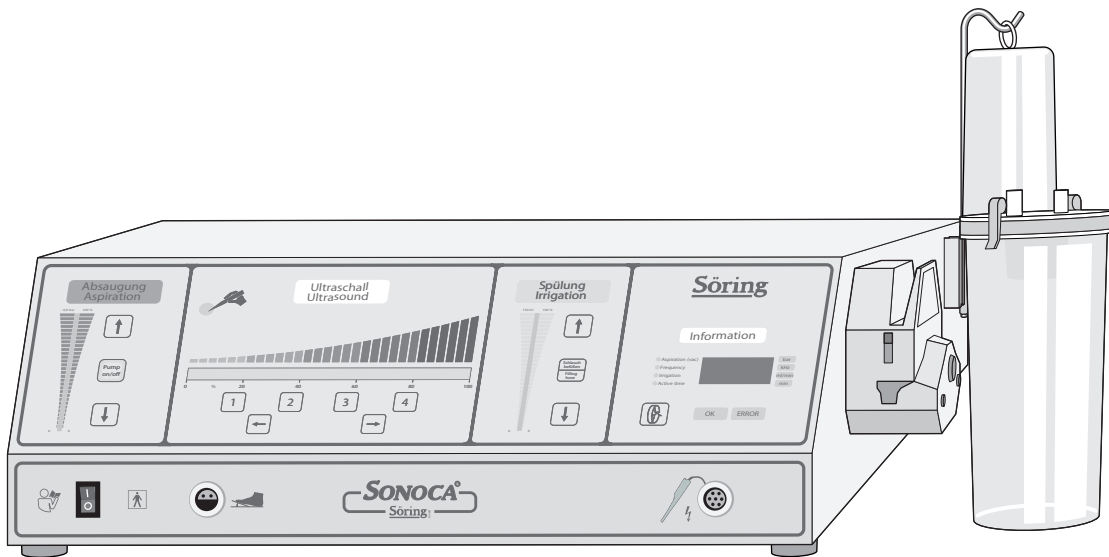


Brugsanvisning

Söring ultralyd-generator Sonoca 300



Indholdsfortegnelse

1	Indledning	5
1.1	Om denne brugsanvisning	5
1.2	Anvendte symboler	5
1.2.1	Sikkerhedsoplysninger og advarsler	5
1.2.2	Ydeligere oplysninger	6
1.3	Generelle betingelser	6
2	Sikkerhed	7
2.1	Korrekt brug	7
2.2	Grundlæggende sikkerhedsoplysninger	7
3	Oversigt	10
3.1	Oversigt over ultralyd-generatoren	10
3.1.1	Symboler på ultralyd-generatoren	12
3.1.2	Typeskilt	13
3.1.3	Betjeningsfelter	14
3.2	Leveringsomfang	16
3.3	Systemoversigt	16
4	Transport og lagring	18
5	Installation	19
5.1	Tilslutte ultralyd-generatoren til strømnettet	19
5.2	Ibrugtagning af ultralyd-generatoren	20
5.2.1	Klargøre ultralyd-generatoren	20
5.2.2	Tilslutte instrument	24
5.2.3	Tænde for ultralyd-generatoren	25
6	Betjening	26
6.1	Kontrollere indstillinger	26
6.2	Påbegynde behandlingen	28
6.2.1	Brug af instrumentet med skylning og udsugning	29
6.2.2	Brug af instrument med skylning	30
6.2.3	Brug af instrument uden skylning og udsugning	31
6.3	Afslutte behandlingen	31

7	Klargøring.....	33
7.1	Rengøre ultralyd-generator og tilbehør	33
7.2	Desinficere ultralyd-generator og tilbehør	34
7.3	Sterilisere tilbehør	34
8	Service.....	35
8.1	Regelmæssige kontroller	35
8.2	Fejl	35
8.3	Reparationer.....	37
9	Bortskaffelse	38
10	Tekniske data	39
	Index	41

1 Indledning

1.1 Om denne brugsanvisning

Denne brugsanvisning skal hjælpe dig med at anvende ultralyd-generatoren optimalt. Her beskrives især installation, ibrugtagning og sikker betjening af ultralyd-generatoren. Den medicinske anvendelse beskrives ikke.

Denne brugsanvisning er en del af ultralyd-generatorens leveringsomfang. Læs brugsanvisningen fuldstændig igennem, inden ultralyd-generatoren tages i brug. Brugsanvisningen skal opbevares således, at du til enhver tid har den ved hånden.

Ultralyd-generatoren er bestemt til brugen med andre instrumenter og med andet tilbehør fra Söring. Vær derfor også opmærksom på brugsanvisningerne til de anvendte instrumenter.

Hvis du har videregående spørgsmål til indholdet i denne brugsanvisning eller til brugen af ultralyd-generatoren, så kontakt producenten Söring GmbH (se bagsiden for kontaktdata) eller en autoriseret forhandler.

1.2 Anvendte symboler

1.2.1 Sikkerhedsoplysninger og advarsler

I denne brugsanvisning er sikkerhedsoplysninger og advarsler kendetegnet ved et symbol og et signalord. Der skelnes mellem fire faretrin.

FARE

Angiver farekilden

Beskriver farens følger. Følgerne er døden eller alvorlige personskader.

- Angiver handlingstrin til at afværge faren.

ADVARSEL

Angiver farekilden

Beskriver farens følger. Følgerne kan være døden eller alvorlige personskader.

- Angiver handlingstrin til at afværge faren.

⚠ FORSIGTIG**Angiver farekilden**

Beskriver farens følger. Følgerne kan være lette personskader.

- Angiver handlingstrin til at afværge faren.

VIGTIGT**Angiver farekilden**

Beskriver farens følger. Følgerne kan være tingskader.

- Angiver handlingstrin til at afværge faren.

1.2.2 Ydeligere oplysninger

Særlige informationer er i denne brugsanvisning markeret med:

ℹ Information

Giver yderligere oplysninger om ultralyd-generatoren

1.3 Generelle betingelser

Vær ved håndtering af ultralyd-generatoren opmærksom på følgende betingelser:

- Inden ultralyd-generatoren tages i brug, skal du have læst denne brugsanvisning.
- Inden du tilslutter instrumenter til ultralyd-generatoren, skal du have læst instrumentets brugsanvisning.
- Ved gentagne fejl eller problemer, skal Söring GmbH eller en autoriseret forhandler kontaktes.

Söring GmbH overtager intet ansvar for tingskader eller personskader, der kan opstå på grund af:

- ændringer på ultralyd-generatoren,
- forkert brug,
- brug af ikke anbefalede instrumenter,
- brug af ikke anbefalet tilbehør,
- ikke faglig korrekt håndtering,
- tilsidesættelse af denne brugsanvisning.

2 Sikkerhed

2.1 Korrekt brug

Ultralyd-generatoren er udelukkende bestemt til at blive anvendt inden for ultralyd-kirurgien og sårbehandlingen hos mennesker. Det nøjagtige anvendelsesformål bestemmes af det tilsluttede instrument. Kun de instrumenter og det tilbehør, der er angivet i systemoversigten, må tilsluttes (se kapitlet 3.3 *Systemoversigt* på side 16).

Heraf fremgår en anvendelse til

- selektiv dissektion af væv,
- skæring af væv,
- koagulering af væv.

Ultralyd-generatoren må kun bruges i medicinsk anvendte operationslokaler.

Kun kirurger må operere patienten med instrumenter, der er tilsluttet ultralyd-generatoren. Kun kvalificeret fagligt personale må anvende ultralyd-generatoren, det er bl.a. operationspersonalet, læger, medarbejdere i steriliseringsafdelingen, medicin-teknikere og medicinsk-tekniske assistenter.

Ultralyd-generatoren er kun bestemt til at blive anvendt sammen med instrumenter fra Söring.

Enhver anden anvendelse betragtes som ikke korrekt brug.

De lokalt gældende arbejdssikkerhedsregler, hygiejneforskrifter og sikkerhedsbestemmelser samt angivelserne i nærværende brugsanvisning og i brugsanvisningen til det anvendte instrument skal overholdes.

2.2 Grundlæggende sikkerhedsoplysninger

⚠ ADVARSEL

Utilstrækkelig kvalifikation

Ufagkyndig håndtering med ultralyd-generatoren kan medføre alvorlige personskader, irreversible legemsskader eller døden.

- Anvend kun kvalificeret fagligt personale.
- Uvedkommende må ikke få adgang.
- Kontakt evt. producenten i forbindelse med reparationer og service.

⚠ ADVARSEL**Magnetiske felter**

Magnetiske felter kan påvirke ultralyd-generatorens funktion og derved medføre alvorlige skader hos patienten.

- Ultralyd-generatoren må ikke bruges i magnetiske felters påvirkningsområde.
- Vær opmærksom på den elektromagnetiske kompatibilitet.

⚠ ADVARSEL**Beskadiget kabel**

Et strømstød på grund af en skadet isolering på et strømkabel eller instrumentkabel kan medføre alvorlige personskader eller døden.

- Kontroller, om kablerne er beskadiget.
- Hvis et kabel er beskadiget, skal strømforsyningen omgående frakobles eller slet ikke tilkobles.
- Et beskadiget kabel skal udskiftes.
- Der må kun anvendes fejlfri kabler.

⚠ ADVARSEL**Ufagkyndig tilsluttet instrumentkabel**

Et ufagkyndig tilsluttet instrumentkabel kan medføre fejlfunktioner på ultralyd-generatoren og alvorlige personskader hos patienten.

- Instrumentkablet skal tilsluttes korrekt.
- Inden hver brug af et instrument skal det kontrolleres, om kablet er tilsluttet korrekt.

⚠ ADVARSEL

Beskadiget eller ufagkyndig tilsluttet udsugningsslange

På grund af en beskadiget eller ufagkyndig tilsluttet udsugningsslange kan arbejdsområdet og instrumenterne blive kontamineret. Herved kan personer blive inficeret livsstruende.

- Kontroller, at udsugningsslangen er tilsluttet korrekt.
- Kontroller udsugningsslangen for skader.
- Der må kun anvendes fejlfri udsugningsslanger.

⚠ ADVARSEL

Forkerte instrumenter

Brugen af dertil ikke bestemte instrumenter kan medføre fejlfunktioner og alvorlige personskader.

- Anvend kun de dertil bestemte instrumenter (se kapitlet 3.3 *Systemoversigt* på side 16).

⚠ ADVARSEL

Forkert tilbehør

Brugen af ikke anbefalet tilbehør kan medføre fejlfunktioner og alvorlige personskader.

- Anvend kun anbefalet tilbehør (se kataloger).

⚠ ADVARSEL

Brug med andre medicinprodukter

Brugen af ultralyd-generatoren kombineret med medicinprodukter fra andre producenter kan have ikke kalkulerbare følger.

- Ultralyd-generatoren må kun anvendes kombineret med egnede medicinprodukter (f.eks. en passende udsugningsbeholder). Ansvar for brugen med andre medicinprodukter ligger hos brugeren.

3 Oversigt

3.1 Oversigt over ultralyd-generatoren

Ultralyd-generatoren har tre arbejdsfrekvenser (25 kHz, 35 kHz og 55 kHz), således at der kan gennemføres forskellige behandlinger. Såvel ultralyd-instrumenter til selektiv adskillelse af væv og til behandling af sår, ultralyd-sakse og ultralyd-kroge til at skære og koagulere samt knogle-instrumenter til at præparere knoglevæv kan anvendes i forbindelse med ultralyd-generatoren.

Ultralyd-generatoren arbejder processtyret. En automatisk instrumentdetektering sørger for at ydelsesparametrene vælges.

I betjeningsfelterne kan ydelsesparametrene tilpasses kravene under behandlingen. Arbejdsfrekvenserne bestemmes af det anvendte instrument, de kan ikke ændres.

Desuden er der indbygget en skylle- og udsugningsanordning i ultralyd-generatoren. Vævet udsuges og opsamles i en udsugningsbeholder.

Ultralydbehandlingen udløses med en fodkontakt. Samtidig aktiveres – alt efter tilsluttet instrument – skylningen og udsugning.

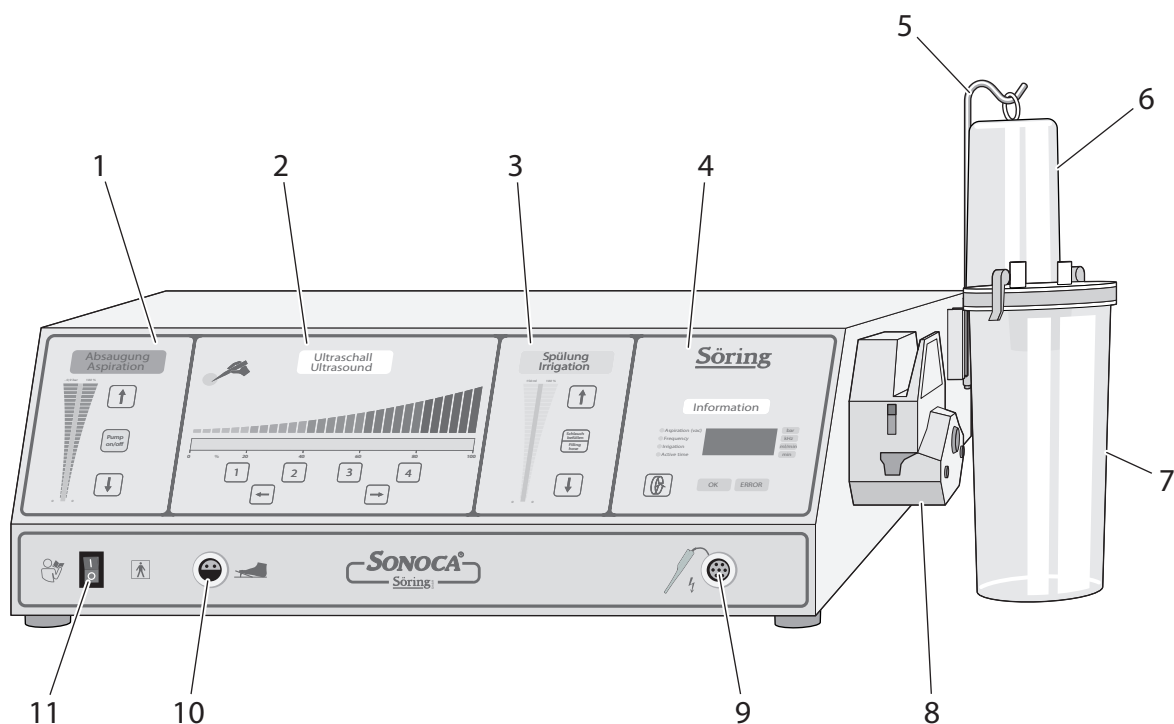


Fig. 3.1 Fronten

- | | |
|---|---|
| 1 Betjeningsfelt for udsugningen | 7 Udsugningsbeholder (ikke med i leveringsomfanget) |
| 2 Betjeningsfelt for ultralydbehandlingen | 8 Slangepumpe til skyllevæske |
| 3 Betjeningsfelt for skylningen | 9 Tilslutningsbøsning til et instrument |
| 4 Betjeningsfelt for indstillingerne | 10 Tilslutningsbøsning til en fodkontakt |
| 5 Galge til en skylleflaske | 11 Strømafbryder |
| 6 Skylleflaske (ikke med i leveringsomfanget) | |

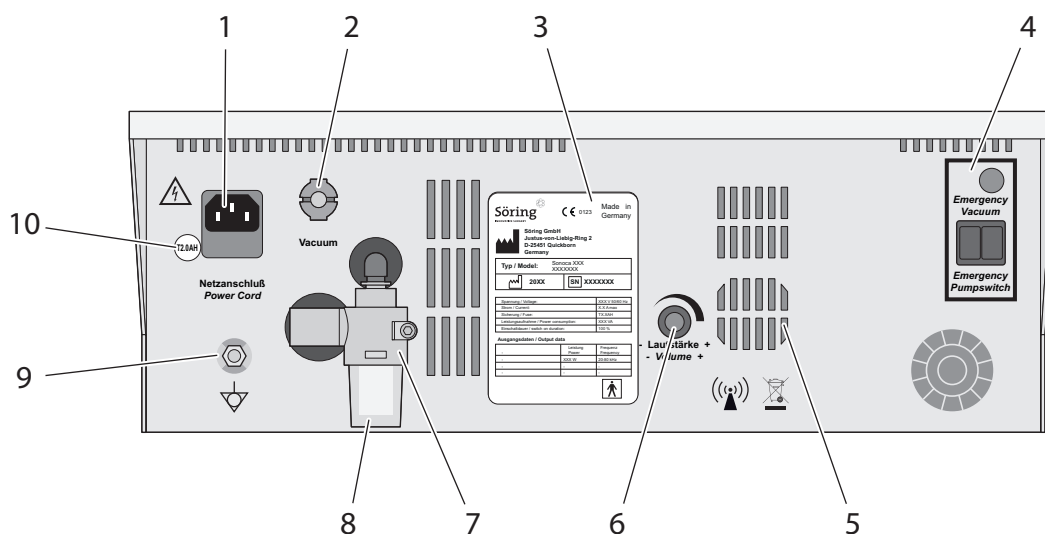


Fig. 3.2 Bagside

- | | |
|--|---|
| 1 Tilslutningsbøsning til strømkablet | 6 Lydstyrkeregulator |
| 2 Tilslutningsbøsning til vakuumslangen | 7 Holder til bakteriefilter |
| 3 Typeskilt | 8 Bakteriefilter |
| 4 Afbryder til nødpumpe (ikke med i leveringsomfanget) | 9 Tilslutning for potentialudligningskablet |
| 5 Højttaler | 10 Sikringsholder |

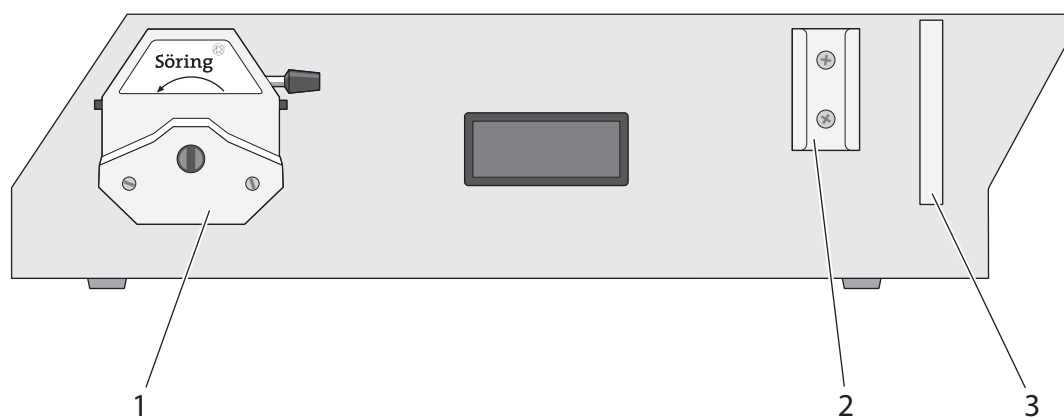


Fig. 3.3 Venstre side

- | |
|-----------------------------------|
| 1 Slangepumpe |
| 2 Holder til udsugningsbeholderen |
| 3 Holderør til galgen |

3.1.1 Symboler på ultralyd-generatoren

Symbol	Betydning
	Læs brugsanvisningen
	Type BF
	Instrument aktiv
	Instrument
	fodkontakt
	Højspænding
	Potentialudligning
	Ikke ioniserende stråling
	Specialaffald

3.1.2 Typeskilt

Typeskiltet er anbragt på bagsiden af ultralyd-generatoren.

Söring  **CE** 0123 **Made in Germany**

Söring GmbH
Justus-von-Liebig-Ring 2
D-25451 Quickborn
Germany

Typ / Model: Sonoca XXX
XXXXXXXX

20XX **SN** XXXXXXXX

Spannung / Voltage:	XXX V 50/60 Hz
Strom / Current:	X.X A max
Sicherung / Fuse:	TX.XAH
Leistungsaufnahme / Power consumption:	XXX VA
Einschaltdauer / switch on duration:	100 %

Ausgangsdaten / Output data

	Leistung Power	Frequenz Frequency
-	XXX W	20-80 kHz
-	-	-
-	-	-



Fig. 3.4 Typeskilt

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1 Producent | 7 Sikring |
| 2 Type | 8 Tilført effekt |
| 3 Byggeår | 9 Indkoblingsvarighed |
| 4 Serienummer | 10 Ydelse |
| 5 Spænding | 11 Frekvens |
| 6 Strøm | |

3.1.3 Betjeningsfelter

Betjeningsfelt for udsugning

I betjeningsfeltet for udsugning kan udsugningseffekten øges eller reduceres. Den valgte udsugningseffekt vises. Udsugningspumpen kan tændes og slukkes.

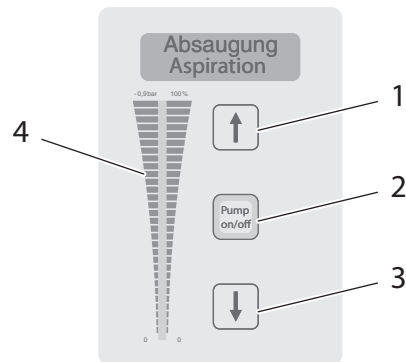


Fig. 3.5 Betjeningsfelt for udsugning

- | | |
|--|---|
| 1 Knap til at øge udsugningseffekten | 3 Knap til at reducere udsugningseffekten |
| 2 Knap til at tænde og slukke for udsugningspumpen | 4 Visning for udsugningseffekten |

Betjeningsfelt for ultralydbehandlingen

I betjeningsfeltet for ultralydbehandlingen kan ultralydeffekten øges eller reduceres. Alternativt kan der vælges mellem fire forud indstillede ultralydeffektverdier. Den valgte ultralydeffekt vises. En visning lyser, så snart et instrument er aktiv.

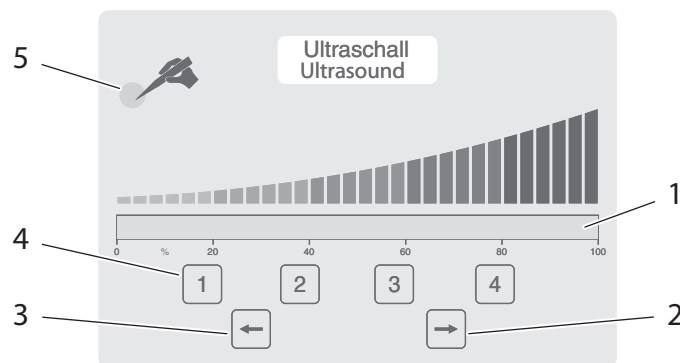


Fig. 3.6 Betjeningsfelt for ultralydbehandlingen

- | | |
|---|--|
| 1 Visning for ultralydeffekten | 4 Knapper til valg af fire forud indstillede ultralydeffektverdier |
| 2 Knap til at øge ultralydeffekten | 5 Visning for instrumentaktiviteten |
| 3 Knap til at reducere ultralydeffekten | |

Betjeningsfelt for skylningen

I betjeningsfeltet for skylning kan skylleeffekten øges og reduceres. Den valgte skylleeffekt vises. Desuden kan skylleslangen fyldes.

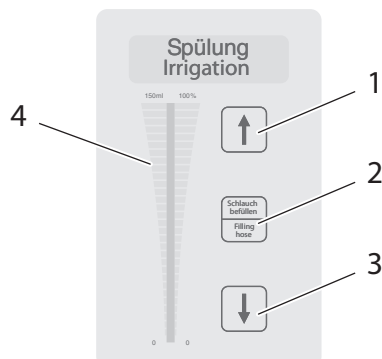


Fig. 3.7 Betjeningsfelt for skylningen

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Knap til at øge skylleeffekten | 3 Knap til at reducere skylleeffekten |
| 2 Knap til aktivering af slangepåfyldningen | 4 Visning for skylleeffekten |

Betjeningsfelt for indstillingerne

I betjeningsfeltet for indstillingerne kan der via knaptryk hentes oplysninger om indstillingerne.

Der vises oplysninger om:

- udsugningstryk [bar],
- arbejdsfrekvensen af det anvendte instrument [kHz],
- mængden af tilført skyllevæske [ml/min],
- instrumentets aktiveringstid [min].

I tilfælde af fejl vises en talkode og visningen ERROR lyser.

Hvis ultralydgeneratoren er driftsklar, lyser visningen OK.

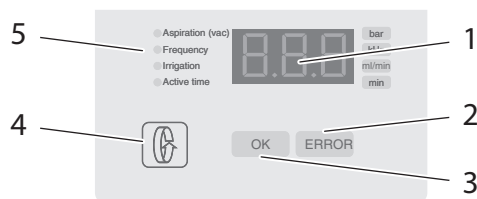


Fig. 3.8 Betjeningsfelt for indstillingerne

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 Visning for oplysningen | 4 Knap til at hente oplysninger |
| 2 Visning ERROR, som lyser ved en sikkerhedsfrakobling eller en intern fejl | 5 Typen af de hentede oplysninger |
| 3 Visning OK, som lyser, hvis ultralydgeneratoren er driftsklar | |

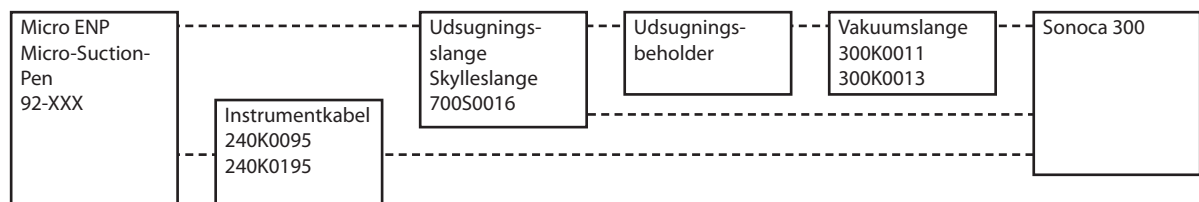
3.2 Leveringsomfang

Ultralydgeneratoren leveres uden yderligere tilbehør. Godkendt tilbehør er opført i katalogerne. Anvend kun godkendt tilbehør.

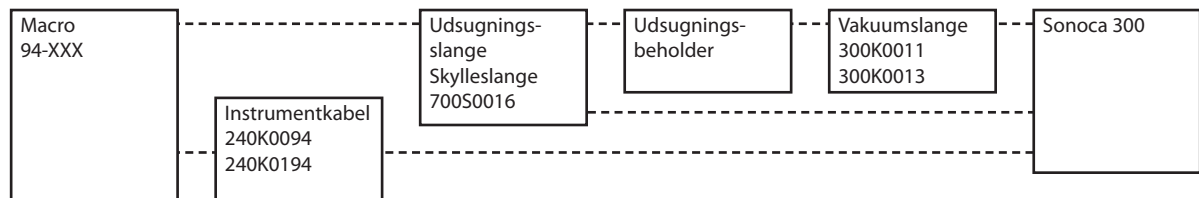
Aktuelle oplysninger om tilbehøret kan findes på internettet: www.soering.com

3.3 Systemoversigt

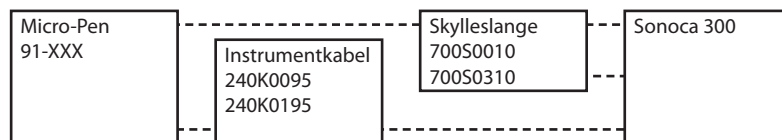
Anvendelse med et Micro-ENP-håndstykke eller et Micro-Suction-Pen-håndstykke



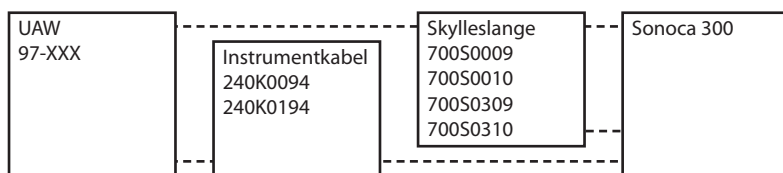
Anvendelse med et Macro-håndstykke



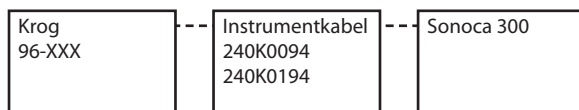
Anvendelse med et Micro-Pen-håndstykke



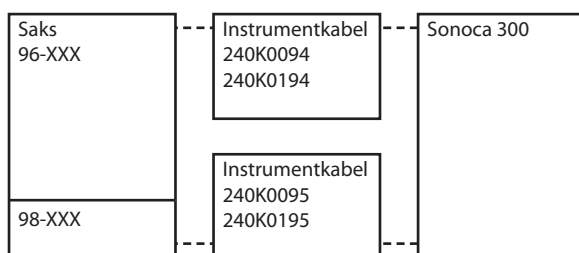
Anvendelse med et UAW-håndstykke



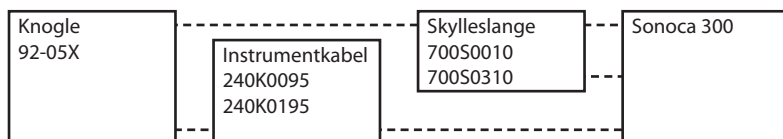
Anvendelse med en ultralyd-krog



Anvendelse med en ultralyd-saks



Anvendelse med et knogle-instrument



4 Transport og lagring

Ultralyd-generatoren leveres i en emballage, som beskytter den mod skader og forureninger.

Opbevar denne emballage. Anvend emballagen, hvis ultralyd-generatoren skal transporteres igen eller hvis den skal lagres.

Lageromgivelsen skal være tør, ren og støvfri.

- Lagertemperatur: mellem -20°C og 50°C .
- Relativ luftfugtighed: maksimal 85 %.

Efter hver transport eller længere lagring skal ultralyd-generatoren kontrolleres sikkerhedsteknisk (se kapitlet *8.1 Regelmæssige kontroller* på side 35).

5 Installation

Ultralyd-generatoren må kun tages i brug af fagkyndige personer, som er autoriseret hertil af producenten.

Ultralyd-generatoren skal opstilles på et egnet sted, som har en tilstrækkelig bæreevne og er godt tilgængelig.

5.1 Tilslutte ultralyd-generatoren til strømnettet

For at tilslutte ultralyd-generatoren til strømnettet er der brug for følgende tilbehør:

- et strømkabel,
- et potentialudligningskabel.

⚠ ADVARSEL

Strømnet uden beskyttelsesleder

Et strømstød på grund af en manglende beskyttelsesleder i forsyningsnettet kan medføre alvorlige personskader eller døden.

- Tilslut ultralyd-generatoren kun til et strømnet med beskyttelsesleder.

⚠ ADVARSEL

Beskadiget strømkabel

Et strømstød på grund af en beskadiget isolering af strømkablet kan medføre alvorlige personskader eller døden.

- Kontroller strømkablet for beskadigelser.
- Udskift et beskadiget strømkabel.
- Anvend kun et ikke beskadiget strømkabel.

Forudsætning

- Den faktiske driftspænding svarer til den spænding, der er angivet på typeskiltet.
- Ultralyd-generatoren er slukket, strømafbryderen står på 0.

Fremgangsmåde

1. Sæt strømkablet ind i tilslutningsbøsningen på bagsiden af ultralyd-generatoren (se Fig. 3.2 på side 11, position 1).
2. Forbind strømkablet med forsyningsnettet.

3. Forbind potentialudligningskablet med tilslutningen på bagsiden af ultralyd-generatoren (se Fig. 3.2 på side 11, position 9).
4. Forbind potentialudligningskablet med potentialudligningsskinen i operationslokalet.

5.2 Ibrugtagning af ultralyd-generatoren

For ibrugtagning af ultralyd-generatoren er der brug for følgende tilbehør:

- en fodkontakt,
- en udsugningsbeholder med vakuumslange og udsugningsslange (til instrumenter med udsugning),
- en skylleflaske med galge og skylleslange (kun til instrumenter med skylning),
- et instrument med instrumentkabel.

Vær inden ibrugtagning opmærksom på brugsanvisningerne til instrumentet og tilbehøret.

⚠ ADVARSEL

Forkert første ibrugtagning

En forkert første ibrugtagning af ultralyd-generatoren kan medføre livsfarlige situationer eller alvorlige tingskader.

- Få ultralyd-generatoren kontrolleret sikkerhedsteknisk af en fagkyndig person inden første ibrugtagning.
- Ultralyd-generatoren må ved første ibrugtagning kun opstartes af en fagkyndig person, der er autoriseret hertil af producenten.

5.2.1 Klargøre ultralyd-generatoren

⚠ ADVARSEL

Ingen instruktion i håndtering af ultralyd-generatoren

Forkert håndtering af ultralyd-generatoren kan medføre livsfarlige situationer eller alvorlige materielle skader.

- En fagkyndig person skal instruere det kvalificerede faglige personale, der skal arbejde med ultralyd-generatoren, i håndteringen af den.

Installere fodkontakt

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren er slukket, strømafbryderen står på 0.

Fremgangsmåde

1. Sæt fodkontaktens kabel ind i tilslutningsbøsningen på ultralyd-generatorens front (se Fig. 3.1 på side 10, position 10).
 - Fodkontakten er nu installeret.

Installere udsugningsholder

Udsugningsbeholder, vakuumslange og udsugningsslange må kun installeres, hvis der anvendes et instrument med udsugning.

Udsugningsbeholder og vakuumslange skal være rensset og desinficeret. Udsugningsslangen skal være steril.

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren er slukket, strømafbryderen står på 0.

Fremgangsmåde

1. Tilslut vakuumslangen til udsugningsbeholderen.
Vær herved opmærksom på udsugningsbeholderens brugsanvisning.
2. Tilslut udsugningsslangen til udsugningsbeholderen.
Vær herved opmærksom på udsugningsbeholderens brugsanvisning.
3. Hæng udsugningsbeholderen ind i holderen på ultralyd-generatoren (se Fig. 3.3 på side 11, position 2).
4. Sæt vakuumslangen ind i tilslutningsbøsningen på bagsiden af ultralyd-generatoren (se Fig. 3.2 på side 11, position 2).
 - Vakuumslangen går i indgreb på tilslutningsbøsningen.
 - Vakuumslangen er nu tilsluttet.
5. Tilslut udsugningsslangen til instrumentet.
Vær herved opmærksom instrumentets brugsanvisning.
 - Udsugningsslangen er nu tilsluttet.
 - Udsugningsbeholderen er nu installeret.

Installere skylleflaske

Skylleflaske og skylleslange skal kun installeres, hvis der anvendes et instrument med skylning.

Skylleslangen skal være steril.

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren er slukket, strømafbryderen står på 0.

Fremgangsmåde

1. Sæt galgen til skylleflasken ind i holderøret (se Fig. 3.3 på side 11, position 3).
2. Stik skylleslangens indstiksdorn ind i skylleflasken.
Luk dråbekammeret.
3. Hæng skylleflasken på galgen.
4. Tilslut skylleslangen til instrumentet.

Vær herved opmærksom instrumentets brugsanvisning.

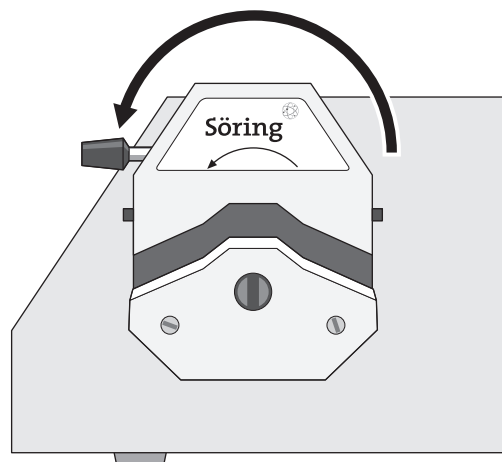
⚠ FORSIGTIG**Aktiveret slangepumpe**

Risiko for at kvæste fingrene på åben slangepumpe, hvis ultralyd-generatoren er tændt. Roterende dele i slangepumpen kan kvæste fingrene, når skylleslangen lægges i.

- Kontroller, at ultralyd-generatoren er slukket, inden slangepumpen åbnes.

5. Åbn slangepumpen.

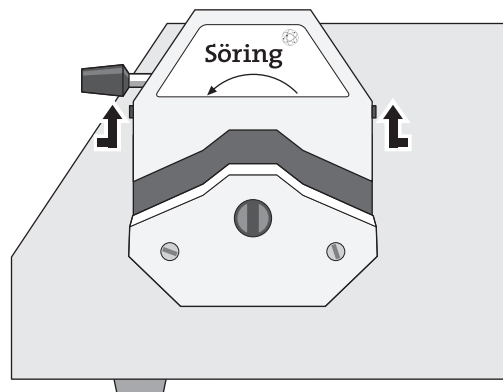
Læg armen hertil til venstre.



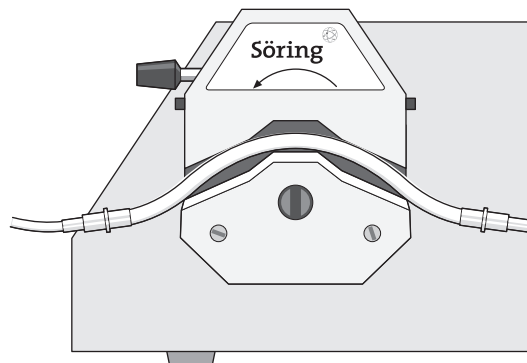
– Slangepumpen er nu åbnet.

6. Sæt de to stopklemmer i øverste stilling.

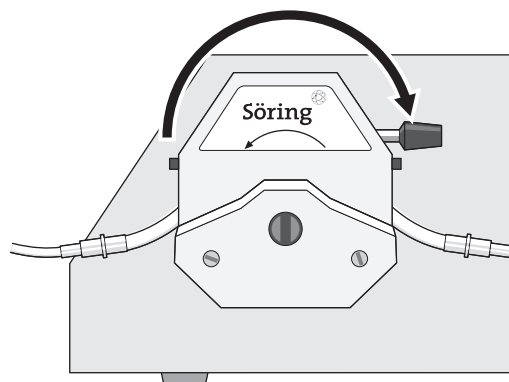
Tryk hertil på stopklemmerne og skub dem op.



7. Læg den forstærkede del af skylleslangen ind i slangepumpen.
Kontroller, at skylleslangen ligger under stopklemmerne.

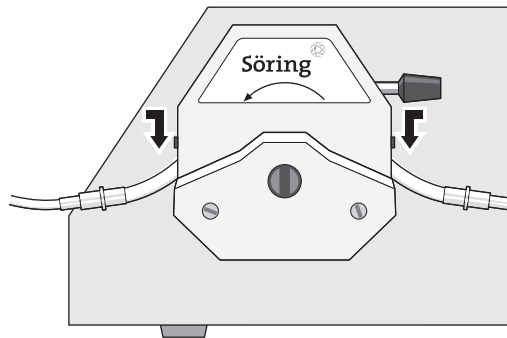


8. Luk slangepumpen.
Læg hertil armen til højre.



– Slangepumpen er nu lukket.

9. Fastgør slangepumpen med de to stopklemmer.
Tryk herved på slangeklemmerne og skub dem ned.



- Skylleslangen er nu tilsluttet og fastgjort.
- Skylleflasken er nu installeret.

5.2.2 Tilslutte instrument

Vær opmærksom på instrumentets brugsanvisning.

Brug kun steriliserede instrumenter.

Fremgangsmåde

1. Sæt instrumentkablet ind i tilslutningsbøsningen på ultralyd-generatorens front (se fig. Fig. 3.1 på side 10, position 9).

Vær opmærksom på markeringen.

2. Sæt instrumentkablet ind i instrumentets tilslutningsbøsning.

Vær opmærksom på markeringen.

- Herved går instrumentkablet i indgreb i bøsningen.
- Instrumentkablet er nu tilsluttet.

5.2.3 Tænde for ultralyd-generatoren

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren er tilsluttet til forsyningsnettet (se kapitlet 5.1 *Tilslutte ultralyd-generatoren til strømnettet* på side 19).
- Ultralyd-generatoren er nu parat (se kapitlet 5.2.1 *Klargøre ultralyd-generatoren* på side 20).
- Et instrument er tilsluttet (se kapitlet 5.2.2 *Tilslutte instrument* på side 24).
- Ultralyd-generatoren har opnået den tilladte temperatur for driften (mellem 10 °C og 40 °C).

Fremgangsmåde

1. Tænd for ultralyd-generatoren med strømafbryderen.
 - Strømafbryderen lyser grøn.
 - Ultralyd-generatoren gennemfører en selvtest. Herved lyser alle visninger kort op.
 - Ultralyd-generatoren detekterer, hvilken fodkontakt der er tilsluttet.
 - Ultralyd-generatoren detekterer, hvilket instrument der er tilsluttet.
 - Ydersesparametrene for det tilsluttede instrument vælges.
 - Visning OK, som lyser, så snart ultralydgeneratoren er driftsklar.

6 Betjening

Kun kvalificeret fagligt personale må anvende ultralyd-generatoren og gennemføre behandlingen.

Den behandlende læge er ansvarlig for at vurdere behandlingens risici i forhold til dens nytte.

Vær opmærksom på instrumentets brugsanvisning.

Hold under behandlingen en ekstra ultralyd-generator og et ekstra instrument parat, hvis det første skulle svigte.

Inden hver brug skal ultralyd-generatoren rengøres og desinficeres (se kapitlet 7 *Klargøring* på side 33). Dette gælder også for første brug.

Inden hver anvendelse skal det kontrolleres, om ultralyd-generatoren og instrumentet er funktionsdygtige.

Efter brugen skal ultralyd-generatoren, instrumentet og tilbehøret oparbejdes (se kapitlet 7 *Klargøring* på side 33).

6.1 Kontrollere indstillinger

Indstillingerne vises i betjeningsfelterne. Indstillingerne skal kontrolleres inden hver behandling.

Kontrollere de forud valgte ydelsesparametre

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren er tændt.
- Visningen OK lyser.

Fremgangsmåde

1. Hent oplysningerne i betjeningsfeltet for indstillingerne (se Fig. 3.8 på side 15).
2. Kontroller indstillingerne.
 - Er der valgt den rigtige indstilling for udsugningstrykket?
 - Blev der detekteret den rigtige arbejdsfrekvens for det anvendte instrument?
 - Er indstillingen for den pr. minut tilførte skyllevæske valgt rigtigt?
3. Hvis svaret på et af spørgsmålene er negativt skal indstillingerne tilpasses.
4. Kontroller udsugningseffekten i betjeningsfeltet for udsugningen og tilpas den evt. (se Fig. 3.5 på side 14).
5. Kontroller ultralydeffekten i betjeningsfeltet for ultralydbehandlingen og tilpas den evt. (se Fig. 3.6 på side 14).
6. Kontroller skylleeffekten i betjeningsfeltet for skylning og tilpas den evt. (se Fig. 3.7 på side 15).
 - Alle indstillinger er nu kontrolleret og korrekte.

Indstille lydstyrke

Indstillingen af lydstyrken påvirker kun den signaltone, der meddeler instrumentets aktivitet. Indstillingen påvirker ikke alarmtonen.

Fremgangsmåde

1. For at reducere lydstyrken, drej lydstyrkeregulatoren til venstre.
For at øge lydstyrken, drej lydstyrkeregulatoren til højre.
 - Lydstyrken er indstillet.

Spørge efter driftstid

Driftstiden angiver, i hvor mange minutter ultralyd-generatoren indtil nu har været tændt.

Driftstiden opsummeres op til 999 999 minutter. Herefter starter tællingen igen ved nul.

Informationen vises i betjeningsfeltet for indstillingen i to cifferblokke XXX og YYY med hver tre cifre.

Fremgangsmåde

1. Tryk på knappen til at reducere ultralydeffekten og hold den inde (se Fig. 3.6 på side 14, position 3).
2. Tryk samtidig på knappen til at øge ultralydeffekten (se Fig. 3.6 på side 14, position 2).
3. Slip begge knapper.
 - Den første cifferblok XXX vises.
4. Tryk igen på knappen til at reducere ultralydeffekten og hold den inde.
5. Tryk samtidig igen på knappen til at øge ultralydeffekten.
6. Slip begge knapper.
 - Den anden cifferblok YYY vises.
7. For at vende tilbage til den oprindelige visning, tryk igen på knappen til at øge ultralydeffekten.

6.2 Påbegynde behandlingen

⚠ ADVARSEL

Kontaminerede instrumenter

Brugen af kontaminerede instrumenter kan medføre en livstruende inficering af patienten.

- Brug kun sterile instrumenter.

⚠ FORSIGTIG

For høj udgangseffekt

En for høj indstillet udgangseffekt i begyndelsen af en behandling kan medføre en utilsigtet kavitations-, snit- eller koaguleringsvirkning og medføre skader hos patienten.

- Start behandlingen med en lav udgangs-effekt.
- Øg langsom effekten, indtil den ønskede ydelse er nået.

⚠ FORSIGTIG

For stort tryk på vævet

For stort tryk på vævet kan medføre en utilsigtet snit- eller koaguleringsvirkning og medføre skader hos patienten.

- Udøv ikke for stort tryk på vævet med sonotroden.

⚠ FORSIGTIG

Forkert indstillet skylleeffekt

Med en for lav eller for kraftig indstillet skylleeffekt kan der forårsages skader på væv, på nerver, på kar og på huden.

- Skylleeffekten må ikke indstilles for kraftig, ellers træder for meget skyllevæske ud.
- Skylleeffekten må ikke indstilles for lav, ellers startes ultralydeffekten ikke.
- Kontroller niveauet i skylleflasken.
- Skyllningen skal kontrolleres kontinuerligt.

⚠️ FORSIGTIG

Forkert indstillet udsugningseffekt

Med en for lav eller for kraftig indstillet udsugningseffekt kan der forårsages skader på væv, på nerver, på kar og på huden.

- Indstil udsugningseffekten ikke for kraftig, ellers bliver vævet for hurtigt tørt.
- Indstil udsugningseffekten ikke for lav, så udsugningsslangen ikke tilstoppes.
- Kontroller niveauet i udsugningsbeholderen.
- Udsugningen skal kontrolleres kontinuerligt.

⚠️ FORSIGTIG

Frit hængende kabler og slanger

Frit hængende kabler og slanger kan være en fare for personalet og medføre styrt, hermed øges også risikoen for patienten. Som følge heraf skal behandlingen evt. afbrydes.

- Læg kabler og slanger således, at de ikke udgør en fare for nogen.

Instrumentet aktiveres via fodkontakten. Samtidig aktiveres skylningen og udsugning. En signaltone meddeler, at instrumentet er aktiv.

Så snart der ikke længere trykkes på fodkontakten, afbrydes ultralydbehandlingen. Udsugningen fortsætter endnu i 30 sekunder.

Vær under brugen opmærksom på visningerne OK og ERROR. Ved overbelastning blinker visningen OK.

lagttag under behandlingen niveauerne i udsugningsbeholderen og i skylleflasken.

6.2.1 Brug af instrumentet med skylning og udsugning

Ved følgende instrumenter er der brug for både skylning og udsugning:

- Micro-ENP-håndstykker (kun udsugning),
- Micro-Suction-Pen-håndstykker,
- Macro-håndstykker.

Fremgangsmåde

1. Åbn rulleklemmen på skylleslangen.
2. Påfyld skylleslangen.

Hold knappen til aktivering af skylleslangens påfyldning (se Fig. 3.7 på side 15, position 2) nede, indtil skyllevæske træder ud af instrumentet.

- Skylleslangen er fyldt.
- Behandlingen kan påbegyndes.

3. Tryk på fodkontakten.

- Tænd for ultralyd-generatoren.
- Skylning og udsugning starter.
- I betjeningsfeltet for ultralydbehandlingen lyser visningen for instrumentaktivitet.
- En signaltone meddeler, at instrumentet er aktiv.

6.2.2 Brug af instrument med skylning

Ved følgende instrumenter er der brug for en skylning:

- Micro-Pen-håndstykker,
- UAW-håndstykker,
- knogle-instrumenter.

Fremgangsmåde

1. Åbn dråbekammeret på skylleslangen.
2. Påfyld skylleslangen.

Hold knappen til aktivering af skylleslangens påfyldning (se Fig. 3.7 på side 15, position 2) nede, indtil skyllevæske træder ud af instrumentet.

- Skylleslangen er fyldt.
- Behandlingen kan påbegyndes.

3. Tryk på fodkontakten.

- Tænd for ultralyd-generatoren.
- Skylningen starter.
- I betjeningsfeltet for ultralydbehandlingen lyser visningen for instrumentaktivitet.
- En signaltone meddeler, at instrumentet er aktiv.

6.2.3 Brug af instrument uden skylning og udsugning

Ved følgende instrumenter er der hverken brug for skylning eller udsugning:

- ultralyd-kroge,
- ultralyd-sakse.

Fremgangsmåde

1. Tryk på fodkontakten.

Via en dobbelt fodkontakt kan der hentes forskellige ultralydeffekter.

Den røde pedal leverer maks. ultralydeffekt til skæring. Den sorte pedal leverer den indstillede ultralydeffekt til koagulering.

- Tænd for ultralyd-generatoren.
- I betjeningsfeltet for ultralydbehandlingen lyser visningen for instrumentaktivitet.
- En signaltone meddeler, at instrumentet er aktiv.

6.3 Afslutte behandlingen

Efter brugen skal ultralyd-generatoren slukkes. Efterfølgende skal instrumentet adskilles fra ultralyd-generatoren og tilbehøret afmonteres.

Stoppe ultralyd-generatoren

Fremgangsmåde

1. Sluk ultralyd-generatoren på strømafbryderen.
 - Ultralyd-generatoren er nu slukket.

Adskille instrumentet fra ultralyd-generatoren

Fremgangsmåde

1. Adskil instrumentkablet fra ultralyd-generatoren.

Træk herved kun i håndstykket.

Vær opmærksom på instrumentets brugsanvisning.

 - Instrumentet er nu adskilt fra ultralyd-generatoren.

Afmontere tilbehør**Fremgangsmåde**

1. Adskil strømkablet fra forsyningsnettet og fra ultralyd-generatoren.
2. Adskil fodkontakten fra ultralyd-generatoren.
Træk herved kun i håndstykket.
3. Adskil vakuumslangen fra ultralyd-generatoren.
Tryk hertil tilslutningsbøsningen sammen og træk vakuumslangen ud.
4. Adskil vakuumslangen fra udsugningsbeholderen.
5. Adskil udsugningsslangen fra instrumentet og fra udsugningsbeholderen.
6. Adskil skylleslangen fra instrumentet og fra skylleflasken.
7. Åbn slangepumpen.
Læg armen hertil til venstre.
8. Tag skylleslangen ud og luk slangepumpen igen.
Læg hertil armen til højre.
 - Tilbehøret er nu adskilt fra ultralyd-generatoren.

7 Klargøring

Ultralyd-generatoren samt instrument og tilbehør skal rengøres og desinficeres efter hver brug. Instrumentet og – såfremt muligt – også tilbehøret skal efterfølgende steriliseres.

Oparbejdningen af instrumentet beskrives ikke i denne brugsanvisning. Vær opmærksom på den tilsvarende brugsanvisning til oparbejdning af instrumentet.

Engangstilbehør som skylleslanger og udsugningsslanger skal bortskaffes faglig korrekt.

Inden oparbejdningen skal ultralyd-generatoren slukkes og strømkablet trækkes ud.

Oparbejdningen af ultralyd-generatoren omfatter først og fremmest tre trin:

- rengøring.
- desinficering,
- sterilisering (kun tilbehør).

Anvend kun de af Robert Koch-instituttet anbefalede desinfektionsmidler (se DGHM-liste).

7.1 Rengøre ultralyd-generator og tilbehør

Forudsætning

- Instrumentkablet er adskilt fra ultralyd-generatoren.
- Strømkablet er adskilt fra forsyningsnettet og ultralyd-generatoren.
- Fodkontakten er adskilt fra ultralyd-generatoren.
- Vakuumslangen og udsugningsbeholderen er adskilt fra ultralyd-generatoren.
- Skylleslangen og skylleflasken er adskilt fra ultralyd-generatoren.

Fremgangsmåde

1. Tag galgen til skylleflasken ud af holderøret.

VIGTIGT

Forkert rengøringsmiddel

For meget og forkert rengøringsmiddel kan beskadige ultralyd-generatoren.

- Ultralyd-generatoren skal rengøres således, at ingen fugtighed trænger ind.
- Anvend ingen eksplosive eller brændbare rengøringsmidler.

2. Visk ultralyd-generatoren af.
3. Visk tilbehøret af.
 - Ultralyd-generatoren og tilbehøret er rengjort og forberedt til desinficeringen.

7.2 Desinficere ultralyd-generator og tilbehør

Til desinficering af ultralyd-generatoren og tilbehøret skal der anvendes de af Robert Koch-instituttet anbefalede desinfektionsmidler (se DGHM-liste).

Til desinficering af det tilbehør, der efterfølgende steriliseres, skal der anvendes en rengøringsdesinficeringsautomat.

Vær opmærksom på oplysningerne vedrørende klargøring af tilbehøret og rengøringsdesinficeringsautomatens brugsanvisning.

Forudsætning

- Ultralyd-generatoren og tilbehøret er rengjort (se kapitlet 7.1 *Rengøre ultralyd-generator og tilbehør* på side 33).

Fremgangsmåde

1. Gennemfør en viskedesinfektion af ultralyd-generatoren.
2. Desinficer tilbehøret.
 - Ultralyd-generatoren og tilbehøret er nu desinficeret.

7.3 Sterilisere tilbehør

Til sterilisering af tilbehøret skal der anvendes en dampsterilisator og en speciel emballage iht. ISO 11607.

Vær opmærksom på oplysningerne vedrørende behandlingen af tilbehøret og dampsterilisatorens brugsanvisning.

Forudsætning

- Tilbehøret er rengjort og desinficeret (se kapitlet 7.2 *Desinficere ultralyd-generator og tilbehør* på side 34).

Fremgangsmåde

1. Læg tilbehøret i emballagen.
2. Det emballerede tilbehør skal steriliseres i dampsterilisatoren med fraktioneret forvakuum.
3. Lad tilbehøret tørre i emballagen.
 - Tilbehøret er steriliseret og kan anvendes til behandling.

8 Service

8.1 Regelmæssige kontroller

Inden hver brug skal det kontrolleres, at

- ultralyd-generatoren og tilbehøret er i fejlfri stand,
- at ultralyd-generatoren og tilbehøret er rensset og desinficeret.

Ultralyd-generatoren skal senest efter 12 måneder kontrolleres sikkerhedsteknisk. Den sikkerhedstekniske kontrol må kun udføres af fagkyndigt personale med egnet måle- og prøvningsudstyr. Forløbet og resultatet af den sikkerhedstekniske kontrol skal protokolleres.

8.2 Fejl

Interne fejl

Ultralyd-generatoren detekterer selv interne fejl. En intern fejl meddeles på tre måder:

- der udgives en signaltone,
- visningen ERROR lyser,
- der vises en talkode.

Så snart der vises en talkode, er alle funktioner spærret.

Talkode	Årsag til fejlmeldingen	Afhjælpning
1.1...1.4	Internt computermodulet	Sluk for ultralyd-generatoren og tænd den igen efter 10 sekunder.
2.1...2.6	Interne driftspændinger	Sluk for ultralyd-generatoren og tænd den igen efter 10 sekunder.
3.1...3.5	Netdel	Kontakt producenten
4.1	Fodkontaktde-tektering	Træk fodkontaktens kabel ud af tilslutningsbøsningen. Sluk for ultralyd-generatoren og tænd den igen efter 10 sekunder. Hvis ultralyd-generatoren fungerer fejlfrit, sæt fodkontaktens kabel ind igen. Udskift evt. fodkontakten.
4.2	Instrumentdetektering	Træk instrumentkablet ud af tilslutningsbøsningen. Sluk for ultralyd-generatoren og tænd den igen efter 10 sekunder. Hvis ultralyd-generatoren fungerer fejlfrit, kontroller instrumentkablet. Udskift evt. instrumentkablet.

Hvis den interne fejl ikke kan afhjælpes eller vender tilbage, skal producenten kontaktes.

Yderligere fejl

Under behandlingen kan der optræde yderligere fejl, som kan føres tilbage til andre faktorer. Til dels detekterer ultralyd-generatoren sådanne fejl. Detekterede fejl meddeles på to måder:

- der udgives en signaltone,
- visningen ERROR lyser.

Ikke alle fejl detekteres af ultralyd-generatoren.

Så snart fejlen er konstateret, skal årsagen til den afhjælpes.

Hvis en fejl udgør en umiddelbar fare for patienten, skal ultralyd-generatoren omgående slukkes.

⚠ ADVARSEL

Fortsætte behandlingen på trods af fejl

Hvis behandlingen af en patient fortsættes, selvom der foreligger en fejl, kan patienten blive udsat for livstruende skader.

- Sluk omgående for ultralyd-generatoren.
- Afhjælp årsagen til fejlen.
- Kontakt producenten ved tilbagevendende fejl.

Fejl	Mulig årsag for fejlen	Afhjælpning
Instrumentet fungerer ikke	Instrumentkablet er defekt	Udskift instrumentkablet
Instrumentet detekteres ikke automatisk.	Instrumentets ultralydform er defekt.	Anvend andet instrument.
Udsugning fungerer ikke.	Udsugningsbeholderens låg er ikke lukket.	Luk låget.
	Filteret på udsugningsbeholderen er tilstoppet.	Udskift filter eller engangspose.
	Vakuumslangen er ikke tilsluttet korrekt.	Tilslut vakuumslangen korrekt.
	Udsugningsslangen er knækket.	Læg udsugningsslangen på ny.
	Instrumentet er tilstoppet.	Skyl instrumentet. Anvend evt. et andet instrument.
	Udsugningspumpen er slukket.	Tænd udsugningspumpen på betjeningsfeltet for udsugning.
	Udsugningspumpen er defekt.	Stil udsugningen om til kirurgisugeren.
	Udsugningen er indstillet forkert.	Korriger udsugningens indstilling. Træk evt. instrumentkablet af og sæt det ind igen.

Fejl	Mulig årsag for fejlen	Afhjælpning
Under ultralydbehandlingen udgives en signaltone og visningen ERROR lyser.	Sonotrodespidsens tryk på vævet er for stor.	Afbryd ultralydbehandlingen. Sæt herved sonotrodespiden på igen.
Under ultralydbehandlingen blinker visningen OK.	Instrumentet er overbelastet.	Afbryd ultralydbehandlingen.
Skylningen fungerer ikke.	Der er ikke længere skyllevæske i skylleflasken.	Tilslut en ny skylleflaske.
	Skylleslangens indstiksdorn sidder ikke rigtigt på skylleflasken.	Sæt indstiksdornen rigtigt ind i skylleflasken. Kontroller herved dråbekammeret.
	Skylleslangen er ikke lagt rigtigt ind i slangepumpne.	Åbn slangepumpen og læg skylleslangen ind på ny.
	I skylleflasken opstår et undertryk, fordi dråbekammerets udluftnings-sjæld ikke er åbnet.	Åbn dråbekammerets udluftnings-spjæld. Eller afhjælp undertrykket med en sprøjtekanyle.
	Skylning er indstillet forkert.	Korriger indstillingen for skylning.

8.3 Reparationer

⚠ ADVARSEL

Egenmægtige reparationer

Ufagkyndige reparationer kan medføre fejlfunktioner og patienten kan blive udsat for livstruende skader.

- Reparationer må kun udføres af producenten eller personer, der af producenten er autoriseret hertil.

En defekt ultralyd-generator kan sendes til producenten for at blive repareret. Send kun en rengjort og desinficeret ultralyd-generator. Ellers opstår ekstra omkostninger.

En irreparabel ultralyd-generator skal til faglig korrekt bortskaffelse sendes til producenten eller en bortskaffelsesvirksomhed (se kapitlet 9 *Bortskaffelse* på side 38).

9 Bortskaffelse

Hvis ultralyd-generatorens levetid er afsluttet, skal den bortskaffes faglig korrekt.

Aflever ultralyd-generatoren hos en bortskaffelsesvirksomhed eller send den tilbage til producenten.

Kun en rengjort og desinficeret ultralyd-generator må afleveres til bortskaffelse eller sendes tilbage til producenten.

⚠ ADVARSEL

Kontamineret ultralyd-generator

En ikke faglig korrekt bortskaffet, kontamineret ultralyd-generator kan medføre livstruende infektioner hos personer og skade miljøet.

- Aflever kun en rensset og desinficeret ultralyd-generator til bortskaffelse.

Hvis tilbehørets levetid er afsluttet, skal det bortskaffes faglig korrekt.

Engangstilbehør skal straks efter brugen bortskaffes faglig korrekt.

Aflever tilbehøret hos en bortskaffelsesvirksomhed.

Kun rengjort og desinficeret tilbehør må afleveres hos en bortskaffelsesvirksomhed.

⚠ ADVARSEL

Kontamineret tilbehør

Ikke faglig korrekt bortskaffet, kontamineret tilbehør kan medføre livstruende infektioner hos personer og skade miljøet.

- Kun rengjort og desinficeret tilbehør må afleveres til bortskaffelse.

10 Tekniske data

Sonoca 300	
Mål (bredde, højde, dybde):	430 mm, 150 mm, 640 mm
Vægt:	27,5 kg
Spænding:	230 V/115 V, omkøbbelbar
Frekvens:	50 Hz/60 Hz
Stromforbrug:	maks. 1,5 A
Tilført effekt:	maks. 300 VA
Netsikring:	2 smeltesikringer: T2,0AH
Temperatur:	Drift: 10 °C til 40 °C Transport og lagring: -20 °C til 50 °C
Relativ luftfugtighed:	Drift: maksimal 80 % Transport og lagring: maksimal 85 %
Aktivering:	Fodkontakt
Maksimal aktiveringstid:	afhængig af instrumentet
Oscillatorens frekvensområde:	20 kHz til 80 kHz
Arbejdsfrekvenser:	25 kHz, 35 kHz, 55 kHz
Udsugningstryk:	maks. 0,9 bar
Udsuget væske:	afhængig af instrumentet, maks. 250 ml/min
Tilført skyllevæske:	afhængig af instrumentet, maks. 150 ml/min
Klassificering:	Beskyttelsesklasse I (iht. EN 60601-1), Type BF (iht. EN 60601-1), Klasse IIb (iht. direktiv 93/42/EØF)

Index

Denne indeks henviser til kapitler, ikke til sidetal.

A

Afslutning, ultralyd-generatorens levetid 9

Afslutning af , tilbehørets levetid 9

Alarmtone 6.1

Anvendelse, se Korrekt brug, Opgaver før 6

Arbejdsfrekvenser 3.1

Autoklaving, se Sterilisering

B

Bakteriefilter 3.1

Behandling

afslutte 6.3

foranstaltninger under 6

nytte 6

på trods af fejl 8.2

påbegynde 6.2

risici 6

Betingelser

for håndtering af ultralyd-generatoren 1.3

generelle 1.3

Betjening 6

Betjeningsfelt

for indstillingerne 3.1, 3.1.3

for skylningen 3.1, 3.1.3

for udsugningen 3.1, 3.1.3

for ultralydbehandlingen 3.1.3

for ultralydbehandlingen 3.1

Betjeningsfelter 3.1

Bortskaffelse 9

Bortskaffelsesvirksomhed 9

Brug, se Korrekt brug

af forkert tilbehør 2.2

af forkerte instrumenter 2.2

af instrumenter 3.1

korrekt 2.1

med andre medicinprodukter 2.2

Brugsanvisning

for instrumenterne 1.1

formålet med 1.1

til ultralyd-generatoren 1.1

Brugsanvisningen, se Brugsanvisning

D

Dampsterilisator 7.3

Dampsterilisering , se Sterilisering

Desinficere 7.2

Dråbekammer 6.2.2

E

Elektromagnetisk kompatibilitet 2.2

Emballage

til lagring 4

til sterilisering 7.3

til transporten 4

Engangstilbehør, bortskaffe 7

F

Fagligt personale, kvalificeret 2.1

Fejl 8.2

Afhjælpning 8.2

Anvendelse på trods af 8.2

Årsag til 8.2

Foranstaltninger ved 8.2

Fortsætte behandlingen på trods af 8.2

interne 8.2

yderligere 8.2

Fejlmelding 8.2

fodkontakt 3.1

installere 5.2.1

Forvakuum, fraktioneret 7.3

Første ibrugtagning 5.2

G

Galge

holderør til 3.1

installere 5.2.1

til en skylleflaske 3.1

H

Håndtering af ultralyd-generatoren, betingelser for 1.3

Højtaler 3.1

I

Indstille lydstyrke 6.1

Indstilling

af skylleeffekt 3.1.3

af udsugningseffekten 3.1.3

af ultralydeffekten 3.1.3

Indstilling af ydelsesparametrene 3.1

Installation 5

Instrument

adskille fra ultralyd-generator 6.3

brug med skylning 6.2.2

brug med skylning og udsugning 6.2.1

brug uden skylning og udsugning 6.2.3

forkert valgt 2.2

fungerer ikke 8.2

klargøre 7

kontamineret 6.2

tilslutte 5.2.2

Instrumentdetektering

automatisk 3.1

fungerer ikke 8.2

Instrumentkabel 3.3

adskille 6.3

beskadiget 2.2

frit hængende 6.2

tilslutte 5.2.2

ufagkyndig tilsluttet 2.2

K

Kabel

beskadiget 2.2

frit hængende 6.2

Klargøring 7

inden første brug 6

Kontamineret instrument 6.2

Kontrol

inden hver brug 8.1

regelmæssig 8.1

sikkerhedsteknisk 8.1

Kontroller funktionsdygtigheden 6

Kontrollere indstillinger 6.1

Korrekt brug 2.1

Kvalifikation, se også Fagligt personale,
utilstrækkelig 2.2

L

Lageromgivelser 4

Lagring 4

Leveringsomfang 3.2

Lydstyrkeregulator 3.1

M

Magnetiske felter 2.2

O

Opbevaring, se Lagring

Oplysninger 1.2.2

Opstilling, Krav til 5

P

Pedal, se også fodkontakt

rød 6.2.3

sort 6.2.3

Potentialudligningskabel

tilslutning for 3.1

tilslutte 5.1

R

RDA, se Rengøringsdesinfektionsautomat

Rengøre 7.1

Rengøringsdesinfektionsautomat 7.2

Rengøringsmiddel, forkert 7.1

Reparation

egenmægtige 8.3

ufagkyndige 8.3

via producenten 8.3

Rulleklemme 6.2.1

Rullepumpe, se Slangepumpe

S

Signal tone 6.1

udgives 8.2

Sikkerhedsoplysninger, grundlæggende 2.2

Sikringsholder 3.1

Skyling, fungerer ikke 8.2

Skylleanordning 3.1

Skylleeffekt
forkert indstillet 6.2
knap til at reducere 3.1.3
knap til at øge 3.1.3

Skylleflaske 3.1
installere 5.2.1

Skylleslange 3.3
adskille 6.3
frit hængende 6.2
påfyld 6.2.1
påfylde 6.2.2
tilslutte 5.2.1

Skylning 3.1

Slangepåfyldning, knap til aktivering af 3.1.3

Slangepumpe 3.1, 3.1
risiko for kvæstelser 5.2.1

Snavs, se Rengøre

Spørge efter driftstid 6.1

Sterilisering 7.3

Stopklemmer 5.2.1

Strømafbryder 3.1

Strømforsyningsnet, se Strømnet

Strømkabel 5.1, se Strømkabel, instrumentkabel
adskille 6.3
beskadiget 2.2, 5.1
tilslutte 5.1

Strømnet 5.1

Symbol
fodkontakt 3.1.1
Højspænding 3.1.1
Ikke ioniserende stråling 3.1.1
Information 1.2.2
Instrument 3.1.1
Instrument aktiv 3.1.1
Læs brugsanvisningen 3.1.1
på ultralyd-generatoren 3.1.1
Potentialudligning 3.1.1
Specialaffald 3.1.1
Type BF 3.1.1

Systemoversigt 3.3

T

Talkode 8.2

Tekniske data 10

Tilbehør
afmontere 6.3
bortskaffe 9
desinficere 7.2
kontamineret 9
rengøre 7.1
sterilisere 7.3

Tilslutning
af potentialudligningskablet 5.1
af strømkablet 5.1
for potentialudligningskablet 3.1

Tilslutningsbøsning
til en fodkontakt 3.1
til et instrument 3.1
til strømkablet 3.1
til vakuumslangen 3.1

Transport 4

Typeskilt 3.1, 3.1.2

U

Udfaldssikkerhed 6

Udgangseffekt, for høj 6.2

Udsugning 3.1
fungerer ikke 8.2

Udsugningsanordning 3.1

Udsugningsbeholder 3.1, 3.1, 3.3
Holder til 3.1
installere 5.2.1

Udsugningseffekt
forkert indstillet 6.2
indstilling af 3.1.3
knap til at reducere 3.1.3
knap til at øge 3.1.3
visning for 3.1.3

Udsugningspumpe, Knap til at tænde og
slukke 3.1.3

Udsugningsslange 3.3
adskille 6.3
beskadiget 2.2
frit hængende 6.2
tilslutte 5.2.1
ufagkyndig tilsluttet 2.2

Ultralyd-generator

- afslutning af 9
- Anvendelse med en ultralyd-krog 3.3
- Anvendelse med en ultralyd-saks 3.3
- Anvendelse med et knogle-instrument 3.3
- Anvendelse med et Macro-håndstykke 3.3
- Anvendelse med et Micro-ENP-håndstykke 3.3
- Anvendelse med et Micro-Pen-håndstykke 3.3
- Anvendelse med et
 - Micro-Suction-håndstykke 3.3
- Anvendelse med et UAW-håndstykke 3.3
- arbejdsfrekvenser af 3.1
- bortskaffe 9
- defekt 8.3
- desinficere 7.2
- forkert håndtering af 5.2.1
- første ibrugtagning af 5.2
- ibrugtagning 5.2
- irreparabel 8.3
- klargøre 5.2.1, 7
- kontamineret 9
- oversigt over 3.1
- rengøre 7.1
- stoppe 6.3
- Systemoversigt 3.3
- tænde 5.2.3
- Tilslutning til strømforsyningen 5.1

tilslutning til strømnettet 5.1

ultralyd-generatoren, Betingelser for håndtering 1.3

Ultralydeffekt

- Knap for at øge 3.1.3
- knap til reducere 3.1.3

V**Vakuumslange 3.3**

- adskille 6.3
- tilslutte 5.2.1

Viskedesinfektion 7.2**Visning**

- af oplysningen 3.1.3
- ERROR 3.1.3, 8.2
- for instrumentaktiviteten 3.1.3
- for skylleeffekten 3.1.3
- for udsugningseffekt 3.1.3
- for ultralydeffekten 3.1.3
- OK 3.1.3, 8.2

Y**Ydelsesparametre**

- indstilling af 3.1
- kontrollere 6.1

Söring GmbH

Justus-von-Liebig-Ring 2
D-25451 Quickborn

Tfl.: +49 (0)4106-6100-0
Fax: +49 (0)4106-6100-10

Email: info@soering.com
Internet: www.soering.com

Redaktion

ZINDEL AG
www.zindel.de
