Návod k použití

ESTETICA E50 Life





Výrobce:

KaVo Dental GmbH Bismarckring 39 88400 Biberach Německo www.kavo.com

Prodej:

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



1	□Po	okyny pro uživatele	7
	1.1	Postup uživatele	7
		1.1.1 Zkratky	7
		1.1.2 Symboly	7
		1.1.3 Cílová skupina	7
	1.2	Servis	8
	1.3	Záruční ustanovení	8
	1.4	Přeprava a skladování	8
		1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly	8
		1.4.2 Skody vzniklé při přepravě	8
		1.4.3 Udaje na obalu: Skladování a přeprava	9
2	Bez	pečnost1	1
	2.1	Popis bezpečnostních pokynů	1
		2.1.1 Výstražný symbol 1	1
		2.1.2 Struktura 1	1
		2.1.3 Popis stupňů nebezpečí 1	1
	2.2	Stanovení účelu – používání k určenému účelu1	1
		2.2.1 Stanovení účelu 1	1
		2.2.2 Všeobecné 1	3
	2.3	Bezpečnostní pokyny1	5
		2.3.1 Všeobecné	5
		2.3.2 Specifické informace k výrobku 1	.7
З	Pon	is výrobku 2	0
	3 1	lednotka pro ošetření - variantv	20
	5.1	3.1.1 KaVo ESTETICA E50 Life TM	20
		3.1.2 KaVo ESTETICA E50 Life S 2	20
	3.2	Křeslo pro pacienty Standard a COMPACT chair	21
	33	Těleso přístroje s částí pro pacienta (volitelně)	22
	3.4	Strana lékaře - varianty	2
	5.4	3.4.1 TM stůl	24
		3.4.2 S stůl	25
	3.5	Pracoviště asistentky – varianty	6
	0.0	3.5.1 Strana asistentky standardní / strana asistentky krátká	26
		3.5.2 Pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně) 2	27
	3.6	Třífunkční násadec	28
	3.7	Vícefunkční násadec	28
	3.8	Ovládací prvky	9
	5.0	3.8.1 Strana lékaře - TM stůl	29
		3.8.2 Strana lékaře - S stůl	29
		3.8.3 Strana sestry	30
		3.8.4 Skupiny tlačítek	30
		3.8.5 Nožní spouštěč	33
	3.9	Výkonový a typový štítek	33
	3.10	Technická data	36
_	<u></u>		
4	Ubs	iuna	4
	4.1	Zapnuti a vypnuti pristroje	14

4.2	Nastav	ení křesla pro pacienty	. 45
	4.2.1	Nastavení opěrky ruky (volitelně)	45
	4.2.2	Nastavení opěrky hlavy	46
	4.2.3	Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty	47
	4.2.4	Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty	49
	4.2.5	Bezpecnostni vypnuti	54
4.3	Pokyb	křesla pro pacienty	. 58
4.4	Pohyb	stranou lékaře	. 58
	4.4.1	Pohyb stranou lekare IM	59
	4.4.2	Ponyb stranou lekare S	59
4.5	Pohyb 4.5.1	částí pro pacienty (volitelně) Část pro pacienty otočte rukou	. 60 60
4.6	Posuni	utí pracoviště asistentky	. 60
	4.6.1	Změna nastavení výšky strany asistentky Standard	60
	4.6.2	Posunutí pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)	61
4.7	Ovládá	ní funkcí pomocí nabídky	. 63
	4.7.1	Obsluha uživatelské nabídky	63
	4.7.2	Nabídka Standby	68
	4.7.3	Ovládání nabídky MEMOdent	71
	4.7.4	Zmena nastaveni pro turbinku v nabidce MEMOdent	/1
	4.7.5	Zmena nastavení motoru INTRA LUX KL /U3 LED/ KL /U1 a COMFORTarive	/2 72
	4.7.0	Změna nastavení pro PiezoLED v nablace MEMOdent	75
	4.7.7		75
	4.7.0		70
	4.7.9		//
10	Ohaluk	s funkcí za strany lákořa naho sostav	04
4.8	Obsluh	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluba hygienických funkcí	. 84 84
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení	. 84 84 85
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače	. 84 84 85 91
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče	. 84 84 85 91
4.8 4.9	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce	. 84 84 85 91 . 92 92
4.8 4.9	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče	. 84 84 85 91 . 92 92 92
4.8 4.9	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně	. 84 85 91 . 92 92 92 92
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře	. 84 85 91 . 92 92 92 92 92
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje	. 84 85 91 . 92 92 92 92 92 92 93
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení	. 84 85 91 . 92 92 92 92 92 93 93
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu	. 84 85 91 . 92 92 92 92 92 93 93 93
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače a nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 92 93 93 93 94 94
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 93 94 94
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství)	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 92 93 93 94 94 94
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 93 94 94 94 94 95
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče Propojení bezdrátového nožního spouštěče s dentální soupravou	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 94 95 96
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 93 94 94 94 94 95 96 98
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 95 96 98 . 98
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh 4.10.1	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení. Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče s dentální soupravou Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 94 95 96 98 . 98 99
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh 4.10.1 4.10.2	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče s dentální soupravou Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče Použití sacích hadic Použití sácích hadic Použití sácích hadic	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 95 96 98 99 99
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh 4.10.1 4.10.2 4.10.3	na funkcí ze strany lékaře nebo sestry Obsluha hygienických funkcí Obsluha funkcí osvětlení Použití časovače na nožního spouštěče Všeobecné funkce Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče Předvolba úrovně Předvolba lékaře n Spuštění a regulace nástroje Nastavení stavu chlazení Ovládání ofukovacího vzduchu Předvolba otáčení motoru doleva Nastavení světla nástroje Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče Propojení bezdrátového nožního spouštěče s dentální soupravou Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče Použití sacích hadic Použití sacích hadic Použití víceťunkční stříkačky Použití víceťunkční stříkačky	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 94 95 96 98 . 98 99 99
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh 4.10.1 4.10.2 4.10.3 4.10.4	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 94 95 96 98 . 98 99 99 100
4.8	Obsluh 4.8.1 4.8.2 4.8.3 Obsluh 4.9.1 4.9.2 4.9.3 4.9.4 4.9.5 4.9.6 4.9.7 4.9.8 4.9.7 4.9.8 4.9.9 4.9.10 4.9.11 4.9.12 4.9.13 Obsluh 4.9.13 Obsluh 4.10.1 4.10.2 4.10.3 4.10.4 4.10.5	a funkcí ze strany lékaře nebo sestry	. 84 84 85 91 . 92 92 92 92 93 93 94 94 94 94 94 95 96 98 . 98 99 99 100 101

	4.11.1	Všeobecné informace	105
	4.11.2	Vyvolání režimu ENDO	107
	4.11.3	Změna nastavení v nabídce Možnosti	107
	4.11.4	Nastavení parametrů	
	4.11.5	Opuštění režimu ENDO	111
	4.12 Použit 4.12.1	í čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství) Všeobecné	
	4.12.2	Připojení chladicího prostředku	113
	4.12.3	Aktivace čerpadla příslušného odkladače (povolení) a jeho regulace	114
	4.12.4	Výměna nádržky na chladicí prostředek	115
	4.12.5	Montáž a demontáž čerpadla	116
	4.12.6	Vyměňte sadu hadic sterilní	117
	4.13 Použív	ání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství)	119
	4.13.1	Obsluha všeobecně	119
	4.13.2	Montáž hadice motoru na stranu lékaře	119
	4.13.3	Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase	120
	4.13.4	Výměna těsnicích O-kroužků	120
	4.14 Použív	rání USB rozhraní	121
	4.15 Ovlád	ání kamery	121
5	Metody úp	rav podle DIN EN ISO 17664	
6	Příslušens	tví a montážní sadv	
	6.1 Přístro	, i	
	6.2 Křeslo	pro pacienty	123
	6.3 Stranz	a sestry	123
	6.3 Strana	a sestry a lékaře	
7	6.3 Strand 6.4 Strand	a sestry a lékaře	
7	6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos	a sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole	
7	 6.3 Strana 6.4 Strana Bezpečnos 7.1 Úvod - 7.1.1 	sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 	a sestry a lékaře s tně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 	a sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 	a sestry a lékaře s tně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 	a sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 	a sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 2 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 	a sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 	 sestry je lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám ly k bezpečnostně-technické kontrole Přípravná opatření na přístroji 	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 	 v sestry a lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám ly k bezpečnostně-technické kontrole Přípravná opatření na přístroji Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou) 	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnost 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 	a sestry a lékaře	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnost 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 	a sestry a lékaře	
7	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 	 v sestry lékaře stně-technická kontrola – návod ke kontrole Všeobecné pokyny Upozornění pro lékařské elektrické systémy Součásti bezpečnostně-technické kontroly Intervaly kontroly Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353 Upozornění k periodickým kontrolám ly k bezpečnostně-technické kontrole Přípravná opatření na přístroji Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou) Měření Kontroly funkce Hodnocení a dokumentace 	
8	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnost 7.1 Úvod 7 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 	a sestry a lékaře	
8	 6.3 Strand 6.4 Strand 8ezpečnost 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7 7.2.1 7.2.3 7.2.4 7.2.5 Příloha - C 8.1 Další li 	 v sestry	
8	 6.3 Strand 6.4 Strand 8ezpečnost 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 Příloha - E 8.1 Další I 8.2 Další I 	 a sestry	
8	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnost 7.1 Úvod 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 Příloha - E 8.1 Další I 8.2 Další I 8.3 Další I 	 a sestry	
7 8 9	 6.3 Strand 6.4 Strand Bez → ečnos 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 Příloha - E 8.1 Další 1 8.2 Další 1 8.3 Další 1 Odstraňov 	a sestry a lékaře	
7 8 9 10	 6.3 Strand 6.4 Strand Bezpečnos 7.1 Úvod 7 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 Návod 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 Příloha - C 8.1 Další 1 8.2 Další 1 8.3 Další 1 Odstraňov DÚdaje k el 	a sestry a lékaře	

10.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek	
---	--

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	
NkP	Návod k použití
NP	Návod k péči
SNO	Stručný návod k obsluze
MN	Montážní návod
NT	Návod pro techniky
MEK	Mezinárodní elektrotechnická komise
IpO	Instrukce pro opravy
SD	Sada k dovybavení
VS	Vestavná sada
SZV	Sada ke změně vybavení
PD	Přiložené díly
EMK	Elektromagnetická kompatibilita
NZ	Návod pro zpracování

1.1.2 Symboly

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

1.1.3 Cílová skupina

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

1 □Pokyny pro uživatele | 1.2 Servis

1.2 Servis



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

1.3 Záruční ustanovení

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

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

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

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

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

1.4 Přeprava a skladování

1.4.1 Aktuální platný předpis pro obaly



Upozornění

Platí pouze pro Německou spolkovou republiku.

Prodejní obaly likvidujte v souladu s platným zákonem o obalech prostřednictvím likvidační/recyklační firmy. Informujte se přitom o plošném systému zpětného odběru. Prodejní obaly společnosti KaVo jsou k tomuto účelu licencované. Informujte se o regionálním systému likvidace odpadů.

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.

- 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.



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

Mimo Německo



Upozornění

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

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

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

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

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



Upozornění

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

1.4.3 Údaje na obalu: Skladování a přeprava



Upozornění

Obal uschovejte pro případnou přepravu za účelem servisu nebo opravy.

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

1

Pokyny pro uživatele | 1.4 Přeprava a skladování

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

# 2 Bezpečnost

# 2.1 Popis bezpečnostních pokynů

# 2.1.1 Výstražný symbol



# 2.1.2 Struktura



#### <u> NEBEZPEČÍ</u>

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

🗥 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 Stanovení účelu

KaVo ESTETICA E50 Life slouží k ošetřování dětí a dospělých v oblasti stomatologie. Přístrojový systém KaVo ESTETICA E50 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle normy ISO 7494 se zubařským křeslem pro pacienty. Třífunkční a víceúčelové násadce KaVo jsou dentální zubařské nástroje dle normy EN 1639. Podporují zubařskou aplikaci v ústech pacienta vzduchem, vodou nebo sprejem. Víceúčelový násadec navíc poskytuje světlo a ohřívaná média. Prohlížeče rentgenových snímků KaVo 1440 jsou určeny k prohlížení rentgenových snímků ve stomatologii a odpovídají požadavkům normy DIN 6856-3. Tyto výrobky KaVo jsou určeny pouze k použití v oblasti stomatologie. Obsluhovat je smí výhradně kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci. Instalace se provádí výhradně na pevně stanovené místo v lékařsky využívaných prostorách.

# 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
	Přístroj k dia- gnostice zubního kazu	DIAGNOcam 2170 U	1.011.0400
	Intraorální kamera s doplňkovými funkcemi transilu- minace a fluo- rescence	DIAGNOcam Vision Full HD	1.013.1500
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.



### Upozornění

Bezdrátový nožní spouštěč se smí nabíjet jedině nabíječkou, kterou dodává společnost KaVo jako příslušenství.



#### Upozornění

Nabíječka bezdrátového nožního spouštěče se smí používat jen ve vnitřních prostorách a musí být chráněna před vlhkostí.

### 2.2.2 Všeobecné

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

Přístrojový systém KaVo ESTETICA E50 Life je zubařský ošetřovací přístroj dle normy ISO 7494 se zubařským křeslem pro pacienty. 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, při splnění těchto podmínek:

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

Uživatel je povinen:

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

Při použití musí být dodržovány národní zákonné předpisy, zejména:

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

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

2 Bezpečnost | 2.2 Stanovení účelu – používání k určenému účelu

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

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

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

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

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



#### 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 155



#### 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

# 2.3 Bezpečnostní pokyny



#### Upozornění

Všechny závažné události, které se vyskytnou v souvislosti s produktem, musí být ohlášeny výrobci a odpovědnému úřadu členského státu, ve kterém sídlí uživatel nebo pacient.

# 2.3.1 Všeobecné



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



#### 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.

#### \Lambda VAROVÁNÍ

#### Použití neschváleného příslušenství nebo neschválené modifikace výrobku.



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

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



#### **A 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!



#### Výrobek likvidujte řádným způsobem.

Nebezpečí infekce.

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



# 🗥 UPOZORNĚNÍ

# Ohrožení zdraví a věcné škody v důsledku nedodržení ošetřovacích opatření.

Nebezpečí infekce u personálu obsluhy i u pacienta.

Poškození výrobku.

Dodržujte ošetřovací opatření.

#### OZNÁMENÍ

#### Předčasné opotřebení a poruchy funkce způsobené neodbornou údržbou a péčí.

Zkrácená životnost výrobku.

Pravidelně provádějte odbornou údržbu a péči!



#### **UPOZORNĚNÍ**

Rizika způsobená elektromagnetickými poli.

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

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

#### 🗥 UPOZORNĚNÍ

# Dysfunkce způsobená elektromagnetickými poli.

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

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

#### **OZNÁMENÍ**

#### Poškození kapalinami.

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

Zbytky kapalin ihned odstraňte.



#### Upozornění

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

# 2.3.2 Specifické informace k výrobku

#### 🗥 VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí úrazu nebo nebezpeční infekce vyvolané odloženými zubařskými nástroji.

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

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

#### **A 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.



Nebezpečí úrazu při posazení na vodorovně položené křeslo pro pacienty.

🗥 UPOZORNĚNÍ

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



### \Lambda 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!



#### **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.

#### \Lambda UPOZORNĚNÍ



Nebezpečí úrazu při čištění jednotky pro ošetření. Nedostatečné proškolení úklidového personálu a chybějící příprava jednotky

pro ošetření mohou mít za následek úraz úklidového personálu.

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



#### 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.

#### \Lambda 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.

# 🗥 UPOZORNĚNÍ

#### Poškození zdraví působením choroboplodných zárodků.

Nebezpečí infekce.



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

### **A UPOZORNĚNÍ**

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

Infekce.

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

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



### \Lambda UPOZORNĚNÍ

#### Dlouhé setrvávání na křesle pro pacienta.

Vznik proleženin.

Při dlouho trvajících ošetřeních dejte pozor na tvorbu proleženin!



#### 🗥 UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí úrazu a věcných škod v důsledku chybného použití nabíječky bezdrátového nožního spouštěče.

Nebezpečí úrazů osob, poškození bezdrátového nožního spouštěče nebo nabíječky.

- Dentální soupravu během dobíjení nepoužívejte!
- Dodávanou dobíječku bezdrátového nožního spouštěče nepoužívejte k dobíjení baterií, které nejsou určeny k dobíjení.
- Bezdrátový nožní spouštěč nabíjejte vždy jedině nabíječkou, která se dodává jako příslušenství.

#### **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.

#### \Lambda UPOZORNĚNÍ



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

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

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

#### OZNÁMENÍ

Poškození hadic nástrojů nálepkami.

- Hadice nástrojů mohou prasknout.
- Na hadice nelepte žádné nálepky ani lepicí pásky.

# 3 Popis výrobku

# 3.1 Jednotka pro ošetření - varianty

# 3.1.1 KaVo ESTETICA E50 Life TM



# 3.1.2 KaVo ESTETICA E50 Life S





# 3.2 Křeslo pro pacienty Standard a COMPACTchair

⑤ Opěrka rukou (volitelně)



# 3.3 Těleso přístroje s částí pro pacienta (volitelně)

Solution (B) Napájecí prvek Přívod elektřiny, vody, stlačeného vzduchu, odpad vody a vzduch na odsávání

⑦ Nožní spouštěč

⑤ Plnič pohárku

(doplňkové vybavení)

#### 3 Popis výrobku | 3.3 Těleso přístroje s částí pro pacienta (volitelně)



E50 Life s Centramat

- ① Část pro pacienty (volitelně)
- ③ Centramat (doplňkové vybavení)
- ⑤ Plnič pohárku
- ⑦ Nožní spouštěč

- Těleso soupravy
   V tělese soupravy je umístěno centrální řízení.
- ④ Plivátko
- ⑥ Napájecí prvek Přívod elektřiny, vody, stlačeného vzduchu, odpad vody a vzduch na odsávání

#### 3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty

# 3.4 Strana lékaře - varianty



#### 3.4.1 TM stůl

1 Rukojeť

- ③ Turbínka (MULTIflexní spojka)
- ⑤ Ultrazvukový scaler PiezoLED
- ⑦ Odkládací přihrádka
- ③ Ovládací prvek

- Třífunkční nebo víceúčelový násadec
- ④ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo Motor INTRA LUX KL 701
- 6 ERGOcam One
- ⑧ Místo instalace USB rozhraní (volitelné příslušenství)

#### 3 Popis výrobku | 3.4 Strana lékaře - varianty

# 3.4.2 S stůl



#### Upozornění

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



- ④ Motor INTRA LUX KL 703 LED nebo motor INTRA LUX KL 701
- ⑤ Ultrazvukový scaler PiezoLED
- ⑥ Ovládací prvek

# 3.5 Pracoviště asistentky – varianty



# 3.5.1 Strana asistentky standardní / strana asistentky krátká

- (Polymerizační násadec)
- ⑦ Standardní otočné rameno (50 cm)

nebo Krátké otočné rameno (32 cm) stentky



# 3.5.2 Pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)

Strana asistentky vpravo, vlevo, s možností nastavení výšky (volitelně)

- ① Třífunkční násadec
- ② Velká savka

③ Ovládací prvek

- ④ Malá savka
- Satelec Mini LED (Polymerizační ruční násadec)

#### 3 Popis výrobku | 3.6 Třífunkční násadec





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

5 Kanyla





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

5 Kanyla

#### 3 Popis výrobku | 3.8 Ovládací prvky

# 3.8 Ovládací prvky



Strana lékaře

- A Skupina tlačítek křesla pro pacienty B
- C Skupina tlačítek hygieny
- Skupina tlačítek osvětlení
- D Skupina tlačítek pro výběr nabídky (nabídka MEMOdent)
- E Skupina tlačítek časovače

# 3.8.2 Strana lékaře - S stůl



- A Skupina tlačítek pro výběr nabídky B Skupina tlačítek osvětlení (nabídka MEMOdent)
- C Skupina tlačítek hygieny
- D Skupina tlačítek časovače
- E Skupina tlačítek křesla pro pacienty



3.8.3 Strana sestry

- A Skupina tlačítek hygieny
- B Skupina tlačítek osvětlení
- C Skupina tlačítek časovače
- D Skupina tlačítek křesla pro pacienty

# 3.8.4 Skupiny tlačítek

# Skupina tlačítek křesla pro pacienty

Tlačítko strany asi- stentky	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko "Křeslo nahoru"
	0	Tlačítko "AP 0" (automatická poloha 0)
SP		Tlačítko "Křeslo dolů"
SP	SP	Tlačítko "SP" (vyplachovací poloha)
LP AP	LP	Tlačítko "LP" (poslední poloha)
LP AP		Tlačítko "AP" (Aktivace automatické polohy)
		Tlačítko "Opěradlo dolů"
		Tlačítko "AP 1" (automatická poloha 1)

Tlačítka strany sestry jsou obsazena a označena dvojmo.

Tlačítko strany asi- stentky	Tlačítko strany lékaře	Název
		Tlačítko "Opěradlo naho- ru"
2	2	Tlačítko "AP 2" (automatická poloha 2)
		Tlačítko "Poloha při ko- lapsu"

# Skupina tlačítek osvětlení

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
	Tlačítko "Dentální světlo"	jen strana lékaře
	Tlačítko "Tlumení dentálního světla"	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko "Prohlížeč rentgenových snímků"	jen 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"	jen strana lékaře
	Tlačítko "Intenzivní dez- infekce"	jen strana sestry
	Tlačítko "HYDROclean"	jen strana sestry

3 Popis výrobku | 3.8 Ovládací prvky



# Skupina tlačítek pro výběr nabídky (nabídka MEMOdent)

Skupina tlačítek pro výběr nabídky

① Tlačítka na výběr funkcí nabídky ② Indikace na displeji

# Skupina tlačítek časovače

Tlačítko	Název	Ovládací prvek
M	Tlačítko "Motorické přídavné pohony"	Jen strana lékaře
Co	Tlačítko "Dálkové ovlá- dání" (CONEXIO)	Jen strana lékaře
	Tlačítko "Timer 1"	Strana lékaře a strana asistentky
	Tlačítko "Timer 2"	Jen strana lékaře
	Tlačítko "Timer 3"	Jen strana lékaře
	Tlačítko "Timer 4"	Jen strana lékaře

3 Popis výrobku | 3.9 Výkonový a typový štítek

# 3.8.5 Nožní spouštěč

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



Nožní spouštěč Premium a bezdrátový nožní spouštěč | Nožní spouštěč Standard

Pol.	Název	Funkce s odloženým nástrojem	Funkce s vyjmutým nástrojem
1	Třmenový spínač		Přepíná nožní tlačítka na funkci "Pohyb křes- la".
2	Nožní tlačítko "LP/ Předvolba sprej"	Najede křeslem pro pacienty do poslední polohy.	Nastavuje předvolbu spreje.
3	Křížové tlačítko "Polo- ha křesla/Směr otáčení motoru"	Mění polohu křesla pro pacienty.	Volí směr chodu moto- ru (pro motor KL 701 / KL 703 LED / COMFORTdrive 200XD).
4	Nožní tlačítko "SP/Ofu- kovací vzduch"	Pojíždí křeslem pro pa- cienty do vyplachovací polohy.	Aktivuje ofukovací vzduch (Chipblower) na zubařském nástroji (ne u přístroje PiezoLED).
5	Nožní spouštěč "Před- volba úrovně/zubařský nástroj"	Předvolba úrovně	Spouští motor/zubař- ské nástroje a reguluje počet otáček/intenzitu zubařských nástrojů.

# 3.9 Výkonový a typový štítek

# Výkonové štítky



Umístění výkonového štítku uvnitř

# 3 Popis výrobku | 3.9 Výkonový a typový štítek

Sári-	$R_{0}$ Rok a měsíc výroby – sériové číclo	
ové číslo		
REF	Objednací číslo	
Тур	Typ přístroje	
	Dbejte údajů v průvodních dokladech	
i	Dodržujte návod k použití	
	Respektujte návod k použití!	
木	Aplikační díl typu B	
	Provozní režim:	
	Doba provozu pacientského křesla: 25 sekund	
25s 400s	Prípustné doby provozu odpovídají způsobu práce stomatologů.)	
	Hodnota pojistek: Hodnota "????" závisí na síťovém napětí a je obsazena možnostmi T10H nebo T6.3H.	
	100 V~ ,110 V~, 120 V~, 130 V~ = T10H 220 V~ , 230 V~, 240 V~ = T6,3H	
	Pokyny k likvidaci viz také stanovení účelu – používání k určenému účelu	
	Značka CE podle směrnice ES 93/42 o lékařských výrobcích	
	Označení VDE	
DVGW CERT Anschlusssicher W 540	Certifikace DVGW Registrační číslo DVGW CERT AS-0630BT0111	

Kód HIBC



# Typový štítek a označení strany lékaře



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

# Ostatní štítky



Umístění na zadní straně bezdrátového nožního spouštěče



Respektujte návod k použití!



Označení a popis třífunkční a vícefunkční stříkačky

# 3.10 Technická data

# Šablona k vyvrtání otvorů a instalační plán

Instalační plán ( <b>Č. mat.</b>	po 2 listech pro praváky a 2 listech
<b>3.002.4533</b> )	pro leváky
Instalační plán s COMPACTchair (Č. mat. 1.003.6767)	po 2 listech pro praváky a 2 listech pro leváky
#### 3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

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

# Elektrická soustava

# Bezdrátový nožní spouštěč

Technologie RF	Bluetooth low energy
RF výkon	0 dBm (1 mW)
Dosah	Vnitřní prostory < 5 m
Napájení	Akumulátor
Тур	Lithium-iontový polymer
Počet buněk	1
Doba nabíjení	2 h
Jmenovitá kapacita	1400 mAh, 1450 mAh
Nabíječka – typ	FW7574S 1.005.4229 (Euro), 1.007.3208 (UK), 1.007.3207 (USA/ Japonsko)
Vstupní napětí	100 - 240 V AC / 50 - 60 Hz / 0,15 A
Výstupní napětí	4,2 V DC / 1 A
Doba provozu (na cyklus nabíjení)	Min. 1 měsíc – uváděná doba provo- zu se vztahuje na průměrné použí- vání dentální soupravy a bezdrátové- ho nožního spouštěče. Podle způsobu ošetření jsou možné odchylky.

3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

## Třífunkční nebo vícefunkční násadec

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

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

# Elektrika vícefunkční stříkačky

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

# Přívod vody



#### Upozornění

Při vyšší tvrdosti vody (přes 12 °dH) musí být instalováno zařízení na změkčování vody procesem iontové výměny. Příliš nízká tvrdost vody (méně než 8,4 °dH) může podporovat vznik usazenin.

## Upozornění



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

#### Upozornění



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

#### \Lambda VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí infekcí při nerespektování národních předpisů.

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

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

#### \Lambda VAROVÁNÍ

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

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

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

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

Další informace najdete na www.dvgw.de





3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

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

# Přívod vzduchu



# \Lambda varování

Nerespektování národních předpisů ke kvalitě dentálního vzduchu. Nebezpečí infekce.

- Jsou-li stanoveny, respektujte a dodržujte národní předpisy ke kvalitě dentálního vzduchu.
- Před uvedením do provozu profoukněte vedení vzduchu.

Tlak vzduchu na vstupu	5,2 až 7 bar
Minimální množství vzduchu	min. 80 NI/min
Rosný bod stlačeného vzduchu	< -30 °C (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

#### 3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

### Odsávání



Pokles tlaku v připojovacím bodě

① Polosuché a mokré odsávání ② Suché odsávání



### Upozornění

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

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

## Centrální přívod Dekaseptolu (doplňkové vybavení)

Ρ	2 - 5 barů přes kulový kohout ze strany budovy (fa. John Guest PPM- SV040808W)
V	0,005 - 0,15 l/min
Přívodní materiál	polyetylen (LLDPE), fa. John Guest, rozměry závisí na objektu (budova, počet přístrojů)

Přívody musí být položeny tak, aby byly chráněné proti mrazu, teplota nesmí překračovat 25 °C a přívody nesmí být vystaveny přímému slunečnímu záření.

# Provozní prostředí



### **A VAROVÁNÍ**

#### Nevhodné provozní podmínky.

- Nepříznivý vliv na elektrickou bezpečnost přístroje.
  - Provozní podmínky popsané v kapitole "Technické údaje" musí být vždy dodrženy.

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

# Maximální zatěžování

Křeslo pro pacienty Standard – maximální zatížení hmotností pacien- ta	185 kg
COMPACTchair – maximální zatížení hmotností pacienta	135 kg
Odkládací přihrádka na straně lékaře – volné nakládání	2 kg
Odkládací přihrádka strana sestry - volné nakládání	1 kg
Strana lékaře – volné nakládání	2 kg

# 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

3 Popis výrobku | 3.10 Technická data

# Hmotnost

Jednotka pro ošetření (TM) s křeslem pro pacienty Standard	210 kg brutto, 160 kg netto
S ocelovým podstavcem a komu- nikací s pacientem	320 kg brutto, 266 kg netto
Jednotka pro ošetření (TM) s křeslem COMPACTchair	206 kg brutto, 157 kg netto
S ocelovou deskou podstavce a ko- munikací s pacientem	316 kg brutto, 263 kg netto

# Dentální světlo KaVoLUX 540 LED

#### Viz také:

Návod k použití KaVoLUX 540 LED

4 Obsluha | 4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje

# 4 Obsluha



Věnujte pozornost také příslušným videím s návody a o ergonomii na webových stránkách KaVo. Použijte QR kódy nebo příslušný odkaz: Video s návodem: https://www.kavo.com/de/einweisung



Video o ergonomii: https://www.kavo.com/de-de/rueckenfreundliches-arbeiten

# 4.1 Zapnutí a vypnutí přístroje



**Upozornění** Před opuštěním ordinace přístroj vždy vypněte.



E50 Life bez modulu/s modulem DEKAmat/CENTRAmat

- 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 Nastavení křesla pro pacienty

#### OZNÁMENÍ

**Přímý kontakt kůže pacienta s čalouněnými díly při uložení pacienta** Ke zlepšení hygieny a zvýšení doby životnosti čalouněných dílů, které jsou pravidelně v kontaktu s kůží pacienta, doporučuje KaVo používat vhodné zakrytí (například ochranné povlaky na hlavu). Čalouněné díly mohou být silně namáhány působením tělesného potu nebo produktů péče o vlasy nebo pokožku pacienta. Zakrytím lze předejít alergickým reakcím nebo podráždění kůže u pacientů s citlivou pletí. U zakrytí respektujte údaje od výrobce.

# 4.2.1 Nastavení opěrky ruky (volitelně)

# Opěrka ruky pro křeslo pro pacienty Standard

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



#### **UPOZORNĚNÍ**

Nepříjemné nastavení polohy rukou pacienta při vyjíždění křesla pro pacienty nahoru

Nebezpečí zhmoždění prstů mezi opěrkou ruky a opěradlem zad.

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



# Opěrka ruky pro křeslo pro pacienty COMPACTchair

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



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

# 4.2.2 Nastavení opěrky hlavy

# Nastavení otočného knoflíku opěrky hlavy se dvěma klouby (standardně)

**A UPOZORNĚNÍ** 



### Nastavení opěrky hlavy.

Poranění šíjového svalstva.

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



Opěrku hlavy zasuňte nebo vytáhněte podle velikosti pacienta.



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



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

# Nastavení tlačítka opěrky hlavy se dvěma klouby (volitelně)



#### 🗥 UPOZORNĚNÍ

**Nastavení opěrky hlavy.** Poranění šíjového svalstva.

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

Lze nastavit délku trupu a sklon opěrky hlavy.

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



## Upozornění

Brzdný účinek může nastavit servisní technik.



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

## 4.2.3 Ruční nastavení polohy křesla pro pacienty



#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

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

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



#### **UPOZORNĚNÍ** Motorový pohyb křesla

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



## **A UPOZORNĚNÍ**

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

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

# 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.



#### **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.



#### 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.

## 4.2.4 Automatické nastavení polohy křesla pro pacienty

#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

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

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



## 🗥 UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí zhmoždění při automatickém pohybu křesla.

Může dojít k sevření pacienta nebo personálu ordinace.

Při každé změně polohy křesla sledujte pacienta i personál ordinace.



# **Při pohybu pacienta nebo posouvání křesla pro pacienty hrozí nebez**pečí úrazu.

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

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

Polohu křesla lze nastavit plynule.

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

V automatickém programu probíhají pohyby křesla a opěradla zad současně. Výjimka: Jestliže je u křesla pro pacienty Standard provozní napětí nižší než 200 V, pohyby v automatickém programu probíhají postupně. V takovém případě musí servisní technik změnit nastavení programu.

## Plynulé nastavení polohy křesla

Nastavení křesla pro pacienty Standard a COMPACTchair se provádí stejně.

## Zvláštnosti křesla COMPACTchair



### Upozornění

Při pohybu opěradla se synchronně pohybuje ohýbací opěrka nohou. Opěrkou nohou nelze pohybovat samostatně.

Opěradlo lze nastavit svisle až do úhlu 85°, tím se usnadňuje nastupování a vystupování.

S vodorvným opěradlem lze křeslo spustit hlouběji než s opěradlem nastaveným svisle.

# Uložení poloh křesla

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

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

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

Křeslo nastavte do požadované polohy, kterou chcete uložit.

# Uložení údajů elementem lékaře nebo elementem asistentky

- LP AP
- Krátce stiskněte tlačítko "LP/AP".
- ⇒ Kontrolky LED tlačítek "AP 0", "AP 1", "AP 2" a "SP" blikají cca čtyři sekundy.
- Během těchto čtyř sekund stiskněte tlačítko "AP 0", "AP 1", "AP 2" nebo "SP", až zazní signální tón.
- ➡ Poloha křesla je uložená k danému tlačítku.



#### 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.

## Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany lékaře

Uložené polohy křesla lze vyvolávat následujícími tlačítky.

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

Klávesa	Funkce
+	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 LED kontrolka stisknutého tlačítka. Poloha křesla je uložená.

# Poslední poloha

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



## Upozornění

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

# Vyvolání automatického nastavení polohy ze strany sestry



- 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" nebo "SP", 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 Ofukovací vzduch/AP
   Nožní na díl
- 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

Upozornění



Stiskněte nožní tlačítko "LP".

⇒ Křeslo najede do vybrané automatické polohy.

# 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



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

③ Nožní pedál

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

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

⇒ Automatická poloha je uložena na nožním tlačítku.

#### nebo



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

# 4.2.5 Bezpečnostní vypnutí

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

#### <u>OZNÁMENÍ</u>

#### 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.

#### **A 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.

#### **A UPOZORNĚNÍ**



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

Může dojít k sevření nebo zhmoždění pacienta nebo personálu ordinace.

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

## Křeslo pro pacienty Standard

#### OZNÁMENÍ

#### Přehřátí pohonů.

Věcné škody na křesle pro pacienty.

- Dodržujte maximální dobu zapnutí 2 minuty bez přerušení (10 %).
- Po době zapnutí 2 minuty dodržte dobu pauzy 18 minut.





Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

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



## Křeslo pro pacienty COMPACTchair

Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty COMPACTchair

- Pacientská část (volitelně) natočená ② Strana sestry nad křeslo pro pacienty
- ③ Opěrka zad
- ⑤ Nosič lavice / polštáře sedáku

④ Třmen na nožním spouštěči

⑥ Sklápěcí díl sedadla

Indikace LED	Bezpečnostní vypnutí
	Strana sestry
SP	Nosič lavice / polštář sedáku, opěradlo, dolní program křesla pro pacienty Sklápěcí díl sedadla (jen křeslo COMPACTchair)
LP AP	Nožní spouštěč
2	Strana pacienta

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.

#### **MUPOZORNĚNÍ**

#### 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.



- Současně stiskněte a podržte tlačítka "SP" a "LP".
- Křeslem pojíždějte pomocí tlačítek uspořádaných do kříže.

4 Obsluha | 4.3 Pokyb křesla pro pacienty



### 4.3 Pokyb křesla pro pacienty

Křeslo pro pacienty COMPACTchair

# 4.4 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!

### **MUPOZORNĚNÍ**



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.

4 Obsluha | 4.4 Pohyb stranou lékaře

Rozsah natočení strany lékaře je vymezen dorazy.



#### Upozornění

Stranu lékaře netahejte za hadici nástroje.

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

## 4.4.1 Pohyb stranou lékaře TM



## 🗥 UPOZORNĚNÍ

#### 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!

#### 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!



# 4.4.2 Pohyb stranou lékaře S



#### \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.

#### 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!

#### 4 Obsluha | 4.5 Pohyb částí pro pacienty (volitelně)



# 4.5 Pohyb částí pro pacienty (volitelně)

# 4.5.1 Část pro pacienty otočte rukou



Rozsah otáčení činí cca 250°.



#### Upozornění

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

# 4.6 Posunutí pracoviště asistentky

# 4.6.1 Změna nastavení výšky strany asistentky Standard

Stranu sestry lze ve svislém směru nastavit do čtyř poloh.



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

#### Nasazení odkladače na podnos

Nasazení odkládací přihrádky na stranu sestry.



Odkládací přihrádka

② Držák

Držák 2 odkladače na podnos 1 je volitelným příslušenstvím.

# 4.6.2 Posunutí pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)



Zhmoždění křeslem pacienta.

Ošetřující personál může být sevřen nebo přiskřípnut.

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

#### OZNÁMENÍ

Věcné škody v důsledku přetížení.

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

1

#### 4 Obsluha | 4.6 Posunutí pracoviště asistentky



Oblast otáčení pracoviště asistentky p, l (volitelně)

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

# Změna nastavení výšky pracoviště asistentky vpravo, vlevo (volitelně)

### Upozornění

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



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

# 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

## 4.7.1 Obsluha uživatelské nabídky

V uživatelské nabídce lze vyvolávat následující možnosti:

Možno st	Funkce	Popis
1	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	Profil přístroje	<ul> <li>Uložení profilu přístroje lé- čebného zařízení na SD kartu.</li> <li>Uložení profilu přístroje z SD karty do léčebného zařízení.</li> </ul>
7	Čas	Nastavení času.
8	Datum	Nastavení data.
9	Režim zobrazení čas/datum	Nastavení režimu zobrazení času a data:
		<ul> <li>Jen čas</li> <li>Čas bez sekund</li> <li>Čas a datum</li> <li>Jen datum</li> </ul>
10	LCD	Nastavení kontrastu LCD displeje.
11	Jazyk	Nastavení jazyka nabídky: • Deutsch • Castellano • Français • Italiano • Nederlandse • Svenska • English
12	LED světlo ztlumený režim	Nastavení režimu ztlumení LED světla K dispozici jen v případě, že je in- stalováno LED světlo.
13	Barevná teplota LED světla	Nastavení barevné teploty LED světla. K dispozici jen v případě, že je in- stalováno LED světlo.
14	Licence	Zobrazení uvolněných licencí

4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

Možno st	Funkce	Popis
15	Firmware	Zobrazit aktuální verzi firemního softwaru.

# Spuštění a ukončení uživatelské nabídky



Chcete-li přejít do uživatelské nabídky, stiskněte tlačítko "Další" (S6).

⇒ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.

Option No	n: 1. umber	User of use	count rs: 5		
≎	₽			4	<b>*</b>
S1	S2	<b>S</b> 3	<b>S4</b>	<b>S</b> 5	S6

Chcete-li opustit uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko "Enter" (S6).

Změněná nastavení se uloží.

## Navigace v uživatelské nabídce

(+)

Funkční tlačítka	Popis
S1	Možnost přepínat "Zpět"
S2	Možnost přepínat "Vpřed"
S3	Pohyb kurzorem (je-li možný)
S4	Snížení hodnoty nastavení
S5	Zvýšení hodnoty nastavení
S6	Opuštění uživatelské nabídky a uložení nastavení



DD

⋺



- Chcete-li přejít do uživatelské nabídky, stiskněte tlačítko "Další" (S6).
- ⇒ Zobrazí se možnost 1 "Počet uživatelů" nebo naposledy použitá možnost.
- Tiskněte tlačítka "Zpět" a "Vpřed", abyste vybrali požadovanou možnost (1 až 14).
- Chcete-li opustit uživatelskou nabídku, stiskněte tlačítko "Enter" (S6).
- Změněná nastavení se uloží.



## Možnost 1: Nastavení počtu uživatelů.



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte počet uživatelů od 1 do 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.

Option	n: 3. S	Bowl F etting:	lush T 3.2s	ime :	
¢	₽			<b>_</b>	<b>\</b>
S1	S2	<b>S</b> 3	S4	<b>S</b> 5	se

 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte dobu výplachu misky od 0 do 51 sekund.

## Možnost 4: Nastavení doby dosvitu LUX



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

## Možnost 5: nastavení odkládací přihrádky ENDO



### Upozornění

Možnost "Odkladač ENDO" se zobrazí jedině v případě, že je instalováno řízení točivého momentu EBS (ENDO).

	Se:	lected H	holder:	3	
Φ	₽			<b>.</b>	♦



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



- 🛌 🛛 🛋 +

ł
---



4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

## Možnost 7: Nastavení času.



- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte čas.
- Pro přepínání mezi hodinami a minutami krátce stiskněte tlačítko "Pohyb kurzorem" (S3).

## Možnost 8: Nastavení času



- -4+  $\langle - \rangle$ 

 $\langle - \rangle$ 

- Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte datum. ►
- K přepínání mezi dnem, měsícem a rokem krátce stiskněte tlačítko "Pohyb kurzorem" (S3).

DD

## Možnost 9: Nastavení režimu zobrazení času a data



Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen čas"



Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen čas <bez sekund>"



Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "Čas a datum"



Možnost "Režim zobrazení času / data" - nastavení "jen datum"

 Tiskněte tlačítko "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" a zvolte tak nastavení režimu zobrazení data a času.



4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

## Možnost 10: Nastavení kontrastu displeje



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

### Možnost 11: Nastavení jazyka nabídky



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" vyberte požadovaný jazyk.

# Možnost 12: Nastavení režimu ztlumení osvětlení LED

## Upozornění

Možnost "Nastavení režimu ztlumení osvětlení LED" se zobrazí jen v případě, kdy je kontrolka LED nainstalována na léčebném zařízení a byla aktivována servisním technikem v servisním režimu provozu.

# Upozornění

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

Režim COMPOsave je tlumící režim. V režimu COMPOsave se vytvrzení kompozitu silně snižuje filtrací modrých podílů světla.

Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodontu" vyberte, zda se má kontrolka LED pomocí tlačítka "Ztlumit" na lékařské části přístroje Arztelement ztlumit nebo přepnout do režimu COMPOsave.





## Možnost 13: Nastavení barevné teploty osvětlení LED.

## Upozornění

Možnost "Nastavení barevné teploty osvětlení LED" se zobrazí jen v případě, kdy je kontrolka LED nainstalována na léčebném zařízení a byla aktivována servisním technikem v servisním režimu provozu.



 Stisknutím tlačítek "Zvýšit hodnotu" nebo "Snížit hodnotu" nastavte hodnotu barevné teploty kontrolky LED. Nastavení z výroby je 5500 K.

## Možnost 14: Zobrazení licencí

	Option: 14. Lizenz ENDO SURG PLED FCR AC2					1	
- 1	¢	ት				<b>\</b>	
	S1	S2	<b>S</b> 3	<b>S</b> 4	<b>S</b> 5	<b>S6</b>	

Uvolněné licence se zobrazí:

- ENDO: Řízení točivého momentu
- SURG: Chirurgie
- PLED: PiezoLED
- FCR: ovládání nožním spouštěčem CONEXIO
- AC2: AdviClinic

## Možnost 15: Zobrazit verzi firmwaru



Zobrazí se aktuální verze firemního softwaru.

# 4.7.2 Nabídka Standby

## Nabídka Standby jako standardní nastavení

Přístroj se spustí v nabídce Standby.

I po ukončení nabídky Nástroje a nabídky Multimédia se přístroj automaticky přepne do nabídky Standby.

## Vyberte funkci

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



4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky



Příklad nabídky pohotovostního stavu s výběrovými klávesami

### Povolení přepínání úrovní

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





#### Upozornění

Při deaktivovaném přepínání úrovní se přístroj chová jako v úrovni E. To znamená: Centrování nožního pedálu je deaktivováno.

 Chcete-li umožnit přepínání mezi úrovněmi, podržte stisknuté tlačítko "zvonek" a tlačítko "vyplachování misky" a stiskněte spouštěč nožní pedál, až zazní signál.

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





#### Upozornění

Přístroj ukládá aktivaci přepínání úrovní automaticky pro aktuálního ošetřujícího lékaře.



-----

#### Upozornění

Deaktivace přepínání úrovní se provádí stejnou klávesovou kombinací jako aktivace.

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

# Výběr lékaře

# Výběr lékaře, je-li přepínání úrovní deaktivováno

Stiskněte klávesu "Ošetřující".

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky pro nastavení.



Stiskněte klávesu pro požadovaného lékaře (lékař 1 až lékař 6).

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

# Výběr lékaře, je-li přepínání úrovní aktivováno

Tlačítko "Předvolba úrovně" stiskněte dlouze na 4 sekundy.

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení.

```
Benutzer auswählen:
```

12	3	4	5	6	
----	---	---	---	---	--

Stiskněte klávesu pro požadovaného lékaře (lékař 1 až lékař 6).

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

## Stavová indikace v nabídce Standby

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



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



 Současným stisknutím výběrových tlačítek pro "+" ② a "-" ①, lze přepínat mezi více stavovými hlášeními.

------

1

Pro ukončení zobrazení stavových hlášení stiskněte tlačítko volby "OK" ③.

# Chybová hlášení v zobrazení stavu

#### Viz také:

9 Odstranění poruch, Strana 150

# 4.7.3 Ovládání nabídky MEMOdent

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

Zobrazení na displeji závisí na příslušném odebraném nástroji.

K uložení hodnot specifických pro jednotlivé nástroje je pro šest lékařů (lékař 1 až lékař 6) k dispozici po 3 paměťových úrovních (E, 1, 2, 3).

V úrovni E je vystředění pedálu nožního pedálu neaktivní, nelze naprogramovat upřednostňovaný počet otáček.

## 4.7.4 Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent



#### Upozornění

Respektujte návod k použití, údržbě a montáži zubařského nástroje přiložený v jeho obalu.

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Otáčky
- Stav chlazení
- Intenzita studeného světla
- Vyjměte turbínku z odkladače.
- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" vyberte úroveň.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko "Předvolba úrovně".

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky k nastavení turbínky.



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

# Nastavení otáček

Pro snížení počtu otáček stiskněte tlačítko "Snížit hodnotu".

#### nebo

Pro zvýšení počtu otáček stiskněte tlačítko "Zvýšit hodnotu".

-----



2

۲

4 Obsluha | 4.7 Ovládání funkcí pomocí nabídky

⇒ Otáčky se zobrazují na displeji.

## Nastavení stavu chlazení

Nastavte chlazení výběrovou tlačítkem "Stav chlazení".

Symbol	Funkce
Т L	Žádné chlazení
Ţ.®	Stav chlazení – ostřikovací vzduch
Ţ,®	Stav chlazení sprej
	Stav chlazení NaCl (volitelné příslušenství) Předpoklad: NaCl se předvolí pomocí nožního spouštěče. Aktivace pomocí křížového tlačítka.
	Viz také: <ul> <li>3.8.5 Nožní spouštěč, Strana 33</li> </ul>

# Nastavení studeného světla

Studené světlo lze nastavit v 9 stupních.

- Krátce stiskněte tlačítko pro "studené světlo".
- ⇒ Studené intenzita světla změní o jeden stupeň.

Při plné deaktivaci studeného světla se na displeji zobrazí pomlčka.

# 4.7.5 Změna nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED/ KL 701 a COMFORTdrive



#### Upozornění

Respektujte návod k použití, údržbě a montáži zubařského nástroje přiložený v jeho obalu.

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Směr otáčení motoru
- Otáčky (jen s aktivním přepínáním úrovní)
- Stav chlazení
- Intenzita studeného světla

Nastavení rychlosti, stavu chlazení a studeného světla je stejné jako u turbíny.

#### Viz také:

- 4.7.4 Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent, Strana 71
- Vezměte motor z odkladače.
- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" vyberte úroveň.

```
-----
```
Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko "Předvolba úrovně".

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení motoru.



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

## Nastavení směru otáčení motoru



Směr otáčení motoru lze měnit jen v klidovém stavu motoru.

 Levým tlačítkem pro "Nastavení směru otáčení motoru" nastavte otáčení doprava nebo doleva.

Symbol	Funkce
M	otáčení doprava
	otáčení doleva

## **4.7.6 Změna nastavení pro PiezoLED v nabídce MEMOdent**



-----

-----

#### Upozornění

Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Intenzita výkonu
- Provozní režim (P1 / P2 / P3 / E)
- Stav chlazení (Žádné chlazení / Stav chlazení s rozprašovanou vodou)
- Světlo Zap/Vyp (nastavení intenztiy není možné)
- PiezoLED vyjměte z odkladače.
- ⇒ Na displeji se zobrazí následující indikace.

1	5,5	0	1	4:23	3:03
1 000		9	Ρ3	Ţ\$	**

- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" vyberte úroveň.
- Tlačítko "Předvolba úrovně" stiskněte na 4 sekundy.



۲

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení PiezoLED.



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

## Stanovení intenzity

Pro snížení intenzity stiskněte tlačítko "Snížit hodnotu".

#### nebo

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

## Určení režimu provozu (jen PiezoLED)

_		_
	-	
	Ш.	

**P1** 

۲

( 🖂 Ì

### Upozornění

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

Režim provozu vyberte stisknutím tlačítka "Režim".
 Na výběr jsou režimy P1 / P2 / P3 / E.

## Nastavení stavu chlazení

Nastavte chlazení výběrovou tlačítkem "Stav chlazení".

Symbol	Funkce
Ϋ́ς	Žádné chlazení
T.	Stav chlazení s rozprašovanou vodou

## Dávkování množství rozprašované vody



## \Lambda UPOZORNĚNÍ

#### Chybějící chlazení pracovního hrotu.

Poškození zubu nebo ručního nástavce teplem.

- S výjimkou hrotů, které jsou k tomu určeny, nikdy nepracujte nasucho.
- Nastavte minimální průtočné množství 6 ml/min. Množství kapaliny dávkujte tak, aby při irigaci voda právě přecházela z kapiček na tok.
- Množství rozprašované vody pro každý hrot si vyhledejte v návodu k použití přístroje PiezoLED.

#### Viz také:

Návod k použití PiezoLED

Množství rozprašované vody dávkujte otočným kroužkem.



#### Zapnutí a vypnutí světla (pouze PiezoLED)

Pro přepínání mezi "Zapnuto" a "Vypnuto" krátce stiskněte tlačítko "Světlo".

Symbol	Funkce
	Světlo "Vyp"
	Světlo "Zap"

## 4.7.7 Změna nastavení pro vícefunkční stříkačku v nabídce MEMOdent

V nabídce MEMOdent lze změnit následující nastavení:

- Intenzita studeného světla
- Topení vzduch/voda

Nastavení intenzity studeného světla se provádí stejně jako u turbínky.

#### Viz také:

-----

----

4.7.4 Změna nastavení pro turbínku v nabídce MEMOdent, Strana 71

- Krátkým stisknutím tlačítka "Předvolba úrovně" vyberte úroveň.
- Vyjměte víceúčelový násadec z odkladače.
- Pro změnu nastavení stiskněte na 4 vteřiny tlačítko "Předvolba úrovně".

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení víceúčelového násadce.



- ۲
- Pro uložení hodnot stiskněte tlačítko "Uložit". To lze provést po nastavení každé jednotlivé hodnoty nebo po nastavení všech hodnot.
- ⇒ Uložení se potvrzuje signálním tónem.

## Nastavení ohřevu vzduch/voda

Tlačítkem pro "Topení vzduch/voda" nastavte topení.

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

## 4.7.8 Použití časovače

## Vyvolání času na časovači

- Pro spuštění času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko "Timer 1"
- ⇒ Čas na časovači se spustí. Po uplynutí času časovače zazní signál.
- Pro zastavení času na časovači znovu stiskněte vybrané tlačítko "Timer".



### Upozornění

Aktivované časy časovače se zobrazují také v nabídce MEMOdent. Při současném průběhu více časů časovače se zobrazují v pořadí času uplynutí. Každý aktivní čas časovače se po uplynutí potvrdí signálním tónem.

## Nastavení času na časovači

Časovač lze nastavit na maximální čas 59:59 minut.

 Pro nastavení času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko "Timer 1", až zazní signál.

⇒ Indikace na displeji se přepne do nabídky nastavení pro čas na časovači.



|--|

(_)

Pro snížení časové hodnoty stiskněte klávesu "Snížit hodnotu".

#### nebo

- Pro zvýšení časové hodnoty stiskněte klávesu "Zvýšit hodnotu".
- ⇒ Nastavený čas se zobrazuje na displeji.
- Klávesou "Odpočítávání vzestupně / sestupně" určete směr odpočítávání.



Symbol	Funkce
Ű	Časovač odpočítává sestupně (např. 0:30 až 0)
ľ	Časovač odpočítává vzestupně (např. 0 až 0:30)

Pro uložení hodnoty stiskněte tlačítko "Uložit".

⇒ Zvuková signalizace potvrdí úspěšné uložení.

#### nebo

 Chcete-li přepnout zpět do základního stavu (bez uložení hodnot), stiskněte tlačítko "Zpět".

## 4.7.9 Ovládání nabídky CONEXIO (od V2.1)

Nabídka CONEXIO umožňuje plný přístup ke všem klinicky relevantním údajům pacientů z dentální soupravy.

V nabídce CONEXIO lze vyvolávat následující funkce:

- Výběr ze snímků ze všech zdrojů (kamery, mikroskopy a rentgenové snímky) z digitálních podkladů pacienta.
- Porovnání snímků z různých zdrojů v jednom pohledu na podporu léčby nebo ke komunikaci s pacientem.
- Přidávání snímků s ohledem na přiřazení k zubům.
- Nastavení klinického stavu sledování k získání lepšího přehledu.



#### Upozornění

Podrobnosti ke konfiguraci rozhraní systému CONEXIO se systémem správy pacientů (PMS) k automatickému předávání údajů pacientů a snímků jsou uvedeny v Návodu pro instalaci systému CONEXIO.



#### Upozornění

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

## Otevření a zavření nabídky "CONEXIO"



Cх

#### Upozornění

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

- Pacienta předejte kliknutím myši v softwaru správy pacientů (program k zúčtování s pokladnou). U softwaru s řízením pacientů bez předávacího rozhraní vyvolejte pacienta v počítači v softwaru CONEXIO, nebo ho ručně založte.
- K zobrazení současných existujících snímků otevřete nabídku tlačítkem "CO-NEXIO".
- Jestliže nebyl zvolen žádný pacient, zobrazí se snímky z dočasného úložiště "nepřiřazených dat".
- Jakmile odeberete některou kameru, nabídka softwaru CONEXIO se otevře automaticky.



44

()

 Aktivní kameru odložte nebo ručně ukončete program CONEXIO, tím se program CONEXIO ukončí.

CONEXIO obsahuje 3 úrovně:

- 1. Seznam pacientů, zobrazení všech dostupných pacientů.
- 2. Podklady pacientů, zobrazení všech dostupných snímků jednoho pacienta.
- 3. Zobrazení snímků, zobrazení vybraných snímků.

## Seznam pacientů CONEXIO



#### Upozornění

Při automatickém předávání pacienta ze softwaru správy pacientů není tento krok potřeba.

## Funkce na straně lékaře



Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
kein Patient	<ol> <li>Bez funkce</li> </ol>	jen zobrazení
$\langle \neg$	② Kurzor k předchozímu pacien- tovi	krátce
	③ Kurzor k následujícímu pacien- tovi	krátce
$\diamond \diamond$	④ Bez funkce	
	⑤ Bez funkce	
$\checkmark$	le Bez funkce	
>	⑦ K podkladům pacienta (kurzor)	krátce

# Funkce nožního spouštěče (přídavná možnost za poplatek)



#### Upozornění

Aby bylo možné procházet nabídku "CONEXIO" pomocí nožního spouštěče, musí být nabídka "CONEXIO" otevřená nebo musí být aktivní některý zobrazovací přístroj. Při přechodu z jiné nabídky do nabídky "CONEXIO" se zobrazují snímky vybraného pacienta, dokud není vybrán jiný pacient.



Název položky	Funkce	Stisknutí tlačítka
<ol> <li>Třmenový spínač</li> </ol>	Zrušení výběru vybraných pacientů	dlouze
② Tlačítko LP	Pohyb kurzorem k před- chozímu pacientovi	krátce
③ Tlačítko SP	Pohyb kurzorem k násle- dujícímu pacientovi	krátce
④ – ⑦ Křížový přepínač	Žádná funkce	-
⑧ Pedál	Výběr/zrušení výběru pa- cienta	krátce
	Výběr pacienta a otevření podkladů pacienta	dlouze

## Podklady pacienta CONEXIO

## Funkce na straně lékaře



Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
Fra <u>nk Williams</u>	<ol> <li>Zobrazení vybraného pacienta</li> </ol>	jen zobrazení
$\bigtriangledown$	② Kurzor k předchozímu snímku	krátce
	③ Kurzor k následujícímu snímku	krátce
$\stackrel{\diamond}{\Rightarrow}$	④ Zrušit výběr	krátce
	⑤ Bez funkce	
$\checkmark$	⑥ Výběr snímku (max. 6 při dě- leném snímku)	krátce

Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
<	⑦ K zobrazení snímku	krátce
	⑦ Zpět k seznamu pacientů	dlouze

# Funkce nožního spouštěče (přídavná možnost za poplatek)

## Upozornění

Aby bylo možné procházet nabídku "CONEXIO" pomocí nožního spouštěče, musí být nabídka "CONEXIO" otevřená nebo musí být aktivní některý zobrazovací přístroj. Při přechodu z jiné nabídky do nabídky "CONEXIO" se zobrazují snímky vybraného pacienta, dokud není vybrán jiný pacient.



Název položky	Funkce	Stisknutí tlačítka
① Třmenový spínač	Zrušení výběru všech vy- braných snímků	krátce
	Zpět k seznamu pacientů	dlouze
② Tlačítko LP	Pohyb kurzorem k před- chozímu snímku	krátce
③ Tlačítko SP	Pohyb kurzorem k násle- dujícímu snímku	krátce
	Otevřít nabídku "Filtrovat"	dlouze
④ – ⑦ Křížový přepínač	Žádná funkce	-
8 Pedál	Výběr/zrušení výběru snímku	krátce
	Výběr snímku a otevření zobrazení snímku	dlouze

## Zobrazení snímku CONEXIO (Single/Compare/Split – Jeden/Porovnat/Dělit)

Pro zobrazení snímků existují tři různé možnosti (v nastavení softwaru CO-NEXIO lze konfigurovat režim jednotlivých možností):

- Single: Zobrazení jednoho snímku
- Compare: Zobrazení dvou snímků vedle sebe
- Split: Zobrazení až 6 snímků vedle sebe

## Zobrazení jednoho snímku (Single)

Tento režim se snímkem nálezu zobrazuje vždy jen jeden snímek. Po uložení snímku se zobrazí opět živý obraz kamery. Po odložení kamery se v tomto pohledu zobrazí naposledy uložený snímek.

## Funkce na straně lékaře

Frank W ERGOca	∭iams ≩m ONE				
$\bigtriangledown$		<u>}</u>	<b>8</b> %	۲	<

Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
Fra <u>nk Williams</u>	<ol> <li>Zobrazí se vybraný pacient</li> </ol>	jen zobrazení
$\overline{\Box}$	<ul> <li>Zobrazení předchozího snímku (v aktivním rámečku)</li> </ul>	krátce
$\Box$	③ Zobrazení dalšího snímku (v ak- tivním rámečku)	krátce
ΔIΔ 🖌	④ Změna kvadrantu	krátce
<u>Ū</u> Ū T	④ Střídání schémata dospělého/dí- těte	dlouze
8	⑤ Změna zubu	krátce
<b>h</b> ්න	⑤ Změna stavu klinického sle- dování: Zdravý: healthy Sledovat: observe Kritický: critical Vyřízeno: done Chybí: missing	krátce
<	<ul> <li>⑦ Zpět k předchozí obrazovce (podklady pacienta nebo dělené zobrazení Split View)</li> </ul>	krátce

## Srovnávací zobrazení (Compare)

Tento režim ke kontrole průběhu a komunikaci s pacientem zobrazuje k porovnání dva snímky i z různých zdrojů (intraorální kamera, mikroskop, rentgen, DIAGNOcam). Je-li vybrán některý zub, omezuje se skupina snímků, které lze vybrat, na výběr daného zubu (automatický filtr). Levý snímek zobrazuje živý obraz kamery. Vpravo se zobrazuje vždy nejnovější snímek výběru. Jiné snímky lze vybrat tlačítky výběru (LP/SP a šipka). Po odložení kamery se v levém rámečku zobrazí naposledy uložený snímek.

## Funkce na straně lékaře



Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
Fra <u>nk Williams</u>	<ol> <li>Zobrazí se vybraný pacient</li> </ol>	jen zobrazení
Ş	<ul> <li>Zobrazení předchozího snímku (v aktivním rámečku)</li> </ul>	krátce
	③ Zobrazení dalšího snímku (v ak- tivním rámečku)	krátce
00 🖌	④ Změna kvadrantu	krátce
ΩŪΩ Τ	④ Střídání schémata dospělého/dí- těte	dlouze
8	⑤ Změna zubu	krátce
hॣ	⑥ Změna stavu klinického sle- dování: Zdravý: healthy Sledovat: observe Kritický: critical Vyřízeno: done Chybí: missing	krátce
<	⑦ Zpět k předchozí obrazovce (podklady pacienta nebo dělené zobrazení Split View)	krátce

## Náhled několika snímků (Split)

Tento režim ke komunikaci s pacientem zobrazuje k porovnání až 6 snímků i z různých zdrojů (kamery, mikroskop, rentgen) vedle sebe. Při pořízení snímků se nejnovější živý snímek zobrazí v nejbližším volném rámečku (nejvýše 6 snímků). Zobrazení v aktivním rámečku lze volit. Po odložení kamery zmizí rámeček živého snímku.

## Funkce na straně lékaře



Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
Fra <u>nk Williams</u>	<ol> <li>Zobrazení vybraného pacienta</li> </ol>	jen zobrazení
$\overline{\Box}$	<ul> <li>Zobrazení předchozího snímku (v aktivním rámečku)</li> </ul>	krátce
	③ Zobrazení dalšího snímku (v ak- tivním rámečku)	krátce
	④ Výběr následujícího rámečku ja- ko aktivního (snímek)	krátce
	⑤ Otevření/zavření zobrazení na celou obrazovku	krátce

Sym- bol	Číslo/popis	Stisknutí tlačítka
	⑥ Přejít k nejbližšímu vyššímu zobrazení snímku (například ze zobrazení jednoho snímku na zob- razení dvou snímků)	krátce
<	⑦ Zpět k předchozí obrazovce (podklady pacienta nebo dělené zobrazení Split View)	krátce

## Funkce nožního spouštěče (identické pro jednoduché, srovnávací a dělené zobrazení na obrazovce) (přídavná možnost za poplatek)

### Upozornění

Aby bylo možné procházet nabídku "CONEXIO" pomocí nožního spouštěče, musí být nabídka "CONEXIO" otevřená nebo musí být aktivní některý zobrazovací přístroj. Při přechodu z jiné nabídky do nabídky "CONEXIO" se zobrazují snímky vybraného pacienta, dokud není vybrán jiný pacient.



## Přístroj peaktivní

T HSG OJ HEGKGVII				
Název položky	Funkce	Stisknutí tlačítka		
① Třmenový spínač	Odstranit obraz v ak- tivním poli (ne smazat)	krátce		
	Zpět k podkladům pa- cienta a zrušit výběr	dlouze		
② Tlačítko LP	Zobrazit předchozí sní- mek	krátce		
③ Tlačítko SP	Zobrazení dalšího snímku	krátce		
	Otevřít schéma chrupu	dlouze		
④ – ⑦ Křížový přepínač	Otevřít/zavřít zobrazení na celou obrazovku	krátce		
⑧ Pedál	Klávesa pro výběr	krátce		
Přístroj aktivní				
Název položky	Funkce	Stisknutí tlačítka		
<ol> <li>Třmenový spínač</li> </ol>	Zpět k podkladům pa-	dlouze		

cienta a zrušit výběr



4 Obsluha | 4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

Přístroj aktivní			
Název položky	Funkce	Stisknutí tlačítka	
② Tlačítko LP	Výběr předchozího zubu	krátce	
③ Tlačítko SP	Zvolit následující zub	krátce	
	Otevřít schéma chrupu	dlouze	
④ – ⑦ Křížový přepínač	Otevřít/zavřít zobrazení na celou obrazovku	krátce	
⑧ Pedál	Zmrazit obraz	krátce	
	Uložit snímek	dlouze	

## 4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry

## 4.8.1 Obsluha hygienických funkcí

Pro ovládání hygienických funkcí jsou k dispozici následující klávesy:

Tlačítko	Funkce
	Naplní se pohárek na vypláchnutí úst. Dobu plnění lze změnit.
	Plivátko se vypláchne. Dobu vyplachování lze změnit. Při dosažení polohy vypláchnutí (SP) se provede vy- plachování misky, tzn. miska se smočí. Při opuštění polohy vypláchnutí (SP) se znovu provede vy- plachování misky. (Tuto funkci může servisní technik deaktivovat).
	Funkce HYDROclean Viz také: Návod k péči
	Intenzivní dekontaminace/funkce proplachování <b>Viz také:</b> Návod k péči

Pro všechny hygienické funkce s výjimkou intenzivní dekontaminace a proplachování platí:

- Pro aktivaci funkce stiskněte klávesu.
- Pro přerušení funkce stiskněte klávesu znovu.

## Změna nastavení hygienických funkcí

Změnit lze následující nastavení:

- Čas plnění pohárku
- Čas vyplachování misky

## Nastavení času pro vyplachování misky a plnění pohárku

 Stiskněte a podržte klávesu nastavované hygienické funkce, až zazní signální tón.

Při nastavení času vyplachování misky a plnění pohárku odpovídá jeden signální tón 1 vteřině.

Po dosažení požadovaného času uvolněte klávesu.



#### Upozornění

Technik může nastavení času zablokovat.

## 4.8.2 Obsluha funkcí osvětlení

K obsluze funkcí osvětlení jsou k dispozici následující funkce:

Tlačítko	Funkce (krátce stiskněte)	Funkce (dlouze stiskněte)
	<ul> <li>Dentální světlo pro ošet- ření se zapne/vypne.</li> <li>Světlo pro ošetření zapnout: indikační di- oda svítí</li> <li>Světlo pro ošetření vypnout: indikační di- oda nesvítí</li> </ul>	Jas dentálního světla pro ošetření se nastavuje v pěti stupních.
	Režim COMPOsave se za- pne/vypne.	Jas ztlumení (dentálního světla pro ošetření) se nastavuje v pěti stupních.
	<ul> <li>Prohlížeč rentgenových snímků (doplňkové vyba- vení) se zapne/vypne</li> <li>Prohlížeč rentgenových snímků zapnout: indikační di- oda svítí</li> <li>Prohlížeč rentgenových snímků vypnout: indikační di- oda nesvítí</li> </ul>	Barevná teplota dentální- ho světla pro ošetření se nastavuje v pěti stupních.

## Ovládání dentálního světla KaVoLUX 540 LED U



**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 ani na jinou osobu.

\Lambda VAROVÁNÍ

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

#### 4 Obsluha | 4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry



## **A UPOZORNĚNÍ**

#### 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.

### \land UPOZORNĚNÍ

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

Současné použití dentálního světla pro ošetření KaVoLUX 540 LED a KaVo DIAGNOdent 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 KaVoLUX 540 LED nepoužívejte současně.



#### **MUPOZORNĚNÍ**

Předčasné vytvrzení kompozitních výplní.

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

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.



## Rozsvícení resp. zhasnutí dentálního světla



- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo".

#### ⇒

#### nebo

- Držte krátce ruku před senzor.
- ▷ Dentální světlo se zapne: indikační dioda svítí.
- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" ještě jednou.

#### nebo

- Držte krátce ruku před senzor.
- ⇒ Dentální světlo se vypne, indikační dioda nesvítí.

## Nastavení jasu



## Upozornění

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



....

- Stiskněte tlačítko "Dentální světlo" a držte ho stisknuté.
- ⇒ Ozve se signální zvuk, jas se postupně změni z tmavé na světlou.
- Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko "Dentální světlo" zase pusťte.

## Zapnutí režimu COMPOsave



## Upozornění

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

#### 4 Obsluha | 4.8 Obsluha funkcí ze strany lékaře nebo sestry



Senzor KaVoLUX 540 LED U / T

Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

#### nebo

- Držte ruku 2 vteřiny před senzor.
- $\Rightarrow$  Režim COMPOsave se zapne.
- ⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.
- Stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla".

#### nebo

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

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



 Držte třmenový spínač nožního spouštěče stisknutý a stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla", až se ozve bzučák.

⇒ Dentální světlo se přepne z režimu COMPOsave na tlumené normální světlo.



- Držte třmenový spínač nožního spouštěče zase stisknutý a stiskněte tlačítko "Tlumení dentálního světla", až se ozve bzučák.
- ⇒ Dentální světlo se zase přepne do režimu COMPOsave.

⇒ Režim COMPOsave poznáte podle žlutého světla.

## Nastavení síly tlumení (režim COMPOsave nebo normální světlo)



#### 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.
- ⇒ Ozve se signální zvuk, jas se postupně změni z tmavé na světlou.
- Jakmile je dosaženo požadovaného jasu, tlačítko "Tlumení dentálního světla" zase pusťte.

## Nastavení barevné teploty

### Upozornění



Tlačítkem "Pozorovatel rentgenového snímku" lze barevnou teplotu dentálního světla KaVoLUX 540 LED U v režimu "Dentální světlo zap" 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 "Pozorovatel rentgenového snímku" a držte ho stisknuté.

Ozve se signální zvuk, barevná teplota se změní.

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.

#### Viz také:

GA KaVoLUX 540 LED



## 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 tlačítko "Dentální světlo" a "Ztlumit dentální světlo" na lékařské části dentální jednotky.
- ⇒ Zapne se režim laseru.
- Aktivovaný režim laseru: světlo pro ošetření svítí 1 sekundu zeleně a poté se rozsvítí bíle.
- ⇒ Indikační diody obou tlačítek blikají střídavě.

#### 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.
- Indikační diody obou tlačítek blikají střídavě.



#### 4 Obsluha | 4.8 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.

## Obsluha dentálního světla pro ošetření EDI

 Stiskněte tlačítko "Ztlumení světla pro ošetření" a světlo pro ošetření tak zapněte neb vypněte (jen strana sestry; jen pokud servisní technik tuto funkci nastavil).

## Upozornění

Světlo pro ošetření EDI lze navíc zapínat, vypínat a ztlumit přímo na hlavě svítidla.

## 4.8.3 Použití časovače

Vyvolat lze 4 časovače. Nastavení časovačů se provádí na straně lékaře.

#### Viz také:

4.7.8 Použití časovače, Strana 76



4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče

## Vyvolání času na časovači



- Pro spuštění času na časovači, např. časovač 1, stiskněte tlačítko "Timer 1"
- ⇒ Čas na časovači se spustí. Po uplynutí času časovače zazní signál.
- Pro zastavení času na časovači znovu stiskněte vybrané tlačítko "Timer".

## 4.9 Obsluha nožního spouštěče

## 4.9.1 Všeobecné funkce

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

#### Viz také:

3.8.5 Nožní spouštěč, Strana 33

## 4.9.2 Nastavení polohy křesla pro pacienty pomocí nožního spouštěče

#### Viz také:

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

## 4.9.3 Předvolba úrovně



Stiskněte nožní pedál.

Při každém stisknutí nožního tlačítka se přepne o úroveň dále.

## 4.9.4 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.

## 4.9.5 n Spuštění a regulace nástroje.



#### Upozornění

Nožní pedál je vybaven centrováním, takže se v úrovních 1 až 3 vrátí po každém vychýlení doleva nebo doprava zpět do středové polohy.

#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

#### Vystředění bezdrátového nožního spouštěče se provádí pomocí stavěcího motoru.

Při výpadku stavěcího motoru nelze přepínat ze středové polohy resp. do středové polohy bezdrátového nožního spouštěče. Vyvolání úrovní lze provádět i nadále, ale nožní pedál neopustí středovou polohu resp. do středové polohy nelze přepnout. Aktuální počet otáček nastavený na bezdrátovém nožním spouštěči se vždy zobrazuje na displeji dentální soupravy.

- Dobijte akumulátor.
- Pokud vystředění nefunguje ani s dobitým akumulátorem, došlo k závadě stavěcího motoru. Stavěcí motor nechte přezkoušet!



#### Upozornění

U bezdrátového nožního spouštěče může při poruše rádiového spojení dojít ke zpoždění spuštěné funkce.

- Sejměte zubařský nástroj (např. turbínku, motor) z odkládacího zařízení.
- ⇒ Zubařský nástroj je aktivní.
- Stiskněte nožní pedál.

⇒ Sejmutý nástroj poběží s nastavenými otáčkami nebo intenzitou.

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

## 4.9.6 Nastavení stavu chlazení

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





4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče

## 4.9.7 Ovládání ofukovacího vzduchu

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

## 4.9.8 Předvolba otáčení motoru doleva

- Sejměte motor z odkladače.
- ⇒ Nástroj je aktivní.
- Posuňte křížový spínač 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 lékaře.

## 4.9.9 Nastavení světla nástroje

- Křížový přepínač posuňte směrem doprava. (Funkce bodového světla)
- Studené světlo "Zap" (také v případech, kdy je předvoleno Studené světlo: "Vyp").
- Křížový přepínač posuňte směrem doleva.
- ⇒ Změna stavu studeného světla: "Zap/Vyp"

## 4.9.10 Použijte fyziologický roztok kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

#### Předpoklad

Jednotka pro ošeření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.

- Sejměte nástroj.
- Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.
- Po aktivaci zvolte na ovládacím panelu lékaře stav chlazení "NaCl".







## 4.9.11 Zvláštní funkce bezdrátového nožního spouštěče



#### 🗥 UPOZORNĚNÍ

#### Elektřina

Nebezpečí úrazu osob nebo poškození bezdrátového nožního spouštěče.

- Uživatel se se nikdy nesmí současně dotýkat zdířky nabíjení a pacienta!
- Zamezte dotyku s kontakty nabíjecí zdířky!

#### OZNÁMENÍ

#### Poškození nebo poruchy funkce nesprávnou péčí.

Zkrácená životnost výrobku.

Ke správné péči bezpodmínečně dodržujte údaje v pokynech k péči!

U bezdrátového nožního spouštěče jsou akce obsluhy předávány do dentální soupravy prostřednictvím rozhraní Bluetooth.



Pol. č.	Název	Funkce
1	Ukazatel LED	Stavová indikace / zobrazení stavu nabití
2	Spínač / vypínač	Při delší době nepoužívání použijte spínač/vypínač, aby se zabránilo hlubokému vybití. V zásadě může bezdrátový nožní spouštěč vždy zůstat zapnutý. Při přepravě je tře- ba přístroj vypnout. Akumulátor lze nabíjet i ve vypnutém stavu.
3	Nabíjecí zdířka	Nabíjecí zdířka pro dodávanou na- bíječku ( <b>Č. mat. 1.005.4229</b> ).

Stav nabití akumulátoru bezdrátového nožního spouštěče je indikován LED diodou a signálním tónem.

Zbývající kapacita	Stav nožního spouště- če	Stavová indikace / zobrazení stavu nabití	Signální tón
< 100 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká zeleně (Interval cca 2 sekundy)	-
	Aktivní spuštění	Bliká zeleně (Interval cca 200 mili- sekund)	-

4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče

Zbývající kapacita	Stav nožního spouště- če	Stavová indikace / zobrazení stavu nabití	Signální tón
< 30 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká žlutě (Interval cca 2 sekundy)	Jednou krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
	Aktivní spuštění	Bliká žlutě (Interval cca 200 mili- sekund)	Jednou krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
< 10 %	Klidový stav Nožní spouštěč zapnutý	Bliká žlutě (Interval cca 2 sekundy)	Dvakrát krátký signální tón při stisknutí tlačítka.
	Aktivní spuštění	Bliká žlutě (Interval cca 200 mili- sekund)	Dvakrát krátký signální tón při stisknutí tlačítka.

#### Viz také:

### **A UPOZORNĚNÍ**



Nebezpečí poranění

Kritický stav nabití akumulátoru

- Akumulátory nabíjejte vždy včas! Pokud akumulátor klesne na kritický stav nabití, zazní při každém stisknutí funkčního tlačítka signální tón.
- Aby bylo bezpečně zajištěno včasné dobití akumulátoru bezdrátového nožního spouštěče, je třeba při uvedení dentální soupravy do provozu dbát na optické a akustické signály bezdrátového nožního spouštěče!

## 4.9.12 Propojení bezdrátového nožního spouštěče s dentální soupravou

#### OZNÁMENÍ

#### Ztráta funkčnosti z důvodu přerušení rádiového spojení

Použitím rozhraní Bluetooth je zajištěn bezpečný současný provoz dvou nebo více bezdrátových nožních spouštěčů. Nelze vyloučit, že existující rádiové přístroje, které pracují ve stejném frekvenčním pásmu, budou rušit rádiové spojení nožního spouštěče.

#### OZNÁMENÍ

#### Jiné než určené použití bezdrátového nožního spouštěče

Poškození nebo chybné funkce

 Při jiném než určeném použití (např. při čištění) vypněte bezdrátový nožní spouštěč nebo dentální soupravu.

## Upozornění



Ke každému přijímači může být k jedné dentální soupravě vždy přihlášen pouze jeden bezdrátový nožní spouštěč. Protože dříve byl přihlášen jiný bezdrátový nožní spouštěč, s každým novým spuštěním operace synchronizace se poslední přihlášený bezdrátový nožní spouštěč smaže. Každý bezdrátový nožní spouštěč a každý rádiový příjímač má jednoznačnou adresu, které se během synchronizačního procesu vymění. Tím je zaručeno jednoznačné přiřazení. Aby nedošlo k poruše při použití více bezdrátových nožních spouštěčů, pracují různé bezdrátové nožní spouštěče na různých kanálech.

^{4.9.13} Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče, Strana 98

#### 4 Obsluha | 4.9 Obsluha nožního spouštěče



- Tlačítko "Potvrzení"
- ② Tlačítko "Nahoru"

③ Tlačítko "Dolů"

K navázání spojení mezi bezdrátovým nožním spouštěčem a dentální soupravou musí být přístroje synchronizovány. Synchronizaci musí jednorázově provést servisní technik.

Jestliže se na displeji přijímače zobrazí "DISCONNECTED" (Odpojeno), musí se provést synchronizace mezi přijímačem a bezdrátovým nožním spouštěčem.





#### Upozornění

Je-li bezdrátový nožní spouštěč vypnutý, na displeji přijímače se rovněž zobrazí indikace "Disconnected" (Odpojeno).



▲ ▼ ₩

- Pomocí tlačítek "Nahoru" nebo "Dolů" zvolte položku nabídky "Pairing" (Párování) a aktivujte ji tlačítkem "Potvrdit".
- Synchronizace se spustí. Zobrazí se zbývající doba odpočítávání v sekundách.
- Během odpočítávání v délce 30 sekund musí být na bezdrátovém nožním spouštěči zadána správná kombinace tlačítek.





- Stiskněte a přidržte nožní spouštěč, poté posuňte křížový spínač ve směru "Křeslo nahoru" a nakonec použijte třmenový spínač a držte ho, až zazní signální tón. Stavová kontrolka LED začne blikat zeleně.
- Jestliže byla synchronizace úspěšná, na displeji přijímače se zobrazí "CONNECTED" (Připojeno). Bezdrátový nožní spouštěč současně signalizuje dvojím signálním tónem úspěšnou synchronizaci.



- Pokud tlačítka nestisknete během 30 sekund odpočítávání, po uplynutí 30 sekund se synchronizace přeruší.
- Zobrazení na displeji ukazuje, zda byla synchronizace úspěšná. Přijímač zůstane v servisní nabídce "Pairing" (Párování). Tlačítkem "Potvrdit" lze synchronizaci spustit znovu.
- Pokud nebyla synchronizace úspěšná, opakujte postup a dbejte na dodržení času odpočítávání.
- Po úspěšné synchronizaci přejde přijímač automaticky do provozního režimu.
- ⇒ Nastavené hodnoty se převezmou a uloží se automaticky.

## 4.9.13 Dobíjení bezdrátového nožního spouštěče

Bezdrátový nožní spouštěč se provozuje s vestavěným akumulátorem.

Nabíječku připojte k bezdrátovému nožnímu spouštěči.

Indikace nabíječky má následující význam:

Ukazatel	Význam
svítí oranžově	Akumulátor se nabíjí
svítí zeleně	akumulátor je nabitý neprotéká žádný nabíjecí proud

Přechodová fáze mezi nabíjením a úplným nabitím je indikována krátkodobým kmitáním indikace.

## 4.10 Obsluha nástrojů



#### Upozornění

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

## 4.10.1 Logika odkladače

Všechny zubařské nástroje na straně lékaře jsou zajištěny díky logice odkládacího zařízení proti současnému používání. Je-li při zapnutí jednotky vyjmut nějaký zubařský nástroj, tak toto odkládací zařízení nedostává řídicí impulzy, dokud nebude nástroj znovu poprvé vložen zpět.

Jen první vyjmutý zubařský nástroj je aktivní, tzn. všechny po něm vyjmuté zubařské nástroje nelze spustit. Výjimka: vícefunkční násadec (zde je možný paralelní provoz).

## 4.10.2 Použití sacích hadic

- Sejměte z odkladače velkou nebo malou savku.
- Velká nebo malá savka se automaticky zapne a po vrácení do odkladače 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.

- Krátký držák kanyly pro velkou savku (Č. mat. 0.764.5783)
- Dlouhý držák kanyly pro velkou savku (Č. mat. 0.764.5853)
- Malý držák kanyly pro malou savku (Č. mat. 0.764.5863)
- Kanylový adaptér s redukčním násadcem na 7 mm (Č. mat. 0.764.5873)
- Kanylový adaptér s redukčním násadcem na 11 mm (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.





## Upozornění

U zařízení s BS selektivním odkladačem platí: servisní technik může současně s malou savkou nastavit funkci Vacu-Stop na možnosti Stop všech sacích hadic nebo jen stop odsávání rozptýleného spreje.

Jestliže není BS selektivní odkladač k dispozici, toto nastavení není možné. U možnosti Vacu-Stopp jsou všechny sací hadice odpojené.

Při dodání se při funkci Vacu-Stopp zastaví pouze velká savka.

## 4.10.3 Použití třífunkční stříkačky



#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

**Opotřebená nebo nezajištěná kanyla.** Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

- Před každým ošetřením zajistěte, aby byla kanyla správně zajištěná a aby pevně držela.
- Používejte pouze originální kanyly KaVo.
- Používejte pouze nepoškozené, funkční a bezpečné kanyly.



#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

### Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

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



- Tlačítko Vzduch (A)
- ③ Pouzdro rukojeti
- 5 Kroužek modrý



### 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.

④ Tlačítko Voda (W)

#### nebo

Stiskněte tlačítko Voda ④ a vystupující proud vody plynule regulujte si-Inějším 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.

#### Vyjmutí kanyly

 Třífunkční nebo víceúčelový násadec držte za pouzdro rukojeti a lehkým otáčením sejměte kanylu.



## 4.10.4 Použití vícefunkční stříkačky



## 

#### Nebezpečí zranění při odtahování tváře násadcem.

Podráždění sliznice.

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



## **A UPOZORNĚNÍ**

#### Opotřebená nebo nezajištěná kanyla.

#### Poranění v důsledku spolknutí kanyly.

 Před každým ošetřením zajistěte, aby byla kanyla správně zajištěná a aby pevně držela.

- Používejte pouze originální kanyly KaVo.
- Používejte pouze nepoškozené, funkční a bezpečné kanyly.



#### **Příliš malá vzdálenost mezi kanylou a povrchm zubu resp. dásní.** Nebezpečí poranění.

 Dodržujte minimální vzdálenost 10 mm mezi kanylou a povrchem zubu resp. dásní.

### **UPOZORNĚNÍ**

## .Poškození v důsledku chybějících médií

Topení pro vzduch a voda budou zničena.

- Zkontrolujte, zda je připojen vzduch a voda!
- Zajistěte přívod vzduchu a vody!
- Při prvním uvedení do provozu nebo po servisu topení pokud možno vypněte u přístroje. Tlačítka stiskněte několikrát opatrně, až se objeví média. Poté zapněte topení a zkontrolujte funkci.



- Tlačítko vzduch (A)
- ③ Objímka rukojeti

② Kanyla④ Tlačítko voda (W)

- S Zlatý kroužek
- •

## Upozornění

Kanyly jsou otočné o 360°. Doba zapnutí násadce s topením činí 5 minut při době klidu 3 minut.



## Upozornění

Je-li předvoleno jen studené světlo (topení: Vypnuto), tak vícefunkční násadec při vyjmutí z odkládacího zařízení svítí.

- Vyjmětete násadec z odkládacího zařízení.
- Nastavte ohřev vzduch/voda.



#### Viz také:

- 4.7.7 Změna nastavení pro multifunkční stříkačku v nabídce MEMOdent, Strana 75
- Zkontrolujte před každou aplikací přístroje na pacienta, zda je kanyla průchozí pro média.
- 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.

#### Vyjmutí kanyly

 Třífunkční nebo víceúčelový násadec držte za pouzdro rukojeti a lehkým otáčením sejměte kanylu.



#### Použití studeného světla

#### Předpoklad

Světlo a ohřev je předvoleno.

Nastavte intenzitu studeného světla.

#### Viz také:

- 4.7.7 Změna nastavení pro multifunkční stříkačku v nabídce MEMOdent, Strana 75
- Stiskněte tlačítko Vzduch ① nebo tlačítko Voda ②.



nebo



Stiskněte nožní spouštěč "Nástroje".

Světlo se zapne.

## Výměna žárovky



Nebezpečí úrazu v důsledku horkých těles ventilátorů.

Nebezpečí popálení.

- Vypněte hlavní vypínač přístroje.
- Nástroj nechte po delším používání nejdříve vychladnout.



► Sejměte objímku rukojeti ④ společně s kanylou z tělesa ① ventilu.

## Výměna vysokotlaké žárovky

- Držák ③ posuňte dopředu a vadnou vysokotlakou lampu ② vyjměte z objímky.
- Vsadte novou vysokotlakou lampu (Č. mat. 1.002.2928).

## Výměna svítidla KaVo MULTI LED



#### Upozornění

Svítidlo KaVo MULTI LED je polovodičový prvek a lze ho provozovat jedině se stejnosměrným napětím. Aby byla zajištěna jeho správná funkce, musí být vsazeno se správně nastavenými póly.

- Držák ③ posuňte dopředu a vadné svítidlo KaVo MULTI LED ② vytáhněte z objímky.
- Vsadte nové svítidlo Kavo MULTI LED (Č. mat. 1.007.5372).

Po zapnutí svítidla KaVo MULTI LED mohou nastat následující případy:

- Případ 1: svítidlo KaVo MULTI LED svítí.
- Případ 2: svítidlo KaVo MULTI LED svítí slabě.
   Zvyšte intenzitu studeného světla na jednotce, až dosáhnete požadované intenzity osvětlení.

Případ 3: svítidlo KaVo MULTI LED svítí červeně nebo nesvítí.
 Podle popisu uvedeného výše vyjměte svítidlo KaVo MULTI LED z objímky, otočte ho o 180° kolem vlastní osy a znovu ho vsadte.

## 4.10.5 Použití PiezoLED



#### 🗥 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.

#### 🗥 UPOZORNĚNÍ



#### Ostré hroty.

Nebezpečí poranění.

Při nepoužívání nechte dodávaný momentový klíč vždy nasazený na hrotu!



#### Upozornění

Respektujte přiložený návod k použití přístroje "PiezoLED".

## Ovládání prostřednictvím nabídky MEMOdent

#### Viz také:

■ 4.7.6 Změna nastavení pro PiezoLED v nabídce MEMOdent, Strana 73

## Obsluha pomocí nožního spouštěče

Stiskněte nožní pedál "Nástroje".



## 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

## 4.11.1 Všeobecné informace



## Upozornění

Pohon Endo lze provozovat výhradně s motory INTRA LUX KL 703 LED enbo INTRA LUX KL 702.





#### 4 Obsluha | 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)



#### \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, 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.

\Lambda 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).



#### \Lambda 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 KL 703 LED / KL 702 za provozu ENDO



#### Upozornění

Technická data platí pro zařízení KL703 LED / KL 702 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.

## 4.11.2 Vyvolání režimu ENDO

- Vezměte motor Endo INTRA LUX KL 703 / KL 702 z odkladače.
- Stiskněte tlačítko "Pomocné motorické pohony".

⇒ Zobrazení na displeji se přepne do nabídky "ENDO".



M

## Upozornění

Před použitím endomotoru vždy zkontrolujte otáčky a činitel přenosu!

Jakmile je endomotor INTRAmatic LUX KL703 LED / KL 702 odložen zpět v odkladači, systém opustí režim Endo. Provoz Endo se automaticky aktivuje při odběru endomotoru z odkladače, pokud byl nejdříve ukončen režim Endo odložením motoru Endo.



## 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.

	4 5		
3-1:1 IQ Ctrl	ENDO Speed:	P1 6 Torque:	
only	1.000 rpm	▶1.10 Ncm ⑦	
Ů <u> </u>	<b>₽</b>	<u> የ</u>	

Zobrazení parametrů na displeji.

- ① Směr otáčení motoru
- ③ Činitel přenosu
- ⑤ Otáčky
- ⑦ Točivý moment

- ② Režim točivého momentu
- ④ Režim ENDO
- ⑥ Paměťové místo parametrů



#### **UPOZORNĚNÍ** Chybně nastavené parametry.

- Poranění nebo poškození věcí v důsledku chybných zadaných hodnot.
- Před použitím zkontrolujte všechny zadané hodnoty (například převodový poměr, činitel přenosu, točivý moment atd.).



- 4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti
  - Pro přepnutí do nabídky Možnosti stiskněte klávesu "Dále".
- Zobrazí se poslední použitá nabídka.

V nabídce Možnosti lze změnit následující nastavení:

4 Obsluha | 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

Indikace na displeji						Funkce	
Option: 1. ENDO Gearbox Ratio Ratio: 1:1			x Rati	Volba: 1. Převod Nastavení činitele přenosu 1:1 nebo 3:1			
₽	₽		-	<b>4</b> +	♦		
Option: 2. Torque Unit Unit: Ncm					Volba: 2. Indikace točivého momentu Nastavení indikace točivého momentu v Ncm pebo v %		
\$	₽		-	<b>.</b>	♦	1:1 Převod: 100 % = 2,5 Ncm 3:1 Převod: 100 % = 8 Ncm	
Option: 3. Autorev. ∕ Fwd. Zeit Zeit: 3s			ıd. Zei	Volba: 3. Autorev. / fwd. čas V režimu Autorev. / Fwd. čas je možné nastavit čas (1. vteřina až 10. vteřin).			
\$	⇒		-	<b>*</b> +	<b>\$</b>	po kterém se motor opět začne auto- maticky otáčet doprava, čímž odpadá zastavení pomocí nožního spouštěče.	



Možnost 1, 2 nebo 3 lze zvolit klávesami "Zpět" a "Dopředu".

Parametr možnosti lze změnit klávesami "Zvýšit hodnotu" a "Snížit hodnotu".

- Pro opuštění nabídky Možnosti stiskněte klávesu "Enter".
- ⇒ Změněné parametry jsou uloženy.

## 4.11.4 Nastavení parametrů

K dispozici je šest ukládacích míst pro parametry (P1 až P6).

Měnit lze následující parametry:

- Otáčky
- Točivý moment
- Režim točivého momentu

## Volba ukládacího místa pro parametr

 Pro vyvolání požadovaného ukládacího paměťového místa parametrů (P1 až P6) stiskněte tlačítko "Program".

#### nebo



P

(P)

- Stiskněte nožní tlačítko "SP/Ofukovací vzduch".
- Při každém stisknutí tlačítka se přepne o ukládací paměťové místo parametru dále (P1 - P2 - P3... P6 - P1)

## Změna a ukládání parametrů

 Pro vyvolání požadovaného ukládacího místa pro parametr (P1 až P6) stiskněte klávesu "Program".
4 Obsluha | 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)



祄

ሇ

Pro volbu požadovaného parametru stiskněte klávesu "Volba parametru".

⇒ V měněném parametru bliká kurzor.

Pro změnu zvoleného parametru stiskněte klávesu "Up" nebo "Down".

#### Upozornění

"Up" a "Down" mají při trvalém stisknutí kláves funkci auto-repeat.

- Pro uložení parametrů podržte klávesu "Program" po dobu 2 vteřin, až zazní signální tón.
- ⇒ Změněné parametry budou uloženy do zvoleného ukládacího místa.



P

Ŷ

企

P

#### Upozornění

Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo až po nastavení všech parametrů.

#### Nastavení otáček

Otáčky lze měnit v krocích po 10 v rozsahu 100 min⁻¹ až 500 min⁻¹, v krocích po 50 v rozsahu 500 min⁻¹ až 1.000 min⁻¹, a v krocích po 100 v rozsahu 1.000 min⁻¹ až 6.000 min⁻¹.

Pro snížení otáček stiskněte klávesu "Down".

#### nebo

Pro zvýšení otáček stiskněte klávesu "Up".

⇒ Otáčky se zobrazují na displeji a jsou ihned platné.

Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou "Program" (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

#### Nastavení točivého momentu

Točivý moment je omezen na nastavenou hodnotu.



#### Upozornění

Výstražný signál ENDO zazní při dosažení 90% nastavené hodnoty točivého momentu.

#### Převodový poměr 1:1

Počet otáček lze nastavit v krocích po 0,05 Ncm v rozsahu 0,15 Ncm až 2,5 Ncm nebo v krocích po 2 % v rozsahu 1 % až 100 %.

#### Převodový poměr 3:1

Počet otáček lze nastavit v krocích po 0,05 Ncm v rozsahu 0,4 Ncm až 8 Ncm nebo v krocích po 1 % v rozsahu 1 % až 100 %.

#### Viz také:

4.11.2 Vyvolání režimu ENDO, Strana 107

Pro snížení točivého momentu stiskněte tlačítko "Dolů".

Ŷ



4 Obsluha | 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

#### nebo



P

- Pro zvýšení točivého momentu stiskněte tlačítko "Nahoru".
- ⇒ Točivý moment se zobrazí na displeji a je účinný okamžitě.

Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou "Program" (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

# 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.

Ukládání v programech 1 až 6 se provádí klávesou "Program" (stisknutím na 2 vteřiny). Uložení lze provést po nastavení každého jednotlivého parametru nebo po nastavení všech parametrů. Uložení bude potvrzeno signálním tónem.

# Režim točivého momentu Torque Control only

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.

#### nebo

Stiskněte tlačítko "Směr otáčení motoru".

## Režim točivého momentu Autorev / Forward

- Stiskněte nožní pedál.
- ⇒ Motor se spustí s chodem vpravo (pokud nebylo zvoleno jinak).







谷

Ŷ

4 Obsluha | 4.11 Použití KL703 LED / KL 702 v režimu provozu ENDO (volitelné příslušenství)

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:

4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti, Strana 107



#### Upozornění

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

### Režim točivého momentu Autoreverse



Stiskněte nožní pedál.

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

Při dosažení nastavené hodnoty točivého momentu zazní signální tón. Motor se otáčí s konstantními otáčkami doleva.

#### Viz také:

4.11.3 Změna nastavení v nabídce Možnosti, Strana 107

Pro zastavení uvolněte nožní pedál.



➡ Motor poběží opět doprava.

### 4.11.5 Opuštění režimu ENDO

Stiskněte klávesu "motorové pomocné pohony".

#### nebo

• Endomotor INTRA LUX KL 703 LED / KL 702 odložte zpět do odkladače.



#### 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: 4.11.2 Vyvolání režimu ENDO, Strana 107





**M** 

4 Obsluha | 4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

# 4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

Příslušenství lze použít v jednotkách pro ošetření ESTETICA E50 Life TM a S.



# 4.12.1 Všeobecné

Přehled čerpadla fyziologického roztoku

- Držák
- Sada hadic sterilní
- ⑤ Čerpadlo
- ⑦ Dávkovací knoflík

- ② Sáček NaCl
- ④ Šroub s rýhovanou hlavou
- ⑥ Elektrické přívody

# 🗥 UPOZORNĚNÍ



**Příliš těžké nádoby na chladicí prostředek** Nebezpečí úrazu a nebezpečí v důsledku přetížení.

- Používejte nádoby na chladicí prostředek o objemu maximálně 1 l
- Nepoužívejte skleněné nádoby
- Doporučení: používejte sáčky NaCl o objemu 0,5 l!

Následující symboly jsou zobrazeny na sterilní sadě hadic:

Sym- bol	Popis
$\sim$	Datum výroby
$\sum$	Datum spotřeby
LOT	Číslo šarže
STERILEEO	Metoda sterilizace
(	Jednorázové použití

# 4.12.2 Připojení chladicího prostředku



#### Upozornění

Chladicí prostředek musí být zvolen podle plánovaného použití. Průtočné množství chladiva závisí na použitém zubařském nástroji. Uživatel musí připravit a vyzkoušet dostatečné množství chladiva.



#### Upozornění

Sada hadic sterilní (10 ks) (**Č. mat. 1.012.4601**) je určena jen k jednorázovému použití a musí být po každé aplikaci vyměněna.

# Chladicí prostředek připojte prostřednictvím standardní hadice nástroje

 Zajistěte, aby Walkwerk byl vodorovně, případně jím pootočte rukou. Novou sadu hadic sterilní s držákem hadic zavedte zdola a k zajištění otočte hadice čerpadla doleva.



 Upevněte hadicové vedení ① pomocí dodaných hadicových svorek ② k hadici motoru.



#### Upozornění

Vzdálenost mezi motorem a první hadicovou svorkou musí činit cca 80 mm.

 Vpichovací jehlu 

 sasuňte do nádržky na chladicí kapalinu a nádržku na chladicí kapalinu zavěste na držák lahví.

 4 Obsluha | 4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství)

- Zkontrolujte těsnost a pevné usazení vpichovací jehly 

   Zamezte stékání unikající kapaliny na přístroj.
- Při použití skleněné láhve otevřete přívod vzduchu na vpichovací jehle 6.
- Při použití sáčku ponechejte přívod vzduchu na vpichovací jehle 6 zavřený.
- Hadicovou svorku ⑦ otevřete před spuštěním přístroje.



# 4.12.3 Aktivace čerpadla příslušného odkladače (povolení) a jeho regulace

#### Předpoklad

Jednotka pro ošeření je zapnutá. Nástroj je tlakovým vedením připojen k čerpadlu.

Sejměte nástroj.



 Posuňte křížový spínač nožního spouštěče na 4 vteřiny dolů, až zazní signální tón.

⇒ Po aktivaci lze zvolit stav chlazení "NaCl".



### Upozornění

Při prvním uvedení do provozu trvá cca 10 vteřin, než začne fyziologický roztok vytékat z nástroje. Čerpadlo nemá žádné zpětné odsávání.

114 / 160

 Množství fyziologického roztoku lze plynule nastavit pomocí dávkovacího tlačítka.

```
Otočení ve směru "+": Množství se zvýší
Otočení ve směru "-": Množství se sníží
```



 Pro vypnutí čerpadla fyziologického roztoku posuňte křížový spínač na 4 vteřiny směrem dolů, až zazní signální tón.

# 4.12.4 Výměna nádržky na chladicí prostředek

Nádržku na chladicí prostředek lze během ošetření vyměnit takto:

- Zavřete hadicovou svorku.

- Hadici se vpichovací jehlou vytáhněte z prázdné nádržky na chladicí prostředek.
- Prázdnou nádržku na chladicí prostředek vyměňte za novou,

## 4.12.5 Montáž a demontáž čerpadla

#### Montáž čerpadla



#### Upozornění

Dbejte na to, aby bylo čerpadlo s plastovou deskou namontováno izolovaně na těleso stolu, resp. držák.



- Čerpadlo (5) upevněte šroubem s rýhovanou hlavou k jednotce pro ošetření.
- Elektrický přívod 
   ís zapojte na zadní straně strany lékaře.
- Držák láhve ① nasuňte a zajistěte šroubem s rýhovanou hlavou ④.



#### Upozornění

Z důvodu hmotnosti a přiloženého ústrojí by měl být použit sáček s NaCl 0,5 I. Nepoužívejte skleněné lahve!

Sáček NaCl ② zavěste na držák láhve ①.

#### Demontáž čerpadla

Jestliže po delší dobu nevznikne potřeba chlazení s roztokem jedlé soli, lze čerpadlo odebrat.



- Vypněte dentální soupravu.
- Odeberte sadu hadic sterilní ②.
- Vypojte elektrický přívod ①.
- Povolte šroub s rýhovanou hlavou pod čerpadlem.
- Sejměte čerpadlo a uložte ho.

## 4.12.6 Vyměňte sadu hadic sterilní



# Upozornění

Před použitím zkontrolujte sadu hadic, zda je neporušená. Jestliže je výrobek nebo jeho obal poškozen, zlikvidujte ho.



### Upozornění

Hadici čerpadla vložte do čerpadla tak, aby nemohla být přiskřípnuta, resp. zmáčknuta zajištěním. Všechny hadice musí ležet volně a bez napětí v tahu.

 Zajištění hadice čerpadla uvolněte otáčením doprava a držák hadice sejměte směrem dolů. 4 Obsluha | 4.12 Použití čerpadla fyziologického roztoku kuchyňské soli (volitelné příslušenství)



- Starou sadu hadic sterilní vyjměte a zlikvidujte.
- Zajistěte, aby Walkwerk byl vodorovně, případně jím pootočte rukou. Novou sadu hadic sterilní s držákem hadic zavedte zdola a k zajištění otočte hadice čerpadla doleva.



- Vpichovací jehlu 

   zasuňte do nádržky na chladicí kapalinu a nádržku na chladicí kapalinu zavěste na držák lahví.
- Zkontrolujte těsnost a pevné usazení vpichovací jehly 

   S. Zamezte stékání unikající kapaliny na přístroj.
- Při použití skleněné láhve otevřete přívod vzduchu na vpichovací jehle 6.



► Hadicovou svorku ⑦ otevřete před spuštěním přístroje.

# 4.13 Používání COMFORTdrive 200 XD / COMFORTbase (volitelné příslušenství)

## 4.13.1 Obsluha všeobecně



#### **UPOZORNĚNÍ**

#### **Nerespektování návodu k použití jednotky COMFORTdrive 200 XD** Poranění osob nebo poškození výrobku

 Obsluha přístroje COMFORTdrive 200 XD je popsána v samostatném návodu k použití. Tento návod si přečtěte před zprovozněním přístroje COMFORTdrive 200 XD a COMFORTbase!

KaVo COMFORTdrive 200 XD je stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit ke spojce KaVo COMFORTbase.

Hadice přístroje KaVo COMFORTbase je součástí spojky a nelze ji sejmout!

Obsluha resp. změna nastavení pomocí ovládacího prvku se provádí stejně jako u motoru INTRA LUX KL 703.

#### Viz také:

4.7.5 Změna nastavení motorů INTRA LUX KL 703 LED / KL 200 a COMFOR-Tdrive, Strana 72

### 4.13.2 Montáž hadice motoru na stranu lékaře

 Hadici motoru COMFORTbase připojte k přívodu motoru resp. vzduchovým nástrojům.

## 4.13.3 Výměna vysokotlaké žárovky přístroje COMFORTbase



#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

#### Nebezpečí popálení o horkou vysokotlakou lampu.

- Vypněte hlavní vypínač přístroje.
- Přístroj COMFORTbase nechte po delším používání nejdříve vychladnout.

#### Předpoklad

Pohon COMFORTdrive je spojkou odopjen od COMFORTbase.

 Přiložený výměník lamp nasuňte na vysokotlakou lampu a lampu stáhněte ve směru osy.



- Novou lampu vsadte do výměníku lamp a zavedte ji do čelního otvoru přívodní hadice. Přitom vsuňte lampu opatrně do objímky.
- Lampu pomocí vyhazovače opatrně uvolněte z výměníku lamp.



# 4.13.4 Výměna těsnicích O-kroužků



#### \Lambda UPOZORNĚNÍ

Chybějící nebo poškozené O kroužky.

Poruchy funkcí a předčasný výpadek.

 Zkontrolujte, zda jsou na spojce přítomny všechny O kroužky a zda nejsou poškozeny.

Počet namontovaných O kroužků: 3

- Těsnicí O-kroužek stiskněte mezi prsty tak, aby vznikla smyčka.
- Těsnicí O-kroužek nasuňte dopředu a sejměte ho.
- Nové těsnicí O-kroužky (Č. mat. 1.005.0327) vsadte do zápichů.



#### Upozornění

O kroužky na COMFORTbase smí být mazány pouze vatovým tamponem navlhčeným KAVOspray.

#### Viz také:

Návod k péči o přístroj COMFORTbase

4 Obsluha | 4.14 Používání USB rozhraní

## 4.14 Používání USB rozhraní



# \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.

#### 🗥 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.

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.

#### 4.15 Ovládání kamery

#### Viz také:

Návod k použití ERGOcam One

#### Viz také:

Návod k použití DIAGNOcam 2170 U



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.



Věnujte pozornost také příslušnému videu o hygieně na webových stránkách KaVo.

Použijte QR kód nebo tento odkaz:

https://www.kavo.com/de/hygienevideos

# 6 Příslušenství a montážní sady

# 6.1 Přístroj

Název	Popis
Vodní blok DVGW s in- tegrovaným zařízením k dezinfekci vody	Se schválením DVGW a elektronickým sledováním stavu náplně dezinfekční nádržky.
Vodní blok Compact (bez DVGW)	Bez schválení DVGW. S vodním filtrem a vypínacím ventilem.
Láhev na vodu DVGW s kompaktním vodním blokem	Se schválením DVGW. Na zásobování pohárku a zubařských nástrojů vodou nezávisle na vodovodní síti. Obsahuje dávkovací ná- stavec na oxygenal k ručnímu dávkování dez- infekčního prostředku do vodní láhve.
Ocelová odkládací deska	K montáži vlevo nebo vpravo.
Přípojka pro cizí přístroje	K připojení/napájení cizích přístrojů (například Air- flow) pomocí rychlospojek.
Amalgamový odlučovač DÜRR C	Schválené systémy amalgamových odlučovačů s odlučováním > 95 %.
Separace DÜRR CS1	Separace s lapačem pevných částic.
Separátor pevných částic	Lapač pevných částic z odpadní vody při mokrém odsávání.
Suché sání	Odpadní voda a mokrý odsávaný vzduch se odsávají centrálně.
Vodoproudové čerpadlo	Pro savku na odsávání slin.
Dentální světlo EDI / KaVoLUX 540 LED U	Dentální světlo.
Odkládací přihrádka	Na malý tácek se zubařskými nástroji.
Ohřev vody do pohárku	Na ohřev vody do pohárku na výplach úst.
Podtlakový regulátor	Regulátor odsávaného vzduchu při příliš vysokém podtlaku odsávání.
Ovládací panel	Zapne savku k odsávání slin nebo savku k odsávání aerosolu.
Intenzivní dezinfekce	Jen ve spojení se soupravou Vodní blok DVGW.
Centramat	Centrální plnění lahve na Dekaseptol.
Dekamat	Částečně automatizované čištění a ošetřování od- sávacího systému.

# 6.2 Křeslo pro pacienty

Název	Popis
Opěrka ruky	Ke snazšímu nastupování a vystupování lze opěrku ruky otočit nahoru.

### 6.3 Strana sestry

Název	Popis
Satelec Mini LED	Polymerizační LED lampa.
Třífunkční násadec	Vícefunkční násadec se vzduchem, vodou, bez topení a bez studeného světla.

6 Příslušenství a montážní sady | 6.4 Strana lékaře

Název	Popis
Vícefunkční násadec	Vícefunkční násadec se vzduchem, vodou, topením a studeným světlem.
Savka na odsávání slin s vodním pohonem	S čerpadlem s proudem vody.

# 6.4 Strana lékaře

Název	Popis
Hadice Multiflex-LUX	K připojení turbínky a přístroje SONICflex a pro všechny zubařské nástroje, které lze připojit ke spojce Multiflex.
Hadice motoru, COMFORTbase 404L COMFORTbase 404S	K připojení motoru INTRA LUX KL 701, motoru KL 703 LED, COMFORTdrive 200XD.
Souprava motoru INTRA LUX KL 703 LED	Bezkartáčový motor se světlem.
Souprava motoru INTRA LUX KL 701	Kartáčový motor se světlem.
KaVo COMFORTdrive 200 XD	Stomatologický nástroj pro oblast vysokých otáček až 200 000 ot/min-1. Lze ho připojit ke spojce KaVo COMFORTbase.
Třífunkční stříkačka (pis- tole)	Vícefunkční násadec se vzduchem, vodou, bez topení a bez studeného světla. K dostání i ve variantě "stojící".
Multifunkční stříkačka (navíc sprej, svět- lo,ohřev)	Víceúčelový násadec se vzduchem, vodou, topením a studeným světlem. K dostání i ve variantě "stojící".
Ultrazvukový světelný OZK PiezoLED	Násadec k odstranění zubního kamene pomocí sad hrotů Scaler / Paro / Endo / Prep.
Prohlížeč rentgenových snímků Röbi 1440	Montáž na tyč k montáži osvětlení.
Ohřev spreje pro zubař- ské nástroje bez násadce	Topení na ohřev vody spreje.
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).
Sada pro fyziologický roztok kuchyňské soli	Ke chlazení vrtáku bez přítomnosti choroboplodných zárodků při práci v chirurgické oblasti.
Odkladač na nástroje pro 6 nástrojů	Rozšíření integrované odkládací přihrádky pro ná- stroje.
Řízení točivého momentu (Endo)	Pohon k endodontickému ošetření.
Komunikace s pa- cientem:	Ovládání zobrazení již pořízených a uložených sním- ků a videí.
<ul> <li>Screen One / Screen HD</li> </ul>	
<ul> <li>DIAGNOcam 2170 U</li> </ul>	
<ul> <li>Intraorální kamera KaVo ERGOcam One</li> </ul>	

# 7 Bezpečnostně-technická kontrola – návod ke kontrole

# 7.1 Úvod

## 7.1.1 Všeobecné pokyny



#### Upozornění

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



#### Upozornění

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

# Upozornění

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

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



## Upozornění

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

## Upozornění

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



### Upozornění

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



### Upozornění

Všechny kontroly příslušenství zahrnutého do bezpečnostní kontroly musí být zadokumentovány.



### Upozornění

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



#### Upozornění

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



#### Upozornění

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



#### Upozornění

Výrobcem zadané pořadí zkušebních opatření musí být respektováno!

## 7.1.2 Upozornění pro lékařské elektrické systémy

# Upozornění

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

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



### Upozornění

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

### Upozornění

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



#### 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 Součásti bezpečnostně-technické kontroly

## Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

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

#### Měření

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

## Upozornění

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

## Kontrola funkce

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

## 7.1.4 Intervaly kontroly

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

## 7.1.5 Upozornění k postupu kontroly podle normy ČSN IEC 62353

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

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

## 7.1.6 Upozornění k periodickým kontrolám



#### Upozornění

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



#### Upozornění

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

# 7.2 Návody k bezpečnostně-technické kontrole

# 7.2.1 Přípravná opatření na přístroji



#### Elektrický proud.

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

 Při provádění údržby vytáhněte síťovou zástrčku resp. odpojte všechny póly síťového napájení přístroj a přístroj tak odpojte od elektrické sítě!

- Po přestavbě zkontrolujte elektrotechnickou bezpečnost dle normy ČSN EN 62353 [IEC 62353].
- Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač.
- Povolte upevňovací šroub na úhelníku hlavního vypínače.



Bez funkce/s funkcí DEKAmat/CENTRAmat

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



Bez funkce/s funkcí DEKAmat/CENTRAmat

## 7.2.2 Vizuální kontrola (inspekce prohlídkou)

Předem musí být zkontrolovány následující body:

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

# Kontrola zvenčí přístupných pojistek týkajících se jmenovitých dat



#### Upozornění

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

# Vizuální kontrola a hodnocení lékařských výrobků a příslušenství

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

Musí být zkontrolovány následující body:

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

## Kontrola čitelnosti a úplnosti bezpečnostních označení

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





Umístění: Typový štítek a upozornění "Dodržujte návod k použití"

## Kontrola dostupnosti potřebných podkladů

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

#### Upozornění

i

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



#### \Lambda VAROVÁNÍ

Ohrožení osob v důsledku nedostatečné pečlivosti při kontrole.

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



### Upozornění

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



### Upozornění

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



#### Upozornění

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

# Upozornění

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



## Upozornění

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



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

# Bezpečnostní tester s měřicími vedeními KaVo připojte k jednotce pro ošetření



- Konektor X2 zapojte na desku síťového zdroje a zapojte konektor X2 měřicího vedení KaVo- (Č. mat. 0.411.8811).
- Druhý konektor X2 měřicího vedení KaVo zapojte k desce síťového zdroje (X2).

 Konektor s ochranným kontaktem měřicího vedení KaVo připojte k bezpečnostnímu testeru.

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



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

## Upozornění

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

# Aplikační díly [AP] připojte k bezpečnostnímu testeru



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

## Upozornění

i

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 147

# 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 147

## Jednotka pro ošetření ACP

Na jednotce k ošetření ESTETICA E50 Life nemusí být spojeny žádné ACP během měření s ochranným vodičem (PE), protože všechny relevantní díly jsou v závodě spojeny s ochranným vodičem (PE) zahrnuty do kontroly.

### Přístroje ACP na dentálních světlech

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

## Měření odporu ochranných vodičů [SL]

Mezní hodnota < 0,3  $\Omega$  (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.



## Upozornění

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



Měření ochranného vodiče

Odpor ochranných vodičů se musí měřit u následujících částí přístroje:

- Dentální souprava
- Dentální světlo
- Doplňkové vybavení



#### Upozornění

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

#### Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 147



# Jednotka pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

Body měření základny přístroje

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

# Křeslo pro pacienty - snímání zkušebním hrotem





Měřicí body COMPACTchair

① Opěrka nohou

- ② Spínací zdroj
- ③ Základní deska křesla
- ④ Opěrka zad

## Ovládací prvky – snímání zkušebním hrotem



- Pracoviště lékaře S: upevňovací šroub na spodní straně pracoviště lékaře
- Strana asistentky: Upevňovací šroub na spodní ploše strany asistentky

② Pracoviště lékaře TM: upevňovací šroub na spodní straně pracoviště lékaře

# Osvětlení pro ošetření - snímání zkušebním hrotem

# Dentální světlo KaVoLUX 540 LED U



 Upevňovací šroub úchytu držadla při sejmutém pouzdru držadla

# Dentální světlo EDI / MAIA

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



## Snímání monitoru zkušebním hrotem

Měřicí bod ① snímejte zkušebním hrotem.

#### nebo

Měřicí bod ② snímejte po sejmutí krytu displeje.

## Měření odporu ochranných vodičů přídavných přístrojů

#### Viz také:

8 Příloha - Další body měření, Strana 147

# Svodový proud přístroje – náhradní měření

Mezní 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.

**A 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.

# Svodový proud aplikačního dílu – náhradní měření

Mezní hodnota

< 5 mA (maximální hodnota)

< 10 mA (maximální hodnota!)



Třída ochrany 1



#### Elektrický proud.

#### 🗥 VAROVÁNÍ

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úderu elektrickým proudem.

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



## Elektrický proud

Smrt nebo újma na zdraví v důsledku úrazu elektrickým proudem.

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

## Upozornění

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

# Upozornění

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



# Upozornění

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

# 7.2.4 Kontroly funkce

U všech kontrol funkce musí být splněny následující podmínky:

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

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

- Kontrola funkce bezpečnostních rozpojovacích obvodů (viz obrázek dole)
- Funkce hlavního vypínače přístroje
- Funkce displových ukazatelů

- Kontrola funkce spínače odkládacího zařízení na straně lékaře a asistentky
- Kontrola funkce třífunkčního / vícefunkčního násadce držení kanyly
- Kontrola funkce dentálního světla
- Kontrola funkce odsávacích hadic
- Kontrola funkce nožního spouštěče
- Funkce křesla:
  - pojíždění všech os
  - kontrola koncových spínačů
- Kontrola funkce …

## Křeslo pro pacienty Standard



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty Standard

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

Č.pol.	Aktivace bez- pečnostního vypína- če	LED na straně sestry	LED na straně lékaře
5	Stupátko	2	2
6	Sedadlo	2	2

# Křeslo pro pacienty COMPACTchair



Bezpečnostní vypnutí křesla pro pacienty COMPACTchair

- Pacientská část (volitelně) natočená ② Strana sestry nad křeslo pro pacienty
- ③ Opěrka zad

- ④ Třmen na nožním spouštěči
- 5 Nosič lavice / polštáře sedáku
- Sklápěcí díl sedadla

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.

Indikace LED	Bezpečnostní vypnutí
	Strana sestry
SP	Nosič lavice / polštář sedáku, opěradlo, dolní program křesla pro pacienty Sklápěcí díl sedadla (jen křeslo COMPACTchair)
LP	Nožní spouštěč

Indikace LED	Bezpečnostní vypnutí
2	Strana pacienta
# 7.2.5 Hodnocení a dokumentace

#### Upozornění

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

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

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

#### Upozornění

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

#### Upozornění

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





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

Test Pr (Test of safety and function acco	otocol - Safety Check rding to §7 section 3 Medical Device O	peration Ordinance	e) Dental	Excellence
Operator	Testing organ	nisation		
	Name of the te	est engineer		
Test before startup      Recurrent test      Test after repair	Date of testing:			
Manufacturer: Equipment: Serial number: ID no.:	next recurrent	test required in	.2 18 24	months
Test according to:IEC 62353 : 2014Protection class:IIIPower connection: *1PIENPSApplied part, type:BBF	<b>Measuring de</b> Make: Type: Ser. no.: Calibration dat	evice used:		
Test:			Passe	s test
			yes	no
Visual inspection:				
Measurements:	Limit Measu	red value		
Protective earth resistance	0,3 Ω	Ω		
Insulation resistance	optional: Measurement is r	not to be		
Equipment leakage current - Alternative measuring	10 mA	mA		
method *2 Applied part leakage current - Alternative	5 mA	mA		
measuring method				
Functional test (according to manufacturer instructions)				
Defect/Comment/Assessment Overall assessment:	erted			

- No immediate risk, detected defects can be remedied in the short term.
- Device must be taken out of commission until defects are remedied!
- Device fails to meet requirements Modification / replacement of components/de-commissioning recommended.

#### Date / signature

*1 PIE

Permanently installed equipment Non-DETACHABLE POWER SUPPLY CORD NPS

DPS DETACHABLE POWER SUPPLY CORD

*2 The limit of the equipment leakage current corresponds to the value defined in IEC 60601 (DIN EN 60601), taking comment 2 from table 2 into consideration Date this test protocol was created: 2021-07-28

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

# 8 Příloha - Další body měření



#### Upozornění

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

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

#### Modul ERGOcam One



① Šroub podstavce přístroje



#### Upozornění

Moduly nejsou uzemněné ochranným vodičem. Při příliš vysokém odporu SL se musí zlepšit elektrické spojení mezi modulem a zubařským elementem. To se může provést například pomocí vějířové podložky na upevňovacím šroubu.

### Přípojka pro cizí přístroje



Kontrolní hrot nasaďte na prostřední kontakt ①.



#### Souprava stropního adaptéru – světla pro ošetření

① Základní deska - stropní adaptér

② Okolí připojení ochranného vodiče

③ Okolí svorky ochranného vodiče

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

#### Snímání ultrazvukového scaleru PIEZO zkušebním hrotem



Příkladné zobrazení měřicího bodu u ultrazvukového scaleru PiezoLED

① Zkušební hrot na hrotu ultrazvukového scaleru v násadci ultrazvukového scaleru

8 Příloha - Další body měření | 8.3 Další body připojení ACP X (další spojení se zemí)



#### Upozornění

Během měření EPA se musí stisknout spínač na násadci

#### Upozornění

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

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

# Čerpadlo na kuchyňskou sůl otestujte zkušebním hrotem



① Zkušební hrot na držák láhve

#### Upozornění

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





# Upozornění

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

Porucha	Příčina	Řešení
Už nic nefunguje.	Hlavní vypínač vypnu- tý.	<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 vyměňte. Hlavní pojistka se nachází vedle hlavního vypínače.</li> <li>Bajonetový uzávěr otevřete pomocí šroubováku a vyměňte jemnou pojistku. (220, 230, 240 V AC: T 6,3 H Č. mat. 0.223.2783); (100, 110, 120, 130 V AC: T 10 A Č. mat. 1.007.2529).</li> <li>Poté opět uzavřete bajonetový uzávěr šroubovákem.</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>
Současně je aktivních několik zubařských ná- strojů.	Hardwarová chyba.	<ul> <li>Nepracovat dál, přivolat servisního technika.</li> </ul>
LED na tlačítku "LP/AP" bliká. (Strana sestry)	Datový spoj s nožním spouštěčem v poruše.	<ul> <li>Zapněte bezdrátový nožní spouštěč.</li> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
LED na tlačítku "AP1" bliká. (Strana lékaře)	Datový spoj se stranou sestry je v poruše.	<ul> <li>Zapněte bezdrátový nožní spouštěč.</li> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
LED na tlačítku "AP2" bliká. (Strana sestry)	Datový spoj s ovlá- dáním křesla v poruše.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
Turbínka je za chodu velmi hlučná.	Vadný rotor turbínky.	<ul> <li>Vyměňte rotor turbínky. Respektujte návod k použití turbínky.</li> </ul>

Porucha	Příčina	Řešení
Satelec Mini LED ne- funguje.	Viz také: Návod k pou- žití Satelec Mini LED	Viz také: Návod k použití Satelec Mini LED
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.</li> <li>Viz také: Návod k použití nástroje</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k použití nástroje</li> </ul> </li> </ul>
Topná funkce na více- funkčním násadci ne- funguje.	Ohřev spreje není před- volen.	<ul> <li>Předvolte ohřívání spreje.</li> </ul>
Studené světlo na více- funkčním násadci ne- funguje.	Studené světlo není předvoleno.	<ul> <li>Funkce topení je předvolena.</li> <li>Předvolte studené světlo.</li> </ul>
U nástrojů chybí sprej.	Sprej není předvolen.	<ul> <li>Předvolte sprej.</li> </ul>
	Kroužek regulace spre- je na nástrojích uzavřen.	<ul> <li>Kroužek regulace spreje na nástrojích otevřete.</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>
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>
	Nožní tlačítko Vacu Stopp stisknuto.	<ul> <li>Nožní tlačítko uvolněte.</li> </ul>
	Odsávací přístroj nebě- ží.	<ul> <li>Zapněte odsávací přístroj.</li> <li>Zkontrolujte pojistku odsávacího přístroje.</li> </ul>
	Odlučovač amalgamu nefunguje správně.	<ul> <li>Návod k použití odlučovače amalgamu</li> </ul>

Porucha	Příčina	Řešení
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>
Zazní melodie.	Amalgamový odlučovač CAS1 je z 95 % plný.	<ul> <li>Vyměňte zásobník amalgamu.</li> </ul>
	Amalgamový odlučovač CAS1 je vadný.	<ul> <li>Viz také: Návod k použití CAS 1 nebo</li> <li>Obraťte se na servisního technika.</li> </ul>
Signál zazní desetkrát.	Nádoba na oxygenal je přeplněná.	<ul> <li>Nádobu na oxygenal přestat plnit.</li> </ul>
Každých deset sekund zazní signální tón. Bliká kontrolka LED "Intenzivní dezinfek- ce" (zelená). (Strana sestry) Nabídka Memodent zobrazuje chybu.	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	<ul> <li>Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal.</li> <li>Viz také: Návod k péči</li> </ul>
Kontrolka LED na tlačít- ku "HYDROclean" (čer- vená) bliká.	Porucha odlučovače amalgamu.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> <li>Respektujte výstrahu na odlučovači amalga- mu.</li> <li>Viz také: Návod k použití odlučovače amalga- mu</li> </ul>
	Nouzové odpojení mis- kového ventilu (jen s vestavěným externím odsáváním)	<ul> <li>Zavolejte technika.</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>
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>
Spuštění komponent dolů pomocí pružných ramen	Plynová pružina je vadná.	<ul> <li>Obraťte se na servisního technika.</li> </ul>

Porucha	Příčina	Řešení
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>
Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji: ID 33	Uzel CAN neexistuje resp. interní komunika- ce je chybná.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 56	Baterie nožního spouštěče je prázdná.	<ul> <li>Dobijte akumulátor.</li> </ul>
Zobrazení na displeji:	Voda je vypuštěna.	<ul> <li>Napusťte vodu.</li> </ul>
ID 64	Vodní soustava je silně netěsná. Porucha vodní sou- stavy.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 65	Odsávání misky - bylo dosaženo bezpečnostní- ho spínače.	<ul> <li>Zapněte externí odsávání.</li> <li>Miskový ventil zkontrolujte a případně vyčistě- te.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 66	Porucha amalgamového odlučovače.	<ul> <li>Poruchu odstraňte.</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k použití amalgamového odlučovače</li> </ul> </li> </ul>

Porucha	Příčina	Řešení
Zobrazení na displeji: ID 67	Nádržka s přípravkem Oxygenal je prázdná.	<ul> <li>Doplňte nádržku s přípravkem Oxygenal.</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k péči</li> </ul> </li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 68	Požadavek servisu	<ul><li>Nechte provést servis.</li><li>Zavolejte technika.</li></ul>
Zobrazení na displeji: ID 69	Je nutné provést in- tenzivní dekontaminaci.	<ul> <li>Provedte intenzivní dezinfekci.</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k péči</li> </ul> </li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 70	Dekaseptol prázdný.	<ul> <li>Doplňte Dekaseptol.</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k péči</li> </ul> </li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 72	Láhev na Dekaseptol.	<ul> <li>Vsadte láhev na DEKASEPTOL.</li> <li>Viz také:         <ul> <li>Návod k péči o zařízení</li> </ul> </li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 74 Hlášení, když láhev na DEKASEPTOL není po 600 sekundách (10 mi- nutách) plná.	Centramat prázdný.	<ul> <li>Informujte servisního technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID 75	Centramat přeplněný.	<ul> <li>Informujte servisního technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: ID XX	Chyba není v této kapi- tole popsána.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: CAN fail	Chybná vnitřní komu- nikace.	<ul> <li>Přístroj vypněte a opět zapněte, případně při- volejte technika.</li> </ul>
Zobrazení na displeji: System State (Stav systému)	Žádná funkce přístroje.	<ul> <li>Zavolejte technika.</li> </ul>

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.1 Provozní prostředí a výstražné pokyny k elektromagnetické snášenlivosti

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

# **10.1** Provozní prostředí a výstražné pokyny k elektromagnetické snášenlivosti

Tento výrobek není život udržující a není spojen s pacientem. Je vhodný k provozu v oblastech domácí zdravotní péče stejně jako v lékařsky využívaných zařízeních s výjimkou blízkosti aktivních zařízení vysokofrekvenčních chirurgických nástrojů nebo v místnostech/oblastech, ve kterých se vyskytuje elektromagnetické rušení vysoké intenzity.

Zákazník nebo uživatel musí zajistit, aby byl výrobek instalován a provozován v odpovídajícím prostředí resp. podle údajů výrobce.

Tento výrobek využívá vysokofrekvenční energii výhradně pro svou interní funkci. Z tohoto důvodu je jeho vysokofrekvenční záření velmi nízké a není pravděpodobné, že by byly rušeny sousední elektronické přístroje.

Používání jiných přístrojů v blízkosti tohoto výrobku

#### \Lambda VAROVÁNÍ

Chybný způsob provozu

Je třeba se vyhnout používání jiných přístrojů v bezprostřední blízkosti tohoto výrobku nebo postavených na tomto výrobku, protože to může mít za následek poruchy provozu. Pokud by však přesto bylo nutné používat přístroj popsaným způsobem, je třeba tento přístroj a ostatní přístroje sledovat a přesvědčit se o tom, že pracují správně.

#### \Lambda VAROVÁNÍ



Nepřípustné příslušenství Elektromagnetické poruchy

Používání jiného příslušenství, jiných měničů a jiných vedení, než je stanovil nebo poskytl výrobce tohoto přístroje, může mít za následek zvýšené rušivé vyuzařování nebo sníženou odolnost proti elektromagnetickému rušení zařízení a to může vést k chybnému způsobu provozu.

#### \Lambda varování



**Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení** Zhoršené výkonnostní charakteristiky

Přenosná vysokofrekvenční komunikační zařízení (včetně jejich příslušenství, jako jsou například anténní kabely a externí antény) by se neměla používat v menší vzdálenosti než 30 cm (resp. 12 palců) od dílů a vedení přístroje označených výrobcem. Nerespektování může mít za následek snížení výkonnostních charakteristik přístroje.

# 10.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Elektromagnetické vyzařování	
DIN EN 55011 VDE 0875-11 / 04.2011	
Rušivé vyzařování vedené vedením [150 kHz – 30 MHz]	Třída B

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Rušivé vyzařování [30 MHz – 1000 MHz]	Třída B
DIN EN 61000-3-2 VDE 0838-2 / 03.2010	
Harmonická oscilace	Třída A
DIN EN 61000-3-3 VDE 0838-3 / 03.2014	
Kolísání napětí / kmitání	Automatický režim
Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Odolnost proti elektromagnetickému rušení	
DIN EN 61000-4-2 VDE 0847-4-2 / 12.2009	
Elektrostatický výboj (ESD)	-
Vzdušný výboj	± 2/4/8/15 kV
Kontaktní výboj	± 8 kV
DIN EN 61000-4-3 VDE 0847-4-3 / 04.2011	
Vysokofrekvenční vyzařování digitálních mobilních telefonů a jiných přístrojů vysílajících VF frekvence [80 MHz - 2700 MHz]	10 V/m
Vysokofrekvenční elektromagnetická pole v přímé blíz munikačních zařízení	zkosti bezdrátových ko-
385 MHz	27 V/m
450 MHz	28 V/m
710 / 745 / 780 MHz	9 V/m
810 / 870 / 930 MHz	28 V/m
1720 / 1845 / 1970 MHz	28 V/m
2450 MHz	28 V/m
5240 / 5500 / 5785 MHz	9 V/m
DIN EN 61000-4-4 VDE 0847-4-4 / 04.2013	
Rychlé přechodné elektrické poruchové veličiny / bursty	-
Síťová vedení	±2 kV
Vstupní a výstupní vedení	±1 kV
DIN EN 61000-4-5 VDE 0847-4-5 / 06.2007	
Rázová napětí	-
Síťová vedení	±0,5/1 kV L-N ±0,5/1/2 kV L-PE ±0,5/1/2 kV N-PE
DIN EN 61000-4-6 VDE 0847-4-6 / 08.2014	
Vedením přenášené rušivé veličiny indukované vyso- kofrekvenčními poli	-

10 Údaje k elektromagnetické snášenlivosti dle normy EN 60601-1-2 | 10.2 Výsledky elektromagnetických zkoušek

Požadavek	Třída/úroveň zkoušek
Síťová vedení	3 V 6 V v pásmech ISM 6 V v pásmech amatér- ského rádia
Vstupní a výstupní vedení	3 V 6 V v pásmech ISM 6 V v pásmech amatér- ského rádia
DIN EN 61000-4-8 VDE 0847-4-8 / 11.2010	
Magnetická pole s energeticky-technickými frekven- cemi	30 A/m
DIN EN 61000-4-11 VDE 0847-4-11 / 02.2005	
Poklesy napětí, krátkodobá přerušení a kolísání na- pětí	-
Síťová vedení	0 % / 0,5 per. v 45° kro- cích v rozsahu 0°- 315° 0 %/ 1 per. 70 %/ 25 per 0 %/250 per.





