



Exablate Prime

Handbok för checklistor

För Exablate 4000 typ 1,1-system med programvaruversion 9,02



WARNING:

Detta dokument utgör en förkortad referensmanual. Den ersätter inte bruksanvisningen. Följ alla varningar och försiktighetsåtgärder som beskrivs i bruksanvisningen för Exablate Prime (4000 typ 1,1 SW9.02)



InSightec, Ltd.

5 Nachum Heth St. PO Box 2059
Tirat Carmel 39120 Israel
www.insightec.com



Obelis s.a.
Bd. General Wahis 53,
1030 Brussels, Belgium

Det här dokument har översatts från det engelska källdokumentet PUB-0000297 Revision 1

Copyright ©2026 InSightec Ltd. ("INSIGHTEC"), alla rättigheter förbehållna.

Exablate 4000 Typ 1.1 transcraniellt MR-styrt fokuserat ultraljudssystem ('Exablate Prime'), Programvaruversion 9.02 programvaran för bearbetning och dess tillhörande dokumentation är INSIGHTEC:s konfidentiella och äganderättsligt skyddade egendom. Endast INSIGHTEC:s ("INSIGHTEC") licenstagare har rätt att använda informationen som finns här. Endast licenstagare som specifikt beviljats kopierings- och/eller överlåtelseättigheter har rätt att kopiera och/eller överlåta denna information. All obehörig användning, avslöjande, tilldelning, överlåtelse eller reproduktion av denna konfidentiella information kommer att beivras i lagens fulla utsträckning.

INSIGHTEC ska inte hållas ansvarigt eller förpliktas på något sätt med avseende på någon kroppsskada och/eller egendomsskada som uppstår vid användning av denna programvara om sådan användning inte är strikt i enlighet med instruktionerna och säkerhetsföreskrifterna i de relevanta bruksanvisningarna inklusive alla tillägg till dessa, i alla produktetiketter och enligt garantivillkoren och försäljningen av denna programvara och inte heller om några ändringar som inte är godkända av INSIGHTEC görs i programvaran som ingår här.

Program eller protokoll som tillhandahålls av användaren är inte godkända och garanterade av INSIGHTEC. Användningen av data som erhållits med sådan programvara eller protokoll som tillhandahålls av användaren är på användarens eget ansvar.

Användare bör vara medvetna om risken för överföring av datavirus vid utbyte av filer och CD-skivor.

Varumärken som tillhör tredje parts ägare är dessa ägares enskilda egendom.

Specifikationerna kan ändras utan föregående meddelande och enligt tillämpliga regler och lagar.

Vissa delar av produkten kan innehålla eller distribueras med programvara med öppen källkod. Se knappen Upphovsrättsmeddelande på skärmen Verktyg.

Detta dokument tillhör INSIGHTEC, Ltd, och innehåller äganderätts- och konfidentiell information från INSIGHTEC, Ltd. Ett sekretessavtal mellan mottagaren och INSIGHTEC, Ltd har genomförts innan detta dokument mottogs. Detta dokument lånas ut på uttryckliga villkor att varken det eller informationen däri ska lämnas ut till andra utan uttryckligt samtycke från INSIGHTEC, Ltd. Dessutom ska dokumentet returneras till INSIGHTEC, Ltd. på begäran utan att några kopior görs.

För teknisk support kontakta INSIGHTEC på +44-808-189-0427 eller på Service_EMEA@insightec.com

INSIGHTEC webbsida: <http://www.insightec.com/>

REVISIONSINFORMATION

Detta är **Revision 1** versionen av handboken Exablate 4000 Type 1,1 för SW version 9,02.

Kontakta Insightec:s marknadsföringssupport för att avgöra om detta är den senaste versionen.

Varje kapitel i denna manual har en kapitelrevisionsnivå och ett datum längst ner. Denna visar utgivningsnivå och datum för varje individuellt kapitel. Observera att när manualen uppdateras blir inte alla kapitel nödvändigtvis uppdaterade, så en del kapitel kan ha en tidigare revisionsnivå än den utgivna revisionsnivån.

Försättssidan och denna sidan är alla **Revision 1,0** med motsvarande kapitel i manualen:

Kapitel #	Kapitelnamn	Kapitelrevision, datum	Antal sidor i kapitel
Kapitel 1	Checklista för systeminställning	1,0, 4/26	2
Kapitel 2	Förberedelse och DQA-checklista	1,0, 4/26	2
Kapitel 3	Checklista för behandling	1,0, 4/26	2
Kapitel 4	Checklista för rengöringsprocedur	1,0, 4/26	2

System inställningschecklista



WARNING:

Inspektera Exablate systemet visuellt för att:

- Verifiera integriteten hos givaren, Front-End och MR-bordet.
- Kontrollera att kontakterna är ordentligt fastsatta.
- Kontrollera att Exablate MR-basplattan och hjälmsystemet är korrekt dockade

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till försämrad systemfunktionalitet.



OBS:

Det finns flera olika arbetsflöden för systemkonfigurationen.

Välj det alternativ som passar bäst för ditt arbetsflöde och dina preferenser.

Om du slår på systemet innan du ansluter hjälmsystemkablarna till frontmodulen, tryck på knappen Operatör Stoppa Sonikering för att återinitiera anslutningarna.



OBS:

Vattensystemet når sina optimala driftsförhållanden inom 30 minuter. Ta hänsyn till detta och sätt på systemet så tidigt som möjligt innan behandlingen, för att undvika driftstopp när patienten kommer. Du kan fortsätta med systeminställningen medan vattenberedningen pågår, avgasningen/luftningen fortsätter (såvida den inte stoppas manuellt) tills operatören fyller givaren



Anslut hjälmsystemkablarna till frontmodulen

- ☐ Lås upp förråds- och transportvagnens (STC) hjul och placera den nära frontmodulen (FE).
- ☐ Anslut vattenkabeln och de två, unikt märkta, Quick Kopplingskablarna till den främre änden.



WARNING:

Kontrollera att varje snabbkopplingskontakt är ansluten till dess avsedda märkta position. Kontakterna måste försiktigt riktas in på plats innan de låses.

Se till att vattenkabeln är kopplad till fullo, vilket indikeras av ett "klick"-ljud.



Systemstart

- ☐ Starta systemet genom att flytta musen.
- ☐ Logga in med ditt användarnamn och lösenord som du fått
(OBS: Windows®-inloggningsparametrar är skiftlägeskänsliga)
- ☐ Välj **lämpligt** applikationsalternativ (kommersiellt, äldre visningsprogram, planeringsläge...).
- ☐ Pop-up-fönstret Exablate friskrivningsklausul öppnas; klicka på "OK" för att fortsätta.



Gör i ordning vattensystemet

- ☐ Ta ur vattenbehållaren från vattenbehållarfacket i frontmodulen och koppla ur den via snabbkopplingskabeln.
- ☐ Fyll reservoaren upp till markeringen, anslut och sätt tillbaka den i det avsedda facket.
Alla åtgärder (behandling, DQA och rengöring) kräver renat vatten som uppfyller kraven i ISO3696 (1987) klass 2, ASTM (D1193-91) typ II eller NCCLS (1988) typ II.
- ☐ Ställ in vattensystemet på "Gör i ordning vatten" antingen från arbetsstationens meny "Systeminställningar" eller från pekskärmen för kontroll av vattensystem.
- ☐ Avgasning/luftning kommer att starta. Status för vattensystemet och nivåerna för upplöst syre (DO) [i PPM] visas på statusfältet längst ner på arbetsstationens skärm och skärmen i FE-enheten.





Förbereda MR-bordet

- ☐ Flytta MR-vaggan helt och hållet ut ur MRI-hålet.
- ☐ Ta bort eventuella bildspolar eller MRI-basplattor som för närvarande är anslutna till MRI-bordet.
- ☐ Placera Exablate MR-basplattan på MR-bordet och se till att den är helt kopplad.



Placera hjälmsystemet på MR-bordet

- ☐ Lås upp STC-hjulen och rulla den mot MR-bordet samtidigt som du lossar kablarna.
- ☐ Placera STC vinkelrätt mot MR-bordet, så att markeringarna är i linje.
- ☐ Lösgör och sänk kopplingsbryggan. Säkerställ full anslutning mellan kopplingsbryggan och MR-bordet.
- ☐ Lås STC-hjulen.

VARNING:



För att undvika skador på systemkomponenterna, se till att det finns en fri väg mellan hjälmsystemet och dess avsedd position på MR-adaptorns basplatta. Låset på basen ska vara nedfällt.

Observera att vissa system kräver avdockning/hängning av MR-bord för korrekt dockning

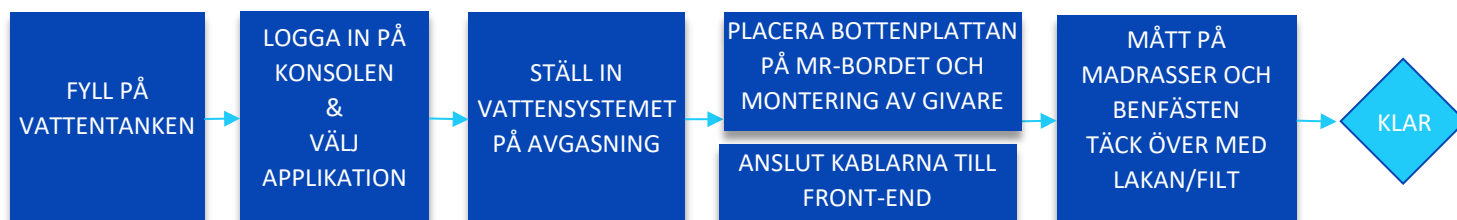
- ☐ Lägg händerna på extrahandtagen och huvudhandtagen. Medan du trycker på givarens frigöringsknapp skjut långsamt och bestämt hjälmsystemet på plats. Ett klickande ljud indikerar full koppling.
- ☐ Sänk baslåset för att säkra hjälmsystemet på plats.
- ☐ Anslut spårnings- och huvudspoleanslutningarna till MRT-bordet.
- ☐ Lås upp STC-hjulen och rulla bort den från MR-bordet. Lås upp STC-hjulen och rulla bort den från MR-bordet.
- ☐ **Philips:** Skjut in spolehållarna och tillbehöret i spåren på basplattans sida

✓ Verifiera att systemet är redo för behandling

- ☐ Bekräfta att MR-konsolen startades om i början av dagen. Om inte, starta om den.
- ☐ Kontrollera att statusfälten System och MR är "Ready" på arbetsstationens skärm och att strömindikatorerna för FUS och Host på operatörskonsolen är tända.
- ☐ **GE:** på SW-version DV26 och senare kan du behöva trycka på knappen "External Host" på MR WS: välj "Exablate" från rullgardinsmenyn för att aktivera kommunikation.
- ☐ **SIEMENS:** Se till att ikonen "fjärranslutning" längst ned på skärmen för MR-arbetsstationen är aktiverad:  Om Inaktiverad()klicka på den för att aktivera kommunikation



Flödesschema för rekommenderad installation



Checklista för förberedelser

Screening - SDR-beräkning (kan utföras före behandlingsdagen)

- ☐ Från huvudskärmen väljer du **SCREENING**. Beräkna SDR
- ☐ Importera **CT-bilder** via dialogrutan för bildhämtning +
- ☐ Välj avsedd målsida och plats (eller justera givarens plats manuellt)
- ☐ Tryck Beräkna för att observera uppskattat SDR-värde och ytterligare behandlingsparametrar
- ☐ För att spara beräkningsresultat och skärmdump i databasen för framtida bruk, tryck på Spara resutaten

Förplaneringssession (valfritt, kan utföras före behandlingsdagen)

- ☐ Välj **PRE-PLANNING** från huvudskärmen. Definiera användarnamn, indikation och mål. Börja med förplanering
- ☐ **REGISTRERING**: Ladda, registrera och godkänn registrering av bilder av intresse. +
- ☐ **AC-PC Plan**: Granska, justera vid behov och godkänn AC- och PC-placering samt mittlinjeinriktning.
- ☐ **NPR REVISION**: Granska, komplettera och godkänn non-pass-regioner på CT- och MR-bilder efter behov.
- ☐ **MÅL & SPARA**: Sätt upp ett mål. Patientens SDR och andra parametrar är tillgängliga.
- ☐ **MÅL & SPARA**: **Spara** förberedelsesessionen på disk för framtida referens och användning.

DQA - Daglig kvalitetssäkring (utförs i början av varje behandlingsdag)

Systeminställning för DQA

- ☐ Utför ett av de flödesalternativ för systeminställning som definieras i checklistan för **systeminställning**.
- ☐ Fäst det patientmembran som är avsett för behandlingen i **DQA Holder Setup**.
- ☐ Placera en **DQA Phantom** i **DQA Holder Setup** och montera den på givaren.
- ☐ Sätt ihuvudspolen iden avsedda kontakten (om tillämpligt). Se till att givaren inte är snedställd.
- ☐ Se till att givarens **Luftsläppsventil** är **öppen**. Se till att givaren inte är snedställd.
- ☐ **Stäng Luftsläppsventilen**. Släpp ut överflödigt luft från rören via den **röda knappen för överflödigt luft**.
- ☐ Utför kort obligatorisk fyllning för att ersätta förlorat vatten. Se till att det inte finns några läckor. Starta vatten **Cirkulation**.

DQA-procedur

- ☐ På **MR-skanningskonsolen**: Öppna ny undersökning\Registrera patient. Använd Exablates bildtagningsprotokoll
- ☐ I **MR-rummet**: Ställ in **Landmark/Iso-center/Lightvizor** och **Advance Cradle** i skanningsläge.
- ☐ Starta en **Ny DQA** från fliken **DQA** i huvudmenyn i Exablates applikationsprogram.
- ☐ **PLAN-skärm**: Lokalisera givare, hitta central frekvens och förvärva planeringsskanning.
- ☐ I **MR-rummet**: Tryck på knappen Patient Stop Sonication. En uppmaning visas på WS-skärmen.
- ☐ Gå till **SONICATE**-steget och tryck på **SONICATE**-knappen. En DQA sonikering kommer att påbörjas. Granska resultaten:
 - ☐ Två mätpunkterpunkter, var och en centrerad kring ett mål (grön punkt)
 - ☐ Topptemperaturen i mitten av varje mätpunkt är minst 46°C
 - ☐ Sonikeringen avslutades med ett kavitationsstopp.
- ☐ Utför minst två DQA-sonikationer med olika skanningsorienteringar (t.ex. axial, sagittal).
- ☐ AVSLUTA

I enlighet med DQA-förfarandet

- ☐ Tappa vatten från givaren och ställ in vattensystemet på **Avgasning-läge**.
- ☐ **Torka**och **torka DQA-inställningen** och **membranet**, förvara DQA-inställningen.
- ☐ Se till att givaren är inställd så **högt upp som möjligt** för att passa **patientens** placering.
- ☐ Spara DQA Phantom för framtida bruk, i enlighet med märkningsspecifikationerna.





Förberedelse och positionering av patienten

Obligatoriska tillbehör

- ☐ Se till att alla nödvändiga INSIGHTEC-tillbehör är tillgängliga - För en enskild behandlingsprocedur:

INSIGHTEC PATIENT- OCH BEHANDLINGSTILLBEHÖR

☐ Uppsättning för huvudram	☐ Patientmembran	☐ Fixeringssats för patient
---	---	--

PATIENTHANTERING

☐ Kirurgisk markör	☐ Rakhyvel/rakverktyg	☐ Värmefiltar	☐ Öronpluggar
☐ IV-slang	☐ Kompressionsstrumpor	☐ Blodtryck/puls Oxy	☐ Stiftplats anestesi

Säkerställ tillgång till datortomografi (obligatorisk) och MR före behandling (valfritt).

Patientförberedelse

- ☐ Förbered MR-bordet för patientens ankomst: madrasser (täck med filter), kuddar, varma filter,
- ☐ Kontrollera att patienten är **rakad** och att **hårbotten** är **ren**.
- ☐ Se till att **IV-linjen** är på plats.
- ☐ Sätt på patienten **kompressionsstrumpor** [rekommenderas].
- ☐ Fäst **huvudbågen** så långt ner som möjligt ovanför ögonbrynen.
- ☐ Placera **patientmembranet** på patientens huvud, så lågt som möjligt. Säkerställ huvudspolen kontakterna sitter på rätt plats enligt spoluttagets position bredvid givaren

Patientplacering

- ☐ Flytta patienten till MR-enheten. Hjälプ patienten på **bordet**.
- ☐ Fäst **ramen** på **ramhållarna**
- ☐ Flytta **givaren** till beräknad klinisk position. **Säkerställ avstånd mellan patient och givare.**
- ☐ Lås fast **Membranet** på **Givaren** (se till att alla spärrar är åtdragna).
 - ☐ Sätt ihuvudspolen iden avsedda kontakten (om tillämpligt).
- ☐ Sätt i **öronproppar**, täck patienten med värmande **filter**.
 - ☐ Spänn fast patientens fötter och kropp med remmar och använd patientens benhållare (vid behov).
- ☐ Utrusta patienten med **Stoppa sonikering**-knappen.
- ☐ Fyll **givaren** med vatten tills den är lätt konvex (via vattenkontrollskärmen eller fjärrkontrollen).
- ☐ **Stäng Luftsläppsventilen.** Släpp ut överflödig luft från rören via den **röda knappen för överflödig luft.**
- ☐ Fyll på ytterligare vatten för att ersätta förlorat vatten. Se till att det inte finns några läckor. Börja **Behandling Cirkulation.**
- ☐ **Minimera luftveckan i membranet** inom givarens passningszon.
- ☐ Se till att kablarna kan röra sig fritt och **flytta vaggan till skanningsposition.**

På MR-skannerkonsolen och i MR-rummet

- ☐ **På MR-skanningskonsolen:** Öppna ny undersökning\Registrera patient. Använd Exablates bildtagningsprotokoll
- ☐ **I MR-rum:** Ställ in **Landmark/Iso-center/Lightvizor** och **Advance Cradle** i skanningsläge.
- ☐ Rekommenderas – markera referenspositionen med hjälp av etiketter eller tillbehör (Philips-system)
- ☐ Ställ in landmärke\iso-centrum\lightvizor-centrum enligt etiketterna.



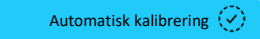
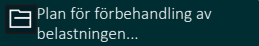
Ingångsskärm Fliken BEHANDLING

- ☐ Ange användarnamn, indikation och mål och välj önskad standardprofil.
- ☐ Verifiera att aktiv undersökning på MR tillhör den avsedda patienten.
- ☐ Välj tillämplig kod för patientmembran ELLER tryck på för att registrera ett nytt membran.
- ☐ Starta Behandling

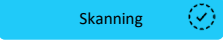
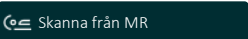
Checklista för behandling

PLAN-skärm:

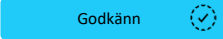
KALIBRERING delsteg:

- ☐ Tryck  för att utföra automatisk kalibreringssekvens.
- ! Preoperativa bilder och NPR kan granskas under kalibreringen.
- ! Individuella kalibreringsscanningar kan ordinerars från den expanderbara menyn "Manuell kalibrering".
- ☐ Ladda en CT-skanning och (valfritt) MR-bilder före  operation, eller en färdig planeringssession 

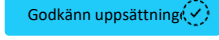
SCAN-delsteg (valfritt om det redan har skannats som en del av flödet för automatisk kalibrering)

- ☐ Definiera önskad typ av skanning, protokoll och plats. Tryck  för att ladda bilder.
- Tag minst en volymetrisk skanning eller tre plana plattor med valfritt protokoll
- Obs:** Du kan trycka  på för att förvärva skanningar som definierats manuellt på MR-konsolen.

NPR REVISION delsteg

- ☐ Granska, förfina och  NPR-markeringar på CT- och MR-bilder.
- ! Alternativ för borttagning och omräkning finns tillgängliga i menyn "Mer".

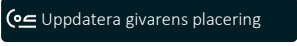
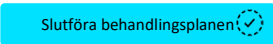
REGISTRERING delsteg

- ☐ Granska, justera och  för alla bilduppsättningar som ska användas i behandlingen
- ! Godkännande-knappen är tillgänglig först när alla 3 bildfönstren har fyllts i.
- ! Tumnaglar markerar:  - Automatisk registrering inväntas.  - godkänd.  - Referensserie.
- ! Avancerade alternativ finns tillgängliga genom att klicka på höger musknapp över miniatyrbilderna.

AC-PC PLAN delsteg: Granska, justera och

- ! Vid inmatning presenteras automatiskt beräknade AC-PC-platser för granskning.
- ! AC-PC-markörer från den laddade förplaneringssessionen har egna särskilda markörer och kommer att tas bort efter godkännande av AC-PC under operationen.

INRIKTNING delsteg

- ☐ Placera måltavlan på lämplig plats på kroppen 
- ☐ Kontrollera avståndet till fokuspunkten, justera givarens placering vid behov och 
- Obs: erforderliga justeringsvärden visas också på den främre skärmen.
- ☐ Instruera patienten att trycka på Stop Sonication-knappen
- ☐ Säkerställa överensstämmelse med lokala urvalskriterier och märkning
- ☐  och fortsätt till TERAPI.



WARNING:
Den automatiska registreringen och placeringen av AC-PC är avsedda att fungera som underlag för användargranskning. Den automatiska NPR-beräkningen förväntas inte upptäcka alla avvikelser. Granska därför resultatet noggrant och justera vid behov.

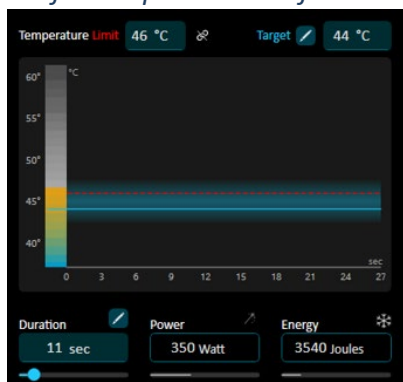




BEHANDLINGSSTEG

DEFINIERA delsteg

- ☐ Definiera parametrar för sonikering: Mål **Temperatur**, sonikering **Varaktighet** och **Effekt**:



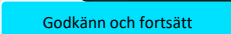
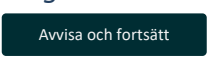
- Två av parametrarna ställs in manuellt medan den tredje beräknas automatiskt för att nå måltemperaturen.
- Tryck  för att växla mellan Manuell\Auto.
- Måltemperaturen (när den är manuell) kan också justeras genom att dra i den blågula temperaturlinjen.
- Det finns inga lämpliga parametrar för grå temperaturer på temperaturfältet (för ett inställt värde för Power\Duration).
- Förutsägelseresultat ändras adaptivt under behandlingen.

- ☐ Ställ in säkerhetsgränsen för temperatur, enligt valt läge (se avsnittet Sonikering Pref). Tab):
1) Efter nivå: Ställ in mellan fyra fördefinierade värden, markerade med streckad röd linje.
2) Manual: Ställ in temperaturgräns manuellt, markerad med dragbar streckad röd linje.
Tryck på "länk"-ikonen för att flytta mål och gräns som en enda enhet. : 
- ☐ Ställ in parametrar för termisk skanning: **Orientering**, **Frekvensriktning** och **Enkel-/flerlagsavbildning** (om tillgängligt)
- ☐ Granska målkoordinater. Lås upp och justera efter behov.
Obs: SONICATE-knappen är inaktiverad när koordinaterna är olåsta (eller om spotmarkeringen är ogiltig).
- ☐ Tryck på **SONICATE** för att starta sonikering.
- ☐ Öka parametrarna gradvis för att uppnå klinisk effekt och temperaturer för permanent vävnadsskada.
(Se till att mätpunkten är inriktad i alla riktningar innan du går vidare till temperaturer som påverkar skador)

SONICATE delsteg

- ! Observera och övervaka värmekartan för oavsiktlig uppvärmning.
- ! Observera bildinriktningen mellan CT och anatomi för att ta hänsyn till patientens rörelser.
- ! Du kan när som helst stoppa sonikeringen genom att trycka på  eller den fysiska **STOPPA SONIKATION**-knappen på Exablate-konsolen (som också avslutar skanningen på MR)

GRANSKA delsteg

- ☐ Utvärdera mätpunkten samt dosens placering och storlek, och kontrollera om uppvärmning förekommer utanför behandlingsområdet.
- ☐ Undersök patienten. Fliken "Utvärdering" innehåller ett fält för kommentarer och ett betyg för förbättring, samt funktioner för att ta fram en skanning för utvärdering av en skada. Bedömningsformulär kan importeras med hjälp av en skanner.
- ! Fliken "Verktyg" innehåller funktioner för att uppdatera topptemperatur, korrigera mätpunktens inriktning, ställa in bakgrundseliminering samt granska bilder för att upptäcka patientrörelser.
- ! Referera till  **REPORT** och  **REPLAY** för att utvärdera tidigare sonikeringar.
- ☐ Tryck  för att gå vidare till nästa sonikering.
Vid partiella eller skadade data:      



Procedurer efter behandling

- ☐ Töm vattnet ur givaren och ta bort membranet från givaren.
- ☐ Flytta givaren så högt upp som möjligt. Koppla ur huvudspolen (om tillämpligt).
- ☐ Hjälpt patienten att kliva ner från bordet.
- ☐ Utför rengöring enligt definitionen nedan och förvara systemkomponenterna till nästa behandling.

Checklista för rengöringsprocedur

- ✓

Allmänna instruktioner
- ☐ Vi rekommenderar att du använder personlig skyddsutrustning (t.ex. handskar).
 ☐ Patientmembranen och spiralerna levereras i icke-steril form och är avsedda för engångsbruk. Kassera membranen och deras förvaringslåda efter varje användning i enlighet med de lokala/anläggnings specifika rutinerna.
 ☐ Nödvändigt material:

! **Renat vatten** – ISO 3696 (1987) klass 2 **eller** typ II (ASTM (D1193-91) **eller** NCCLS (1988)

! **luddfria trasor** och/eller **pappershanddukar**

! **Desinfektionsmedel för vattentank** - 50 ml natriumhypoklorit (CAS # 7681-52-9) 4,00% - 4,99% (För fullständig rengöring av systemet)

! **IPA 70% ("rengöringssprit")** – isopropylalkohol 70% i vatten

Grundläggande procedur för rengöring av systemet

- Grundlig rengöring bör utföras efter varje fall
- ☐ När givaren har dränerats helt, utför även en frontend-dränering. Utsläpp av vatten.
 ☐ Torka av givaren försiktigt med våtservetter. Använd inte våld och se till att inga rester eller skräp finns kvar!
 ☐ Torka av och torka torra alla delar med pappershandduk eller en luddfri trasa direkt efter användning.
 ☐ För grundlig rengöring av huvudramen, torka av komponenterna med renat vatten för att ta bort eventuella rester av Betadine eller andra rester omedelbart efter användning.

Förfarande för rengöring av fullvattenssystem

- Utför efter 5 fall eller om det har gått mer än en vecka sedan det senaste fallet (beroende på vilket som inträffar först)
- ☐ Dränera givaren och kassera vattnet i vattensystemets reservoar ("vattentank").
 ☐ Sätt fast rengöringsskyddet\ DQA-hållaren på givaren.
 ☐ Fyll vattentanken med 13 liter (~3,5 US gallon) färskt, renat vatten.
 ☐ Häll **Desinfektionsmedel för vattentank** i tanken och återanslut den till frontänden.
 ☐ På startskärmen för vattensystemet (Figur A) trycker du på alternativet "Clean" .
 ☐ Kontrollera att alla förutsättningar har uppfyllts och tryck på "START"  (Bild B).

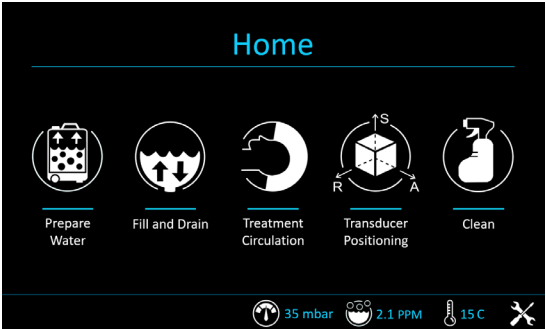


Bild A: Vattensystemets pekskärm "Hem"-meny

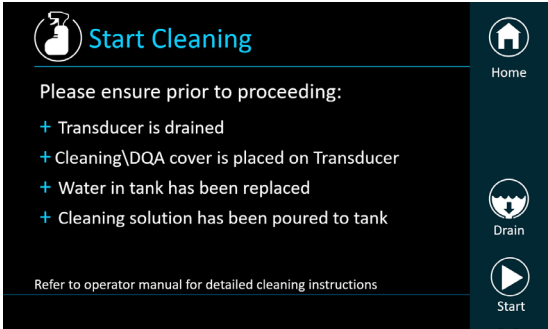


Bild B: Vattensystem "Rengör"-meny – i vänteläge

- ☐ En nedräkningstimer visar den återstående rengöringstiden för tanken (figur C).
 ☐ Rengöringen av tanken är slutförd (bild D). Fyll givaren genom att trycka på "Fill"-knappen  på Fjärrkontroll för skärm eller vattensystem. Stäng ventilen när givaren är full. "Fortsätt" 



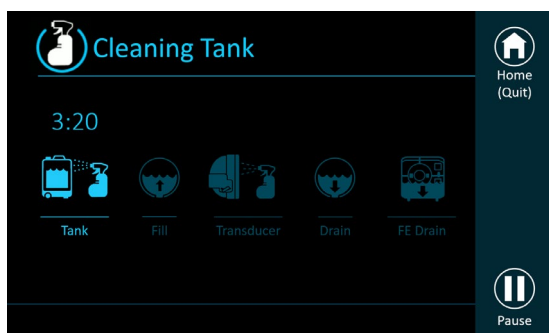


Bild C: "Tankrengöring pågår"

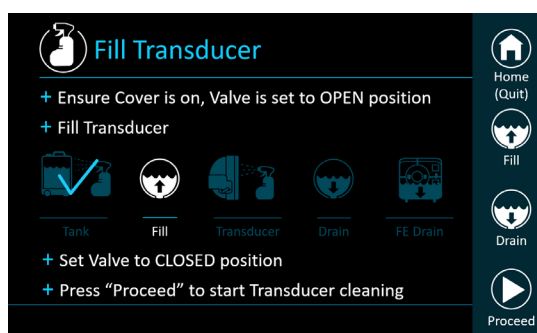


Bild D: "Rengöring av tank slutförd"

- ☐ En nedräkningstimer visar den återstående rengöringstiden för tanken (figur E).
- ☐ När timern är slut, öppna ventilen för luft och töm ut vattnet från givaren genom att trycka på "Drain"-knappen  på skärmen eller på vattensystemets fjärrkontroll (Bild F). "Fortsätt" 

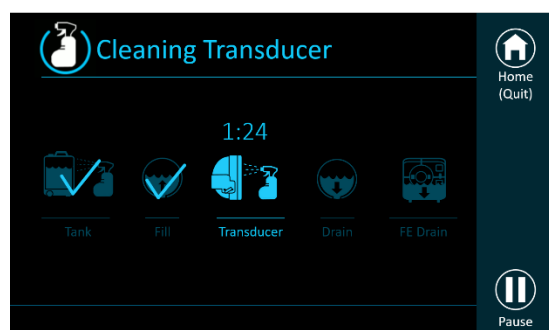


Bild E: "Rengöring av omvandlare pågår"

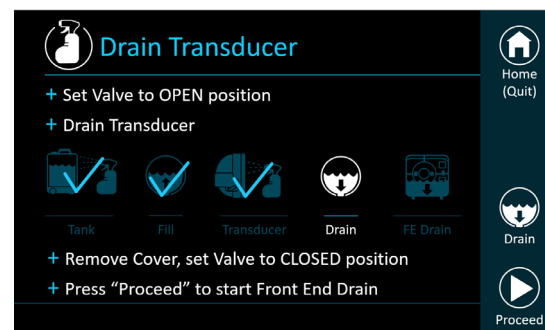


Bild F: "Rengöring av givare slutförd"

- ☐ En nedräkningstimer visar återstående tid för tömning av frontänden (bild G).
- ☐ Rengöringen är nu avslutad (bild H). Kassera vattnet i enlighet med lokala och/eller lokala bestämmelser.

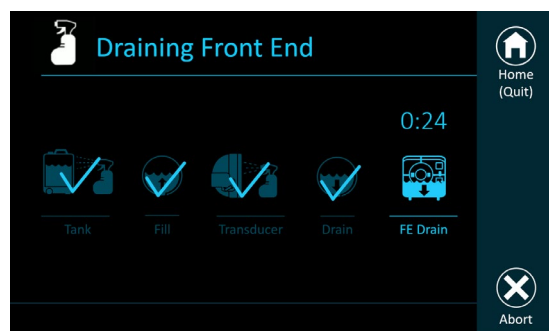


Bild G: "Tömning av främre ände"

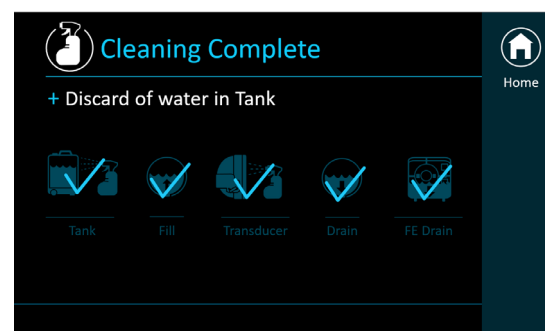


Bild H: "Cleaning Complete"

- ☐ Lämna tanken öppen för luft (utan locket).
- ☐ Torka av givaren försiktigt med våtservetter. Använd inte våld och se till att inga rester eller skräp finns kvar!
- ☐ Placera givarens skyddshölje på givaren.

Rengöringsprocedur för hela huvudramen

- ☐ Demontera huvudramen och dess stolpar med hjälp av de specialtillverkade nycklarna för montering av huvudramen.
- ☐ Spraya komponenterna i spruthuvudets ram med 70-procentig IPA tills de synligt är fuktade. Låt stå i 6 minuter.
- ☐ Torka av komponenterna med 2 luddfria trasor som blötlagts i renat vatten i minst 4 minuter.
- ☐ Spraya huvudramens komponenter noggrant med 70-procentig IPA igen.

- ☐ Torka av komponenterna med 2 luddfria trasor som blötlagts i renat vatten i minst 2 minuter.
- ☐ Torka av huvudramens delar med torra, luddfria trasor.

(För ytterligare alternativ för rengöring av huvudramen, se bruksanvisningen)

Observera att denna procedur även kan tillämpas på andra delar, såsom DQA-membranet, hjälmsystemet eller basplattan.