

Instrucțiuni de utilizare

EXPERTsurg LUX

REF 1.008.3500



KaVo. Dental Excellence.

Distribuție:

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

Producător:

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



Cuprins

1	Instrucțiuni pentru utilizator.....	6
1.1	Ghid pentru utilizator.....	6
1.1.1	Simboluri.....	6
1.2	Grupa țintă.....	6
1.3	Service.....	6
1.3.1	Service de reparație.....	6
1.4	Prevederi privind garanția.....	7
1.5	Transportul și depozitarea.....	7
1.5.1	Reglementările de ambalare valabile în prezent.....	7
1.5.2	Avariile cauzate prin transport.....	7
1.5.3	Specificații pe ambalaj: depozitare și transport.....	8
2	Siguranță.....	10
2.1	Descrierea instrucțiunilor de siguranță.....	10
2.1.1	Simbol de avertizare.....	10
2.1.2	Structură.....	10
2.1.3	Descrierea treptelor de pericol.....	10
2.2	Indicații privind compatibilitatea electromagnetică.....	10
2.3	Eliminarea aparatelor electronice și electrice.....	11
2.4	Instrucțiuni de siguranță.....	12
3	Descrierea produsului.....	14
3.1	Stabilirea scopului – Utilizarea conform destinației.....	14
3.2	EXPERTsurg LUX.....	15
3.3	Unitate de comandă.....	17
3.4	Pedală de comandă.....	18
3.5	Plăcuțe de tip EXPERTsurg LUX și pedală de comandă.....	18
3.6	Date tehnice EXPERTsurg LUX.....	19
3.7	Pachet de livrare.....	20
4	Punerea în funcțiune.....	21
4.1	Dezambalarea.....	21
4.2	Montarea suportului sticlei.....	21
4.3	Introducerea pedalei de comandă.....	21
4.4	Conectarea motorului pentru chirurgie.....	22
4.5	Racordarea recipientului de lichid de răcire și a setului de furtunuri.....	23
4.6	Racordul electric.....	27
5	Utilizarea.....	29
5.1	Pornirea aparatului.....	29
5.2	Setările aparatului.....	29
5.2.1	Setarea limbii.....	30
5.2.2	Setarea luminozității LUX.....	30
5.2.3	Setarea duratei de iluminare pe timpul nopții LUX.....	31
5.2.4	Setarea regimului de funcționare a pedalei de comandă.....	31
5.2.5	Setarea regimului de funcționare a tastelor pentru pompă ale pedalei de comandă.....	32
5.2.6	Setare oră.....	32
5.2.7	Setarea datei.....	33
5.2.8	Setarea luminozității LCD-ului.....	33

Cuprins

5.2.9	Reglarea sonorului	34
5.2.10	Setarea sonorului tonurilor tastelor	34
5.2.11	Exportarea setărilor	34
5.2.12	Importarea setărilor	35
5.2.13	Setări din fabrică	35
5.2.14	Versiune	36
5.3	Motor pentru chirurgie INTRA LUX S600 LED	36
5.3.1	Introducere piesă manuală dreaptă sau piesă contraunghi	36
5.3.2	Scoaterea piesei manuale drepte sau piesei contraunghi	37
5.4	Stabilirea și executarea pașilor de program	37
5.4.1	Setări din fabrică	39
5.4.2	Exemple pentru succesiunea pașilor de program	40
5.4.3	Selectarea pașilor de program	41
5.4.4	Selectare activități	42
5.4.5	Limitarea pașilor de program	42
5.5	Modificarea valorilor presetate	43
5.5.1	Setare turație maximă	44
5.5.2	Setarea limitării momentului de rotație	44
5.5.3	Setarea cantității de transport al lichidului de răcire	45
5.5.4	Modificarea direcției de rotație a motorului	46
5.5.5	Setarea raportului de transmisie	47
5.6	Funcția de clătire	48
5.6.1	Funcția de clătire manuală	48
5.6.2	Pas program funcție de clătire	49
5.7	Activarea calibrării One-Touch	49
5.8	Pedală de comandă	50
5.8.1	Modificarea turației, cantității de transport al lichidului de răcire și a direcției de rotație a motorului	50
5.8.2	Selectarea pașilor de program	51
5.9	Schimbarea recipientului de lichid de răcire	51
6	Scoaterea din funcțiune	53
6.1	Deconectarea racordului electric	53
6.2	Eliminarea la deșeuri a furtunului lichidului de răcire	53
6.3	Deconectarea motorului chirurgical	54
6.4	Deconectarea pedalei de comandă	54
6.5	Demontarea suportului sticlei	54
7	Etape de pregătire conform DIN EN ISO 17664	56
7.1	Curățarea	56
7.1.1	Curățare manuală	56
7.1.2	Curățare mecanică	58
7.2	Dezinfecția	58
7.2.1	Dezinfecție manuală	58
7.2.2	Dezinfecție mecanică	59
7.2.3	Uscare	59
7.2.4	Întreținerea, controlul și verificarea după pregătire	59
7.3	Ambalajul	60
7.4	Sterilizarea	60
7.4.1	Depozitarea	61

8 Remedierea erorilor	62
9 Realizarea actualizării software-ului	65
10 Control tehnic de siguranță (STK)	66
11 Accesorii	67
12 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică	68
12.1 Linii directe și explicații ale producătorului - emisie electromagnetică	68
12.2 Directive și declarația producătorului - Rezistența la interferențele electromagnetice	69
12.3 Directive și declarația producătorului - Rezistența la interferențele electromagnetice	69
12.4 Distanțele de protecție recomandate între aparatele de telecomunicații HF portabile și mobile și EXPERTsurg LUX	70

1 Instrucțiuni pentru utilizator

1.1 Ghid pentru utilizator

1.1.1 Simboluri

	A se vedea capitolul Siguranță / Simbol de avertizare
	Informații importante pentru utilizator și tehnician
	Dezinfectare termică posibilă
	Sterilizabil până la 135 °C
	Marcaj CE (Comunitatea Europeană). Un produs cu acest marcaj corespunde cerințelor directivelor CE, adică standardelor valabile în Europa.

1.2 Grupa țintă

Acest document este adresat medicilor stomatologi și personalului practicant.

1.3 Service



Puteți obține răspunsuri la întrebările legate de produs, service și mentenanță la următoarele adrese.

Vă rugăm să indicați în caz de întrebări/solicitări întotdeauna numărul de serie al produsului!

Hotline Service:

+49 7351 56-1500

Service.Instrumente@kavo.com

Informații suplimentare la: www.kavo.com

1.3.1 Service de reparație

Pentru întreținerea originală din fabrică, KaVo oferă o verificare de service la un preț fix. Pe durata verificării de service se poate avea în vedere un aparat de împrumut.

Contact pentru convenirea termenului sau pentru întrebări:

Service de reparație KaVo

+49 (0) 7351 56-1900

Service.Reparatur@kavo.com

KaVo Dental GmbH

Reparații

Bahnhofstr. 18

88447 Warthausen

1.4 Prevederi privind garanția

KaVo își asumă vis-a-vis de clientul final responsabilitatea de garantare în ceea ce privește produsul menționat în procesul verbal de predare-primire pentru funcționare corectă, material fără defecte, prelucrare corectă pe o durată de 12 luni de la cumpărare, în următoarele condiții:

În cazul reclamațiilor justificate, din cauza lipsurilor sau a livrări incomplete, KaVo oferă garanție, la alegerea sa, prin reparație sau livrare de piese de schimb în regim gratuit. Alte pretenții indiferent de natură, în special daunele-interese sunt excluse. În cazul întârzierilor și datoriiilor însemnate sau a premeditării, acest lucru este valabil în măsura în care nu se intră în contradicție cu reglementările legale.

KaVo nu este responsabil pentru defecte și urmările acestora, dacă acestea s-au produs prin uzură normală, curățare sau întreținere deficitară, nerespectarea instrucțiunilor de operare, întreținere sau racordare, calcifiere sau coroziune, murdărire în aer sau în sistemul de alimentare cu apă sau alte influențe chimice sau electrice, care sunt neobișnuite sau nepermise conform prevederilor de fabrică.

Garanția nu cuprinde în general lămpile, obiectele din sticlă, elementele de cauciuc și rezistența culorii materialelor sintetice.

Este exclusă orice obligație dacă defectele sau urmările acestora sunt cauzate de intervenția sau modificarea produsului de către client sau de către terți.

Este exclusă orice obligație dacă defectele sau urmările acestora sunt cauzate de intervenția sau modificarea produsului de către client sau de către terți.

1.5 Transportul și depozitarea

1.5.1 Reglementările de ambalare valabile în prezent



Indicație

Valabil numai pentru Republica Federală Germania.

Eliminați regulamentar ambalajele conform ordonanței în vigoare privind ambalajele prin intermediul companiilor de colectare/firmelor de reciclare. Respectați în plus sistemul național de preluare. În acest sens, KaVo a dispus autorizarea ambalajelor sale. Aveți în vedere sistemul local, public de eliminare ecologică.

1.5.2 Avariile cauzate prin transport

În Germania

Dacă la livrare se observă o deteriorare exterioară, se va proceda în felul următor:

1. Primitorul consemnează pierderea sau dauna pe documentul de primire. Primitorul cât și angajatul firmei de transport semnează documentul de primire.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul.
4. Anunțați deteriorarea la firma de transport.
5. Semnalați dauna la KaVo.
6. Nu returnați în nici un caz produsul înainte de a primi acordul KaVo.
7. Trimiteți documentul de primire semnat către KaVo.

Dacă produsul este deteriorat, fără să fi fost vizibilă o deteriorare a ambalajului la livrare, se va proceda în felul următor:

1. Anunțați imediat dauna către firma de transport, cel mai târziu în a 7-a zi.
2. Semnalați dauna la KaVo.
3. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
4. Nu utilizați produsul deteriorat.



Indicație

Dacă destinatarul încalcă o obligație care îi revine conform prevederii prezente, atunci rezultă o daună numai după livrare (conform Condițiilor Germane Generale de Expediție, articolul 28).

În afara Germaniei



Indicație

KaVo nu se face responsabil pentru daunele de transport.
Trimiterea trebuie verificată imediat după primire.

Dacă la livrare se observă o deteriorare exterioară, se va proceda în felul următor:

1. Primitorul consemnează pierderea sau dauna pe documentul de primire. Primitorul cât și angajatul firmei de transport semnează documentul de primire.
Numai pe baza consemnării situației primitorul poate ridica pretenții de despăgubire pentru daune față de firma de transport.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul.

Dacă produsul este deteriorat, fără să fi fost vizibilă o deteriorare a ambalajului la livrare, se va proceda în felul următor:

1. Anunțați imediat dauna către firma de transport, cel mai târziu în a 7-a zi de la livrare.
2. Nu schimbați nimic la produs și ambalaj.
3. Nu utilizați produsul deteriorat.



Indicație

Dacă destinatarul încalcă o obligație care îi revine conform prevederii prezente, atunci rezultă o daună numai după livrare (conform legii CMR, capitolul 5, art. 30).

1.5.3 Specificații pe ambalaj: depozitare și transport

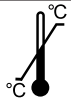
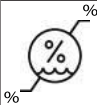


Indicație

Păstrați ambalajul pentru eventuala trimitere la service sau în scop de reparații.

Simbolurile tipărite pe exterior se aplică pentru transport și depozitare și au următoarea semnificație:

	Transport în poziție dreaptă; sus în direcția săgeții!
	A se proteja împotriva șocurilor!
	Protejați de umezeală!
	Greutate de stivuire permisă

	Interval de temperatură
	Umiditatea aerului
	Presiunea aerului

2 Siguranță

2.1 Descrierea instrucțiunilor de siguranță

2.1.1 Simbol de avertizare



Simbol de avertizare

2.1.2 Structură



PERICOL

În introducere se descriu natura și sursa pericolului.

Această secțiune prezintă ce consecințe poate avea nerespectarea indicațiilor.

- Etapa opțională conține măsurile necesare pentru evitarea pericolelor.

2.1.3 Descrierea treptelor de pericol

Pentru evitarea vătămărilor sau daunelor materiale se utilizează în acest document instrucțiuni de siguranță pentru trei niveluri de pericol.



ATENȚIE

ATENȚIE

descrie o situație periculoasă, ce poate conduce la daune materiale sau vătămări ușoare până la medii.



AVERTIZARE

AVERTIZARE

descrie o situație periculoasă, care are drept urmare vătămări grave sau mortale.



PERICOL

PERICOL

descrie un pericol maxim apărut într-o situație care are drept urmare directă vătămări grave sau mortale.

2.2 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică



Indicație

În baza IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2) privind compatibilitatea electromagnetică a aparatelor electrice medicale trebuie să vă atragem atenția asupra următoarelor puncte:

- Aparatele medicale electrice sunt supuse unor măsuri speciale de siguranță pentru compatibilitatea electromagnetică și se vor instala și se vor pune în funcțiune conform cerințelor instrucțiunilor de montaj KaVo.
- Dispozitivele de comunicare de frecvență înaltă pot influența aparatele electrice medicale.

A se vedea și:

- 12 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică, Pagina 68

**Indicație**

Pentru alte accesorii, cabluri sau componente nelivrate de KaVo, KaVo nu certifică concordanța cu cerințele de compatibilitate electromagnetică ale IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

2.3 Eliminarea aparatelor electronice și electrice**Indicație**

În baza Directivei UE 2012/19 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, vă aducem astfel la cunoștință faptul că acest produs corespunde directivei menționate, fiind necesară o eliminare specială a deșeurilor provenite de la acesta în interiorul spațiului european.

Informații mai detaliate puteți obține de la www.kavo.com sau de la comerciantul de produse stomatologice.

Pentru eliminarea definitivă:

În Germania

Pentru a organiza o preluare a aparatului electric, trebuie procedat astfel:

1. Pe homepage www.enretec.de a enretec GmbH la punctul de meniu eom găsiți un formular pentru o comandă de reciclare, care se poate descărca sau se poate completa online. Descărcați această comandă de reciclare sau completați-o ca și comandă online.
2. Completați comanda cu datele corespunzătoare și trimiteți-o ca și comandă online sau prin telefax +49 (0) 3304 3919-590 la enretec GmbH.
Alternativ, aveți la dispoziție următoarele posibilități de contact pentru soluționarea unei comenzi de reciclare și pentru eventuale întrebări:
Telefon: +49 (0) 3304 3919-500
E-mail: eom@enretec.de și
Adresa de corespondență: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING®
Kanalstraße 17
16727 Velten
3. Un aparat neinstalat fix se preia în cabinetul medical.
Un aparat instalat fix se preia de pe trotuarul de la adresa dvs., conform termenului convenit.
Costurile de demontare, de transport și de ambalare sunt suportate de proprietarul/utilizatorul aparatului.

Internațional

Informații specifice țării privind reciclarea se pot obține din comerțul stomatologic de specialitate.

2.4 Instrucțiuni de siguranță



AVERTIZARE

Utilizarea accesoriilor neaprobate sau modificări neautorizate la nivelul produsului.

Accesoriile neaprobate □i/sau modificările neautorizate la nivelul produsului pot duce la punerea în pericol □i/sau vătămarea persoanelor, respectiv la daune materiale.

- ▶ Utilizați numai accesorii, care au fost aprobate de producător pentru combinația cu produsul sau dispun de interfețe standardizate (de ex. conectori MULTIflex, IN-TRAMatic).
- ▶ Întreprindeți modificări la nivelul aparatului, dacă acestea au fost aprobate de producătorul produsului.



ATENȚIE

Scântei electrice în produs.

Explozie și/sau incendiu.

- ▶ Nu utilizați produsul în zone potențial explozive.
- ▶ Nu utilizați produsul în mediu cu conținut bogat de oxigen.



ATENȚIE

Cablu de rețea deteriorat / conductor de protecție lipsă.

Șoc electric.

- ▶ Controlați cablul de rețea înainte de folosire. Priza trebuie să fie executată cu contact de protecție și trebuie să corespundă prevederilor naționale respective.



ATENȚIE

Daune cauzate de lichide.

Daune ale componentelor electrice.

- ▶ Protejați orificiile produsului împotriva pătrunderii de lichide.



ATENȚIE

Pătrunderea neintenționată a lichidelor.

Șoc electric.

- ▶ Nu așezați produsul într-un recipient tip bazin.
- ▶ Înainte de fiecare utilizare, verificați și asigurați etanșeitatea recipientelor și conductelor de lichid de răcire. În cazul constatării de lichid la aparat, nu atingeți aparatul și separați cablul de rețea imediat de la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Asigurați uscarea completă a suprafeței aparatului înainte a reintroduce cablul de rețea.



ATENȚIE

Componente rotative la pompa în funcțiune

Răniri

- ▶ Nu introduceți mâinile în pompă. Opriți aparatul când pompa este deschisă.



ATENȚIE

Riscuri cauzate de câmpurile electromagnetice.

Funcționarea sistemelor implantate (de exemplu stimulator cardiac) poate fi influențată de câmpuri electromagnetice.

- ▶ Întrebați pacientul înainte de începerea tratamentului, dacă acesta are implanturi, precum pacemaker sau alte sisteme!



 ATENȚIE

Prejudiciere ca urmare a penei de curent.

Căderea alimentării cu tensiune sau alte erori pot duce la oprirea motorului pentru chirurgie.

- ▶ Asigurați alimentarea cu energie electrică.

3 Descrierea produsului

3.1 Stabilirea scopului – Utilizarea conform destinației



Indicație

EXPERTsurg LUX este admis pentru utilizarea în săli de operație.

Acest produs KaVo este conceput numai pentru utilizarea în domeniul stomatologiei, pentru intervenții în scopul deschiderii și separării structurilor orale de țesut sau a tratamentelor de endodonție (de ex. spațiul parodontal, gingie, os, maxilar, extracții, implanturi) și poate fi operat numai de personal medical de specialitate. Se interzice orice utilizare în alt scop decât cel inițial.

De utilizarea conform destinației ține și respectarea tuturor indicațiilor din instrucțiunile de utilizare, precum și respectarea lucrărilor de inspecție și întreținere.

Produsul KaVo va face obiectul și va îndeplini cerințele directivelor și/sau legilor naționale, regulamentelor naționale și normelor tehnice aplicabile produselor medicale, în ceea ce privește punerea în funcțiune și exploatarea sa conform destinației de utilizare prevăzute.

Utilizatorul trebuie să se asigure înainte de orice utilizare a aparatului de funcționarea în condiții de siguranță și de starea corespunzătoare a acestuia.

La utilizare se vor respecta reglementările legale naționale, în special următoarele:

- Prevederile valabile pentru racordare și punerea în funcțiune a produselor medicale.
- Reglementările de protecție a muncii în vigoare.
- Măsurile de prevenire a accidentelor în vigoare.

Este obligația utilizatorului:

- să utilizeze numai mijloace de lucru fără defecte
- să se protejeze pe sine, pacienții și terții de pericole
- să evite contaminarea prin intermediul produsului

Pentru a asigura utilizarea continuă și menținerea condiției optime a produsului KaVo, trebuie efectuate la fiecare doi ani lucrările de mentenanță recomandate.

Sunt competente pentru realizarea reparației și întreținerea precum și a STK la produsul KaVo următoarele persoane:

- Tehnicienii reprezentanțelor KaVo cu instruire corespunzătoare privind produsele.
- Tehnicienii instruiți special de KaVo din cadrul firmelor comerciante partenere KaVo.



Indicație

Lucrările permise sunt descrise în instrucțiunile tehnicianului, care sunt disponibile personalului de service instruit.

În Germania proprietarii, responsabilii pentru aparate și utilizatorii sunt obligați să opereze aparatele lor respectând reglementările MPG.

Serviciile de mentenanță cuprind toate operațiile de verificare prevăzute în reglementările de utilizare (MPBetreiberV) § 6.

După lucrări de întreținere, intervenții și reparații în aparat, înainte de repunerea în funcțiune trebuie să aibă loc o verificare a aparatului conform IEC 62353 (conform nivelului actual al tehnicii).



Indicație

Înainte de pauzele mai lungi de utilizare trebuie ca produsul să fie pregătit și curățat conform indicațiilor.



Indicație

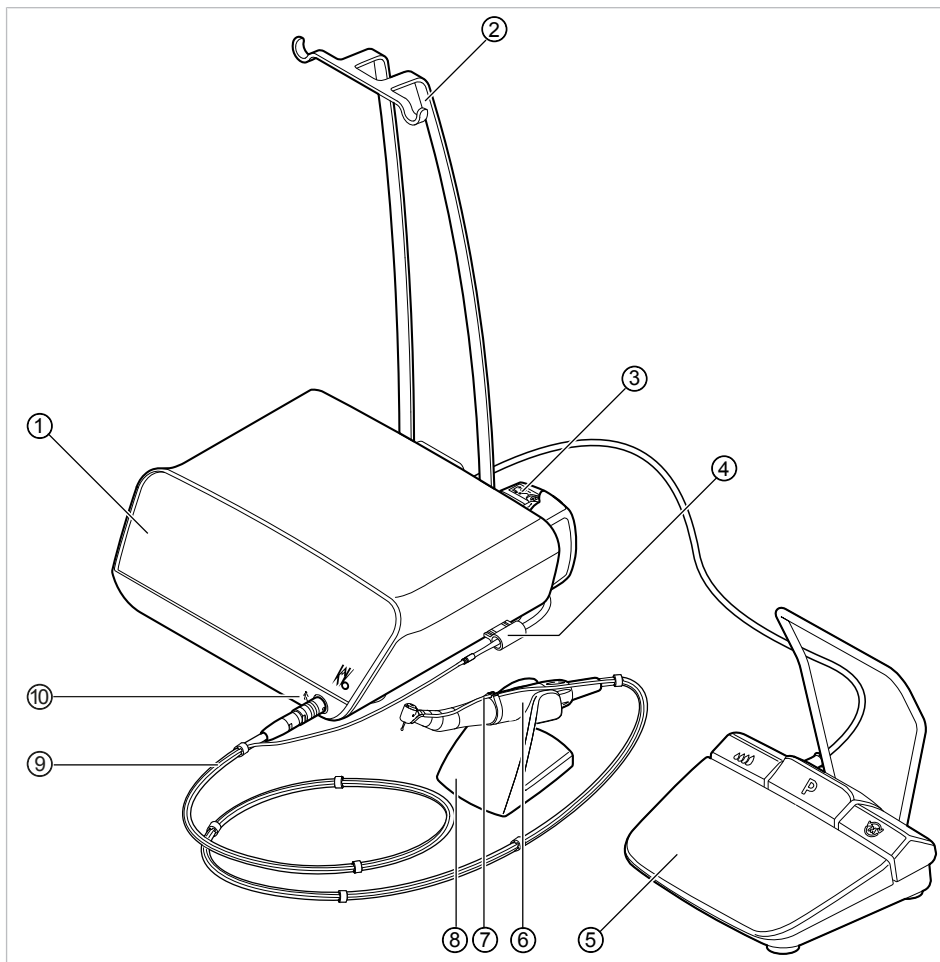
Deșeurile rezultate se vor îndepărta sau recicla în condiții de siguranță pentru persoane și pentru mediu, respectându-se reglementările naționale în vigoare. Răspunsurile la întrebările legate de îndepărtarea deșeurilor produsului KaVo le puteți găsi, contactând reprezentanța KaVo.



Indicație

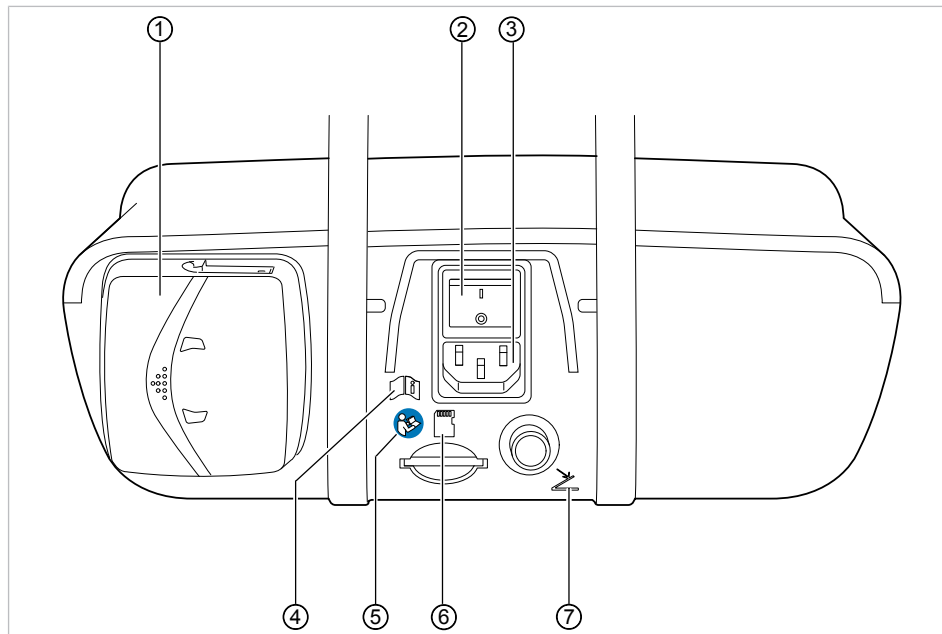
Un pașaport de reciclare se poate descărca de la www.kavo.com.

3.2 EXPERTsurg LUX



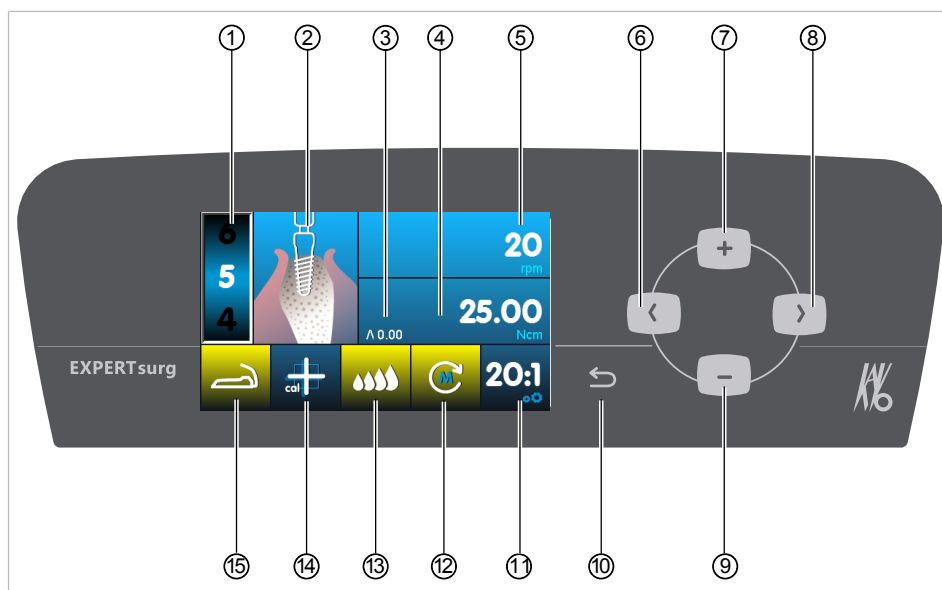
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| ① Unitate de comandă | ② Suport sticlă |
| ③ Pompă peristaltică | ④ Fixare furtun |
| ⑤ Pedală de comandă | ⑥ Motor chirurgical |
| ⑦ Furtunul lichidului de răcire | ⑧ Stativ pentru instrumente |
| ⑨ Cablu motor | ⑩ Simbol pentru piesa uzuală de tip B |

Partea inferioară a aparatului



- | | |
|--|--|
| ① Blocare pompă peristaltică | ② Comutator pornire |
| ③ Ștecă de rețea | ④ Respectați instrucțiunile de utilizare |
| ⑤ Respectați instrucțiunile de utilizare | ⑥ Fantă pentru card SD |
| ⑦ Priză pedală de comandă | |

3.3 Unitate de comandă



- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① Pas program | ② Reprezentarea activității |
| ③ Moment de rotație maxim admis | ④ Limitarea momentului de rotație |
| ⑤ Turație | ⑥ Tastă săgeată stânga |
| ⑦ Tastă plus, mărire valoare | ⑧ Tastă săgeată dreapta |
| ⑨ Tastă minus, reducere valoare | ⑩ Tastă înapoi |
| ⑪ Raport de transmisie | ⑫ Direcția de rotație a motorului |
| ⑬ Reglarea pompei lichidului de răcire | ⑭ Activarea calibrării One-Touch |
| ⑮ Indicatorul de stare al pedalei de comandă / cerință verificare de service | |



Tasta înapoi îndeplinește două funcții. Când tasta înapoi este acționată scurt, se ajunge în selectarea etapelor de program. Când tasta înapoi este apăsată îndelung, sunt accesate setările aparatului.



Cu tastele săgeată se pot selecta parametri.

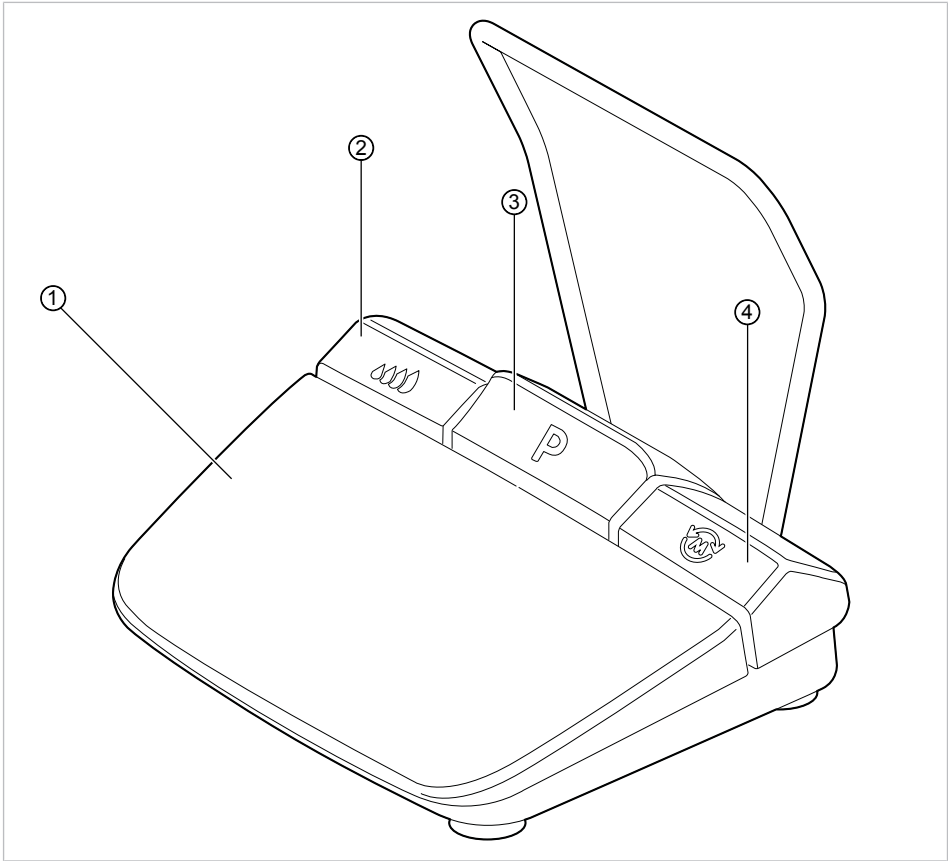


Cu tasta plus se pot mări valorile.



Cu tasta minus se pot reduce valorile.

3.4 Pedală de comandă



- ①

Tastă turație (gri)
- ②

Tastă pompă (albastră)
- ③

Tastă program (gri)
- ④

Tastă pentru direcția de rotație a motorului (galben)

3.5 Plăcuțe de tip EXPERTsurg LUX și pedală de comandă

Plăcuțele de tip EXPERTsurg LUX și pedala de comandă se află la partea inferioară a aparatului și au următoarele simboluri:

	0 1 2 4 Marcaj CE
	Marcaj VDE
	Marcaj CSA
	Clasificare, tip B
	Respectați instrucțiunile de utilizare
	Respectați instrucțiunile electronice de utilizare
	Respectați instrucțiunile de utilizare

	Regim de funcționare: funcționare continuă cu sarcină intermitentă
	Curent alternativ (AC)
	Tensiune de alimentare
	Clasa de protecție II
	Producător
	YYYY = anul fabricației XXXXXXX = număr de serie
	Cod material
Tip:	Tip dispozitiv
	Indicații de eliminare a deșeurilor (a se vedea utilizarea conformă)
	Certificare R GOST
	Cod HIBC

3.6 Date tehnice EXPERTsurg LUX

Lățime	265 mm
Adâncime	255 mm
Înălțime	100 mm
Greutate	Cca. 1,9 kg
Greutate pedală de comandă	Cca. 1,1 kg
Greutate motor	Cca. 125 g
Tensiunea de intrare	100 - 240 V ~
Frecvența de intrare	50/60 Hz
Putere nominală	max. 150 W
Turație	300 - 40.000 min ⁻¹
Moment max. de rotație la motor	5,5 Ncm
Cantitate transfer pompă	30 - 110 ml/min
Pedală de comandă: Clasa de protecție	IPX8
Pedală de comandă: lungime cablu	2,5 m
Lungime cablu motor	2 m
Regim de funcționare	30 sec funcționare / 9 min pauză
Funcționare continuă cu sarcină intermitentă	

**Indicație**

Durata de funcționare de 30 de secunde și durata de pauză de 9 minute reprezintă încărcarea limită a motorului (încărcare maximă la turație maximă).

Condiții de transport și de depozitare

Temperatura ambientală	-20 °C - +50 °C
Umiditatea relativă a aerului	5% - 95%
Presiunea aerului	700 hPa - 1060 hPa

Mediu de funcționare**AVERTIZARE****Condiții de utilizare inadecvate.**

Influențarea siguranței electrice a aparatului.

- Condițiile de utilizare specificate în „Date tehnice” trebuie respectate obligatoriu.

Temperatura ambientală	+10 °C - +35 °C
Umiditate relativă a aerului	15% - 80%
Presiunea aerului	700 hPa - 1060 hPa
Înălțimea de lucru	până la 3000 m

3.7 Pachet de livrare

Pachetul de livrare al EXPERTsurg cuprinde:

- Aparat EXPERTsurg LUX
- Pedală de comandă
- Motor chirurgical INTRA LUX S600 LED
- Cablu motor S600
- Stativ pentru instrumente
- Set furtunuri sterile S600 (5 bucăți)
- Suport sticlă
- Instrucțiuni de utilizare EXPERTsurg LUX
- Instrucțiuni prezentate pe scurt EXPERTsurg LUX
- Instrucțiuni de utilizare INTRA LUX S600 LED

4 Punerea în funcțiune

4.1 Dezambalarea

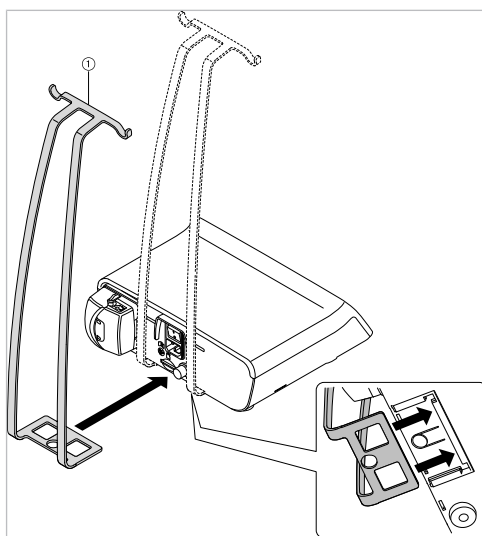


Indicație

Ambalajul din carton trebuie păstrat împreună cu toate materialele de ambalare pentru a putea expedia aparatul în mod sigur.

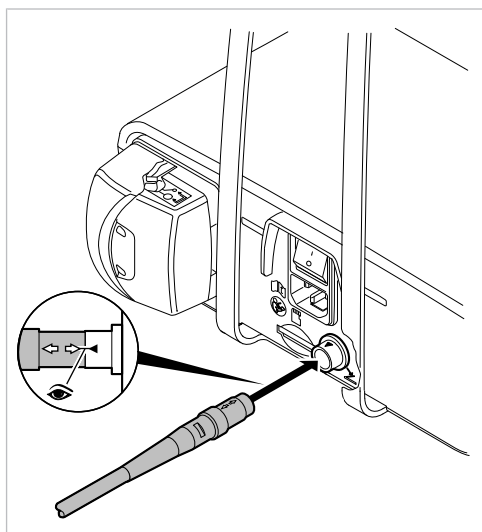
- ▶ Deschideți ambalajul din carton.
- ▶ Scoateți ambalajele din carton ale furtunurilor.
- ▶ Scoateți pedala de comandă și dotarea suplimentară.
- ▶ Scoateți aparatul perpendicular în sus și așezați-l pe o suprafață netedă.

4.2 Montarea suportului sticlei

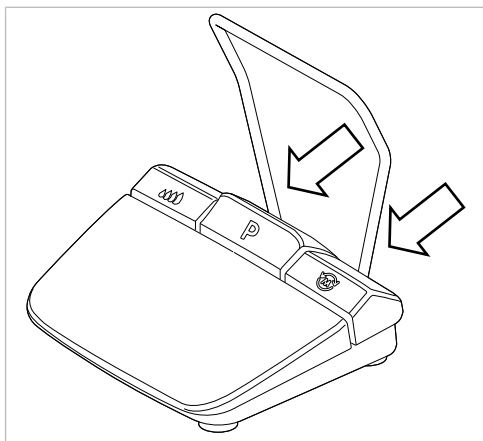


- ▶ Împingeți suportul sticlei ① în ghidajul de la partea inferioară a aparatului.
- ⇒ Suportul sticlei ① se fixează perceptibil și stă fix.

4.3 Introducerea pedalei de comandă



- Introduceți ștecărul pedalei de comandă în priza pentru pedala de comandă. Atenție ca săgețile de marcare de pe ștecăr și de pe priză să fie orientate una spre cealaltă.



- Împingeți etrierul până la limită în adânciturile prevăzute pentru aceasta.

4.4 Conectarea motorului pentru chirurgie

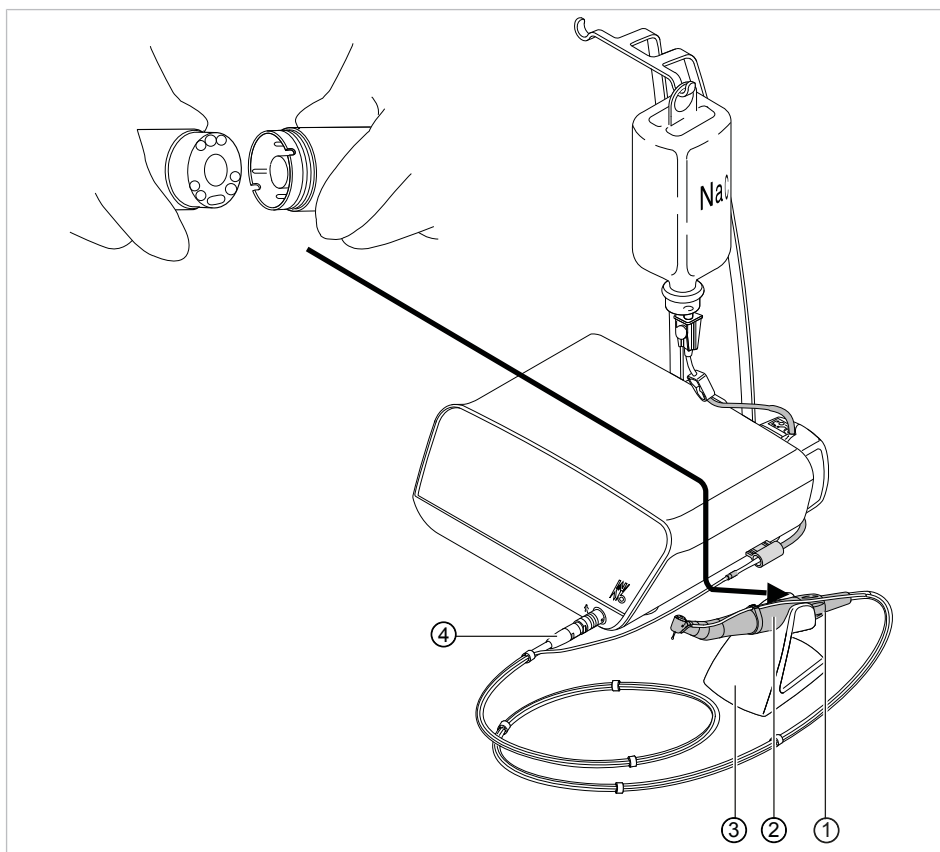


Indicație

Pieșele furnizate nu sunt sterile (cu excepția furtunului de lichid de răcire). Înainte de primul tratament al pacientului, motorul pentru chirurgie, cablul motorului și stativul pentru instrumente trebuie pregătite din nou.

A se vedea și:

- 📄 Etape de pregătire conform DIN EN ISO 17664



- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| ① Conector motor | ② Motor chirurgical |
| ③ Stativ pentru instrumente | ④ Ștecăr cablu motor |

- ▶ Introduceți motorul chirurgical ② la conectorul motorului ① și asigurați cu piulița olandeză. Respectați în plus instrucțiunile de utilizare separate ale motorului.
- ▶ Așezați motorul chirurgical pe stativul pentru instrumente ③.
- ▶ Introduceți ștecărul cablului motorului ④ în racordul aparatului, aliniați punctele aparatului și introduceți ștecărul până se blochează.

4.5 Racordarea recipientului de lichid de răcire și a setului de furtunuri



ATENȚIE

Pompă peristaltică deschisă, în funcțiune.

Pericol de accidentare.

- ▶ Opriți aparatul înainte de deschiderea pompei peristaltice!



ATENȚIE

Pericol de basculare datorită recipientelor cu lichid de răcire grele.

Disfuncționalități.

- ▶ Utilizați recipiente cu lichid de răcire de maxim 1 litru.
- ▶ Verificați stabilitatea.



Indicație

Lichidul de răcire trebuie selectat conform utilizării planificate. Debitul lichidului de răcire depinde de instrumentul utilizat. Utilizatorul trebuie să regleze și să verifice o cantitate suficientă de lichid de răcire.



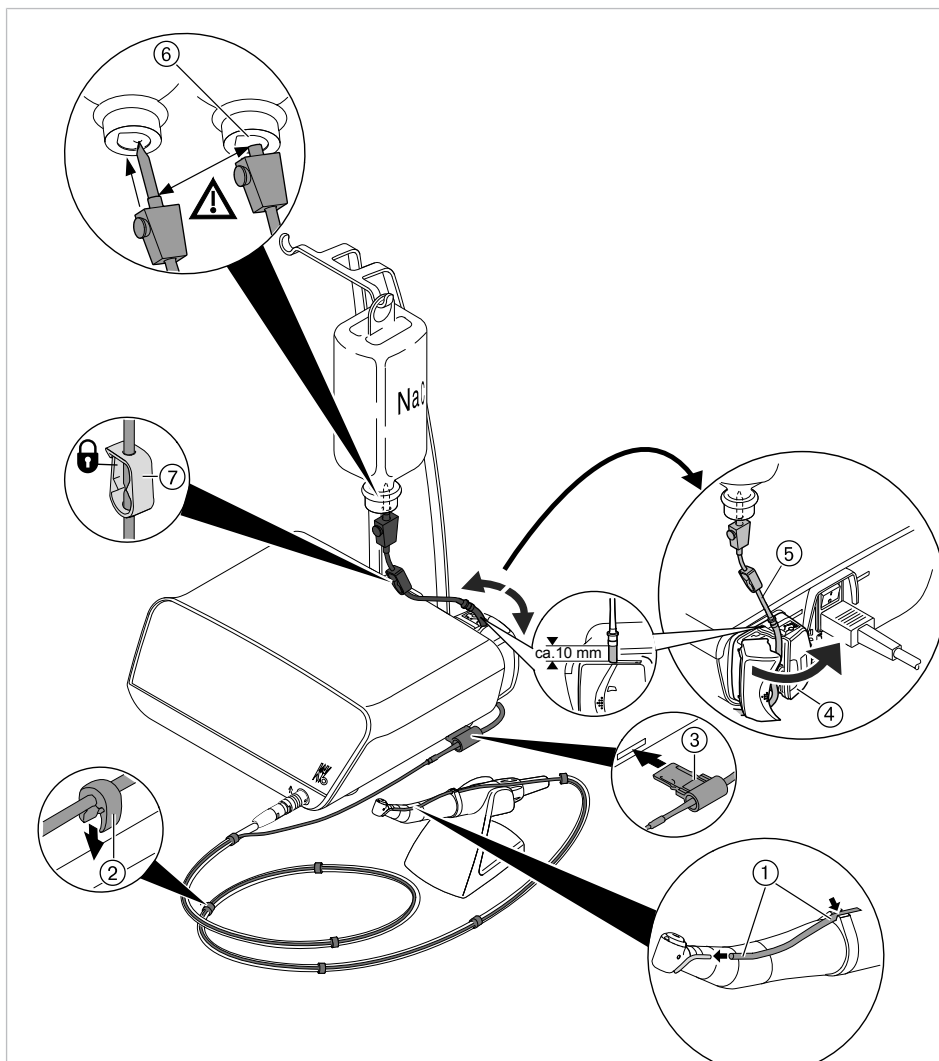
Indicație

Setul steril de furtunuri S 600 (10 bucăți) (Nr. mat. 1.009.8757) trebuie schimbat după fiecare utilizare.

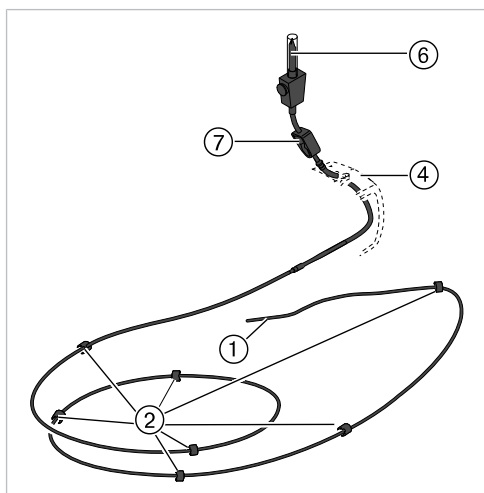


Indicație

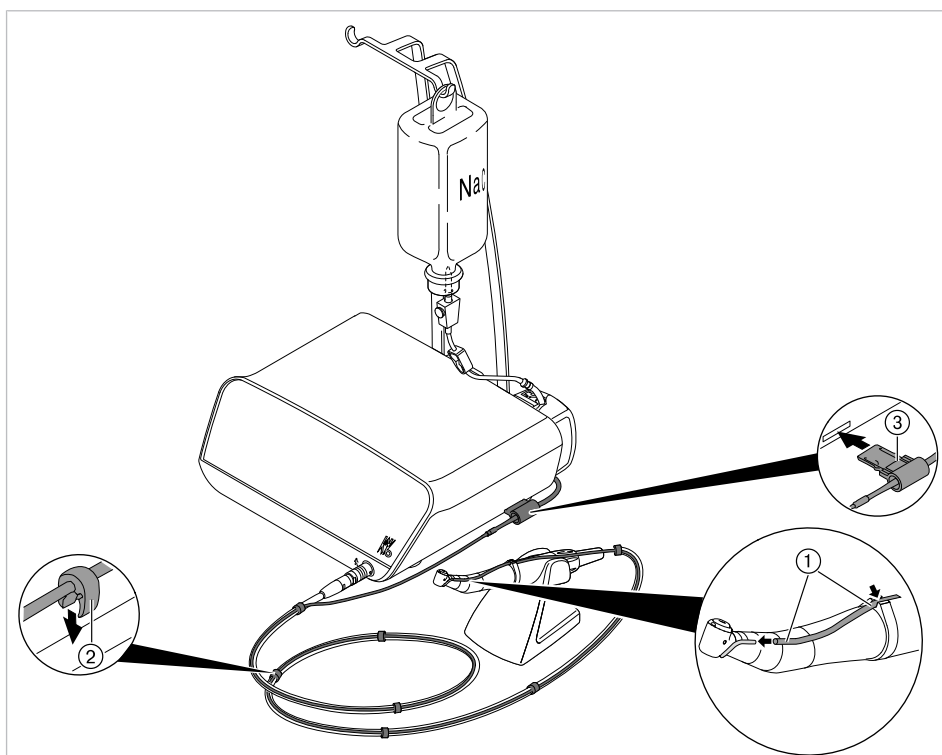
Setul de furtunuri trebuie verificat înainte de utilizare cu privire la starea intactă. Dacă produsul sau ambalajul sunt deteriorate, produsul trebuie eliminat.



- | | |
|---------------------------------|------------------|
| ① Furtunul lichidului de răcire | ② Cleme |
| ③ Fixare furtun | ④ Blocare |
| ⑤ Furtunul pompei | ⑥ Ac de înțepare |
| ⑦ Colier de furtun | |



- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| ① Furtunul lichidului de răcire | ② Clemă |
| ③ Fixare furtun | ④ Blocare |
| ⑥ Acul de înțepare | ⑦ Colierul de furtun |

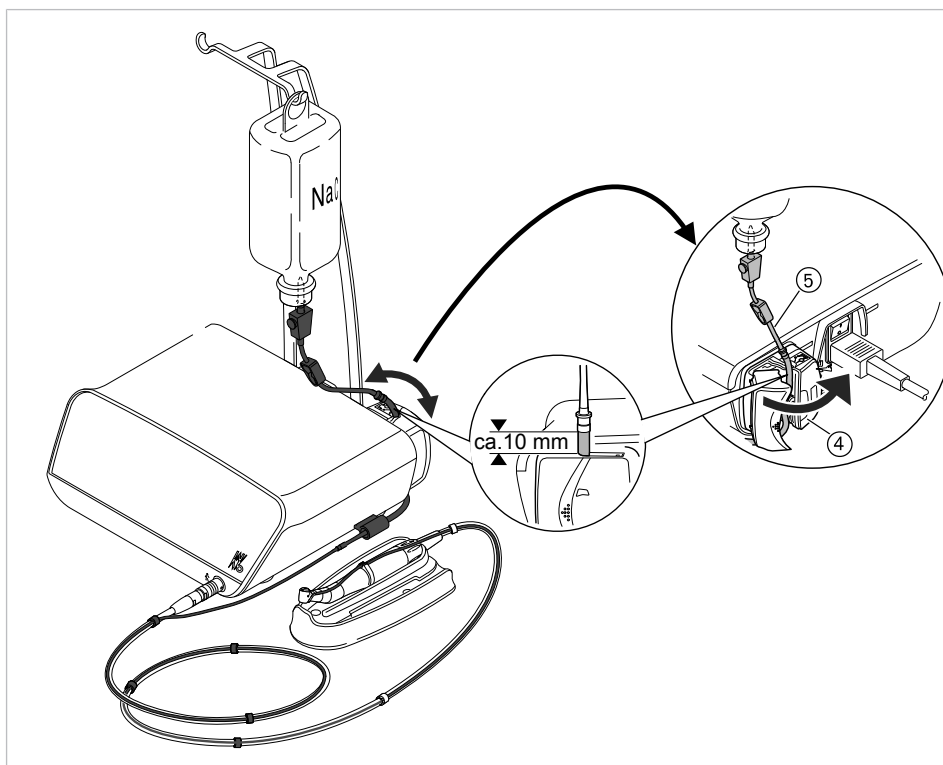


- ▶ Închideți colierul furtunului ⑦ al setului de furtunuri.
- ▶ Fixați furtunul lichidului de răcire ① la piesa de mână sau la elementul unghiular.
- ▶ Așezați furtunul lichidului de răcire ① strâns și fără îndoituri sau noduri în partea exterioară la nivelul cablului motorului și fixați-l cu clemele aferente ② la distanțe egale.
- ▶ Introduceți fixarea furtunului ③ în orificiul cu chenar albastru al dispozitivului, până la fixarea furtunului ③.



Indicație

Fixarea furtunului este detectată de aparat. Dacă fixarea furtunului nu este detectată, respectiv nu este introdusă, simbolul pentru transportul lichidului de răcire este reprezentat pe fond galben.

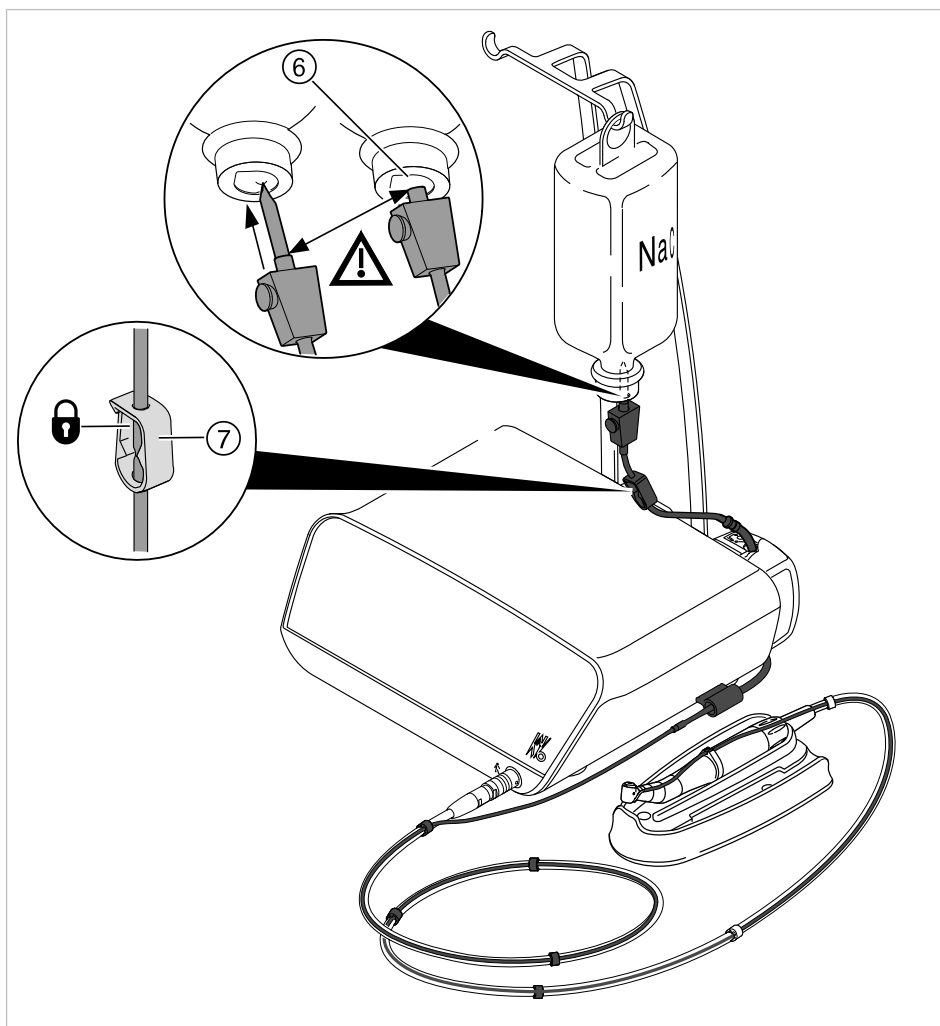


- Deschideți blocarea ④ și introduceți furtunul pompei ⑤.
- Închideți blocarea ④.



Indicație

Furtunul pompei trebuie astfel introdus în pompă astfel încât furtunul pompei să nu se blocheze, respectiv să nu fie strivit în blocare. Toate furtunurile trebuie să fie pozate destins și fără tensiune de întindere.



- ▶ Introduceți acul de înțepare ⑥ în recipientul de lichid de răcire și fixați recipientul de lichid de răcire la suportul sticlei.
- ▶ Verificați acul de înțepare ⑥ cu privire la etanșeitate și fixare. Evitați în plus ieșirea lichidului peste aparat.
- ▶ Dacă se utilizează o sticlă, deschideți aerisirea la acul de înțepare ⑥.
- ▶ Dacă se utilizează o pungă, aerisirea se poate închide la acul de înțepare ⑥.
- ▶ Deschideți colierul de furtun ⑦ înainte de punerea în funcțiune.



Indicație

Dacă se utilizează un furtun nou, durează aprox. 10 secunde - în funcție de treapta de transport - până când lichidul de răcire iese pe la instrument.

4.6 Racordul electric



ATENȚIE

Cablu de rețea deteriorat / conductor de protecție lipsă.

Șoc electric.

- ▶ Controlați cablul de rețea înainte de folosire. Priza trebuie să fie executată cu contact de protecție și trebuie să corespundă prevederilor naționale respective.



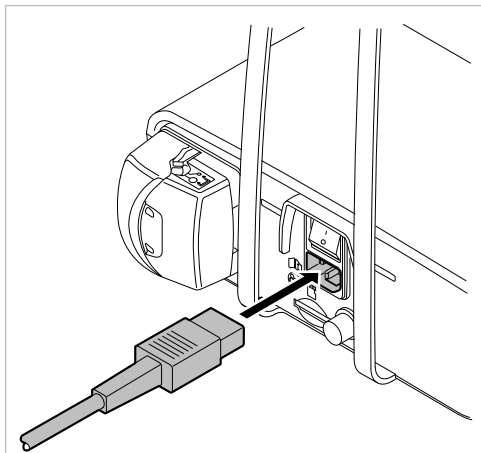
Indicație

Aparatul trebuie astfel instalat, încât ștecărul de rețea și priza să fie ușor accesibile.



Indicație

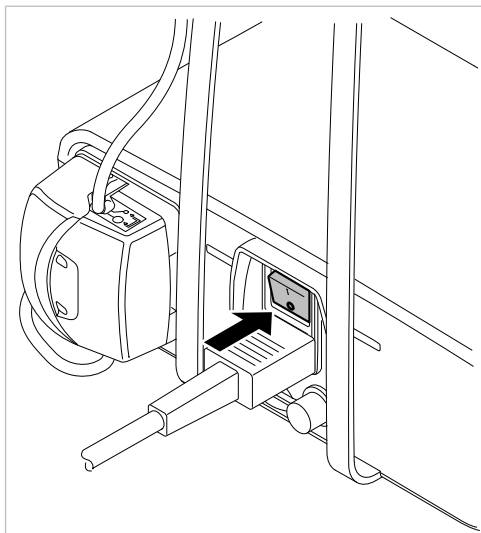
Conductorul de protecție se utilizează ca legare la pământ funcțională (FE) și nu ca legare la pământ de protecție (PE).



- Introduceți cablul de rețea mai întâi în ștecărul de rețea de la aparat și apoi celălalt capăt al cablului de rețea în priza rețelei de alimentare.

5 Utilizarea

5.1 Pornirea aparatului



► Porniți aparatul.

⇒ Aparatul execută un auto-test.



Indicație

Dacă aparatul rămâne nesupravegheat, KaVo recomandă să se oprească aparatul din motive de siguranță și pentru economisirea energiei.



Indicație

Funcția de oprire automată

După 10 minute fără acționarea unei funcții, lumina de la instrument, precum și pompa și motorul de la aparat sunt deconectate.

5.2 Setările aparatului

Pot fi stabilite sau afișate următoarele setări ale aparatului:

- Setarea limbii
- Setarea luminozității LUX
- Setarea duratei de iluminare pe timpul nopții LUX
- Setarea regimului de funcționare a pedalei de comandă
- Setarea regimului de funcționare a tastelor pentru pompă ale pedalei de comandă
- Setare oră
- Setarea datei
- Setarea luminozității LCD-ului
- Reglarea sonorului
- Setarea sonorului tonurilor tastelor
- Exportarea setărilor
- Importarea setărilor
- Setări din fabrică
- Versiune

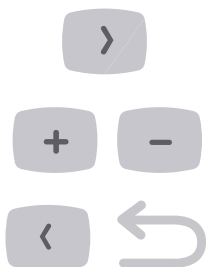
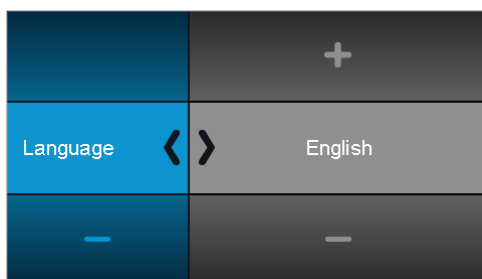


- ▶ Apăsați tasta înapoi îndelung până când apar setările aparatului.
 - ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a selecta setarea dorită.
 - ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.
 - ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată și validată.
 - ▶ Apăsați tasta săgeată stânga pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.
- ⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.



- ▶ Apăsați tasta înapoi îndelung pentru a închide setările aparatului.

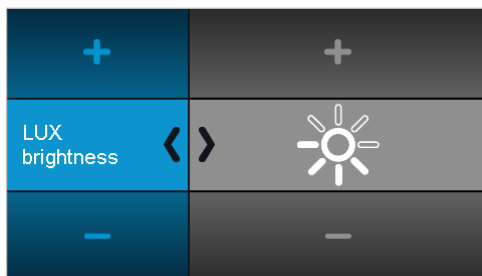
5.2.1 Setarea limbii



- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.
 - ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.
 - ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.
- ⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.2 Setarea luminozității LUX

Luminozitatea LUX stabilește forța de iluminare a LED-ului din instrument. Forța de iluminare poate fi setată în 4 etape între Oprit și luminozitate maximă.



- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.
- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.

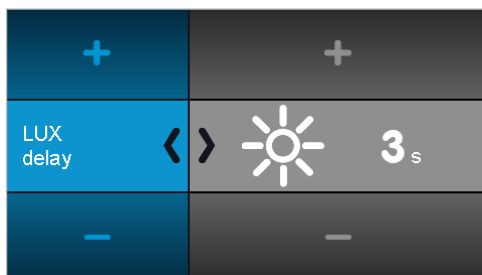


- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.3 Setarea duratei de iluminare pe timpul nopții LUX

Durata de iluminare pe timpul nopții LUX stabilește durata de iluminare pe timpul nopții a LED-ului instrumentului după fiecare oprire a motorului. Durata de iluminare pe timpul nopții poate fi setată între 0 și 10 secunde.



- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.

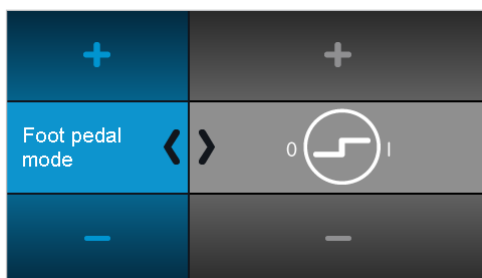


- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.4 Setarea regimului de funcționare a pedalei de comandă

Motorul poate fi comandat cu două regimuri de funcționare:



Motorul pornește cu turație maximă, dacă pedala de comandă este acționată.



Turația motorului poate fi setată gradat cu pedala de comandă până la valoarea maximă.



- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.



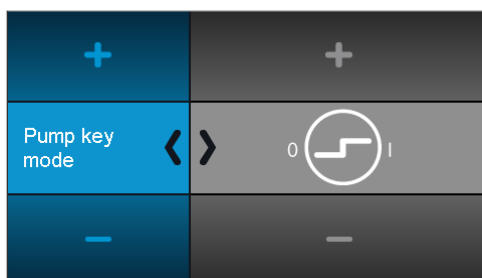
- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

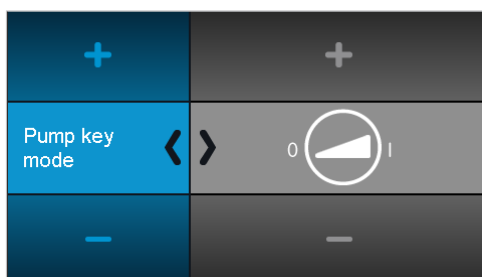
5.2.5 Setarea regimului de funcționare a tastelor pentru pompă ale pedalei de comandă

Pompa poate fi comandată cu două regimuri de funcționare:

Transportarea lichidului de răcire este pornită, respectiv oprită, atunci când se acționează tasta pompei.



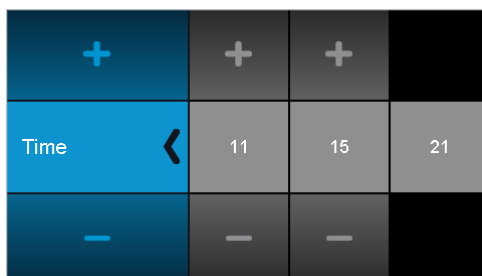
Cantitatea de transport al lichidului de răcire crește în trepte până la valoarea maximă atunci când se acționează tasta pompei.



- ▶ Atingeți simbolul pentru a modifica tasta pompei la nivelul pedalei de comandă.

5.2.6 Setare oră

Ora poate fi setată în ore, minute și secunde.



- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga, pentru a valida setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.7 Setarea datei

Data poate fi setată în zi, lună și an:

+	+	+	+
Date	<	27	03 2014
-	-	-	-



- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga, pentru a valida setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.8 Setarea luminozității LCD-ului

Luminozitatea LCD-ului stabilește forța de iluminare a display-ului. Forța de iluminare poate fi setată în 3 etape între întunecat și luminozitate maximă.

+	+
LCD brightness	< >
-	-



- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.



- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.

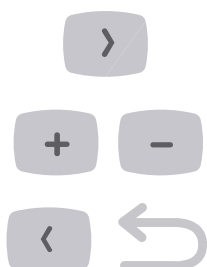
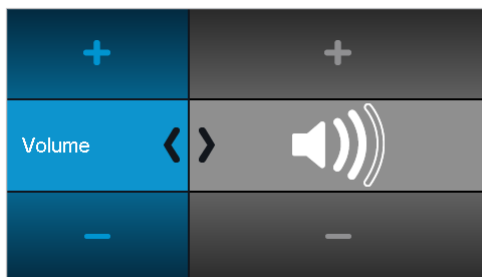


- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.9 Reglarea sonorului

Sonorul stabilește sonorul tonurilor de avertizare. Sonorul poate fi setat în 3 etape între Silențios și Sonor maxim. Din motive de siguranță, sonorul nu poate fi deconectat.

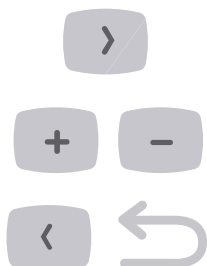
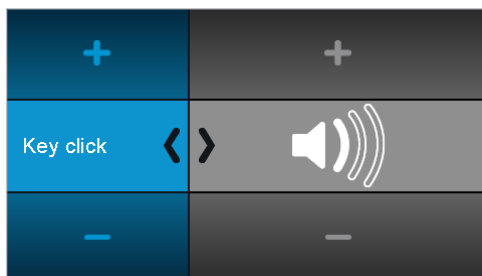


- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.
- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.
- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

5.2.10 Setarea sonorului tonurilor tastelor

Tonul tastelor stabilește sonorul tonurilor, care se aude la acționarea unei taste. Tonul poate fi setat în trei etape sau poate fi deconectat.

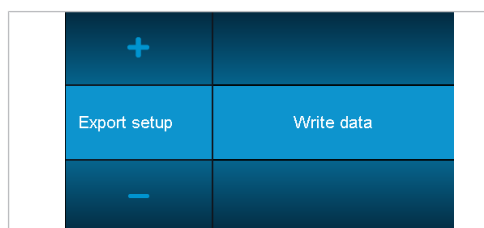


- ▶ Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.
- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica setarea selectată.
- ▶ Apăsați tasta săgeată stânga sau tasta înapoi pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

⇒ Valorile modificate sunt salvate în mod automat.

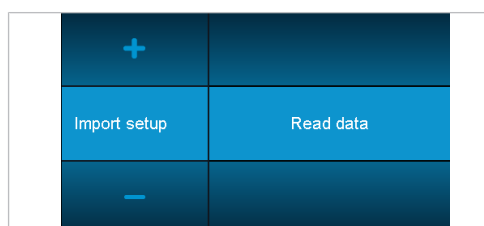
5.2.11 Exportarea setărilor

Exportul setărilor dispozitivului facilitează utilizatorului exportarea tuturor setărilor dispozitivului pe cardul SD ca fișier <SURG_EX.SET>. KaVo vă recomandă să faceți acest lucru de îndată ce au fost efectuate setările de bază individuale.



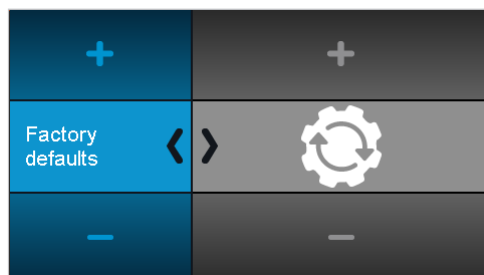
5.2.12 Importarea setărilor

Importul setărilor dispozitivului facilitează utilizatorului importarea tuturor setărilor dispozitivului de pe cardul SD ca fișier <SURG_EX.SET>. Astfel se poate crea din nou o stare definită, de ex. dacă au fost modificate sau șterse setări în mod accidental.



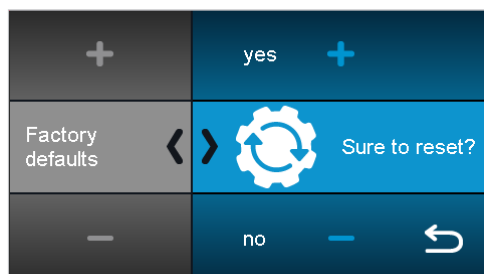
5.2.13 Setări din fabrică

Cu setările din fabrică este restabilită starea de livrare a aparatului. În plus, toți pașii de program și setările aparatului sunt resetate la valoarea inițială.



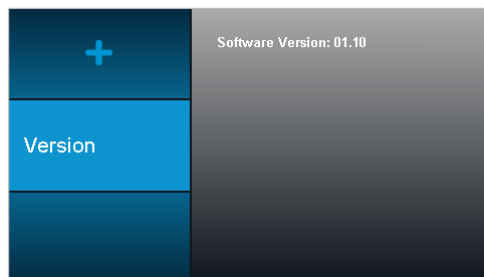
- Apăsați tasta săgeată dreapta, pentru a valida setarea selectată.

Sunteți întrebat printr-o fereastră dacă doriți să realizați acțiunea.



- Apăsați tasta plus, pentru a realiza acțiunea.
- Apăsați tasta minus sau tasta înapoi pentru a întrerupe acțiunea.

5.2.14 Versiune



Afișarea versiunii software (exemplificată aici: 01.10)



- ▶ Apăsați tasta înapoi îndelung pentru a închide setările aparatului.

5.3 Motor pentru chirurgie INTRA LUX S600 LED



Indicație

Respectați instrucțiunile de utilizare, mentenanță și montaj livrate împreună cu motorul, piesa de mână dreaptă și piesa contraunghi.

A se vedea și:

- ▢ Instrucțiuni de utilizare INTRA LUX S600 LED

5.3.1 Introducere piesă manuală dreaptă sau piesă contraunghi

⚠ ATENȚIE

Daune prin schimbarea pieselor manuale drepte și contraunghi în timpul funcționării
Uzură parte de antrenare la nivelul piesei manuale drepte și contraunghi, cât și a motorului.

Dezechilibrare axă motor.

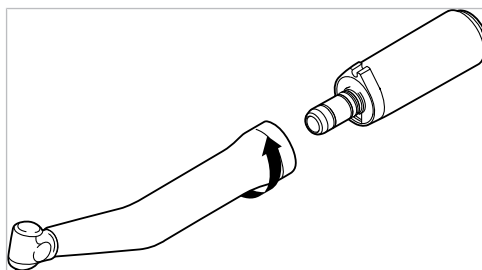
- ▶ Schimbați piesele manuale drepte și contraunghi numai dacă motorul este oprit.



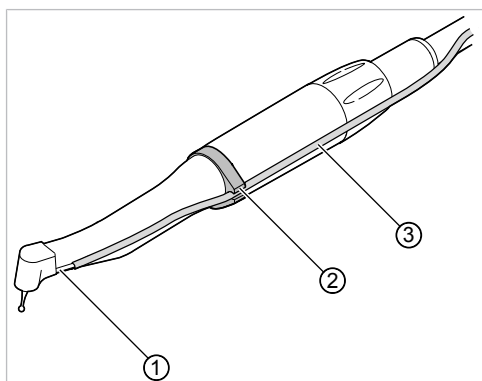
Indicație

Respectați instrucțiunile de utilizare, mentenanță și montaj livrate împreună cu motorul, piesa de mână dreaptă și piesa contraunghi.

Se pot monta toate piesele de mână drepte și contraunghi cu racordul INTRAMatic ISO 3964.



- ▶ Așezați instrumentul KaVo pe motor, apăsați ușor și răsușiți în direcția săgeții până când știftul de fixare se blochează perceptibil.
- ▶ Trageți de instrumentul KaVo, pentru a verifica fixarea sigură a instrumentului KaVo pe motor.



- Pozați furtunul lichidului de răcire ③ de la aparat de-a lungul cablului motorului (fixare cu cleme) peste motor și conectați cu piesa de mână dreaptă sau contraunghi ①. În plus, așezați furtunul lichidului de răcire ③ în inelul suport ②.

5.3.2 Scoaterea piesei manuale drepte sau piesei contraunghi



⚠ ATENȚIE

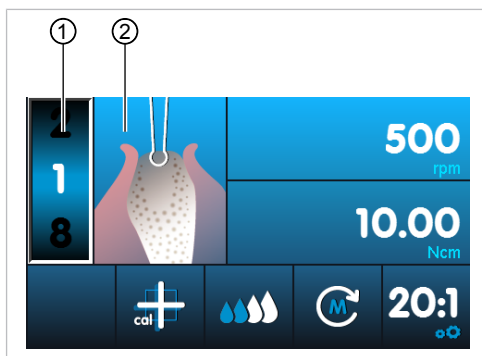
Daune prin schimbarea pieselor manuale drepte și contraunghi în timpul funcționării
Uzură parte de antrenare la nivelul piesei manuale drepte și contraunghi, cât și a motorului.

Dezechilibrare axă motor.

- Schimbați piesele manuale drepte și contraunghi numai dacă motorul este oprit.
- Scoateți furtunul lichidului de răcire de la piesa de mână dreaptă sau piesa contraunghi.
- Rotiți ușor piesa manuală dreaptă sau contraunghi și scoateți-o.

5.4 Stabilirea și executarea pașilor de program

EXPERTsurg LUX se bazează pe pașii de program și activitățile alocate și poate fi utilizat în mod intuitiv prin ghidarea grafică a utilizatorului.



Pas program 1: Marcare

Pasul actual al programului este reprezentat pe display ca cifră ① și activitatea corespunzătoare ca simbol ②. Fiecărui pas de program îi poate fi alocată orice activitate prin selectarea simbolului corespunzător.

Prin vizualizarea activității, se poate verifica simplu dacă activitatea setată la aparat corespunde etapei de tratament care se realizează în prezent. Pot fi excluse astfel în mare măsură operările eronate.

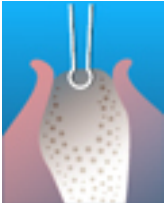
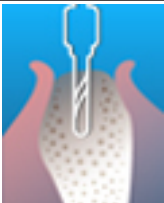
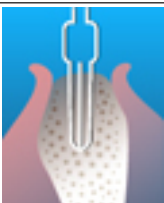
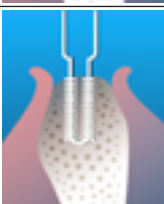
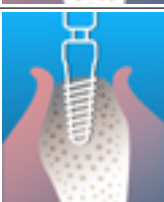
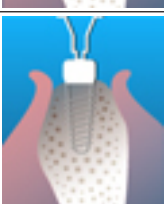
Pentru orice activitate sunt presetate din fabrică, în funcție de aplicație, valorile pentru parametrii turații, momente de rotație, rapoarte de transmisie și cantitatea de transport al lichidului de răcire. Parametrii pot fi modificați numai în cadrul unui domeniu semnificativ pentru activitate. În activitatea "Freie Anwendung" (Aplicație liberă) se pot seta toate valorile disponibile. În următorul tabel sunt listate domeniile de valori și setările din fabrică.

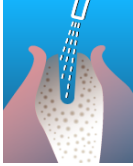
O secvență de tratament poate consta din 4 până la 10 pași de program, respectiv activități. Secvența de tratament se poate configura individual prin ordonarea arbitrară a activităților. În cadrul secvenței se navighează cu pedala de comandă, astfel încât aparatul nu mai trebuie atins în timpul intervenției.

Valorile modificate sunt salvate în mod automat și sunt disponibile din nou la următoarea utilizare.

5.4.1 Setări din fabrică

Următorii pași de program sunt presetati din fabrică:

Pas program	Simbol	Activitate	Turație [rpm]	Moment de rotație [Ncm]	Raport de transmisie	Cantitatea de transport al lichidului de răcire
1		Marcare	200 – 2.000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 2 (D)
2		Orificiu pilot	200 – 2.000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 2 (D)
3		Găurirea formei	200 – 2.000 500 (D)	5 – 20 10 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 2 (D)
4		Tăierea filetului	15 – 50 20 (D)	5 – 80 25 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 2 (D)
5		Așezare implant	15 – 50 20 (D)	5 – 80 25 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 0 (D)
6		Așezarea capului de închidere	15 – 50 20 (D)	5 – 15 8 (D)	16:1 27:1 20:1 (D)	0 – 4 0 (D)
7		Utilizare liberă	300 – 40.000 40.000 (D)	0,15 – 5,5 3 (D)	1:1	0 – 4 2 (D)
			20 – 2.000	5 – 80	16:1	
			15 – 2.000	5 – 80	20:1	
			15 – 1.200	5 – 80	27:1	

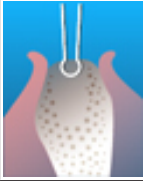
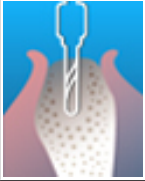
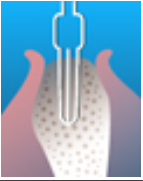
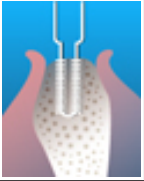
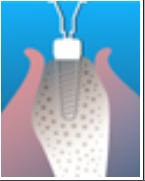
Pas program	Simbol	Activitate	Turație [rpm]	Moment de rotație [Ncm]	Raport de transmisie	Cantitatea de transport al lichidului de răcire
8		Funcția de clătire	–	–	–	–
9		Tratament încheiat (se poate seta de la pasul de program 4)	–	–	–	–

(D) = setarea din fabrică (Default setup)

**Indicație**

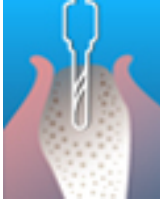
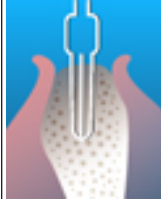
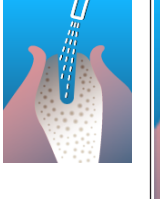
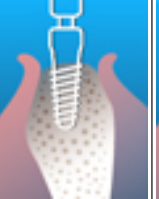
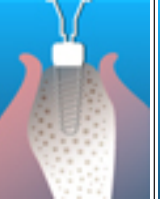
Indicațiile posibile prezentate reprezintă numai exemple. Pentru a evita riscurile, trebuie respectate specificațiile producătorului pentru implanturi, precum și pentru instrumente și unelte.

5.4.2 Exemple pentru succesiunea pașilor de program**Exemplul 1: setarea din fabrică**

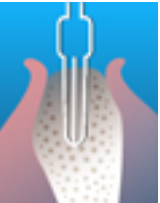
Etapă	1	2	3	4	5	6	7	8
Activitate	Marcare	Orificiu pilot	Găurirea formei	Tăierea filetului	Așezare implant	Așezarea capacului de închidere	Utilizare liberă	Tratament încheiat (se poate seta de la pasul de program 4)
Simbol								

Exemplul 2: pași de program fără activitate "Tăiere filet" și cu activitate "Funcție de clătire"

Etapă	1	2	3	5	4	5	7
Activitate	Marcare	Orificiu pilot	Găurirea formei	Funcția de clătire	Așezare implant	Așezarea capacului de închidere	Tratament încheiat (se poate seta de la pasul de program 4)

Etapă	1	2	3	5	4	5	7
Simbol							

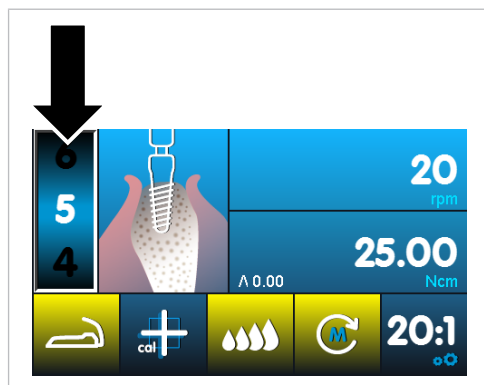
Exemplul 3: activitatea "Aplicație liberă" ca etapa 1, Rotire manuală a implantului

Etapă	1	2	3	4	5
Activitate	Utilizare liberă	Marcare	Orificiu pilot	Găurirea formei	Tratament încheiat (se poate seta seta de la pasul de program 4)
Simbol					

5.4.3 Selectarea pașilor de program

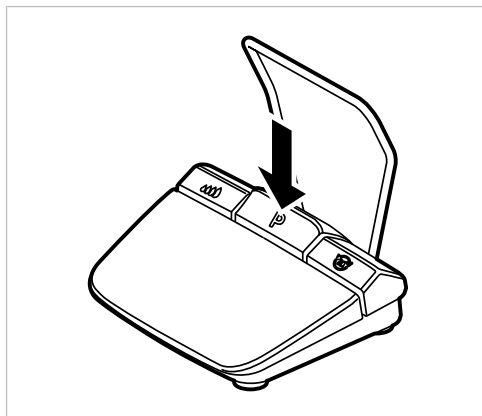


- Apăsați tastele săgeată până când indicatorul etapei de program apare evidențiat.



- Apăsați tasta plus și tasta minus pentru a selecta etapa de program dorită.

⇒ Pasul de program se salvează în mod automat.



În timpul tratamentului, pașii de program pot fi selectați cu tasta de program a pedalei de comandă. După ultimul pas de program urmează din nou primul. Dacă tasta pentru program este apăsată îndelung, poate fi selectat pasul de program precedent.

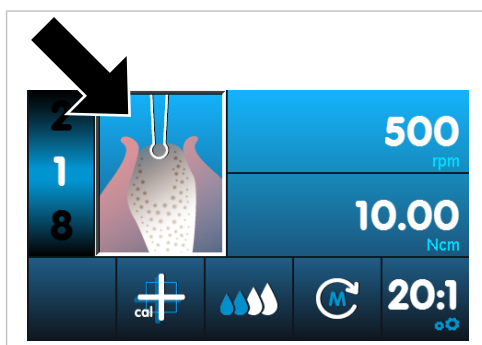
A se vedea și:

5.8 Pedală de comandă, Pagina 50

5.4.4 Selectare activități

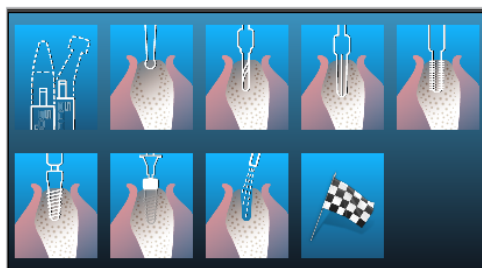


- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul de activități apare evidențiat.



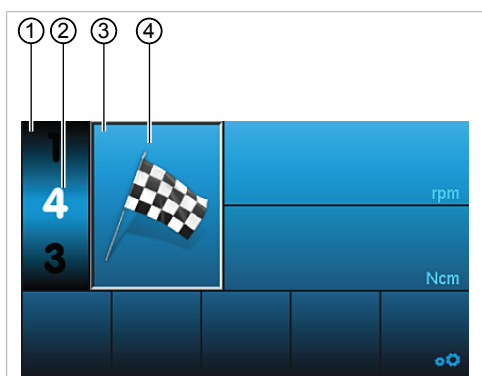
- ▶ Apăsați tasta plus și minus, pentru a selecta activitatea dorită.

⇒ Activitatea este salvată automat.



5.4.5 Limitarea pașilor de program

Numărul pașilor de program poate fi limitat. Pașii de program care nu sunt necesari sunt șterși din vizualizare.



- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul etapei de program ① apare evidențiat.



- ▶ Apăsați tasta plus și tasta minus pentru a selecta etapa de program ②, care încheie tratamentul (se poate seta de la etapa de program 4).



- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul de activități ③ apare evidențiat.



- ▶ Apăsați tasta plus și tasta minus până când apare simbolul steagului ④.

⇒ Setările sunt salvate automat și tratamentul se încheie cu pasul de program selectat.

⇒ La navigarea prin pașii de program prin intermediul pedalei de comandă, pasul este sărit cu simbolul steagului.

Anularea limitării pașilor de program

- ▶ Selectați pasul programului cu simbolul steagului și alocați noua activitate.

5.5 Modificarea valorilor presetate

Valorile presetate din fabrică pot fi modificate numai în cadrul unui domeniu predefinit. Dacă se selectează ca activitate aplicația liberă, valorile pot fi setate în mod arbitrar.

Pot fi modificate următoarele valori:

- Turație maximă
- Limitarea momentului de rotație
- Cantitatea de transport al lichidului de răcire
- Direcția de rotație a motorului
- Raport de transmisie



- ▶ Apăsați tastele săgeată pentru a selecta valoarea dorită.

⇒ Valoarea selectată apare evidențiată.



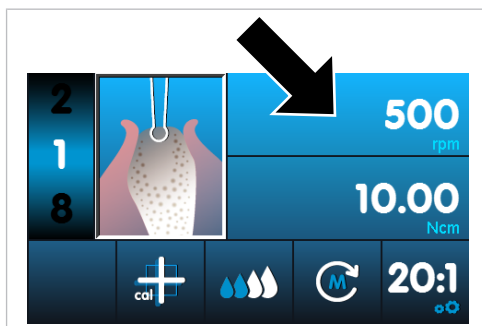
- ▶ Apăsați tasta plus și tasta minus pentru a selecta valoarea dorită. În plus, intervalul unitar depinde de respectivul raport de transmisie și de domeniul de valori.

⇒ Valoarea se salvează în mod automat.

5.5.1 Setare turație maximă



- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul turației apare evidențiat.



- ▶ Apăsați tastele plus și minus pentru a selecta turația maximă. În plus, intervalul unitar depinde de respectivul raport de transmisie setat al motorului pentru chirurgie.

⇒ Valoarea se salvează în mod automat.

5.5.2 Setarea limitării momentului de rotație

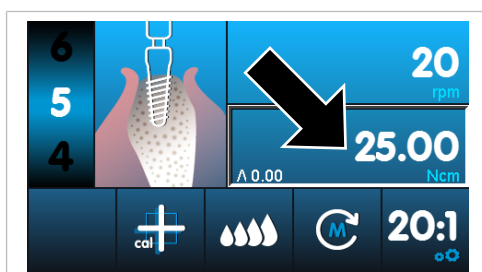


Indicație

EXPERTsurg LUX împiedică prin reducerea performanței ca momentul de rotație maxim setat să nu fie depășit. De aceea, la un blocaj al instrumentului rotativ se poate ajunge la oprirea motorului.



- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul momentului de rotație apare evidențiat.



Indicație

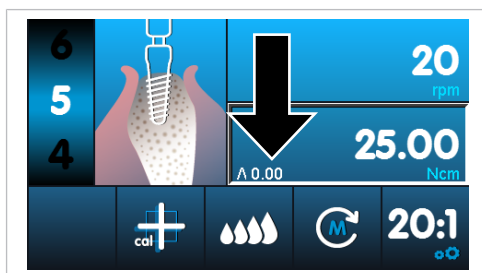
Valorile momentului de rotație pot diferi cu piesele contraunghi KaVo SURGmatic S201 cu max. $\pm 10\%$. Cu alte piese contraunghi sunt posibile deviații mai mari.



- ▶ Apăsați tastele plus și minus pentru a selecta valoarea dorită. În plus, intervalul unitar depinde de respectivul raport de transmisie și de domeniul de valori.

⇒ Valoarea se salvează în mod automat.

În timpul tratamentului, la activitățile "Tăiere filet", "Așezare implant" și "Capac de închidere" se afișează valoarea maxim atinsă a momentului de rotație. Valoarea se resetează de îndată ce motorul este pornit din nou.



5.5.3 Setarea cantității de transport al lichidului de răcire



⚠ ATENȚIE

Dozarea incorectă a cantității lichidului de răcire.

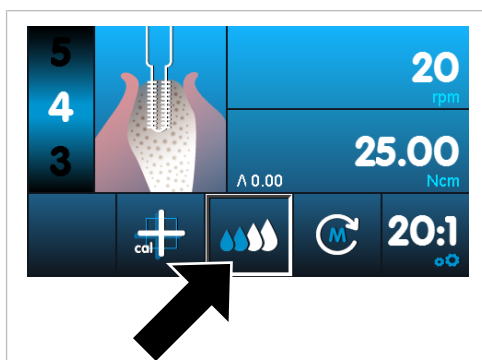
Afectarea țesutului.

- ▶ Respectați instrucțiunile de utilizare ale uneltei atașate.
- ▶ Setați cantitate de lichid de răcire suficient de mare.

Cantitatea de transport al lichidului de răcire poate fi setată în 4 trepte sau poate fi deconectată:

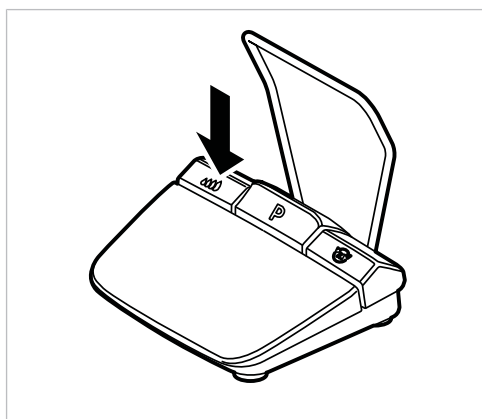
- Oprit
- Treapta 1 = 32 ml/min
- Treapta 2 = 50 ml/min
- Treapta 3 = 76 ml/min
- Treapta 4 = 110 ml/min

- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul lichidului de răcire apare evidențiat.



- ▶ Apăsați tastele plus și minus pentru a selecta valoarea dorită. În plus, intervalul unitar depinde de respectivul raport de transmisie și de domeniul de valori.

⇒ Valoarea se salvează în mod automat.



În timpul tratamentului, cantitatea transportată de lichid de răcire se poate seta, respectiv porni sau opri cu tasta pentru pompă a pedalei de comandă. Există două tipuri de regimuri de funcționare pentru tasta pentru pompă.

A se vedea și:

- 5.2.5 Setarea regimului de funcționare a tastelor pentru pompă ale pedalei de comandă, Pagina 32

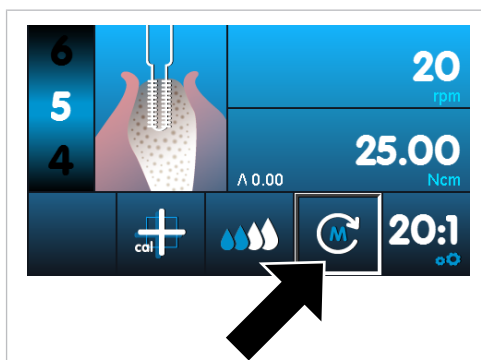
Valoarea modificată apare pe display și este din nou disponibilă la următoarea utilizare.

A se vedea și:

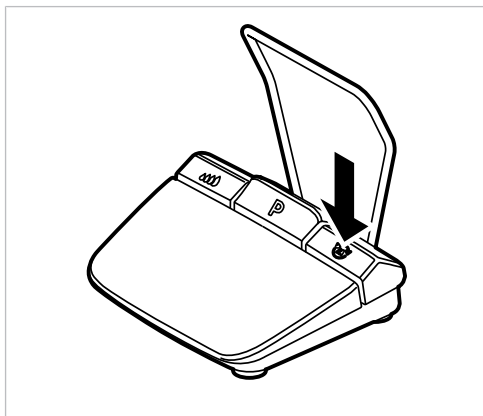
- 5.8 Pedală de comandă, Pagina 50

5.5.4 Modificarea direcției de rotație a motorului

- Apăsați tastele săgeată până când indicatorul direcției de rotație a motorului apare evidențiat.



- Apăsați tasta plus și minus, pentru a modifica direcția de rotație a motorului.



În timpul tratamentului, direcția de rotație a motorului poate fi modificată cu tasta pentru direcția de rotație a motorului a pedalei de comandă. Direcția modificată de rotație a motorului apare pe display. Din motive de siguranță, rularea la stânga nu este salvată.

A se vedea și:

5.8 Pedală de comandă, Pagina 50



În cazul rulării la stânga se aud 3 semnale acustice. Dacă se pornește motorul, se aud încă o dată 3 semnale acustice.



Indicație

Momentul de rotație setat crește automat cu 5 Ncm. Nu trebuie să depășiți momentul de rotație maxim pentru activitatea selectată.

5.5.5 Setarea raportului de transmisie

- ▶ Apăsați tastele săgeată până când indicatorul raportului de transmisie apare evidențiat.



- ▶ Apăsați tasta plus și tasta minus pentru a selecta valoarea dorită. În plus, intervalul unitar depinde de respectivul raport de transmisie și de domeniul de valori.

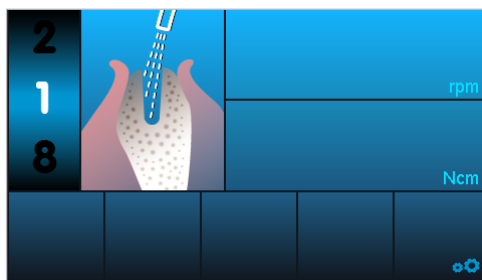
⇒ Valoarea se salvează în mod automat.

A se vedea și:

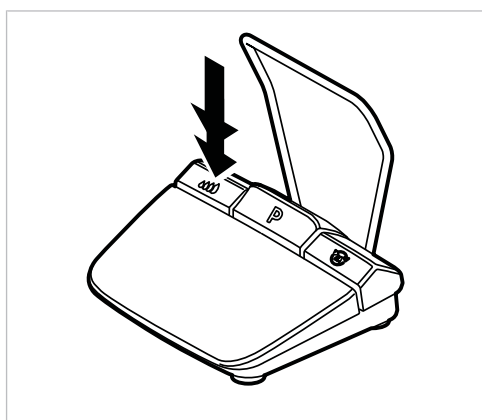
5.4.1 Setări din fabrică, Pagina 39

5.6 Funcția de clătire

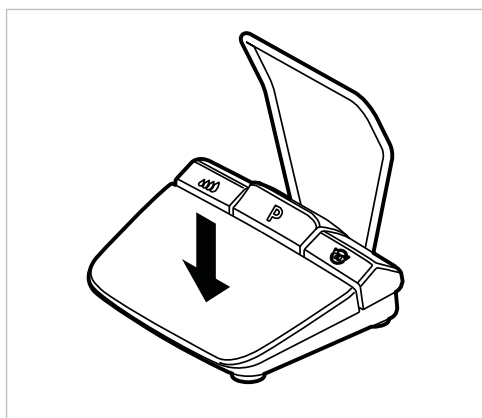
5.6.1 Funcția de clătire manuală



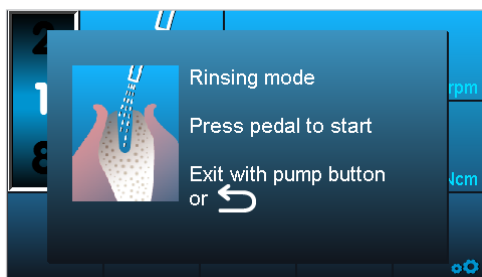
Funcția de clătire servește transportului lichidului de răcire și la o punere în funcțiune a iluminării la instrument. În plus, motorul nu este activat. Funcția de clătire poate fi accesată manual oricând.



- Apăsați îndelung tasta pentru pompă de la pedala de comandă.



- Apăsați tasta pentru turație de la pedala de comandă pentru a porni funcția de clătire și pentru a regla cantitatea de lichid de răcire.



- Pentru a închide funcția de clătire, apăsați tasta înapoi sau apăsați tasta pentru pompă.

5.6.2 Pas program funcție de clătire

Funcția de clătire servește transportului lichidului de răcire și la o punere în funcțiune a iluminării la instrument. În plus, motorul nu este activat. Funcția de clătire poate fi stabilită ca activitate în procesul programului.

- Stabiliți și executați pașii de program.

A se vedea și:

- ▢ Exemple pentru succesiunea pașilor de program (exemplul 2)

5.7 Activarea calibrării One-Touch

Calibrarea One-Touch compensează în mod automat abaterile momentului de rotație al motorului, care pot fi puse pe seama proceselor de îmbătrânire. Cu instrumentul introdus se detectează instrumentele care se mișcă cu dificultate sau defecte. Calibrarea One-Touch asigură astfel un moment de rotație mai exact la piesa contraunghi.

Indicație

Instrumentul trebuie să fie introdus pentru calibrare.

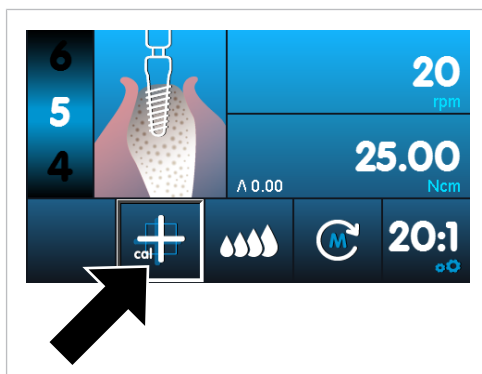
Calibrarea One-Touch trebuie realizată cu instrumentele chirurgicale KaVo cu un raport de transmisie de 16:1, 20:1 sau 27:1.

În cazul utilizării instrumentelor de la producători terți sau a instrumentelor cu alte rapoarte de transmisie, calibrarea One-Touch nu poate fi realizată.

La o schimbare a instrumentului, calibrarea trebuie repetată.



- Apăsați tastele săgeată până când calibrarea One-Touch apare evidențiată.



- Apăsați tasta plus sau tasta minus pentru a porni calibrarea One-Touch.

⇒ Se afișează pe display "Fußanlasser drücken" (Apăsați pedala de comandă).



⚠ ATENȚIE

Motorul pornește cu viteză maximă.

Pericol de accidentare.

- Țineți motorul ferm în timpul calibrării sau așezați-l sigur.
- Apăsați și mențineți apăsată pedala de comandă până când pe display apare mesajul calibrării cu succes "Measurement done" (Măsurare cu succes).

- ▶ Când pedala de comandă este eliberată, înainte ca mesajul calibrării cu succes să apară pe display, apăsați din nou pedala de comandă până când pe display apare mesajul măsurării calibrării cu succes.
- ▶ Apăsați tasta înapoi pentru a încheia calibrarea și pentru a reveni la selectarea setărilor aparatului.

În cazul în care calibrarea a fost realizată cu un instrument neadecvat sau defect, calibrarea se întrerupe cu un mesaj de eroare "Messung fehlgeschlagen - Unerlaubter Stromwert" (Măsurare nereușită - Valoare curent nepermisă).

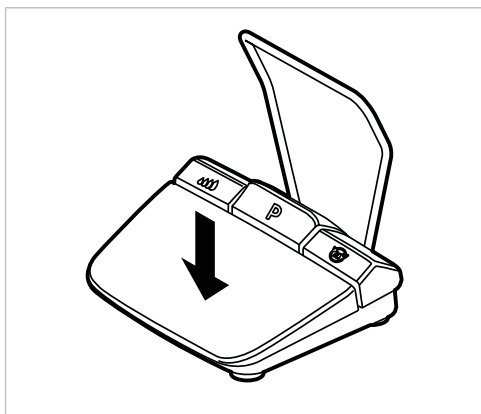
- ▶ Apăsați tasta înapoi pentru a încheia calibrarea nereușită.

A se vedea și:

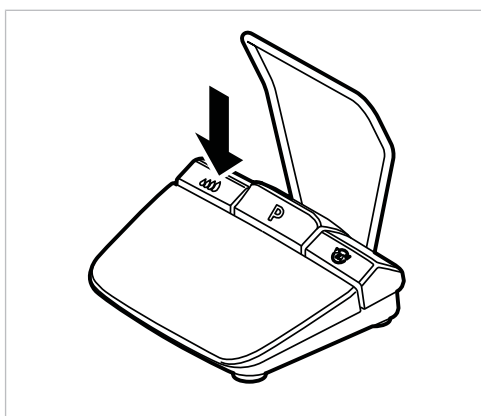
8 Remedierea erorilor, Pagina 62

5.8 Pedală de comandă

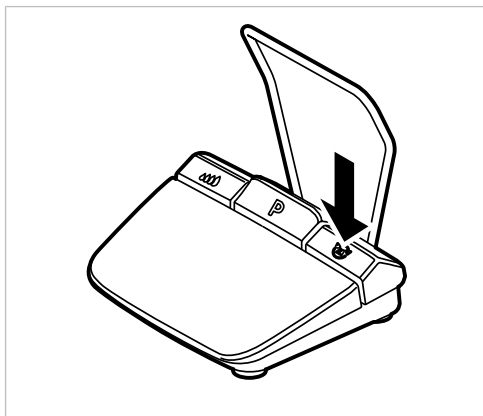
5.8.1 Modificarea turației, cantității de transport al lichidului de răcire și a direcției de rotație a motorului



- ▶ Apăsați cu piciorul pe tasta pentru turație pentru a porni motorul și pentru a mări turația.



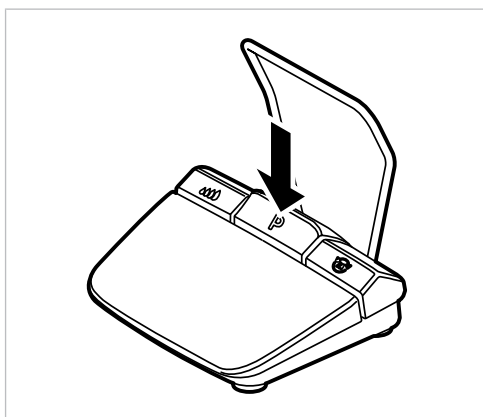
- ▶ În funcție de regimul de funcționare a tastelor pentru pompă a pedalei de comandă, apăsați tasta pentru pompă, pentru a seta cantitatea transportată de lichid de răcire, respectiv pentru a o porni sau opri.
- ▶ Apăsați îndelung tasta pentru pompă de la pedala de comandă pentru a activa funcția de clătire.



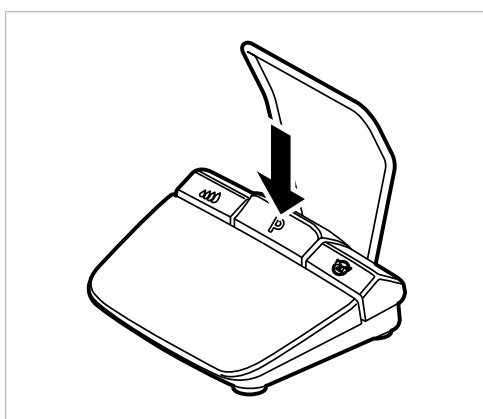
- ▶ Apăsați tasta pentru pedala de comandă pentru a seta direcția de rotație a motorului.

5.8.2 Selectarea pașilor de program

În timpul tratamentului, pașii de program pot fi selectați cu tasta de program a pedalei de comandă.



- ▶ Tasta program a pedalei de comandă **scurt** pentru a selecta pasul următor al programului.

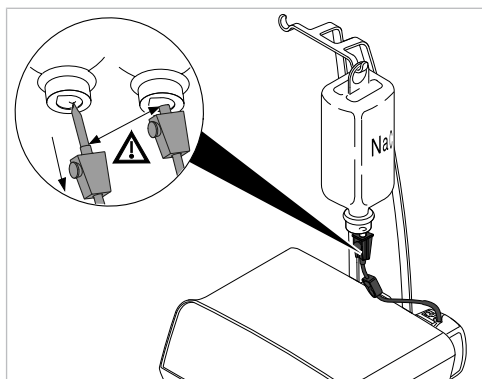


- ▶ Tasta program a pedalei de comandă **îndelung** pentru a selecta pasul precedent al programului.

5.9 Schimbarea recipientului de lichid de răcire

Recipientul lichidului de răcire poate fi schimbat în timpul tratamentului în următorul mod:

- Închideți colierul de furtun.



- Scoateți furtunul cu acul de înțepare din recipientul gol de lichid de răcire.
- Înlocuiți recipientul gol de lichid de răcire cu un recipient plin cu lichid de răcire.

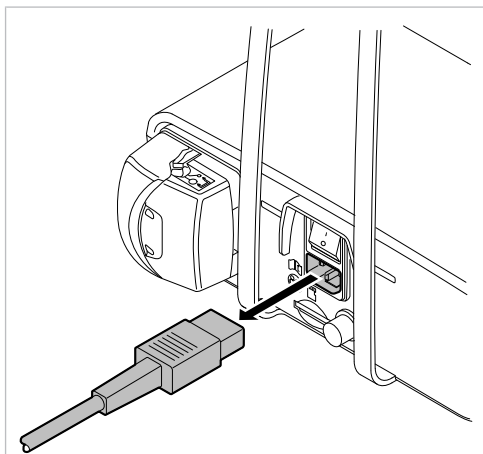
A se vedea și:

- 📄 Racordarea recipientului de lichid de răcire și a setului de furtunuri

6 Scoaterea din funcțiune

6.1 Deconectarea racordului electric

- ▶ Opriți aparatul.
- ▶ Deconectați cablul de rețea din priza rețelei de alimentare.
- ▶ Deconectați cablul de rețea de la aparat.

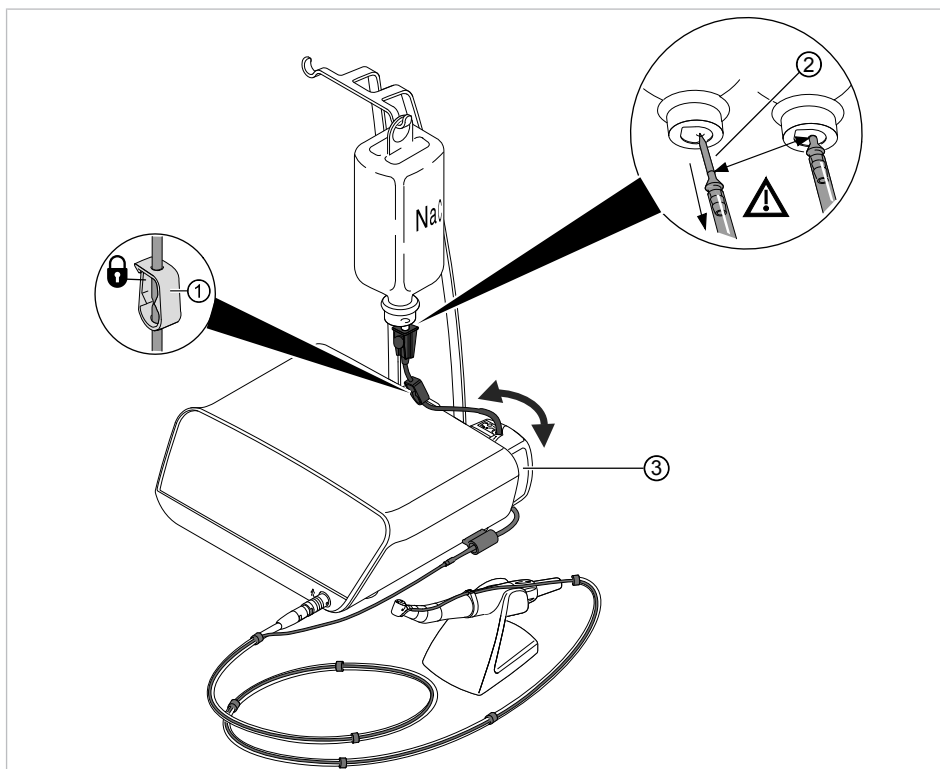


6.2 Eliminarea la deșeururi a furtunului lichidului de răcire



Indicație

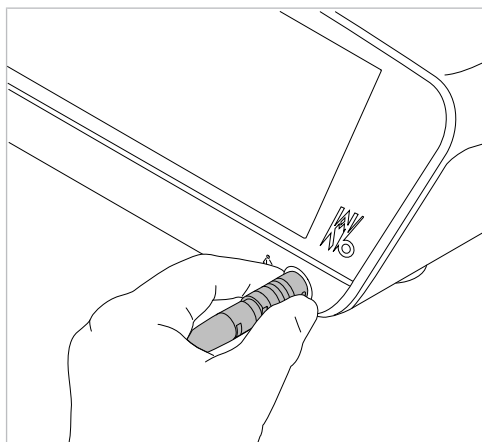
Furtunul de lichid de răcire trebuie schimbat și eliminat cu accesorii după fiecare tratament.



- ▶ Închideți colierul de furtun ①.
- ▶ Scoateți acul de înțepare ② din recipientul gol de lichid de răcire.
- ▶ Deschideți blocarea ③ și scoateți furtunul.

- Îndepărtați setul de furtunuri de la aparat și eliminați-l.

6.3 Deconectarea motorului chirurgical



- Scoateți ștecărul cablului motorului din racordul aparatului. În acest sens, apucați ștecărul cât mai aproape de carcasă.



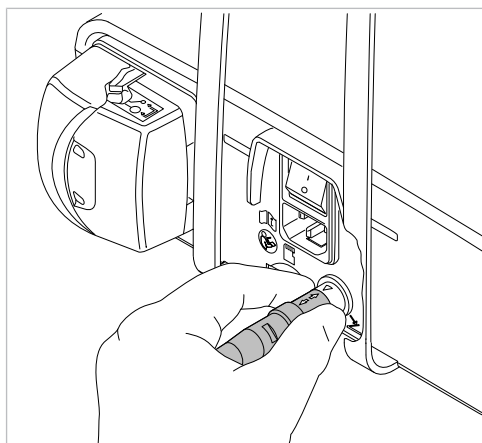
Indicație

Curățați și dezinfectați motorul conectat cu cablul motorului.

A se vedea și:

- Instrucțiuni de utilizare INTRA LUX S600 LED

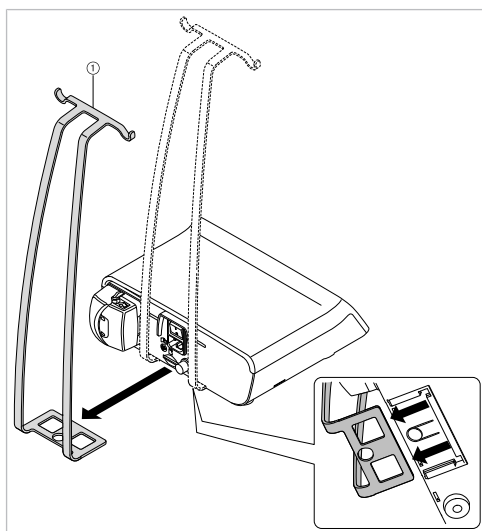
6.4 Deconectarea pedalei de comandă



- Scoateți ștecărul pedalei de comandă din racordul aparatului. În acest sens, apucați ștecărul cât mai aproape de carcasă.

6.5 Demontarea suportului sticlei

În cazul în care aparatul trebuie depozitat, expediat sau eliminat la deșeuri fără a ocupa mult spațiu, suportul pentru sticlă poate fi demontat.



- Apăsați complet butonul de blocare de la partea inferioară a aparatului și scoateți suportul sticlei ① spre spate.

7 Etape de pregătire conform DIN EN ISO 17664



Indicație

Etapele de pregătire pentru motoarele pentru chirurgie cu cablu motor și piesele de mână și contraunghi sunt descrise în instrucțiunile respective de utilizare.



Indicație

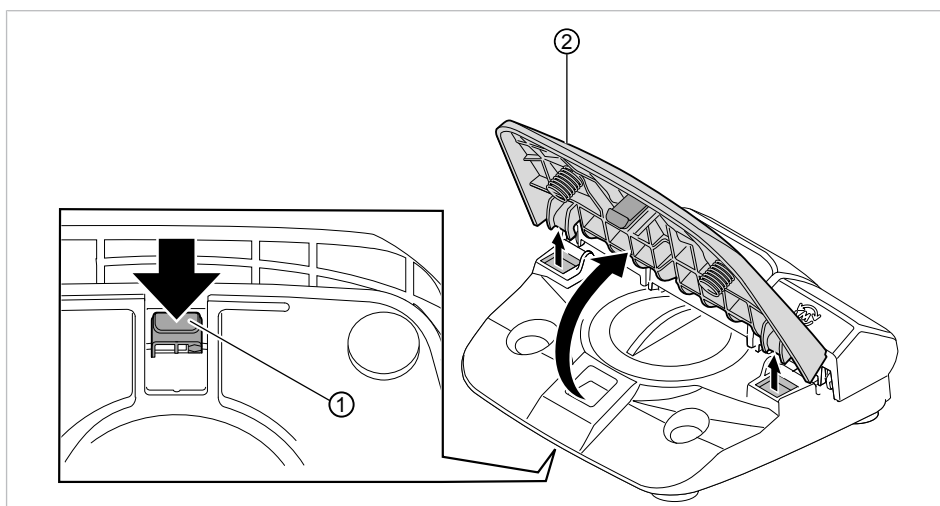
Instrucțiunile pentru curățare și sterilizare au fost validate de producător. Orice abateri de la instrucțiunile asigurate de persoana care pregătește produsul trebuie evaluate cu atenție în privința eficacității și posibilelor urmări ulterioare.

7.1 Curățarea

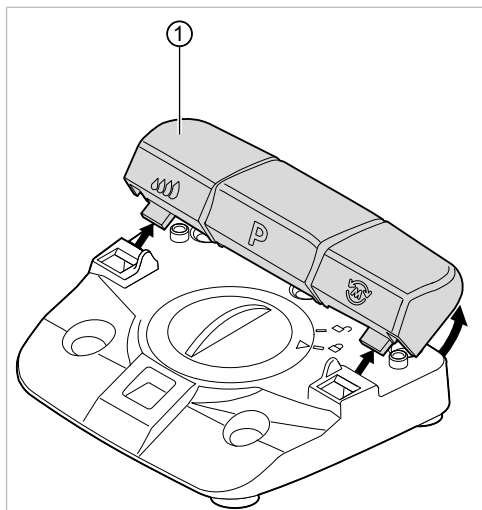
7.1.1 Curățare manuală

- Ștergeți toate suprafețele vizibile ale aparatului, suportul sticlei, suprafețele pedalei de comandă și cablurile de legătură cu un șervețel umed de unică folosință.

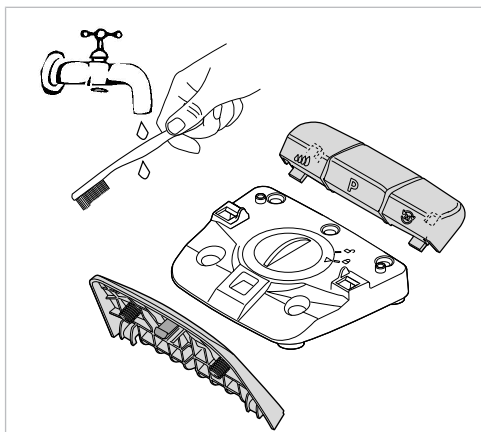
Curățarea pedalei de comandă



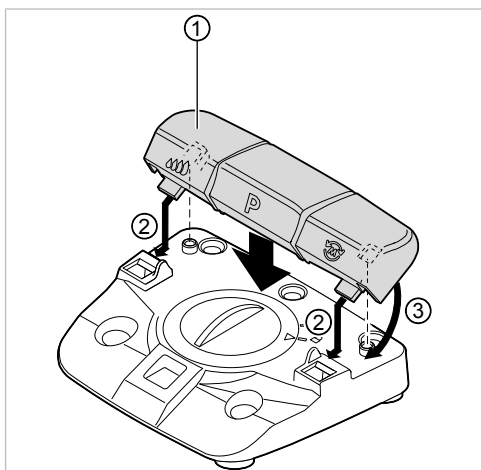
- La partea inferioară a pedalei de comandă, apăsați în jos elementul de blocare ① al tastei pentru turație ② și scoateți tasta pentru turație ② de la pedala de comandă.



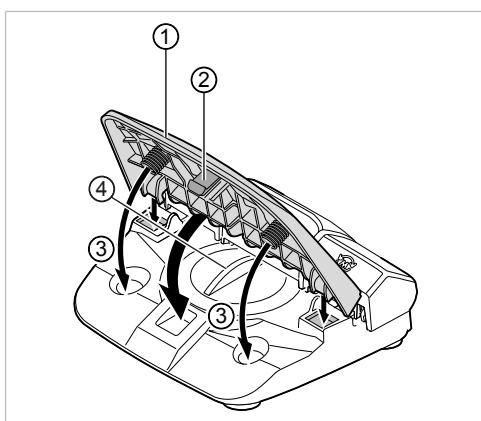
- Trageți bara de butoane ① cu tasta pentru pompă, tasta pentru program și tasta pentru direcția de rotație a motorului ușor în sus și scoateți-o de la pedala de comandă.



- Periați piesele individuale ale pedalei de comandă sub un jet de apă și apoi uscați-le.



- Introduceți bara de taste ① pe pedala de comandă ② și apăsați ușor până când bara de taste ① se fixează în poziție ③.



- Introduceți tasta pentru turație ① pe pedala de comandă și apăsați ușor, până când elementul de blocare ② se fixează în poziție. Aveți grijă ca arcurile pedalei să se afle în adânciturile carcasei ③.



Indicație

La curățarea pedalei de comandă, capacul ④ trebuie să rămână închis.

7.1.2 Curățare mecanică



⚠ ATENȚIE

Daune cauzate de lichide.

Daune ale componentelor electrice.

- ▶ Nu realizați o curățare mecanică la aparat.

Pentru curățarea mecanică sunt aprobate următoarele componente de aparate:

- Stativ pentru instrumente
- Motor și cablu motor



Indicație

Pentru pregătirea motorului și a cablului motorului trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale acestora.



Pentru stativul pentru instrumente sunt valabile următoarele etape de pregătire:

KaVo recomandă dispozitivele de dezinfectie termică conform EN ISO 15883-1, care sunt utilizate cu soluții alcaline de curățare cu o valoare a pH-ului de max. 10 (de ex. Miele G 7781 / G 7881 – Validarea a fost realizată cu programul "VARIO-TD", soluție de curățare "neodisher® mediclean", agent de neutralizare "neodisher® Z" și agent de limpezire "neodisher® mielclear" și se referă exclusiv la compatibilitatea materialelor cu produsele KaVo).

- ▶ Setările programului și agenții de curățare și dezinfectie care trebuie utilizați sunt menționați în instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfectie termică.

7.2 Dezinfecția



Indicație

După tratarea fiecărui pacient trebuie dezinfectate suprafețele din vecinătatea pacientului contaminate prin contact sau aerosoli. Toate măsurile de dezinfectie trebuie realizate ca dezinfectie prin ștergere.



Indicație

Pentru pregătirea motorului și a cablului motorului trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale acestora.

7.2.1 Dezinfectie manuală

- ▶ Dezinfectați prin ștergere toate suprafețele vizibile ale aparatului, suportul sticlei, suprafețele pedalei de comandă și cablurile de legătură cu un șervețel umed de unică folosință și un agent de dezinfectie aprobat. Aveți în vedere umezirea completă.
- ▶ Respectați timpul de acționare prescris.
- ▶ Uscați suprafețele.

Agent de dezinfectie aprobat (domeniu de utilizare conform instrucțiunilor de utilizare existente ale producătorului și conform directivelor naționale. Respectați fișele cu date de siguranță.) KaVo recomandă următoarele produse pe bază de compatibilitate a materialelor. Eficacitatea microbiologică trebuie să fie asigurată de producătorul agentului de dezinfectie.

- FD 322 Dürr

- Mikrozyd AF Liquid (Schülke & Mayr)
- CaviCide de la firma Metrex

7.2.2 Dezinfecție mecanică

Pentru dezinfecția mecanică sunt aprobate următoarele componente de aparate:

- Stativ pentru instrumente
- Motor și cablu motor



Indicație

Pentru pregătirea motorului și a cablului motorului trebuie respectate instrucțiunile de utilizare ale acestora.



Pentru stativul pentru instrumente sunt valabile următoarele etape de pregătire:

KaVo recomandă dispozitivele de dezinfecție termică conform EN ISO 15883-1, care sunt utilizate cu soluții alcaline de curățare cu o valoare a pH-ului de max. 10 (de ex. Miele G 7781 / G 7881 – Validarea a fost realizată cu programul "VARIO-TD", soluție de curățare "neodisher® mediclean", agent de neutralizare "neodisher® Z" și agent de limpezire "neodisher® mielclear" și se referă exclusiv la compatibilitatea materialelor cu produsele KaVo).

- ▶ Setările programului și agenții de curățare și dezinfecție care trebuie utilizați sunt menționați în instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfecție termică.

7.2.3 Uscare



Indicație

Furtunul de lichid de răcire cu accesorii se utilizează o singură dată și nu se dezinfectează și nu se sterilizează. Nu este necesară uscarea.

- ▶ Înainte de reutilizare, lăsați toate piesele dezinfectate și sterilizate să se usuce complet la aerul din încăpere.

Uscare mecanică

În dispozitivul de dezinfecție termică, procesul de uscare face parte, de regulă, din programul de curățare.

- ▶ Respectați instrucțiunile de utilizare ale dispozitivului de dezinfecție termică.

7.2.4 Întreținerea, controlul și verificarea după pregătire



Indicație

În timpul verificării după pregătire, trebuie respectate cerințele privind igiena (sterilitate). Dacă sunt vizibile la exterior fisuri și modificări semnificative ale suprafețelor, piesele trebuie verificate de service.

Realizați verificarea cu privire la starea curată, starea intactă, îngrijire și reparare în mod corespunzător:

- ▶ Verificați funcțiile de reglare ale aparatului și rularea motorului.
- ▶ Verificați pompa peristaltică cu privire la cantitatea suficientă a lichidului de răcire.
- ▶ Verificați comenzile de la pedala de comandă.

7.3 Ambalajul



Indicație

Ambalajul în condiții sterile trebuie să îndeplinească normele valabile privind calitatea și utilizarea și să fie destinat procedurilor de sterilizare!



Indicație

Dacă există posibilitatea ca lichide și particule potențial infecțioase să se depună pe produse, se recomandă acoperirea și protejarea acestor zone prin produse sterile de unică folosință.

- Sigilați stativul pentru instrumente și cablul motorului în pungă sterilă.

7.4 Sterilizarea

Sterilizare prin căldură umedă conform ISO 17665-1 într-un sterilizator cu aburi (autoclavă)



⚠ ATENȚIE

Daune ale produsului ca urmare a sterilizării incorecte.

Deteriorarea produsului steril.

- Fără sterilizare cu aer cald, fără sterilizare chimică la rece, nu sterilizați cu oxid de etilenă!



⚠ ATENȚIE

Daune ale produsului

Coroziunea contactelor

- Preluați produsul steril din autoclave după procedura de sterilizare și de uscare.



Indicație

Pentru problematica tratamentului pacientului la care există o suspiciune/indicație a unei boli infecțioase, critice, se face trimitere către respectarea măsurilor de igienă din publicațiile și rapoartele de specialitate referitoare la acestea. Atunci când este posibil, trebuie să se utilizeze produse adecvate de unică folosință pentru evitarea unei transmiteri a agenților patogeni critici. Privește protecția utilizatorului, a pacienților și a tuturor persoanelor implicate într-o intervenție.

Toate materialele clasificate ca fiind contaminate din domeniul medical stomatologic se vor curăța și steriliza folosind procedurile adecvate și se vor marca suficient.



Indicație

Utilizatorul este responsabil pentru respectarea prevederilor și condițiilor privind sterilitatea. După fiecare pacient, recipientul cu lichid de răcire trebuie eliminat și furturile trebuie schimbate.



Produsele medicale KaVo, care sunt aprobate pentru sterilizare, au o rezistență la temperatură de până la max. 138 °C (280,4 °F).

Pentru sterilizare sunt aprobate următoarele componente de aparate:

- Cablu motor
- Stativ pentru instrumente
- Autoclavă cu vid preliminar fracționat triplu:
 - min. 3 minute la 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)

- Timp de uscare: 20 min.
- Autoclavă cu proces gravitațional
 - min. 10 minute la 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)
- Timp de uscare: 30 min.

**Indicație**

Produsele sterile se vor răci și usca la temperatura mediului înainte de utilizarea ulterioară.

7.4.1 Depozitarea

Pentru depozitarea produsului steril, respectați toate cerințele privind igiena. Depozitare protejată la praf și în condiții uscate, aprobare cu marcarea ambalajului. Evaluați durata depozitării.

8 Remedierea erorilor



Indicație

Dacă deranjamentele nu pot fi localizate prin căutarea erorilor, respectiv remediate, trebuie solicitat un tehnician instruit KaVo pentru suport.



Indicație

Lucrările permise sunt descrise în instrucțiunile tehnicianului, care sunt disponibile personalului de service instruit.

În caz de defecțiune, se indică direct pe afișaj o defecțiune sau se afișează un număr de defecțiune.

Eroare	Cauza	Remediere
Aparat fără funcție.	Aparatul este oprit.	► Conectați comutatorul de rețea la partea inferioară a aparatului.
	Cablul de alimentare de la rețea nu este introdus pe ambele părți.	► Introduceți cablul de alimentare de la rețea.
	Necunoscut.	► Opriți aparatul și conectați-l.
	Siguranța este arsă.	► Informați serviciul pentru clienți.
Lipsă lichid de răcire la instrument.	Cantitatea de transport al lichidului de răcire nu este preselectată. Pompa este oprită.	► Preselectați cantitatea de transport al lichidului de răcire. A se vedea și: 📖 5.5.3 Setarea cantității de transport al lichidului de răcire, Pagina 45
	Fixarea furtunului nu este introdusă.	► Introduceți fixarea furtunului. A se vedea și: 📖 4.5 Racordarea recipientului pentru lichid de răcire și a setului de furtunuri, Pagina 23
	Sticla este goală.	► Conectați noua sticlă.
	Colierul de furtun este închis.	► Deschideți colierul de furtun.
	Blocarea pompei nu este închisă.	► Controlați blocarea și, dacă este cazul, închideți-o.
	Furtunul este îndoit.	► Controlați furtunul și, dacă este cazul, îndepărtați îndoitura.
	Sticla cu lichid de răcire nu este aerisită.	► Deschideți capacul de la supapa de aerisire a acului de înțepare.
	Lichidul de răcire de la instrument nu este suficient.	► Curățați, respectiv pregătiți duzele de pulverizare cu acul duzei. A se vedea și: 📖 Instrucțiuni de utilizare SURGmatic
	Sticla cu lichid de răcire nu este aerisită.	► Deschideți capacul de la supapa de aerisire a acului de înțepare.

Eroare	Cauza	Remediere
Zgomot de șlefuire al motorului sau motorul funcționează inegal.	Motorul nu este introdus sau înșurubat corect.	▶ Introduceți ferm furtunul motorului la aparat. ▶ Înșurubați furtunul motorului în mod ferm la motor. ▶ Verificați fixarea fermă a tuturor legăturilor/conectorilor.
Fără lumină la piesa de mână dreaptă și piesa contraunghi	Lumina nu este aprinsă.	▶ Aprindeți lumina. A se vedea și:  5.2.2 Setarea luminozității LUX, Pagina 30
	Piesa de mână dreaptă și piesa contraunghi sunt incorrect introduse.	▶ Introduceți piesa de mână dreaptă și piesa contraunghi până când elementul de fixare produce un sunet specific.
	LED-ul este defect.	▶ Înlocuiți LED-ul. A se vedea și:  Instrucțiuni de utilizare INTRA LUX S600 LED
	Nicio piesă de mână dreaptă și piesă contraunghi.	▶ Utilizați lumină, piesă de mână dreaptă și piesă contraunghi adecvate.

Mesaje de eroare prin intermediul software-ului

Eroare	Cauza	Remediere
Eveniment E3: Eliberarea pedalei de comandă	Pedala de comandă a fost acționată la pornirea aparatului.	▶ Eliberați pedala de comandă.
Eveniment E4: Inițializarea datelor	Date de setare nou inițializate.	▶ Confirmați mesajul și verificați și eventual corectați setările programului. Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service
Eveniment E6: Eroare internă de comunicare	Eroare internă de sistem.	▶ Opritiți aparatul și conectați-l. Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.
Eveniment E9: Setarea datei și orei	Ora nu a fost setată încă după repornire.	▶ Setați data și ora. ▶ Dacă problema există în continuare, solicitați înlocuirea bateriei timerului prin intermediul tehnicianului de service.
Eveniment E29: Protecția la scriere a cardului SD	Cardul de memorie SD este protejat la scriere sau defect.	▶ Setați comutatorul de protecție la scriere de pe partea stângă a cardului, în sus, la „unlock”(deblocare), „write”(scriere) sau într-o poziție asemănătoare. ▶ Dacă problema există în continuare, utilizați un nou card de memorie SD. ▶ Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.
Toate evenimentele > 30: Eroare hardware	Eroare internă de sistem.	▶ Opritiți aparatul și conectați-l. Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.

8 Remedierea erorilor

Eroare	Cauza	Remediere
Eveniment E36 și E37: Suprasarcină motor	Supratemperatură stator. Supracurent > curent nominal.	▶ Descărcați motorul. Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.
Eveniment E47	Umiditatea reziduală de pe ștecărul cablului motorului poate duce la o detectare greșită a erorii E47 în cazul testului de pornire a aparatului.	▶ Opriți aparatul. ▶ Deconectați cablul motorului de la aparat. ▶ Porniți aparatul. ▶ Introduceți cablul motorului. ▶ Asigurați-vă că ștecărul motorului și cablul motorului sunt complet uscate. ▶ Nu uscați cu aer comprimat, astfel ar putea pătrunde lichid în ștecăr. ▶ Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.
Simbolul pedalei de comandă are fundal galben	Defecțiune a pedalei de comandă.	▶ Verificați dacă ștecărul pedalei de comandă este introdus. ▶ Verificați dacă pedala de comandă este montată corect. ▶ Dacă problema există în continuare, anunțați tehnicianul de service.
Calibrarea One-Touch a eșuat.	Piesa manuală sau elementul unghiular se mișcă cu foarte mare greutate.	▶ Executați funcționarea fără piesa manuală sau elementul unghiular. ⇒ Dacă nu apare niciun mesaj de eroare, instrumentul se mișcă cu foarte mare greutate. ▶ Utilizați o altă piesă manuală sau un alt element unghiular.
	Dacă funcționarea fără piesă manuală sau element unghiular duce din nou la un mesaj de eroare, momentul de rotație a motorului este prea redus.	▶ Utilizați alt motor, eventual trimiteți motorul la reparație.
Simbolul motorului are fundal galben.	Niciun motor conectat.	▶ Conectați motorul.
Simbolul pompei are fundal galben.	Fixarea furtunului nu este introdusă.	▶ Introduceți furtunul lichidului de răcire.
Simbolul service este verde	Service scadent în curând.	▶ Conveniți un termen preventiv la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.
Simbolul service este galben	Timpul de service a expirat.	▶ Conveniți un termen la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.
Simbolul service este roșu	Service-ul este peste termen: > 4 luni	▶ Conveniți imediat un termen la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.
Mesaj de eroare "SD-Card defect" la actualizarea software-ului	Card de memorie SD incorrect formatat sau card de memorie SD defect.	▶ Formatați cardul de memorie SD cu FAT16 sau FAT32 sau utilizați noul card de memorie SD. Repetați apoi procesul de actualizare.

9 Realizarea actualizării software-ului

Pentru a realiza o actualizare a software-ului, procedați precum urmează:

- ▶ Descărcați fișierul firmware de pe www.kavo.de/produkte.
 - ▶ Copiați fișierul firmware pe cardul SD (memorie cu o capacitate de 1 – 32 GB în FAT).
 - ▶ Opriți aparatul.
 - ▶ Introduceți cardul SD cu fișierul firmware în aparat. Atenție ca pe cardul SD să fie salvat numai un fișier firmware cu extensia de fișier .bin (fișierul descărcat curent).
 - ▶ Porniți aparatul.
- ⇒ Procesul de actualizare pornește de la sine.



Indicație

Nu este permisă oprirea aparatului în timpul procesului de actualizare.

După actualizare, aparatul pornește cu software-ul actualizat.



AVERTIZARE

Disfuncționalități ale aparatului.

Software-ul afișat în ecranul de pornire sau în afișajul versiunii trebuie să corespundă cu versiunea de software descărcată. În caz de neconcordanță sau de alte erori, vă rugăm să contactați service-ul.

A se vedea și:

 5.2.14 Versiune, Pagina 36



Indicație

Toate setările de program și ale aparatului se păstrează.

10 Control tehnic de siguranță (STK)

EXPERTsurg LUX trebuie supus unui Service-Check cu control tehnic de siguranță (STK) la fiecare 2 ani. Service-Check-ul trebuie realizat numai de un personal instruit KaVo, respectiv de un atelier de specialitate instruit KaVo. Realizarea controlului tehnic de siguranță (STK) conform descrierii din instrucțiunile tehnice KaVo.

Urgența verificării de service se indică pe afișaj printr-un simbol în "culorile semaforului".

Simbol	Descriere
 verde	Verificare de service scadentă în curând. ► Conveniți un termen preventiv la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.
 galben	Verificare de service scadentă curând. ► Conveniți un termen la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.
 roșu	Verificare de service peste termen. ► Conveniți imediat un termen la sucursala KaVo sau cu distribuitorul autorizat KaVo.

Service de reparație

Pentru întreținerea originală din fabrică, KaVo oferă o verificare de service la un preț fix. Pe durata verificării de service se poate avea în vedere un aparat de împrumut.

Contact pentru convenirea termenului sau pentru întrebări:

Service de reparație KaVo

+49 (0) 7351 56-1900

Service.Reparatur@kavo.com

KaVo Dental GmbH

Reparații

Bahnhofstr. 18

88447 Warthausen

11 Accesorii

Pentru EXPERTsurg LUX sunt prevăzute următoarele accesorii aprobate:

- Set furtunuri sterile S600 (10 bucăți) (**Nr. mat. 1.009.8757**)
- Set furtunuri sterilizabile S600 (**Nr. mat. 1.011.0633**)
- Stativ pentru instrumente (**Nr. mat. 1.009.3411**)
- Motor INTRA LUX S600 LED (**Nr. mat. 1.008.8000**)
- Cablu motor S600 (**Nr. mat. 1.009.1700**)
- Piese manuale și elemente unghiulare KaVo SURGmatic

12 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică

12.1 Linii directe și explicații ale producătorului - emisie electromagnetică

EXPERTsurg LUX este destinat utilizării într-un mediu ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul EXPERTsurg LUX trebuie să se asigure că utilizarea se realizează într-un astfel de mediu.

Măsurări ale emisiilor perturbatoare	Conformitate	Mediu electromagnetic - directive
Emisii HF conform CISPR 11	Grupa 1	EXPERTsurg LUX utilizează energia de înaltă frecvență exclusiv pentru funcția sa internă. De aceea, emisia sa HF este foarte redusă, și este improbabil ca aparate electronice învecinate să fie perturbate.
Emisii HF conform CISPR 11	Clasa B	EXPERTsurg LUX este adecvat pentru utilizarea în toate echipamentele, inclusiv în cele din spațiul locuibil și în cele care sunt racordate direct la o rețea publică de alimentare, care alimentează de asemenea clădiri utilizate în scop de reședință.
Emisii de oscilații conform IEC 61000-3-2	Clasa A	EXPERTsurg LUX este adecvat pentru utilizarea în toate echipamentele inclusiv în cele din spațiul locuibil și în cele care sunt racordate direct la o rețea publică de alimentare, care alimentează de asemenea clădiri utilizate în scop de reședință.
Emisii ale oscilațiilor/fluctuațiilor de tensiune conform IEC 61000-3-3	îndeplinit	EXPERTsurg LUX este adecvat pentru utilizarea în toate echipamentele inclusiv în cele din spațiul locuibil și în cele care sunt racordate direct la o rețea publică de alimentare, care alimentează de asemenea clădiri utilizate în scop de reședință.



Indicație

Aparatul sau sistemul nu trebuie utilizat imediat în vecinătatea sau ordonat stivuit cu alte aparate. Dacă va fi necesară funcționarea sau stivuirea în apropierea altor aparate, atunci aparatul sau sistemul trebuie supravegheat, pentru a asigura utilizarea conform destinației în dispunerea utilizată.



Indicație

Sunt îndeplinite nivelurile solicitate de verificare a rezistenței la interferențe din IEC 60601-1-2 (DIN EN 60601-1-2).

12.2 Directive și declarația producătorului - Rezistența la interferențele electromagnetice

EXPERTsurg LUX este destinat utilizării într-un mediu ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul EXPERTsurg LUX trebuie să se asigure că utilizarea se realizează într-un astfel de mediu.

Testări ale rezistenței la interferențe	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - directive
Descărcarea electricității statice (ESD) conform IEC 61000-4-2	± 6 kV descărcare contact ± 8 kV descărcare aer	± 6 kV descărcare contact ± 8 kV descărcare aer	Podelele trebuie să fie din lemn sau beton sau să fie prevăzute cu dale ceramice. Dacă podeaua este prevăzută cu material sintetic, umiditatea relativă a aerului trebuie să măsoare cel puțin 30 %.
Mărimi de deranjament rapid tranzitate / Bursts conform IEC 61000-4-4	± 2 kV pentru cabluri de rețea	± 2 kV pentru cabluri de rețea	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă mediului tipic firmei sau spitalului.
Tensiuni de șoc (Surges) conform IEC 61000-4-5	± 1 kV Tensiune în contra-timp (simetric) ± 2 kV Tensiune în fază (nesimetric)	± 1 kV Tensiune în contra-timp (simetric) ± 2 kV Tensiune în fază (nesimetric)	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă mediului tipic firmei sau spitalului.
Căderi de tensiune, întreruperi temporare și oscilații ale tensiunii de alimentare conform IEC 61000-4-11	$< 5\%$ U_T pentru $\frac{1}{2}$ de perioadă ($>95\%$ flux) 40% U_T pentru 5 perioade (60 % flux) 70% U_T pentru 25 de perioade (30 % flux) $< 5\%$ U_T pentru 5 s ($>95\%$ flux)	$< 5\%$ U_T pentru $\frac{1}{2}$ de perioadă ($>95\%$ flux) 40% U_T pentru 5 perioade (60 % flux) 70% U_T pentru 25 de perioade (30 % flux) $< 5\%$ U_T pentru 5 s ($>95\%$ flux)	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă mediului tipic firmei sau spitalului. Dacă utilizatorul solicită funcționarea continuă a EXPERTsurg LUX și la apariția întreruperilor alimentării cu energie, se recomandă alimentarea EXPERTsurg LUX dintr-o alimentare cu curent care nu poate fi întreruptă sau cu o baterie.
Câmp magnetic la frecvența alimentării (50/60 Hz) conform IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice la frecvența de rețea trebuie să corespundă valorilor tipice, așa cum acestea se găsesc în mediul firmei și al spitalului.

Observație: U_T este tensiunea alternativă a rețelei înainte de aplicarea nivelului de verificare.

12.3 Directive și declarația producătorului - Rezistența la interferențele electromagnetice

EXPERTsurg LUX este destinat utilizării într-un mediu ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul EXPERTsurg LUX trebuie să se asigure că utilizarea se realizează într-un astfel de mediu.

12 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică | 12.4 Distanțele de protecție recomandate între aparatele de telecomunicații HF portabile și mobile și EXPERTsurg LUX

Testări ale rezistenței la interferențe	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic - directive
Perturbații HF conduse conform IEC 61000-4-6 Mărimi perturbații HF radiate conform IEC 61000-4-3	3 V _{eff} 150 kHz la 80 MHz 3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V _{eff} 3 V/m	Aparatele radio portabile și mobile trebuie utilizate la o distanță mai mică față de EXPERTsurg LUX inclusiv față de cabluri, decât distanța de protecție recomandată, care se calculează conform ecuației corespunzătoare pentru frecvența de emisie. Distanța de siguranță recomandată: $d = [3,5/3]\sqrt{P} = 1,17\sqrt{P}$ $d = [3,5/3]\sqrt{P} = 1,17\sqrt{P}$ pentru 80 MHz până la 800 MHz $d = [7,0/3]\sqrt{P} = 2,33\sqrt{P}$ pentru 800 MHz până la 2,5 GHz cu P ca putere nominală maximă a emițătorului în Watt (W) conform indicațiilor producătorului emițătorului și d ca distanță de siguranță recomandată în metri (m). Puterea câmpului emițătoarelor radio trebuie să fie mai mică decât nivelul de corespondență ^a în cazul tuturor frecvențelor conform verificărilor de la fața locului. ^b Sunt posibile perturbații în preajma aparatelor, care poartă următorul marcaj: 

Observația 1: La 80 MHz și 800 MHz se aplică cel mai ridicat interval de frecvență.

Observația 2: Aceste linii directoare ar putea să nu fie aplicabile în toate cazurile. Extinderea mărimilor electromagnetice este influențată prin absorbția și reflexia clădirii, a obiectelor și a oamenilor.

^aPuterea câmpului emițătoarelor staționare, cum ar fi bazele telefoanelor radio și aparatele radio mobile, stațiile radio pentru amatori, emițătorii radio AM- și FM, emițătorii TV, nu pot fi prestabilite în mod teoretic dinainte. Pentru a stabili mediul electromagnetic referitor la emițătorii staționari, trebuie avută în vedere o cercetare a locației. Dacă intensitatea câmpului măsurată la locația, la care este utilizat EXPERTsurg LUX, depășește nivelul de mai sus de conformitate, EXPERTsurg LUX trebuie monitorizat, pentru a verifica funcționarea regulamentară. Dacă se constată caracteristici neobișnuite de performanță, pot fi necesare măsuri suplimentare, ca de ex. o aliniere modificată sau o altă locație a EXPERTsurg LUX.

^b Peste domeniul de frecvență de 150 kHz până la 80 MHz intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3V_{eff} V/m.

12.4 Distanțele de protecție recomandate între aparatele de telecomunicații HF portabile și mobile și EXPERTsurg LUX

EXPERTsurg LUX este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul EXPERTsurg LUX poate contribui la evitarea perturbațiilor electromagnetice, prin respectarea distanței minime dintre aparatele de telecomunicație portabile și mobile, de înaltă frecvență, (emițătoare) și EXPERTsurg LUX, în funcție de puterea de ieșire a aparatului de comunicație - așa cum este menționat mai jos.

12 Indicații privind compatibilitatea electromagnetică | 12.4 Distanțele de protecție recomandate între aparatele de telecomunicații HF portabile și mobile și EXPERTsurg LUX

Puterea nominală a emițătorului în W	150 kHz la 80 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$	80 MHz la 800 MHz $d=1,17 \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d=2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Pentru emițătorii, a căror putere nominală maximă nu este menționată în tabelul de mai sus, distanța recomandată de protecție d poate fi stabilită în metri (m) prin utilizarea ecuației, care aparține coloanei respective, unde P este puterea maximă nominală a emițătorului în Wați (W) conform indicației producătorului emițătorului.

Observație 2: Aceste directive nu pot fi aplicate în toate cazurile. Extinderea mărimilor electromagnetice este influențată prin absorbții și reflexia clădirii, a obiectelor și a oamenilor.

Notă 1: pentru calcularea distanței de protecție recomandate a emițătorilor în domeniul de frecvență de 80 MHz până la 2,5 GHz, s-a utilizat un factor suplimentar de 10/3, pentru a reduce probabilitatea ca un aparat de comunicare mobil/portabil instalat în zona pacientului în mod neintenționat să ducă la o perturbare.

