Návod k použití

ESTETICA E30





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	kyny pro uživatele	6
	1.1	Postup uživatele	6
		1.1.1 Zkratky	6
		1.1.2 Symboly	6
	1 2		7
	1.2		/ 7
	1.J	$\Delta r u c n $	/ 7
	1.4	1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly	7
		1.4.2 Škody vzniklé při přepravě	7
		1.4.3 Údaje na obalu: Skladování a přeprava	8
2	Bez	ečnost	0
	2.1	Popis bezpečnostních pokynů	0
		2.1.1 Výstražný symbol	0
		2.1.2 Struktura	0
		2.1.3 Popis stupňů nebezpečí 1	0
	2.2	Stanovení účelu – používání k určenému účelu 1	0
		2.2.1 Všeobecné	0
	~ ~		3
	2.3	Bezpecnostní pokyny	4 ∕
		2.3.2 Specifické informace k výrobku	6
_	_		_
3	Рор	5 VYROBKU	9
	3.1	leanotka pro osetreni - varianty 1 3 1 1 – Kallo ESTETICA E30 S	9
		3.1.2 KaVo ESTETICA E30 TM	9
	3.2	(řeslo pro pacienty	0
	3.3	Přístroi s částí pro pacienta	1
	3.4	Strana lékaře - varianty	1
		3.4.1 TM stůl	1
		3.4.2 S stůl	2
	3.5	Strana sestry	4
	3.6	Rukojeť s třemi funkcemi	5
	3.7	Prohlížeč rentgenových snímků 1440 2	6
	3.8	2) Dvládací prvky	6
		3.8.1 Strana lekare - I M stůl	6
		2.0.2 Strana sestry	/ 7
		3.8.4 Skupiny tlačítek	, 7
		3.8.5 Nožní spouštěč	0
	3.9	Typový štítek a štítek se sériovým číslem	0
		3.9.1 Typový štítek 1440	4
	3.10	Fechnická data	5
4	Obs	uha4	1
	4.1	Zapnutí a vypnutí přístroje	1
	4.2	Přestavba z provedení pro praváky na provedení pro leváky 4	1

Obsah

4.3	Nastavení křesla pro pacienty	. 45
	4.3.1 Nastavení opěrky ruky (volitelne)	. 45
	4.3.2 Naslavení poloby kředo pro pocionty	. 40
	4.3.3 Ruchi hastaveni polony kresia pro pacienty	. 47
	4.3.4 Automatické nastavení polony kresla pro pacienty	. 49
4.4	Palada krasla zra pacienta	
4.4 15	Pokyb kresid pro pacienty	. 55
4.5	4 5 1 Pohyb stranou lékaře TM	. 55
	4.5.2 Pohyb stranou lékaře S	. 57
4.6	Pohyb části pro pacienty	. 57
110	4.6.1 Pohyb částí pro pacienty (volitelně)	. 58
4.7	Nasadte odkladač (volitelný)	. 59
4.8	Ovládání funkcí pomocí nabídky	. 59
	4.8.1 Vedení pomocí nabídek - všeobecné informace	. 59
	4.8.2 Ovládání uživatelské nabídky	. 59
	4.8.3 Nabídka Standby	. 65
	4.8.4 Výběr lékaře	. 66
	4.8.5 Nabídka Zubařské nástroje	. 66
	4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně)	. 69
	4.8.7 Ovládání nabídky CONEXIOcom (volitelně)	. 74
4.9	Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry	. 77
	4.9.1 Obsluha hygienických funkcí	. 77
	4.9.2 Funkce osvětlení KaVoLUX 540 LED T	. 78
	4.9.3 Ovládání funkcí osvětlení pro moduly EDI a MAIA	. 84
	4.9.4 Ovládání prohlížeče rentgenových snímků	. 84
	4.9.5 Ovládání zvonku	. 84
	4.9.6 Ovládání časovače	. 85
4.10)Obsluha nožního spouštěče	. 86
	4.10.1 Všeobecné funkce	. 86
	4.10.2 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče	. 86
	4.10.3 Předvolba lékaře	. 86
	4.10.4 n Spuštění a regulace nástroje.	. 86
	4.10.5 Nastavení stavu chlazení	. 87
	4.10.6 Ovládání ofukovacího vzduchu (volitelně)	. 87
	4.10.7 Předvolba otáčení motoru doleva	. 87
	4.10.8 Nastavení světla nástroje	. 88
	4.10.9 Ovládání softwaru CONEXIOcom (přídavná možnost za poplatek)	. 88
4.11	LObsluha nástrojů	. 89
	4.11.1 Nastavení vzduchu a vody spreje	. 89
	4.11.2 Použití sacích hadic	. 90
	4.11.3 Použití rukojetí s třemí funkcemi	. 92
	4.11.4 Použiti PIEZOsoft/PiezoLED	. 93
4.12	2 Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)	. 94
	4.12.1 Všeobecné informace	. 94
	4.12.2 Vyvolani režimu ENDO	. 95
	4.12.3 Nastaveni režimu točivého momentu	. 96
	4.12.4 Změna nastavení v nabídce	. 97
	4.12.5 Opusteni rezimu ENDO	. 97
4.13	Používání USB rozhraní	. 98

Obsah

	4.14 Ovladani kamery	
	4.15 Obsiuna obrazovky	
5	Metody úprav podle DIN EN ISO 17664	100
6	Příslušenství a montážní sady	
	6.1 Přístroj	
	6.2 Křeslo pro pacienty	101
	6.3 Strana sestry	
	6.4 Strana lékaře	
7	Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole	
	7.1 Úvod	
	7.1.1 Všeobecné pokyny	
	7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy	104
	7.1.3 Cásti bezpečnostně-technické kontroly	105
	7.1.4 Intervaly kontroly	
	7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy CSN IEC 62353	105
	7.1.0 Opozomení k penodickým kontrola	106
	7.2 Navou k bezpechosnie-technicke kontrole	
	7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)	
	7.2.3 Měření	
	7.2.4 Kontroly funkce	119
	7.2.5 Hodnocení a dokumentace	121
8	Příloha - Další body měření	123
	8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče	
	8.2 Další body měření AP X k měření EGA-/EPA	125
9	Odstraňování poruch	
10	NIdaje k elektromagnetické snášenlivosti podle pormy FN60601-1-2	
_	10.1 Elektromagnetické vysílání	
	10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení	
	10.3 Doporučené ochranné odstupy mezi přenosnými a mobilními vvsokofrekvenčními	
	telekomunikačními zařízeními a přístrojem k ošetření	130
	10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení	131

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@kavo.com nebo service.treatmentunits@kavo.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 připadě 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. Nároky na záruku lze uplatnit pouze tehdy, jestliže byl firmě KaVo zaslán předávací protokol patřící k výrobku (kopie) a provozovatel/uživatel může předložit originál.

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 DPkyny 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
" <u>"</u> "	Vlhkost vzduchu
hPa hPa	Tlak vzduchu

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:

OZNÁMENÍ

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



POZOR

A UPOZORNĚNÍ

Popisuje nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám nebo lehkým až středním poraněním.



VAROVÁNÍ

\land VAROVÁNÍ

Popisuje nebezpečnou situaci, která může vést k vážným nebo smrtelným poraněním.



NEBEZPEČÍ

\Lambda NEBEZPEČÍ

Popisuje maximální ohrožení situací, která může vést bezprostředně k vážným nebo smrtelným poraněním.

2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

2.2.1 Všeobecné

Uživatel se musí před každým použitím přístroje přesvědčit o funkční bezpečnosti a správném stavu přístroje. Nástrojový systém KaVo ESTETICA E30 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.

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, pokud:

- montáž, zaškolení, rozšíření, nová nastavení, změny nebo opravy provádějí technici proškolení společností KaVo nebo proškolení jinou osobou pověřenou společností KaVo, nebo pokud tyto činnosti provádí personál autorizovaných obchodníků.
- je přístroj 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 normy IEC 62353 (DIN VDE 0751-1) "Opakované 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 bezpečnostně technické kontroly.

Intervaly kontrol a údržby: údržbu je třeba provádět každoročně, bezpečnostně technickou kontrolu (BTK) v intervalu 2 let. V případě potřeby může kontrolor stanovit kratší intervaly BTK.

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

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

V Německu jsou provozovatelé, osoby zodpovědné za přístroje a uživatelé povinni provozovat své přístroje s přihlédnutím k ustanovením zákona o zdravotnických prostředcích. 2 Bezpečnost | 2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

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



Upozornění

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

Upozornění

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 podle normy EN60601-1-2, Strana 129



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.

Likvidace elektronických a elektrických přístrojů



Upozornění

Na základě směrnice EU 2012/19 o starých elektrických a elektronických přístrojích upozorňujeme na to, že tento výrobek podléhá jmenované směrnici a musí být v rámci Evropy odveden ke speciální likvidaci.

Bližší informace obdržíte na adrese www.kavo.com nebo v obchodu specializovaném na dentální techniku.

Konečná likvidace:

V Německu

Při vracení elektrického přístroje postupujte následovně:

- 1. Na domovské stránce společnosti enretec GmbH www.enretec.de najdete pod bodem nabídky eom formulář pro zakázku likvidace. Tuto zakázku likvidace si stáhněte nebo ji vyplňte jako zakázku online.
- Zakázku vyplňte příslušnými údaji a zašlete ji jako online zakázku nebo faxem na číslo +49 (0) 3304 3919 590 společnosti enretec GmbH. Alternativně Vám jsou pro zadání zakázky likvidace a v případě dotazů k dispozici následující možnosti kontaktu: Telefon: +49 (0) 3304 3919 500 e-mail: eom@enretec.de poštovní adresa: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING® Kanalstraße 17 D-16727 Velten
- Přístroj, který není pevně nainstalovaný, bude vyzvednut v ordinaci. Pevně nainstalovaný přístroj bude vyzvednut před domem na vaší adrese po sjednání termínu.

Náklady na demontáž, dopravu a obaly nese majitel / uživatel přístroje.

Mezinárodně

Informace o likvidaci specifické pro danou zemi si můžete vyžádat ve specializovaném obchodě se zubařskými nástroji.

2.2.2 Specifické informace k výrobku

Účel použití a cílová skupina

KaVo ESTETICA E30 slouží k ošetřování dětí a dospělých v oblasti zubního lékařství.

Nástrojový systém KaVo ESTETICA E30 je zubařský ošetřovací přístroj dle ISO 7494 se zubařským pacientským křeslem dle ISO 6875. Násadec s třemi funkcemi je zubařský nástroj dle EN 1639. Podporuje zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Prohlížeč rentgenových snímků KaVo 1440 je určen k prohlížení rentgenových snímků v zubařské medicíně a odpovídá 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
	Diagnostický pří- stroj na zubní kaz	DIAGNOcam 2170 U	1.011.0400

2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny

Doplňky	Použití	Název	Objednací číslo
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

robku.

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



\Lambda NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu

Nebezpečí ohrožení života

Výrobek KaVo nikdy neinstalujte ani neprovozujte v explozivním prostředí.



\Lambda 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.

Použití neschváleného příslušenství nebo neschválené modifikace vý-

- 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.

2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny

🗥 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!

\Lambda 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!

🗥 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!



A UPOZORNĚNÍ

Poškození kapalinami.

Poruchy elektrických konstrukčních částí.

- Chraňte otvory výrobku před vniknutím kapalin.
- Kapaliny z vnitřku přístroje nechejte odstranit servisním technikem.

🗥 UPOZORNĚNÍ



Ohrožení zdraví a věcné škody v důsledku nedodržení ošetřovacích opatření.

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

Dodržujte ošetřovací opatření.

<u>OZNÁMENÍ</u>

Předčasné opotřebení a poruchy funkce způsobené neodbornou údržbou a péčí.

Zkrácená životnost výrobku.

Pravidelně provádějte odbornou údržbu a péči!

OZNÁMENÍ

Poškození kapalinami.

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

Zbytky kapalin ihned odstraňte.



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.



🗥 UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu při posazení na vodorovně položené křeslo pro pacienty.

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

UPOZORNĚNÍ

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!

\land UPOZORNĚNÍ

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

►

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.

Nebezpečí úrazu při čištění jednotky pro ošetření.

2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny



\Lambda 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.

A UPOZORNĚNÍ

Elektřina.

Úraz elektrickým proudem v důsledku chybného připojení nedentálního systému k USB rozhraním přístroje.

- 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.

\land UPOZORNĚNÍ

Poškození zdraví působením choroboplodných zárodků.

Nebezpečí infekce.

- Před prvním uvedením do provozu a po delším přerušení provozu (víkend, svátky, dovolená atd.) propláchněte resp. profoukněte veškerá vodní resp. vzduchová potrubí.
- Několikrát aktivujte plnění pohárku.
- Provedte ruční intenzivní dezinfekci.



A 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.

OZNÁMENÍ

Poškození hadic nástrojů nálepkami.

Hadice nástrojů mohou prasknout.

Na hadice nelepte žádné nálepky ani lepicí pásky.

2 Bezpečnost | 2.3 Bezpečnostní pokyny



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.

3 Popis výrobku

3.1 Jednotka pro ošetření - varianty

3.1.1 KaVo ESTETICA E30 S



ESTETICA E30 S

3.1.2 KaVo ESTETICA E30 TM



ESTETICA E30 TM

3 Popis výrobku | 3.2 Křeslo pro pacienty



3.2 Křeslo pro pacienty

① Opěrka hlavy

- ② Opěradlo④ Sedadlo
- ③ Základna křesla (stupátko)
- ⑤ Opěrka rukou (volitelně)

3 Popis výrobku | 3.3 Přístroj s částí pro pacienta



3.3 Přístroj s částí pro pacienta

U otočných plivátek (volitelné vybavení) lze sejmout plnič pohárku ③.

3.4 Strana lékaře - varianty

3.4.1 TM stůl



i

Upozornění

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

3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty



- 1 Rukojeť
- ③ Turbínka (multiflexní spojka)
- ⑤ Scaler PIEZOsoft/PiezoLED
- ⑦ Tlačítko stavěcí brzdy pružného ra- ⑧ Ovládací prvek mena
- ④ Motor INTRA LUX KL 701 / KL 703 6 Odkládací přihrádka

② Třífunkční násadec

3.4.2 S stůl



Upozornění

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

3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty



S stůl s prohlubní rukojeti | S stůl s rukojetí vlevo/vpravo (volitelně)

- ① Ovládací prvek
- ③ Turbínka (multiflexní spojka)
- (5) Scaler PIEZOsoft/PiezoLED
- ⑦ Odkládací přihrádka
- ③ Tlačítko stavěcí brzdy pružného ramena
- ② Třífunkční násadec
- ④ Motor INTRAlux KL 701 / KL 703
- Prohlubeň rukojeti s tlačítkem stavěcí brzdy pružného ramena
- Snímatelná rukojeť vlevo / vpravo (volitelně)

3 Popis výrobku | 3.5 Strana sestry





3 Popis výrobku | 3.6 Rukojeť s třemi funkcemi



3.6 Rukojeť s třemi funkcemi

Rukojeť s třemi funkcemi One



Rukojeť s třemi funkcemi

- ① Tlačítko vzduch (A)
- ③ Objímka rukojeti
- ⑤ Modrý kroužek

- ② Kanyla
- ④ Tlačítko voda (W)

3 Popis výrobku | 3.7 Prohlížeč rentgenových snímků 1440

3.7 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.

3.8 Ovládací prvky



3.8.1 Strana lékaře - TM stůl

A Skupina tlačítek Křeslo pacientaC Skupina tlačítek Zubařské nástroje

Е

- B Skupina tlačítek OsvětleníD Skupina tlačítek Nabídka
- Skupina tlačítek Zubařské nástroje D Skupina tlačítek Hygiena F
 - Skupina tlačítek Časovač

26 / 134

3 Popis výrobku | 3.8 Ovládací prvky

3.8.2 Strana lékaře - S stůl



- A Skupina tlačítek Nabídka
- C Skupina tlačítek Hygiena
- E Skupina tlačítek Časovač
- B Skupina tlačítek Osvětlení
- D Skupina tlačítek Zubářské nástroje
- F Skupina tlačítek Křeslo pacienta

3.8.3 Strana sestry



- A Skupina tlačítek Hygiena
- C Skupina tlačítek Časovač
- B Skupina tlačítek Osvětlení
- D Skupina tlačítek Křeslo pacienta

3.8.4 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"

3 Popis výrobku | 3.8 Ovládací prvky

Tlačítko strany asi- stentky	Tlačítko strany lékaře	Název
	0	Tlačítko "AP 0" (automatická poloha 0)
SP O		Tlačítko "Křeslo dolů"
SP O	SP	Tlačítko "SP" (vyplachovací poloha)
LP AP	LP	Tlačítko "LP" (poslední poloha)
LP AP		Tlačítko "AP" (Aktivace automatické polohy)
	K C	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 / zubařské nástroje

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Dentální světlo"	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko "Tlumení dentálního světla"	Strana lékaře
	Tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků"	Strana lékaře
	Tlačítko "Směr otáček motoru"	Strana lékaře
	Tlačítko "Předvolba sprej"	Strana lékaře

3 Popis výrobku | 3.8 Ovládací prvky

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Studené světlo"	Strana lékaře

Skupina tlačítek hygieny

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Plnění pohárku"	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko "Vyplachování plivátka"	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko "Zvonek"	Pracoviště lékaře
	Tlačítko "Intenzivní dez- infekce"	Strana sestry (tlačítko ne- obsazeno)
	Tlačítko "HYDROclean"	Strana sestry (tlačítko ne- obsazeno)

Skupina tlačítek Nabídka



Skupina tlačítek Nabídka

① Tlačítka pro volbu funkcí nabídky ② Zobrazení na displeji

Skupina tlačítek časovače

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
Co	Tlačítko "Dálkové ovlá- dání" (CONEXIO)	Tlačítko neobsazeno
M	Tlačítko "Motorické přídavné pohony"	Strana lékaře
	Tlačítko "Timer 1"	Strana lékaře a strana asistentky

3.8.5 Nožní spouštěč

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



Pol.	Název	Při odloženém Zubařský nástroj	Při odebraném Zubařský nástroj
1	Nožní tlačítko "LP/ Předvolba sprej"	Najede křeslem pro pacienty do poslední polohy.	Volitelně. Nastavuje předvolbu spreje.
2	Třmenový spínač		Přepíná nožní tlačítka na funkci "Pohyb křes- la".
3	Nožní tlačítko "SP/Ofu- kovací vzduch"	Pojíždí křeslem pro pa- cienty do vyplachovací polohy.	Volitelně. Nastavuje předvolbu Ofukovací vzduch (Chipblower) na zubařském nástroji (ne u nástroje PiezoLED).
4	Křížové tlačítko "Polo- ha křesla/Směr otáčení motoru"	Mění polohu křesla pro pacienty.	Volí směr chodu moto- ru (pro motor KL 701 / KL 703).
5	Nožní spouštěč "Před- volba nástroje/zubař- ský nástroj"	Předvolba nástroje	Spouští zubařské ná- stroje a reguluje počet otáček/intenzitu zubařských nástrojů.

3.9 Typový štítek a štítek se sériovým číslem



Typový štítek ESTETICA E30 a křeslo



Místo umístění: typový štítek a štítek se sériovým číslem

① Štítek se sériovým číslem křesla ② Typový štítek

Sér. číslo	Sériové číslo
$\underline{\land}$	Dbejte údajů v průvodních dokladech
★	Aplikační díl typu B
Ŕ	Aplikační díl typu BF
² min ED 10%	Provozní režim: Doba provozu křesla pro pacienty: 2 minuty Doba pauzy křesla pro pacienty: 18 minut (Přípustné doby provozu odpovídají způsobu práce stomatologů.)
	Hodnota pojistek: 100/110/115/120/127/220/230/240 V AC = T6,3 A 250 V
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu - používání k určenému účelu
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích
D ^V E	Označení VDE

DVGW Cert Arachussicher W 540	Označení DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V německý odborný svaz oboru voda a plyn) (znak DVGW závislý na vybavení, s certifikačním číslem)
	Viz také: Technická data
	Kód HIBC
i	Elabeling – označení

Štítek se sériovým číslem a označením strany lékaře



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



Umístění typového štítku a označení aplikačních dílů typu BF na straně lékaře

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



Označení a popisy rukojetí s třemi funkcemi

Označení a popisy rukojeti s třemi funkcemi One

① Firemní logo výrobce

③ Sériové číslo

- ② Sterilizovatelné až do 135 °C
- Značka CE podle směrnice 93/42/ EHS o lékařských výrobcích
- ⑤ Objednací číslo, název, datum výroby



Označení a popisy rukojeti s třemi funkcemi

- ① Firemní logo výrobce
- ③ Sterilizovatelné až do 135 °C
- ⑤ Sériové číslo

- ② Dodržujte návod k použití
- Značka CE podle směrnice 93/42/ EHS o lékařských výrobcích

Typové štítky vodní lahve a lahve pro intenzivní dezinfekci



Typový štítek vodní lahve / lahve pro intenzivní dezinfekci

- ① Výrobce
- ③ Datum použitelnosti
- ⑤ Měsíc výroby
- ⑦ Skladovací teplota

- ② Koncentrace
- ④ Objednací číslo
- 6 Rok skončení trvanlivosti
- ⑧ Řidte se údaji v průvodních papírech



Upozornění

Uvedené koncentrace přípravku KaVo OXYGENAL 6 nesmí být překročena.

3.9.1 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
- Sériové číslo: rok výroby a měsíc výroby – sériové číslo
- ④ Napájecí napětí, frekvence
- Pokyny pro likvidaci
- ⑧ Sériové číslo

3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

3.10 Technická data

Šablona k vyvrtání otvorů a instalační plán

Plán instalace (**Č. mat. 1.009.2781**)

Elektrická soustava

Elektrické přívody	3 x 1,5 mm² (zajištění ze strany stavby 10 A) 3 x 2,5 mm²(zajištění ze strany stavby 16 A)
Volný konec nad podlahou	1000 mm
Vstupní napětí	100/110/115/120/127/220/230/240 V AC
Frekvence	50/60 Hz
Z výroby nastavené vstupní síťové napětí	Viz typový štítek
Příkon	100 až 900 VA
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 3 240 KJ/h
Hodnota předávání tepla	Ø 900 kJ/h
Stupeň znečištění	2
Instalační kategorie	II
Schvalovací značka	CE / DVGW / VDE
Nožní spouštěč	IPX1: Ochrana proti odkapávající vo- dě

Rukojeť s třemi funkcemi One

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; průtočný tlak; zku- šební stříkačka (1.009.6634)
Průtok vody	90 ± 15 ml/min
Tlak vzduchu	1,5 ± 0,2 bar; průtočný tlak; zku- šební stříkačka (1.009.6634)
Průtok vzduchu	15 ± 3 NI/min

3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

Rukojeť s třemi funkcemi

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

Přívod vody



🗥 UPOZORNĚNÍ

Ošetřovací přístroj ESTETICA E30 není z výroby vybaven amalgamovým odlučovačem.

Znečištění odpadní vody.

Při odvádění vznikající odpadní vody musí být především z hlediska zatížení amalgamem důsledně dodržovány národní předpisy.

Upozornění

KaVo doporučuje připojit k ošetřovacímu přístroji ESTETICA E30 amalgamový odlučovač podle údajů od příslušného výrobce.



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.



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.

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).
🗥 VAROVÁNÍ

Při použití soupravy "Vodní vstupní blok" bez dalších bezpečnostních opatření může hrozit nebezpečí infekcí.

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

- Při použití soupravy "Vodní vstupní blok" neobsahuje tato jednotka žádné automatické zařízení na úpravu a dezinfekci vody. Proto zajistěte odpovídající bezpečnostní opatření.
- Při použití soupravy Vodní láhev se společně dodaným dávkovacím nástavcem (Č. mat. 10020287) přidávejte ke každé náplni správné množství přípravku KaVo OXYGENAL 6 (Č. mat. 04893451). Správné množství je uvedeno v návodu dávkovacího nástavce k dezinfekci vody.

Ve spojení s vodní láhví s ručním přidáváním přípravku Oxygenal 6 přes dávkovací nástavec a láhev k intenzivní dezinfekci je integrována dezinfekce 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 certifikován podle normy Vodní láhev DVGW, registrační číslo: DIN EN 1717 - DVGW 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 V místě instalace uzavírací ventil s li-Přípojka vody 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

Další informace najdete na www.dvgw.de

Přívod vzduchu



- **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	5,5 až 7 bar
Minimální množství vzduchu	min. 60 NI/min
Spotřeba vzduchu s 1 odsáváním Venturiho trubicí	max. 105 NI/mi n
Spotřeba vzduchu se 2 odsáváními Venturiho trubicí	max. 150 NI/mi n
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 bodu připojení u polosuchého a mokrého 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



🛆 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 %
Tlak vzduchu	700 hPa – 1060 hPa
Nadmořská výška provozu	do 3000 m

Maximální zatěžování

Max. zatížení vahou pacienta	180 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry - volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 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 s 305 křeslem pro pacienty Standard

305 kg brutto, 243 kg netto

Resient pro paciency Standard

Bližší informace k balíkům viz návod k montáži

Prohlížeč rentgenových snímků 1440

Vstupní napětí	24 V AC
Frekvence	50/60 Hertz
Příkon	max. 35 VA
Doba zapnutí	100 %
Osvětlení	2x Osram Lumilux de Luxe G5 Day- light L8W/954
Rozměry světelného pole	300 mm x150 mm dle DIN 6856-3
Rozměry pláště	340x216x48 dle DIN 6856-3

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED

Viz také:

Návod k použití KaVoLUX 540 LED

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.



4.2 Přestavba z provedení pro praváky na provedení pro leváky

Kolize a poškození jednotky.

OZNÁMENÍ

- Zajistěte dostatečný prostor k otočení.
- Před přestavbou vypněte přístroj.

OZNÁMENÍ

Uvíznutí hadic nástrojů na křesle pro pacienty nebo jiných předmětech.

 Při otočení pracoviště lékaře a při otočení tělesa kloubu dbejte, aby hadice nástroje nezůstaly nikde zachycené.



- Provedení pro praváky
 - Sejměte sedadlo.
- ② Provedení pro leváky
- Povolte otočné šroubení.

4 Obsluha | 4.2 Přestavba z provedení pro praváky na provedení pro leváky



 Část pro pacienta s pracovištěm lékaře a sestry otočte na druhou stranu křesla a šroub opět utáhněte. 4 Obsluha | 4.2 Přestavba z provedení pro praváky na provedení pro leváky



Povolte zajištění a díl pro pacienta otočte o 180°, až zajištění opět zaklapne.



Sedadlo opět upevněte opačným postupem.



4.3 Nastavení křesla pro pacienty

4.3.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)

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



A UPOZORNĚNÍ

Nepříjemné nastaveí polohy rukou při vyjíždění křesla pro pacienty nahoru

Nebezpečí zhmoždění prstů mezi opěrkou ruky a opěradlem zad.

Dbejte na správnou polohu sedícího pacienta (zejména u dětí).



4.3.2 Nastavení opěrky hlavy

Nastavení opěrky hlavy.

Nastavte otočný knoflík opěrky hlavy se 2 klouby



<u> UPOZORNĚNÍ</u>

Poranění svalstva šíje. ► Upozorněte pacienta na nastavování opěrky hlavy.

Pacient musí při nastavování opěrky hlavy lehce nadzdvihnout hlavu.



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.

4.3.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty



\Lambda UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování. Křeslo pro pacienty se může zhroutit.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (180 kg).
- Křeslo pro pacienty nezatěžujte dynamicky.



A 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.

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



Následujícími klávesami lze nastavit výšku křesla a polohu opěradla:

Tlačítko	Funkce
	Křeslo jede směrem nahoru.
	Křeslo jede směrem dolů.
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	Opěradlo zad jede směrem nahoru.
	Opěradlo zad jede směrem 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.

#### Viz také:

Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty



#### 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.

# 4.3.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty



Nebezpečí úrazu v důsledku přetížení nebo dynamického zatěžování. Křeslo pro pacienty se může zhroutit.

- Křeslo pro pacienty zatěžujte jen do meze jeho nosnosti (180 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.

Polohu křesla lze nastavit plynule.

Automatické nastavení polohy lze uložit a uložené polohy lze vyvolávat stisknutím tlačítka.

# Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany lékaře

Uložené polohy křesla lze vyvolávat následujícími tlačítky.

Klávesa	Funkce
SP	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.

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 nastavte 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 kontrolka LED stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

#### Viz také:

Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí ovládacího prvku MEMOdent

# 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

- 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.



- Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
- Nožní tlačítko ofukovacího vzduchu / AP (volitelně)

- 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.

Upozornění

# Pojížděí stolem s odebraným instrumentem





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



- Nožní tlačítko Předvolba sprej/AP
- Nožní tlačítko ofukovacího vzduchu / AP (volitelně)

- 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.





# 4.3.5 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.

#### 🗥 UPOZORNĚNÍ



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.

Na následujících místech jednotky pro ošetření se nacházejí bezpečnostní vypínače:







Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
1	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	+
2	Prvek pomocného per- sonálu		
3	Opěradlo	2	2
4	Stupátko		0
5	Sedadlo Pro přestavbu do- prava/doleva při se- jmutém sedadle		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.



#### Upozornění

S aktivním bezpečnostním vypnutím není nová změna polohy stolu možná.

 Pro deaktivaci spuštěného bezpečnostního vypnutí odstraňte iniciátor z oblasti pohybu křesla.

#### **A UPOZORNĚNÍ**



**Změna polohy křesla při aktivním bezpečnostním vypnutí.** Poranění osob.

Poškození zařízení.

 Při změně polohy při aktivním bezpečnostním vypnutí nepojíždějte křeslem proti aktivnímu bezpečnostnímu vypnutí.

# 🗥 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.

K odjetí křesla je také možno jím pohybovat při aktivním bezpečnostním vypnutí. Tato funkce se smí používat výhradně pro opravy.



Na pracovišti lékaře Současně stiskněte a podržte tlačítka "SP" a "LP".

nebo

4 Obsluha | 4.4 Pokyb křesla pro pacienty



- Na straně sestry stiskněte a přidržte tlačítko "LP/AP".
- Křeslem pojíždějte pomocí tlačítek uspořádaných do kříže.

# $\begin{array}{c} \begin{array}{c} & & & & & \\ & & & & \\ \end{array}$

# 4.4 Pokyb křesla pro pacienty

# 4.5 Pohyb stranou 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!

# **A 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.

#### 4 Obsluha | 4.5 Pohyb stranou lékaře



- Knoflík stavěcí brzdy pružného ramena
- Chcete-li změnit výšku pracoviště lékaře, uvolněte stavěcí brzdu ①, změňte nastavení výšky a brzdu opět utáhněte.

# 4.5.1 Pohyb stranou lékaře TM



#### **DPOZORNĚNÍ** Nadměrné zatížení nosného systému

Poranění pacienta nebo personálu v ordinaci.

Poškození nosného systému.

- Nepřekračujte maximální povolenou hmotnost (např. odkládáním nástrojů a příslušenství).
- Neopírejte se o otočné rameno!



4 Obsluha | 4.6 Pohyb části pro pacienty

# 4.5.2 Pohyb stranou lékaře S



## **A UPOZORNĚNÍ**

#### 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.



# 4.6 Pohyb části pro pacienty

Tělesko přístroje lze od křesla pro pacienty otočit o 60°.



Plivátko lze odebrat.

#### 4 Obsluha | 4.6 Pohyb části pro pacienty



# 4.6.1 Pohyb částí pro pacienty (volitelně)

# **A 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

Při vypnutém přístroji nesmí být do plivátka nalita žádná tekutina. Přetečením kapaliny do vnitřku přístroje mohou vzniknout mechanické a elektrické škody.

S otočnou částí pro pacienty (volitelně) lze plivátko otočit přibližně o 180°: Po 90° doleva a doprava.



4 Obsluha | 4.7 Nasaďte odkladač (volitelný)



# 4.7 Nasaďte odkladač (volitelný)

Držák ② odkladače na podnos ① je volitelným příslušenstvím.

# 4.8 Ovládání funkcí pomocí nabídky

# 4.8.1 Vedení pomocí nabídek - všeobecné informace

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



 ① Tlačítka pro volbu funkcí nabídky
 ② Zobrazení na displeji (S1 až S4)

# 4.8.2 Ovládání uživatelské nabídky

V uživatelské nabídce lze vyvolávat následující možnosti:

Možno st	Funkce	Popis
1	Uživatel	Nastavení počtu uživatelů.
2	Pohárek	Nastavení doby plnění pohárku
3	Miska	Nastavení doby výplachu misky.
4	Inst. světlo	Nastavení doby dosvitu studeného světla.
5	ENDO	Nastavení odkladače ENDO. K dispozici jen v případě, že je k dispozici licence ENDO.
6	Čas	Nastavení času.
7	Datum	Nastavení data.

Možno st	Funkce	Popis
8	Režim zobrazení čas/datum	Nastavení režimu zobrazení času a data:
		<ul> <li>Jen čas</li> </ul>
		<ul> <li>Čas bez sekund</li> </ul>
		<ul> <li>Čas a datum</li> </ul>
		<ul> <li>Jen datum</li> </ul>
9	LCD	Nastavení kontrastu LCD displeje.
10	Jazyk	Nastavení jazyku nabídky:
		<ul> <li>Deutsch</li> </ul>
		<ul> <li>English</li> </ul>
		<ul> <li>Italiano</li> </ul>
		<ul> <li>Français</li> </ul>
		<ul> <li>Castellano</li> </ul>
13	Licence	Zobrazení uvolněných licencí:
		ENDO: Endofunkce
		<ul> <li>PLED: PiezoLED funkce</li> </ul>
		<ul> <li>FCR: (Footcontrol) Ovládání přístroje CONEXIO prostřednic- tvím nožního spouštěče</li> </ul>
14	Firmware	Zobrazit aktuální verzi firemního softwaru.



(S1 až S4)

- ② Zobrazení na displeji
- Chcete-li vyvolat uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko "Další" (S4).
- V uživatelské nabídce lze zobrazovat možnosti a parametry, které uživbatel může nastavit a měnit.



Pro uložení výběru stiskněte tlačítko "Uložit" (S1).

KaVo 09:46
Benutzer wählen
KaVo 09:46 Benutzer wählen
45600
S1 S2 S3 S4

Možnost 1: Nastavení počtu uživatelů.

- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 1, 2 nebo 3.
- Stiskněte tlačítko "S4", tím se vyvolá 2. úroveň.
- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 4, 5 nebo 6.

# Možnost 2: Nastavení doby plnění pohárku





 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu plnění pohárku od 0 do 51 sekund.

# Možnost 3: Nastavení doby výplachu misky.



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu výplachu misky od 1,0 do 50,0 sekund. Interval: 0,2 sekundy.

# Option: 4. Nachleuchtzeit Einstellung: 10s

# Možnost 4: Nastavení doby dosvitu LUX



 Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte dobu dosvitu mezi 0 až 10 sekundami. Standardní hodnota činí 3 sekundy.

# Možnost 5: nastavení odkládací přihrádky ENDO

Image: S1     S2     S3     S4	O⊳ti 5. El Gewäl	on: NDO A hlte	blage Ablag	e: 1
S1 S2 S3 S4	۲	٩	9	DD
	S1	S2	S3	S4



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte vybraný odkladač.

# Možost 6: Nastavení času.

🛞 SET 🛛 🗘
S1 S2 S3 S4

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



Pro uložení výběru stiskněte tlačítko "Uložit" (S1).

S1 S2 S3 S4	Opti 6. Uł	on: hrzei 09	t ste :46	llen
S1 S2 S3 S4	ss:mm	6	9	۲
	S1	S2	S3	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 7: Nastavení času

Opti 7. D	on: atum 23.07	stel] .2010	len
۲	SET		$\triangleright \triangleright$
S1	S2	S3	S4

- 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).





۲

- 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 8: Nastavení režimu zobrazení času a data

nur Uhrzeit
S1 S2 S3 S4

 Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte režim zobrazení data/času.

 Volitelné jsou následující způsoby zobrazení: pouze čas, pouze <bez sekund>, čas a datum, pouze datum, den v týdnu, bez zobrazení.

# Možnost 9: Nastavení kontrastu displeje



 Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte kontrast LCD displeje.

# Možnost 10: Nastavení jazyka nabídky

÷ 9 9 DD
S1 S2 S3 S4

- Stisknutím tlačítek "Snížit hodnotu" nebo "Zvýšit hodnotu" nastavte jazyk nabídek.
- Na výběr jsou následující jazyky: němčina, angličtina, italština, francouzština, španělština.

# Možnost 13: Zobrazení uvolněných licencí

Option 13: -> Lizenz ENDO PLED FCR
S1 S2 S3 S4

Uvolněné licence se zobrazí:

- ENDO: Endofunkce
- PLED: PiezoLED funkce
- FCR: (Footcontrol) Ovládání přístroje CONEXIO prostřednictvím nožního spouštěče



64	/	13	4

Orti -> F Vers	on 14 Tirmw ion v	: are 1.2.2	2
۲			DD
S1	S2	S3	S4

Zobrazí se aktuální verze firemního softwaru.

# 4.8.3 Nabídka Standby

V nabídce Standby se přístroj spustí.

Po ukončení nabídky Nástroje a nabídky Endo se přístroj přepne do nabídky Standby.

KaVo	09:46
1	
S1 S2 S	3 S4

Chcete-li vyvolat uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko "Další" (S4).

# Servisní a chybová hlášení v nabídce Standby

Servisní a chybová hlášení se v nabídce Standby označují symbolem vykřičníku "!". .



Stiskněte tlačítko "S2", zobrazí se hlášení.

Mezi hlášeními lze přecházet stisknutím funkčních tlačítek.

Tlačít- ko	Nastavení
S2	Předchozí hlášení
S3	Následující hlášení
S4	Přechod k nabídce Standby

## Chybová hlášení v zobrazení stavu

#### Viz také:

Odstranění poruch

# 4.8.4 Výběr lékaře

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

S1 S2 S	3 S4

Chcete-li vyvolat nabídku ošetřujícího lékaře, stiskněte tlačítko"S1".

# Výběr ošetřujícího lékaře (max. 6 uživatelů)

V nabídce ošetřujícího lékaře se zobrazují dostupní ošetřující lékaři.

KaUo       09:46         Benutzer       wählen         1       2       3       >         S1       S2       S3       S4	
KaVo 09:46 Benutzer wählen 45600 S1 S2 S3 S4	

- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 1, 2 nebo 3.
- Stiskněte tlačítko "S4", tím se vyvolá 2. úroveň.
- Stiskněte tlačítko "S1", "S2", "S3", tím vyberete uživatele 4, 5 nebo 6.

# 4.8.5 Nabídka Zubařské nástroje

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

Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.

## Změna nastavení motoru prostřednictvím nabídky



#### Upozornění

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

#### Stav motoru

Při odběru zubařského nástroje se na displeji nebo ovládacích tlačítkách zobrazuje stav zubařského nástroje.



Nastavení	Použití	Ukazatel
Počet otáček motoru	Nožní spouštěč	Displej
Intenzita světla	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Displej
Směr otáčení motoru	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Ovládací tlačítka s LED
Stav spreje	Nožní spouštěč, ovládací tlačítka	Ovládací tlačítka s LED

# Nastavení motoru

 Stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči lze měnit nastavení.

Nastavení počtu otáček motoru se provádí výhradně nožním spouštěčem. Nastavení směru otáčení motoru, stavu chlazení, intenzity světla se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.

Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odběru.

# PIEZOsoft/PiezoLED



# Upozornění

Nastavení režimu je k dispozici pouze ve spojení s ultrazvukovým nástrojemPiezoLED. Nabídka PiezoLED a všechny funkce PiezoLED jsou k dispozici pouze v případě, že je k dispozici licence PiezoLED.

# Nastavení PIEZOsoft

Při odběru zubařského nástroje PIEZOsoft se na displeji zobrazí stav zubařského nástroje:

Intenzita

- Stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči lze měnit nastavení. Nastavení intenzity se provádí výhradně nožním spouštěčem. Nastavení režimu, spreje se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.
- Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odběru.

Kavo 4,25 1 S1 S2 S3 S4	
----------------------------------	--

# Nastavení PiezoLED

Při odběru zubařského nástroje PiezoLED se na displeji zobrazí stav zubařského nástroje:

- Intenzita
- Režim
- Intenzita světla
- Stisknutím odpovídajících tlačítek na ovládací části nebo na nožním spouštěči lze měnit nastavení. Nastavení intenzity se provádí výhradně nožním spouštěčem. Nastavení režimu, spreje, rozsvícení/zhasnutí světla se provádí nožním spouštěčem nebo ovládacími tlačítky.
- Aktuální nastavení se uloží a aktivují se při příštím odběru.

Kavo 09:46 4,25 1 P1	
S1 S2 S3 S4	€ *



Výstupní výkon v závislosti na provozním režimu a zatížení hrotu



Výstupní výkon v závislosti na přednastavení přístroje (nožní spouštěč) a zatížení hrotu (zobrazeno například v režimu P3 a E)



# Upozornění

Jestliže se pohybujete v oblasti dynamické odezvy, je zaručeno jemné ošetření. Výkon se přizpůsobuje zatížení.

# 4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně)



#### Upozornění

Funkce nabídky ENDO jsou k dispozici jen v případě, že je k dispozici licence ENDO.

# Spuštění nabídky ENDO

Nabídka ENDO se spustí v těchto případech:

- Motor ENDO na pracovišti lékaře je vyjímán (nastavení v uživatelské nabídce - volba 5).
- Poté stiskněte tlačítko (M) "Motorické přídavné pohony".

# Stavová nabídka ENDO



V nabídce ENDO se zobrazuje stav motoru ENDO:

Parametry	Hodnoty
Faktor převodu	1:1, 3:1
Paměť parametrů	P1,P2,P3,P4,P5,P6
Režim točivého momentu	TQ-Ctrl, Automatické reverzování, Au- toRev/Forw.
Směr otáčení motoru	P, L
Otáčky	100 až 6000 ot/min
Točivý moment	Při převodu 1:1 : 0,15 až 2,50 Ncm Při převodu 3:1 : 0,4 až 8,0 Ncm

# Ovládání nabídky ENDO

# Zobrazení parametrů

Stisknutím odpovídajících tlačítek na displeji lze přecházet mezi parametry.



Tlačítko	Nastavení
S1 (krátce) Stiskněte nožní tlačítko "SP/Ofukovací vzduch" (krátce)	Zobrazí se další sada parametrů 1,2,3,4,5,6,1,(cyklické počitadlo)
S4	Vybere se nabídka možností ENDO

# Nastavení nabídky ENDO

 Dlouze stiskněte tlačítko "S1", vyberete tak nabídku nastavení ENDO. Tam lze nastavovat a měnit jednotlivé parametry.



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Vybere se nabídka ENDO.
S2	Hodnota se změní.
S3	Hodnota se změní.
S4	Blikající kurzor se pohne: Režim točivého momentu, počet otáček, točivý moment, režim točivé- ho momentu, (cyklické počitadlo).

#### Nastavení režimu točivého momentu

- Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr režimu točivého momentu, lze tento parametr nastavit.
- ⇒ Vybraný parametr je označen na displeji blikajícím kurzorem.



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Parametry se uloží Vybere se nabídka ENDO
S2	Režim točivého momentu se změní Automatické reverzování, jen kontrola točivého momentu AutoRev. / Forward, Automatické reverzování,(cyklické počitadlo)
S3	Režim točivého momentu se změní Automatické reverzování, AutoRev. / Forward, je kontrola točivého momentu, Automatické reverzování,(cyklické počitadlo)
S4	Blikající kurzor se pohne

# Nastavení počtu otáček

- Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr počtu otáček, lze tento parametr nastavit.
- ⇒ Vybraný parametr je na displeji označen černým trojúhelníkem.



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Parametry se uloží Vybere se nabídka ENDO
S2	Počet otáček se změní Rozsah: 100 min-1 až 500 min-1: kroky po 10 Rozsah: 500 min-1 až 1000 min-1: kroky po 50 Rozsah: 1000 min-1 až 6000 min-1: kroky po 100
S3	Počet otáček se změní Rozsah: 100 min-1 až 500 min-1: kroky po 10 Rozsah: 500 min-1 až 1000 min-1: kroky po 50 Rozsah: 1000 min-1 až 6000 min-1: kroky po 100
S4	Blikající kurzor se pohne

# Nastavení točivého momentu

- Jestliže byl v nabídce nastavení vybrán parametr točivého momentu, lze tento parametr nastavit.
- ⇒ Vybraný parametr je na displeji označen černým trojúhelníkem.
- Nastaví se maximální točivý moment.
- ⇒ Točivý moment se omezí na maximální nastavenou hodnotu.
- Při dosažení 90 % maximální nastavené hodnoty zazní výstražný signál ENDO.

1:1 P2 AutoReverse ® 120 rpm ▶0.80 Ncm	1:1 P2 AutoReverse ● 120 rpm ▶0.80 Ncm ⓒ □ □ ●
AutoReverse 120 rpm ⊧0.80 Ncm	AutoReverse 120 rpm ▶0.80 Ncm
	$\odot$
⊛ (⊳)(⊴)(▶)	

#### Tlačít- Nastavení

ko	
S1	Parametry se uloží Vybere se nabídka nastavení ENDO
S2	Točivý moment se změní Převodový poměr 1:1 Rozsah: 0,15 Ncm až 2,5 Ncm: kroky po 0,05 Ncm Rozsah: 1 % až 100 %: kroky po 2 % Převodový poměr 3:1 Rozsah: 0,4 Ncm až 8,0 Ncm: kroky po 0,05 Ncm Rozsah: 1 % až 100 %: kroky po 1 %
Tlačít- ko	Nastavení
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
S3	Točivý moment se změní Převodový poměr 1:1 Rozsah: 0,15 Ncm až 2,5 Ncm: kroky po 0,05 Ncm Rozsah: 1 % až 100 %: kroky po 2 % Převodový poměr 3:1 Rozsah: 0,4 Ncm až 8,0 Ncm: kroky po 0,05 Ncm Rozsah: 1 % až 100 %: kroky po 1 %
S4	Blikající kurzor se pohne

## Nabídka možností ENDO

Stiskněte tlačítko "S4", vyberete tak nabídku možností ENDO.



# Možnost 1: převod

K nastavení faktoru převodu stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3".

Ratio 1:1
S1 S2 S3 S4

Tlačít- ko	Nastavení
S1	Volba se uloží Vybere se nabídka ENDO
S2	Faktor převodu se změní 1:1 nebo 3:1
S3	Faktor převodu se změní 1:1 nebo 3:1
S4	Vybere se další možnost

# Možnost 2: točivý moment

 Chcete-li změnit zobrazení nastavení točivého momentu, stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3".



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Volba se uloží Vybere se nabídka ENDO
S2	Zobrazení nastavení točivého momentu se změní Jednotka: % nebo Ncm Při převodu 1:1 : 100 % = 2,5 Ncm Při převodu 3:1 : 100 % = 8,0 Ncm
S3	Zobrazení nastavení točivého momentu se změní Jednotka: % nebo Ncm Při převodu 1:1 : 100 % = 2,5 Ncm Při převodu 3:1 : 100 % = 8,0 Ncm
S4	Vybere se další možnost

# Možnost 3: AutoRev. / Fwd

 K nastavení času, po který se motor bude automaticky točit doprava, stiskněte tlačítko "S2" resp. "S3". Tím odpadá zastavování nožním spouštěčem.



Tlačít- ko	Nastavení
S1	Volba se uloží Vybere se nabídka ENDO
S2	Nastaví se čas 1 sekunda až 10 sekund
S3	Nastaví se čas 1 sekunda až 10 sekund
S4	Vybere se další možnost

# 4.8.7 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, otevřete nabídku tlačítkem "Dálkové ovládání". 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: vložte zpět aktivní přístroj nebo ukončete nabídku CONEXIOcom tlačítkem "Dálkové ovládání".



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.

# 4.9 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

# 4.9.1 Obsluha hygienických funkcí

Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Plnění pohárku"	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko "Vyplachování plivátka"	Strana stomatologa a strana asistentky
	Tlačítko "Zvonek"	Pracoviště lékaře
	Tlačítko "Intenzivní dez- infekce"	Strana sestry (tlačítko ne- obsazeno)
	Tlačítko "HYDROclean"	Strana sestry (tlačítko ne- obsazeno)



# 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 = 7 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.





4 Obsluha | 4.9 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

- <u>ل</u>م
- 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.

# 4.9.2 Funkce osvětlení KaVoLUX 540 LED T

#### 🗥 VAROVÁNÍ

#### Nežádoucí aktivace přístrojů KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

Současné použití dentálního světla pro ošetření KaVoLUX 540 LED a přístroje KaVo Key Laser III nebo KEY Laser 3+ může vést k nežádoucí aktivaci přístrojů KaVo KEY Laser III a KEY Laser 3+.

- Při použití přístrojů KaVo KEY Laser III nebo KEY Laser 3+ přepněte dentální světlo do režimu laseru.
- Nebo dentální světlo zhasněte, KaVo Key Laser III nebo KEY Laser 3+ a dentální světlo pro ošetření KaVoLUX 540 LED nepoužívejte současně.



#### Nesprávné zacházení

Reverzibilní oslepení (přechodné poškození zraku).

 Při zapnutí světla nemiřte světelným polem na pacienta, uživatele a/nebo třetí osobu.

\Lambda VAROVÁNÍ

- Při hýbání hlavou světla nenasměrujte světelné pole vůči očím pacienta.
- Dodržujte odstup cca 700 mm mezi světlem a ústy pacienta.

# <u> UPOZORNĚNÍ</u>

#### Stroboskopický efekt otáčícího se přístroje.

Při použití KaVoLUX 540 LED může u otáčících se přístrojů při určitém počtu otáček docházet ke stroboskopickému efektu. Jedná se přitom a optický klam, při kterém se zdá, že se přístroj nehýbe nebo že se otáčí jen velmi pomalu. Nebezpečí poranění.

 V případě stroboskopického efektu minimálně změňte počet otáček a pokračujte v práci jako obvykle.

## <u> UPOZORNĚNÍ</u>

#### Chybné měření ve spojení s přístrojem KaVo DIAGNOdent.

Současné použití dentálního světla pro ošetření KaVoLUX 540 LED a KaVo DIA-GNOdent může vést k chybným měřením.

- Při použití přístroje KaVo DIAGNOdent přepněte dentální světlo do režimu laseru.
- Nebo dentální světlo zhasněte, KaVo DIAGNOdent a dentální světlo KaVo-LUX 540 LED nepoužívejte současně.



# \Lambda UPOZORNĚNÍ

#### Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

Příliš velká intenzita světla se může negativně odrazit na trvanlivosti náhrady.▶ Vyberte vhodný stupeň ztlumení podle doby zpracování.

# Upozornění

KaVoLUX 540 LED T nelze ovládat přes funkce obsluhy léčebné zubařské jednotky. Pouze lze rozsvěcet a zhasínat dentální světlo.

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED lze používat s následujícími režimy:

- Normální světlo: přednastaveno 5 500 stupňů Kelvina a intenzita 30 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla
- Režim COMPOsave: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky filtrování modrých složek světla (kompatibilní režim s restauračními materiály aktivovatelnými světlem).
- Tlumené světlo: cca 4 000 stupňů Kelvina; odpovídá světlu halogenového dentálního světla
- Laserový režim: Režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent

LED světlo provozované ve ztlumeném režimu napodobuje světlo ztlumeného halogenového osvětlení. Teplota barvy činí cca 4 000 K a kompozit může vytvrdnout předčasně. Může dojít k negativnímu ovlivnění stálosti napájení. Režim COMPOsave zabraňuje předčasnému vytvrzení kompozitu. Na rozdíl od tlumeného světla tu je podíl modrého světla vyfiltrován. Tudíž lze kompozit v režimu COMPOsave déle zpracovávat.



Ovládací fólie KaVoLUX 540 LED T

- Tlačítko "Dentální světlo"
- ③ Tlačítko "Režim/barevná teplota"

# Zapnutí resp. vypnutí dentálního světla

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED lze používat s následujícími režimy:

- Normální světlo: přednastaveno 5 500 stupňů Kelvina a intenzita 30 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla
- Režim COMPOsave: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky filtrování modrých složek světla

② Tlačítko "Tlumení dentálního světla"

- Tlumené světlo: cca 4 000 stupňů Kelvina; odpovídá světlu halogenového dentálního světla
- Laserový režim: Režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent
- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" na pracovišti lékaře nebo na pracovišti asistentky.
- Dentální světlo se rozsvítí v posledním aktivním stavu: rozsvítit dentální světlo, rozsvítit v režimu COMPOsave nebo tlumené světlo.



4 Obsluha | 4.9 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" ještě jednou.
- ⇒ Dentální světlo se vypne.

Pomocí snímače lze dentální světlo rozsvěcet a zhasínat takto:



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

- Krátce přidržte ruku před snímačem dentálního světla.
- ⇒ Dentální světlo se rozsvítí.
- Znovu krátce přidržte ruku před snímačem dentálního světla.
- ▷ Dentální světlo se vypne.

# Nastavení jasu



## Upozornění

Tlačítkem "Dentální světlo" se nastavuje maximálně možný jas světla v pěti stupních.

Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.

⇒ Jas se mění v pěti stupních.

 Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko "Dentální světlo" zase pusťte.

# Přepínání mezi režimem COMPOsave resp. tlumeným světlem a normálním světlem

Dentální světlo KaVoLUX 540 LED lze používat s následujícími režimy:

- Normální světlo: přednastaveno 5 500 stupňů Kelvina a intenzita 30 000 Lux odpovídá kvalitě denního světla
- Režim COMPOsave: Umožňuje delší dobu zpracování kompozitů díky filtrování modrých složek světla
- Tlumené světlo: cca 4 000 stupňů Kelvina; odpovídá světlu halogenového dentálního světla
- Laserový režim: Režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent

LED světlo provozované ve ztlumeném režimu napodobuje světlo ztlumeného halogenového osvětlení. Teplota barvy činí cca 4 000 K a kompozit může vytvrdnout předčasně. Může dojít k negativnímu ovlivnění stálosti napájení. Režim COMPOsave zabraňuje předčasnému vytvrzení kompozitu. Na rozdíl od tlumeného světla tu je podíl modrého světla vyfiltrován. Tudíž lze kompozit v režimu COMPOsave déle zpracovávat.



- Stiskněte tlačítko "Režim/barevná teplota"
- ⇒ Dentální světlo se přepne z režimu COMPOsave na tlumené normální světlo.
- Stiskněte tlačítko "Režim/barevná teplota" ještě jednou.
- ⇒ Dentální světlo se zase přepne do režimu COMPOsave.
- ⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

# Zapnutí režimu COMPOsave

LED světlo provozované ve ztlumeném režimu napodobuje světlo ztlumeného halogenového osvětlení. Teplota barvy činí cca 4 000 K a kompozit může vytvrdnout předčasně. Může dojít k negativnímu ovlivnění stálosti napájení. Režim COMPOsave zabraňuje předčasnému vytvrzení kompozitu. Na rozdíl od tlumeného světla tu je podíl modrého světla vyfiltrován. Tudíž lze kompozit v režimu COMPOsave déle zpracovávat.

# Upozornění

Tlačítkem "Tlumení dentálního světla" se režim COMPOsave zapne. V režimu COMPOsave lze světlo tlumit.



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

#### nebo

- Držte ruku 2 vteřiny před senzor.
- ⇒ Režim COMPOsave resp. tlumené světlo se zapne.
- ⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

4 Obsluha | 4.9 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry



Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla" ještě jednou.

#### nebo

- Držte ruku 2 vteřiny před senzor.
- ⇒ Dentální světlo se zase přepne do režimu normální světlo.

## Nastavení jasu tlumení



# Upozornění

Tlačítkem "Tlumení dentálního světla" lze nastavit sílu tlumení v pěti stupních.



# Upozornění

Doba na vytvrzení kompozitů závisí na jasu resp. efektivní intenzitě ozařování světlem: S rostoucím jasem / efektivní intenzitě ozařování se doba zpracování zkracuje. S klesajícím jasem / efektivní intenzitou ozařování se prodlužuje doba zpracování kompozitu.

- Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla" a držte ho stisknuté.
- ⇒ Jas se zvyšuje v pěti stupních.
- Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko "Tlumení dentálního světla" zase pusťte.

# Nastavení barevné teploty

# Upozornění



Tlačítkem "Režim/barevná teplota" lze barevnou teplotu dentálního světla KaVoLUX 540 LED T nastavovat v pěti stupních. Vizuální vnímání zubů lze změnou barevné teploty přizpůsobit resp. zlepšit. 4 000 až 4 500 Kelvin: Podobnost s halogenovým světlem 5 500 Kelvin: Kvalita denního světla

- Stiskněte tlačítko "Režim/barevná teplota" a držte ho stisknuté.
- ⇒ Barevná teplota se mění v pěti krocích.
- Jakmile je dosaženo požadované barevné teploty, tlačítko zase pusťte.

# Zapnutí resp. vypnutí režimu laseru



## Upozornění

Funkce "Režim laseru" je k dispozici až od následující verze: - Světlo pro ošetření V1.2.1 Starší verze je nejdříve potřeba aktualizovat.



# Upozornění

Zkreslené zobrazování barev: režim laseru má jen omezený rozsah spektra. V režimu laseru proto neprovádějte porovnání barev. V laserovém režimu se vytváří jiný režim světla, který neovlivňuje negativně KaVo KEY Laser III, KEY Laser 3+ ani KaVo DIAGNOdent.





Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

- Stiskněte současně tlačítka "Dentální světlo" a "Ztlumit dentální světlo" na části lékaře dentální jednotky.
- ⇒ Zapne se režim laseru.
- Aktivovaný režim laseru: světlo pro ošetření svítí 1 sekundu zeleně a poté se rozsvítí bíle.

#### nebo

- Držte ruku 3 vteřiny před senzorem.
- ⇒ Zapne se režim laseru.
- Aktivovaný režim laseru: světlo se nejdříve rozsvítí v režimu COMPOsave, pak svítí 1 sekundu zeleným světlem a poté se rozsvítí bíle.

4 Obsluha | 4.9 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry



# Ovládání 3D kloubu

- Otočte přepínací kroužek doleva, až zacvakne.
- ⇒ Dentálním světlem lze otáčet o 45°doleva nebo o 45°doprava.
- Otočte přepínací kroužek doprava, ten pak sám od sebe skočí zpět do výchozí pozice.
- ➡ Když dentální světlo natočíte do prostředka (nulová poloha), tak se automaticky ve střední poloze zacvakne.

# 4.9.3 Ovládání funkcí osvětlení pro moduly EDI a MAIA

 Krátce stiskněte tlačítko "Dentální světlo", tím se zapíná resp. vypíná dentální světlo.

# 4.9.4 Ovládání prohlížeče rentgenových snímků

 Stiskněte tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků" a zapněte nebo vypněte tak zařízení k prohlížení rentgenových snímků.

# 4.9.5 Ovládání zvonku

- K aktivaci relé zvonku stiskněte tlačítko "Zvonek".
- ⇒ Relé zvonku je aktivní, dokud je tlačítko stisknuté.







# 4.9.6 Ovládání časovače



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

## Nastavení časovače

 Tlačítko "Časovač" tiskněte dlouze. Tím se spustí režim programování časovače. Spuštění režimu programování je možné jen v nabídce Standby.

	01	:00	
۲	$\bigcirc$	9	Ú
S1	S2	S3	S4

Tlačít- ko	Nastavení
S1	Parametry se uloží. Programovací režim se ukončí.
S2	Hodnota se změní.
S3	Hodnota se změní.
S4	Funkce počitadlo/časovač se přepnou.

# 4.10 Obsluha nožního spouštěče

# 4.10.1 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

# **4.10.2 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.

# 4.10.3 Předvolba lékaře

#### Předpoklad

Všechny nástroje jsou odložené.



- Stiskněte a podržte nožní pedál a třmenový přepínač.
- Lékař (Lékař 1 až Lékař 6) se přepíná dále při každém stisknutí třmenového přepínače.

Počet ošetřujících lze nastavit v uživatelské nabídce. Ve stavu při dodávce jsou nastaveni dva lékaři.

# 4.10.4 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.

# 4.10.5 Nastavení stavu chlazení

- Z odkladače sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor).
- ▷ 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, resp. na straně sestry.

# 4.10.6 Ovládání ofukovacího vzduchu (volitelně)

- 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).

# 4.10.7 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 Obsluha | 4.10 Obsluha nožního spouštěče

# 4.10.8 Nastavení světla nástroje



- Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)
- Rozsviťte studené světlo (také v případech, kdy je předvoleno "Studené světlo: vypnuto").



Křížový přepínač posuňte směrem doleva.

⇒ Změna stavu studeného světla: "Zap/Vyp".

# 4.10.9 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 dočasné paměti se odstraní
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.

Č.	Nastavení
6	Zobrazení na obrazovce Počet zobrazených snímků (režim děleného zobrazení Split View) se zvýší: Živý snímek se v děleném zobrazení Split View zobrazuje vždy jako poslední snímek
6	Režim záznamu Capture Přepíná se mezi režimy záznamu – režim záznamu videa a režim záznamu snímku
0	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 pati- ent" (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.

# 4.11 Obsluha nástrojů



## Upozornění

Montáž, obsluha a údržba jednotlivých nástrojů (například turbínka, PIEZOsoft , Satelec Mini LED, atd.) jsou popsány v samostatných návodech k montáži, použití a péči.

# 4.11.1 Nastavení vzduchu a vody spreje

Nastavovací šrouby vzduchu spreje a vody spreje jsou umístěny na spodní straně stolu a odpovídají připojenému zubařskému nástroji.

Pro nástroje KaVo pro střední západ jsou vzduch spreje a voda spreje nastaveny z výroby tak, aby nebylo třeba je dále regulovat.



 Krátkým nastavovacím šroubem ② nastavte na regulačním ventilu vzduch spreje.

- Průtok se zvyšuje otáčením šroubu proti směru hodintek (při pohledu zdola).
- Dlouhým nastavovacím šroubem ① nastavte na regulačním ventilu vodu spreje.
- Průtok se zvyšuje otáčením šroubu proti směru hodintek (při pohledu zdola).

# Zubařské nástroje Borden

# Upozornění



Pro zubařské nástroje Borden musí být hnací vzduch nastaven servisním technikem podle zubařského nástroje pomocí stavěcího šroubu ③. Nastavení lze provádět pomocí měřicí sady Č. mat. 0.4179807 (Č. mat. 10039374) nebo zkušebního tlakoměru pro zubařské nástroje Borden Č. mat. 04118531.

# 4.11.2 Použití sacích hadic

- Velkou savku nebo malou savku vyjměte z odkladače.
- Velká savka nebo malá savka se automaticky zapne a po odložení do odkladače se opět vypne.

Sací proud malé nebo velké savky lze zmenšit, resp. zablokovat posuvnými uzávěry integrovanými v násadcích.



- Posunutí uzávěru zcela nahoru.
- ⇒ Posuvný uzávěr je otevřen: maximální funkce sání.
- Posunutí uzávěru zcela dolů.
- ⇒ Posuvný uzávěr je zavřený: žádná funkce sání.



# Upozornění

Jako díly příslušenství existují navíc přípojky a nástavce pro odsávání aerosolu a savka na odsávání slin bez posuvných dílů a také redukční díly nástavce pro odsáváníaerosolu.

- Úchyt kanyly krátký pro velkou savku ② (Č. mat. 0.764.5783)
- Úchyt kanyly dlouhý pro velkou savku ② (Č. mat. 0.764.5853)
- Úchyt kanyly dlouhý pro malou savku ① (Č. mat. 0.764.5863)
- Adaptér kanyly redukční násadec na 7 mm ② (Č. mat. 0.764.5873)
- Adaptér kanyly redukční násadec na 11 mm ② (Č. mat. 0.764.5883)

#### Vacu-Stop



#### Nebezpečí zpětného toku

Nebezpečí spolknutí nebo udušení pro pacienta

Vacu-Stopp spouštějte pouze když se sací kanyla nachází mimo ústa pacienta!

🗥 UPOZORNĚNÍ



# Upozornění

Stop vakua je ve spojení s Venturiho odsáváním, externím mokrým odsáváním a ventilem sacího proudu.

Při stisknutí stupátka křesla se odsávání sejmuté sací hadice přeruší.



① Vacu-Stop

# 4.11.3 Použití rukojetí s třemi funkcemi

**A UPOZORNĚNÍ** 

## Opotřebená, nezašroubovaná nebo nezaaretovaná kanyla.

Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

- Před každým ošetřením zajistěte, že kanyla je správně zaaretovaná nebo přišroubovaná a že pevně drží.
- Používejte pouze originální kanyly KaVo.

## \land UPOZORNĚNÍ

# Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

 Kanylu stříkačky otočte do pracovní polohy, ve které je vyloučen dotyk se sliznicí.



Rukojeť s třemi funkcemi One

③ Tlačítko Vzduch (modrý kroužek)

Kanyla

Tlačítko Voda (zelený kroužek) 2 Rukojeť s hadicí 4



Rukojeť s třemi funkcemi

- ① Tlačítko vzduch (A)
- ③ Objímka rukojeti
- ⑤ Modrý kroužek

- ② Kanyla
- ④ Tlačítko voda (W)

92 / 134





## Upozornění

Kanyly jsou otočné o 360°.

- Vyjmětete násadec z odkládacího zařízení.
- Stiskněte tlačítko Vzduch ① a vystupující proud vzduchu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Vzduch ①.

#### nebo

 Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na tlačítko Voda ④.

#### nebo

 Stiskněte tlačítko Vzduch ① a Voda ④ a vystupující proud aerosolu plynule regulujte silnějším nebo slabším tlakem na obě tlačítka.

# Sejmutí kanyly

Držte rukojeť s třemi funkcemi za tělo ventilu a sešroubujte kanylu.



# 4.11.4 Použití PIEZOsoft/PiezoLED

#### \land UPOZORNĚNÍ



Vložky nástrojů se mohou poškodit vlivem dlouhodobého zatěžování, pádem nebo ohnutím.

Již není zaručena bezporuchová funkce.

Nebezpečí úrazu při prasknutí vložek.

Vložky nástrojů zkontrolujte před každým použitím.



#### **A UPOZORNĚNÍ**

**Ostré hroty.** Nebezpečí poranění.

Při nepoužívání nechte dodávaný momentový klíč vždy nasazený na hrotu!



#### Upozornění

Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PIEZOsoft/PiezoLED".

# Ovládání prostřednictvím nabídek

#### Viz také:

4.8.5.2 PIEZOsoft/PiezoLED, Strana 67

# Obsluha pomocí nožního spouštěče



Stiskněte nožní spouštěč.

⇒ PIEZOsoft/PiezoLED pracuje v přednastavené intenzitě.



 Intenzitu lze regulovat stisknutím a bočním vychýlením nožního pedálu do strany.

# 4.12 Použití KL703 LED v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

# 4.12.1 Všeobecné informace



#### Upozornění

Pohon Endo může být provozován výhradně s motorem INTRA LUX KL 703 LED.



INTRA LUX KL 703 LED

#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

## Použití nepřípustných systémů pilníků.

Nepřípustné systémy pilníků mohou způsobit poškození výrobku nebo úrazy osob.



- Používejte pouze přípustné systémy pilníků NiTi s kuželovitostí > 2 %, které jsou vhodné pro rotační přípravu.
- Používejte pouze pilníky, jejichž dříky splňují požadavky norem ČSN DIN EN ISO 1797-1, ČSN DIN EN ISO 1797-2, ČSN DIN EN ISO 3630-1 a ČSN DIN EN ISO 3630-2, s průměrem dříku 2,334 až 2,350 mm
- Respektujte údaje výrobce (způsob práce, počet otáček, stupně krouticího momentu, odolnost proti torzi atd.) a použití pilníků v souladu s jejich určením.

#### **UPOZORNĚNÍ** Použití poškozených pilníčků.



#### Poranění pacienta nebo poškození lékařského výrobku.

- Před každou přípravou kořenového kanálku vložte z bezpečnostních důvodů koferdam.
- Pilníčky před každým použitím zkontrolujte, zda nejeví známky únavy materiálu, deformace nebo nadměrného namáhání; objevíte-li takové známky, pilníčky vyměňte.





#### 🗥 UPOZORNĚNÍ

- Škody vzniklé chybným počtem otáček / chybným točivým momentem.
- Používejte jen dolní díly KaVo 1:1 20LH nebo 20LP nebo MASTERmatic LUX M20 L s hlavou 1:1 INTRA LUX L68 B (Č. mat. 1.008.1834) nebo 3:1 INT-RA L66 B (Č. mat. 1.008.1831).



## 🗥 UPOZORNĚNÍ

## Příliš vysoký točivý moment.

Chybný činitel přenosu.

Úrazy nebo poškození zubařských nástrojů.

 Zubařské nástroje na kanálky v kořenech zubů používejte pouze v režimu ENDO.

# Technická data KL703 LED za provozu ENDO



## Upozornění

Technická data platí pro zařízení KL703 LED za provozu ENDO.

Rozsah otáček	200 až 3 200 min ⁻¹
Maximální točivý moment	2,5 Ncm

# Provozní režim



## Upozornění

30 vteřin provozu / 9 minut pauzy představuje možné mezní zatížení motoru (plné zatížení při maximálních otáčkách).

V praxi jsou reálná vteřinová impulzová zatížení, resp. vteřinové až minutové pauzy, přičemž maximálního možného proudu motoru není za normálních okolností dosaženo. To dopovídá běžnému pracovnímu postupu zubního lékaře.

# 4.12.2 Vyvolání režimu ENDO

- Vezměte endomotor INTRA LUX KL 703 LED z odkladače.
- Stiskněte tlačítko "Pomocné motorické pohony".
- ⇒ Zobrazení na displeji se přepne do nabídky "ENDO".

Jakmile položíte motor Endo INTRA LUX KL 703 LED zpět do odkladače, je režim ENDO opuštěn. Režim Endo se automaticky aktivuje při odběru endomotoru z odkladače, pokud byl předtím režim Endo ukončen tím, že motor Endo byl do odkladače odložen.



# Upozornění

Automatický start neproběhne, pokud byl režim Endo opuštěn stisknutím klávesy "motorové pomocné pohony" nebo pokud režim Endo dosud nebyl od posledního zapnutí přístroje aktivován.

Servisní technik může automatický start deaktivovat.



# Upozornění

Před použitím endomotoru vždy zkontrolujte otáčky a činitel přenosu!



Parametry	Hodnoty
Faktor převodu	1:1, 3:1
Paměť parametrů	P1,P2,P3,P4,P5,P6
Režim točivého momentu	TQ-Ctrl, Automatické reverzování, Au- toRev/Forw.
Směr otáčení motoru	P, L
Otáčky	100 až 6000 ot/min
Točivý moment	Při převodu 1:1 : 0,15 až 2,50 Ncm Při převodu 3:1 : 0,4 až 8,0 Ncm



삽

#### **UPOZORNĚNÍ** Nesprávně nastavené parametry.

- Poranění nebo věcné škody způsobené nesprávnými zadanými hodnotami.
- Všechny zadané hodnoty před použitím zkontrolujte.

# 4.12.3 Nastavení režimu točivého momentu

K dispozici jsou tři různé režimy točivého momentu:

- Autoreverse
- Torque Control only
- Autorev / Forward
- Pro výběr požadovaného režimu točivého momentu stiskněte klávesu "Up" nebo "Down".
- ⇒ Režim točivého momentu se zobrazí na displeji a je ihned platný.

# Režim točivého momentu Torque Control only



Ŷ

Stiskněte nožní pedál.

⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Točivý moment je omezen na nastavenou mezní hodnotu. Otáčky se podle zatížení snižují až dojde k zastavení.

Směr otáčení je vždy vpravo.

Při dosažení nastavené mezní hodnoty točivého momentu zazní signální tón.



 Křížové tlačítko na nožním spouštěči posuňte směrem nahoru a přepněte na směr otáčení doleva.

# Režim točivého momentu Autorev / Forward



Stiskněte nožní spouštěč.

⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).

Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu zazní signální tón a motor přepne na chod doleva. Po vypršení nastavené doby se motor automaticky přepne na chod doprava. Čas lze nastavit v nabídce Možnosti (Možnost 3).

#### Viz také:

4.8.6 Nabídka ENDO (volitelně), Strana 69



## Upozornění

Ve všech režimech točivého momentu lze směr otáčení motoru změnit křížovým spínačem na nožním spínači.



Chcete-li ho zastavit, uvolněte nožní spouštěč.



**M**)

Stiskněte nožní spouštěč.

⇒ Motor běží opět doprava.

# 4.12.4 Změna nastavení v nabídce

Viz také: ■ Nabídka ENDO (volitelně)

# 4.12.5 Opuštění režimu ENDO

Stiskněte tlačítko "Pomocné motorické pohony".

#### nebo

Položte motor Endo INTRA LUX KL 703 LED do odkladače.

4 Obsluha | 4.13 Používání USB rozhraní



# Upozornění

Pokud byla jednotka přenastavena do provozního režimu "Instant-ENDO", bude při odložení ENDO motoru režim ENDO pouze přerušen a obnoví se při opětovném sejmutí ENDO motoru.

Funkci může nastavit servisní technik.

#### Viz také:

4.12.2 Vvvolání režimu ENDO, Strana 95

# 4.13 Používání USB rozhraní



# Elektřina.

Zásah elektrickým proudem.

Externí PC umístěte do minimální vzdálenosti 1,5 m mimo okolí pacienta.

🗥 UPOZORNĚNÍ

Při připojení PC a přístrojů připojených k PC respektujte normy IEC 60601-1 / 60950.

#### Elektřina.

Úraz elektrickým proudem v důsledku chybného připojení nedentálního systému k USB rozhraním přístroje.

🗥 UPOZORNĚNÍ

- 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.

Jednotka pro ošetření může být vybavena až třemi rozhraními USB. Rozhraní kamery se nacházejí na spodní straně na straně lékaře (stůl T) resp. ve straně lékaře (stůl S). K těmto rozhraním smí být připojeny jen kamery schválené/dodávané společností KaVo.

Zadní rozhraní USB je (při odpovídajícím propojení kabely) spojeno přímo s počítačem za hlavou. K tomuto rozhraní lze připojit USB přístroje, které odpovídají výše uvedeným specifikacím. K používání připojených USB přístrojů musí být v PC za hlavou instalován vhodný software ovladačů.

Příprava připojení USB k provozu

- Chcete-li používat přístroj USB, propojte USB rozhraní v připojovací skříňce jednotky pro ošetření s externím PC v týlu. V případě potřeby použijte jeden nebo nejvýše dva USB prodlužovací kabely o délce 5 metrů (Č. mat. **1.004.6953**).
- USB přístroje připojené ke straně lékaře musí odpovídat normám USB 1.0, 1.1 nebo 2.0 a smí mít spotřebu elektrické energie nejvýše 500 mA.



4 Obsluha | 4.14 Ovládání kamery

# 4.14 Ovládání kamery

#### Viz také:

Návod k použití ERGOcam One

#### Viz také:

Návod k použití DIAGNOcam 2170 U

# 4.15 Obsluha obrazovky

#### Viz také:

Návod k použití Screen One

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

Název	Popis
Vodní vstupní blok	Bez schválení DVGW. S vodním filtrem a regulátorem tlaku.
Láhev na vodu	Pro nezávislé zásobování vodou z vodovodu pro vy- plachovací pohárek a nástroje.
Externí mokré odsávání s miskovým ventilem	Odsávací násadce a miskový ventil se odsávají cent- rálně.
Externí mokré odsávání přímého odtoku bez mis- kového ventilu	Odsávací násadce se odsávají centrálně.
Odsávání Venturiho tru- bicí	Malá savka na odsávání slin s pohonem stlačeným vzduchem
Odsávání Venturiho tru- bicí	Sprejová mlha s pohonem stlačeným vzduchem
Dentální světlo KaVoLUX 540 LED T /EDI / MAIA	Dentální světlo.
Odkládací přihrádka	Na malý tácek s nástroji.
Ohřev vody pro pohárek	Na ohřev vody do pohárku na výplach úst.
Podtlakový regulátor	Regulátor odsávaného vzduchu při příliš vysokém podtlaku odsávání.
Intenzivní dezinfekce, ruční	Intenzivní dezinfekce se zvýšeným dávkováním pří- pravku oxygenal 6
	Viz také: PA ESTETICA E30
Elektrické odpojení vody	Odpojení tlaku vody při klidovém stavu

# 6.2 Křeslo pro pacienty

Název	Popis
Opěrka ruky	Ke snazšímu nastupování a vystupování lze opěrku ruky otočit nahoru.
Dětská sedačka	K ošetření dětí.
Trendelenburgův pohyb (volitelně)	Pohyb sedadla synchronně s opěradlem

# 6.3 Strana sestry

Název	Popis
Satelec Mini LED a KaVo Poly One	Polymerizační světlo LED.
Rukojeť s třemi funkcemi One / rukojeť s třemi funkcemi	Rukojeť se vzduchem, vodou, bez vyhřívání a bez studeného světla.

6 Příslušenství a montážní sady | 6.4 Strana lékaře

# 6.4 Strana lékaře

Νότον	Donic
INAZEV	Popis
Hadice vzduchového ná- stroje	K připojení turbínky a přístroje SONICflex a pro všechny zubařské nástroje, které lze připojit ke spojce Multiflex.
Hadice Borden	Pro zubařské nástroje Borden (2 otvory).
Souprava motoru INTRA LUX KL 703 LED	Bezuhlíkový motor se světlem.
Souprava motoru INTRA LUX KL 701	Bezuhlíkový motor se světlem.
Třífunkční násadec One / třífunkční násadec	Násadec se vzduchem, vodou, bez vyhřívání a bez studeného světla.
PiezoLED	Násadec s osvětlením LED k odstranění zubního ka- mene pomocí sad hrotů Scaler.
PIEZOsoft	Třífunkční násadec bez světla k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler / Paro / Endo / Prep.
Prohlížeč rentgenových sn 1440	Montáž na tyč k montáži osvětlení. ímků
Držák pro normovaný tá- cek / tácek US-Tray / dvojitý normovaný tácek	Normovaný tácek, tácek US-Tray resp. dva nor- mované tácky (montáž vlevo nebo vpravo na straně lékaře).
Řízení točivého momentu (Endo)	Pohon k endodontickému ošetření.
Chipblower (volitelné vy- bavení)	Nastavuje předvolbu ofukovacího vzduchu na zubař- ském nástroji (ne u nástrojů PiezoLED a PIEZOsoft).
Komunikace s pa- cientem:	Ovládání zobrazení již pořízených a uložených sním- ků a videí.
<ul> <li>Screen One</li> </ul>	
<ul> <li>DIAGNOcam 2170 U</li> </ul>	
<ul> <li>ERGOcam One</li> </ul>	

# 7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole

# 7.1 Úvod

# 7.1.1 Všeobecné pokyny

# Upozornění

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



# Upozornění

Obsahy popsané v tomto dokumentu, a předepsané zkoušky jsou založeny na mezinárodní normě IEC 62353 (DIN VDE 0751-1). 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 bezpečnostně-technická 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 elektrických přístrojů nebo do systému spojených elektrických přístrojů více výrobců, musí být navíc dodržovány údaje výrobce v návodech k použití všech výrobků, na které se kontrola vztahuje.



# Upozornění

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



# Upozornění

Všechny kontroly příslušenství zahrnutého do bezpečnostně-technické kontroly musí být zadokumentovány.



# Upozornění

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



7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole | 7.1 Úvod



## 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.



# 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.

# 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 Části bezpečnostně-technické kontroly

# Vizuální kontrola

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

# Měření

- Měření odporu ochranného vodiče podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)
- Měření svodového proudu EGA podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)
- Měření svodového proudu uživatelského dílu EPA podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1)

# Upozornění

Měření izolačního odporu podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1) nemusí být provedeno. Při použití předepsaného bezpečnostního testeru podle normy IEC 62353 (DIN EN 0751-1), 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 IIa 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: SL < 0,3  $\Omega$
- Měření podle EGA / mezní hodnota: < 10 mA*</li>
- Měření podle EPA / mezní hodnota: < 5 mA</li>

7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole | 7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

*Mezní hodnota EGA odpovídá s přihlédnutím k poznámce 2 v tabulce 2 hodnotě z normy IEC 60601 (DIN 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 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

# 7.2.1 Přípravná opatření na přístroji

#### \Lambda VAROVÁNÍ



#### Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úderu 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 IEC 62353 (DIN VDE 0751-1).
- Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač.



- Polštář na konci nohou ① zvedněte a sejměte z křesla.
- Vyšroubujte da šrouby ② z krytu přípojné svorkovnice.

7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole | 7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole



Kryt sejměte směrem nahoru.

# 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, STK)?
- Existují známky nedostatečné bezpečnosti?

# Kontrola zvenčí přístupných pojistek týkajících se jmenovitých dat

 Kontrola, zda hlavní pojistka hlavního spínače ② jednotky odpovídá zadaným jmenovitým hodnotám ①.



# Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

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

7 Bezpečnostně-technická kontrola - návod ke kontrole | 7.2 Návod k bezpečnostně-technické kontrole

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.



Typový štítek ESTETICA E30 a křeslo


Místo umístění: typový štítek a štítek se sériovým číslem

① Štítek se sériovým číslem křesla ② Typový štítek



Umístění: Štítek se sériovým číslem a označení BF

## 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 nedostatkem 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 IEC 62353 (DIN EN 0751-1) v příloze C.

- <b>1</b>	

## 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

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

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

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.

## Připojte bezpečnostní tester s měřicími vedeními KaVo k jednotce pro ošetření



- Vypojte konektor X2 na řídicí jednotce PCBA Unit a zapojte ho na vhodném konektoru X2 měřicíhho vedení KaVo (Č. mat. 0.411.8811).
- Zapojte druhý konektor X2 měřicího vedení KaVo k řídicí jednotce PCBA (X2).
- Konektor s ochranným kontaktem měřicího vedení KaVo připojte k bezpečnostnímu testeru.

## Připojte bezpečnostní tester bez měřicího vedení KaVo k ošetřovací jednotce.



① Svorka ochranného vodiče (PE)

- L + N síťového přívodu ze strany stavby odpojte od napětí.
- L + N odpojte na přívodní svorce X8.L přívodu (síťový přívod) a X8.N přívodu (síťový přívod).
- Připojte bezpečnostní tester přímo ke svorce X8.L přívodu (síťový přívod) a X8.N přívodu (síťový přívod) 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 ③ 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 123

## 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 123

## Jednotka pro ošetření ACP

Na jednotce k ošetření ESTETICA E30 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  $\Omega$  (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.



## Upozornění

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

_		_
	Ť	
		۰.

## 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.





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 doplňkového přístroje, modul kamery multimediálního systému apod.

#### Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 123



## Jednotka pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

Body měření základny přístroje

- Okolí svorky ochranného vodiče
- ③ Základní deska tělesa stojanu
- Dnová deska nožního spouštěče (spodní strana)
- Kryt ① posuňte směrem nahoru.
- ② Přidržovací plech hlavního vypínače
- ④ Horní část křesla



Body měření křesla pro pacienty Standard

- Zkontrolujte pevné usazení závrtného šroubu ②.
- Závrtný šroub ② sejměte měřicím hrotem.



 Pracoviště lékaře S: místo montáže ② Pracoviště lékaře TM: místo montáodkladače že odkladače



 Strana asistentky: Upevňovací šroub na spodní ploše strany asistentky

## 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.

## Měření odporu ochranných vodičů přídavných přístrojů

#### Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 123

## Měření svodového proudu náhradního přístroje

Mezní hodnota < 10 mA (maximální hodnota!)



Třída ochrany 1



#### Elektrický proud

#### 🗥 VAROVÁNÍ

- 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.

🗥 VAROVÁNÍ

## Měření náhradního svodového proudu pacienta

#### Mezní hodnota

< 5 mA (maximální hodnota)



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.

\Lambda VAROVÁNÍ

🗥 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.

# i

## 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 displeje a indikátorů
- Kontrola funkce spínače odkladače na pracovišti lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního 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 ...



Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
1	Třmen na nožním spouštěči	LP AP	+
2	Prvek pomocného per- sonálu		
3	Opěradlo	2	2
4	Stupátko		0
5	Sedadlo Pro přestavbu do- prava/doleva při se- jmutém sedadle		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 bezpečnostně-technické 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

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.







			- Galety che		00]			
Operator		Testing orga	nisatio	n				
			Name of the t	test eng	gineer			
	before start-	up	Date of testing:					
🗖 Recu	irrent test		-					
🗖 Test :	after repair							
Manufacturer:			next recurren	t test re	auired in			
Device:								1
Serial number: Ident. no.:				6	12	18	24	months
Test in accordar	nce with:	IEC 62353	Measuring e	quipme	ent used:			
Protection class	on:	fixed connection	Type:					
Application part	type:	B BF						
Test:						ра	isses t	est
						yes		no
Visual inspectio	n:							
Measurements:			Measured va	lue				
Protective conduc	ctor resistor							
Equivalent unit leaka	age current E	EUL (according to figure 3)						
Equivalent patient le	akage current	EPL (according to figure 6)						
Insulation resista	nce				1			
Functional test (	according to m	anufacturer instructions)						
Defect / Comm	ont / Assos	sment						
Delect / Comm	ent / Asses	Smerit						
Overall ass	essment	t:						
🗖 No sa	afety or func	tional defects detected	d					
🗖 No in	nmediate ris	k, detected defects ca	in be remedied in the	short t	erm.			
🗖 Devid	ce must be t	aken out of commissio	on until defects are re	emedied	:			
Device of co	ce fails to me mponents /	eet requirements - Mo Withdrawal from servi	dification / replaceme	ent of				

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. Příklad: ERGOcam 5.

## 8.1 Další body snímání SL X k měření ochranného vodiče

## Přípojka pro cizí přístroje



Kontrolní hrot nasadte na prostřední kontakt ①.

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



## Souprava stropního adaptéru – světla pro ošetření

- ① Základní deska stropní adaptér ② Okolí připojení ochranného vodiče
- ③ Okolí svorky ochranného vodiče

## Snímání monitoru zkušebním hrotem



Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem.

#### nebo

Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.

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

## Snímání ultrazvukového scaleru PIEZO zkušebním hrotem



Příkladné zobrazení měřicího bodu u ultrazvukového scaleru PiezoLED

 Zkušební hrot na hrotu ultrazvukového scaleru v násadci ultrazvukového scaleru 9 Odstraňování poruch

## 9 Odstraňování poruch



## Upozornění

Při poruchách jednotlivých nástrojů (například turbínka, motor, kamera, Satelec Mini LED atd.) respektujte samostatné návody k montáži, použití a péči.

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnu- tý.	<ul> <li>Hlavní vypínač zapněte.</li> </ul>
	Hlavní pojistka přeruši- la proudový okruh.	<ul> <li>Přístroj odpojte od napájecí sítě.</li> <li>Zkontrolujte hlavní pojistku a případně ji vy-měňte. Hlavní pojistka se nachází vedle hlavního vypínače.</li> <li>Bajonetový uzávěr otevřete pomocí šroubováku a vyměňte jemnou pojistku (T 6,3 H Č. mat. 0.223.2783).</li> <li>Poté bajonetový uzávěr zase šroubovákem uzavřete.</li> </ul>
Křeslo pro pacienta se nepohybuje.	Bezpečnostní vypnutí se aktivovalo. (Bliká LED na ovláda- cím panelu.)	<ul> <li>Zkontrolujte bezpečnostní vypnutí a odstraňte jeho důvod.</li> </ul>
Displej bez zobrazení.	Chyba sběrnice / hard- warová chyba.	<ul> <li>Vypněte a opět zapněte přístroj.</li> <li>Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.</li> </ul>
Ovládací díl bez funkce.	Chyba sběrnice / hard- warová chyba.	<ul> <li>Vypněte a opět zapněte přístroj.</li> <li>Jestliže problém přetrvává, přivolejte servisního technika.</li> </ul>
Turbínka je za chodu velmi hlučná.	Vadný rotor turbínky.	<ul> <li>Vyměňte rotor turbínky. Respektujte návod k použití turbínky.</li> </ul>
Satelec Mini LED / KaVo Poly One ne- funguje.	<b>Viz také:</b> Návod k pou- žití Satelec Mini LED / KaVo Poly One	
U nástrojů chybí stu- dené světlo.	Studené světlo není předvoleno.	<ul> <li>Předvolte studené světlo.</li> </ul>
	Vysokotlaká lampa ne- bo Multi LED na přístro- ji jsou vadné.	<ul> <li>Vysokotlaká lampa nebo Multi LED vyměňte. Viz také: Návod k použití nástroje</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k použití nástroje</li> </ul> </li> </ul>

9 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Řešení
U nástrojů chybí sprej.	Sprej není předvolen.	<ul> <li>Předvolte sprej.</li> <li>Zkontrolujte nastavení na škrticích ventilech pracoviště lékaře.</li> </ul>
	Kroužek regulace spre- je na nástrojích uzavřen. Škrticí klapka spreje Ws20 na řídicím ventilu je zavřená.	<ul> <li>Kroužek regulace spreje na nástrojích otevřete. Zkontrolujte nastavení na škrticích ventilech pracoviště lékaře.</li> </ul>
	Hlavní kohout přívodu do ordinace uzavřen.	<ul> <li>Otevřete hlavní kohout.</li> </ul>
	Kompresor není zapnu- tý.	<ul> <li>Zapněte kompresor.</li> </ul>
Bez vody ke sklenici k vyplachování úst a	Láhev na vodu je prázdná.	<ul> <li>Naplňte láhev na vodu.</li> </ul>
plivátku	K jednotce není přive- den tlak vzduchu.	<ul> <li>Zapněte kompresor.</li> </ul>
Sprej na nástrojích je nedostatečný.	Trysky spreje jsou zne- čištěné/zanesené vá- pencem.	<ul> <li>Trysky spreje vyčistěte podle přiloženého ná- vodu k obsluze nástrojů.</li> </ul>
Netěsnost u nástrojů.	Poškozené O-kroužky na spojce MULTIflex, spojce motoru, objímce rukojeti nebo na kanyle rukojeti s třemi funkce- mi.	<ul> <li>Vyměňte těsnicí O-kroužky.</li> </ul>
PiezoLED nebo PIEZO- soft bez funkce.	PiezoLED nebo PIEZO- soft nevibruje.	<ul> <li>Viz také: Návod k použití PIEZOsoft/PiezoLED</li> </ul>
Sací hadice neodsávají.	Šoupátka na kuže- lových dílech jsou uzavřená.	<ul> <li>Šoupátka otevřete.</li> </ul>
	Síta ve spojce sání jsou ucpaná.	<ul> <li>Sítka vyměňte.</li> </ul>
	Bylo stisknuto nášlapné tlačítko Vacu-Stopp.	<ul> <li>Nášlapné tlačítko uvolněte.</li> </ul>
	Odsávací přístroj nebě- ží.	<ul><li>Zapněte odsávací přístroj.</li><li>Zkontrolujte pojistku odsávacího přístroje.</li></ul>
Voda ve filtru zpětného vzduchu.	Těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex po- škozeny.	<ul> <li>Vyměňte všechny těsnicí O-kroužy na spojce MULTIflex.</li> </ul>

9 Odstraňování poruch

Porucha	Příčina	Řešení
Světlo OP nelze rozsví- tit.	Spínač na hlavě lampy je vypnutý.	<ul> <li>Zapněte spínač.</li> </ul>
ERGOcam/DIAGNOcam	PC je vypnuté.	► Zapněte PC.
bez funkce.	Překročena délka ve- dení USB.	<ul> <li>Zajistěte, aby nebyla překročena délka vedení 10 m (2 x 5 m pasivně s opakovačem).</li> </ul>
Žádný přenos dat k multimediální nabídce jednotky.	Žádné nebo chybné spojení sítě Ethernet mezi jednotkou pro ošetření a sítí ordinace.	<ul> <li>Informujte správce sítě.</li> </ul>
Obraz z kamery zob- razuje snímky již jen černobíle.	Může docházet k ovlivnění elektrickými nebo elektromagne- tickými vlivy dalších přístrojů.	<ul> <li>Znovu spusťte PC CONEXIO.</li> </ul>
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.	<ul> <li>Kameru vložte zpět do odkladače a znovu ji vyjměte.</li> </ul>
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.	<ul> <li>Software restartujte.</li> </ul>
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.	<ul> <li>Znovu spusťte jednotku pro ošetření a počítač PC CONEXIO.</li> </ul>
Zazní signál v sekundovém taktu.	Spínač uniklé vody roz- pozná vyteklou vodu.	<ul> <li>Z těla soupravy odstraňte vodu. Případnou ne- těsnost nechejte odstranit technikem.</li> </ul>

## 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy EN60601-1-2

## 10.1 Elektromagnetické vysílání

Přístroj k ošetření ESTETICA E30 je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E30 musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

Měření rušivého záření	Shoda	Elektromagnetické prostředí - návod
Vysokofrekvenční záření dle CISPR 11	Skupina 1	Přístroj ESTETICA E30 využívá vysokofrekvenční energii vý- hradně pro svou interní funkci. Z tohoto důvodu je jeho vyso- kofrekvenční záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by byly rušeny sousední elektronické pří- stroje.
Vysokofrekvenční záření podle CISPR 11	Třída B	Přístroj ESTETICA E30 je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též obytné budovy.
Vyzařování harmonické oscilace dle normy EN 61000-3-2	Třída A	Přístroj ESTETICA E30 je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též obytné budovy.
Vyzařování kolísání napětí / blikání dle normy EN 61000-3-3	Souhlasí	Přístroj ESTETICA E30 je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně zařízení v oblasti obytné zóny a takových, která jsou pří- mo připojena na veřejnou napá- jecí síť, která napájí též obytné budovy.

## 10.2 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Přístroj k ošetření ESTETICA E30 je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E30 musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí. 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy EN60601-1-2 | 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	<ul> <li>± 2 kV pro síťová vedení</li> <li>± 1 kV pro vstupní a vý- stupní vedení</li> </ul>	± 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	<ul> <li>± 1 kV symetrické napětí</li> <li>± 2 kV souhlasné napětí</li> </ul>	<ul> <li>± 1 kV symetrické napětí</li> <li>± 2 kV souhlasné napětí</li> </ul>	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 ESTETICA E30 pokračující funkci i po výskytu přerušení elek- trického napájení, dopo- ručujeme napájet pří- stroj ESTETICA E30 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

ESTETICA E30 je určeno k provozu v elektromagnetickém prostředí, ve kterém jsou vysokofrekvenční rušivé hladiny kontrolovány. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E30 může pomoci zabránit elektromagnetickým poruchám dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními telekomunikačními přístroji (vysílači) a ESTETICA E30 podle výstupního výkonu komunikačního přístroje - viz údaje dole. Ochranná vzdálenost závislá na frekvenci vysílače: 10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy EN60601-1-2 | 10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

Jmenovitý výkon vysí- lače (W)	150 kHz až 80 MHz d=1,17 √ ^p m	80 MHz až 800 MHz d=1,17 $\sqrt{P}$ m	800 MHz až 2,5 GHz d=2,33 √ ^p m
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

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 ESTETICA E30 je určen k provozu v prostředí dle níže uvedeného popisu. Zákazník nebo uživatel přístroje ESTETICA E30 musí zajistit, že bude přístroj používán v odpovídajícím prostředí.

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 ESTETICA E30 včetně vodičů, než je doporučená ochranná vzdálenost, kterou 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.

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti podle normy EN60601-1-2 | 10.4 Odolnost proti elektromagnetickému rušení

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 ESTETICA E30 je používán, horní hladiny shody, měl by být přístroj ESTETICA E30 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 ESTETICA E30.
^b Nad frekvenčním rozsahem 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita pole nižší než 3V_{eff}/m.





