

Elektroterapi/Ultraljud-komboenhet

EU-920

& VAKUUMENHET

BRUKSANVISNING



För att vara säker på att du använder denna apparat på rätt sätt, se till att du har läst denna handbok noggrant innan du använder den.

Efter det att du har läst igenom den, förvara handboken på ett säkert ställe för framtida behov.

ITO PHYSIOTHERAPY
& REHABILITATION

MEDEMA®

Carefully chosen



Leverantör:
Medema Physio AB
Torshamnsgatan 39
164 40 Kista

Tel: 08-4041200
www.medema.se

e-post: info@medema.se
org.nr: 556639-7542

INNEHÅLL

Säker och korrekt användning av enheten	2
För korrekt och säker användning/Kontraindikationer/ Varningar vid kombinerad användning	2
Avsedd användning	2
Försiktighetsåtgärder före, under och efter användning	3
Förvaringsförhållanden och serviceintervaller	5
Försiktighetsåtgärder vid hantering / Försiktighetsåtgärder för underhåll och inspektion	6
Specifikationer	8
Specifikationer för huvudenhet / Specifikationer för vakuumenhet	8
Konfiguration av utrustning	9
Huvudenhet och standardtillbehör / tillvalstillbehör	9
Komponentdelarnas namn i huvudenheten	
Komponentdelarnas namn i vakuumenheten (Tillval)	10
Förberedelse före användning	12
Gummielektrod, elektrodsvamp och bälten	12
Ultraljudssond	13
Självfästade elektrod (tillval)	14
Mikroströmsstift (Tillval)	15
Galvanisk HV-elektrod (HV= Högsänning) (Tillval)	16
Vakuumelektrod (tillval)	18
Att använda Vakuumenheten (Tillval)	19
Skärmdisplay och deras funktion	20
Skärm (1): Displayskärm med alla kanaler	20
Skärm (2): Parameterinstallationsskärm	21
Skärm (3): Initial Setup-fönstret	22
Hur man använder IF-4-läget	24
Hur man använder IF-2-läget	30
Hur man använder EMS-läget	34
Hur man använder Russian-läget	40
Hur man använder Hi-Volt-läget	44
Hur man använder TENS-läget	50
Hur man använder Microcurrent (MCR)-läget	56
Hur man använder DC-läget	60
Hur man använder US-läget	62
Hur man använder Ultrasound/Current Combination Therapy-läget	66
Om EMC	70
Felindikationer	74

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

För korrekt och säker användning

- Bruksanvisningen krävs för att kunna använda enheten på ett säkert sätt. Om du lånar ut eller vidarebefordrar enheten till en annan part, se till att denna handbok följer med apparaten.
- Läs noggrant genom Säkerhetsåtgärderna innan du använder apparaten. Följ de föreskrivna försiktighetsåtgärderna.
- För att förhindra skador på användaren, patienten eller på egendom, använder sig handboken av följande uttryck och symboler för att visa på olika grader av fara. Se till att du förstår vad dessa symboler betyder innan du läser handboken.

Avsedd användning

Elektroterapi

Det finns 7 olika elektroterapilägen för EU-920. De olika lägena och fördelarna med EU-920 anges nedan.

- Interferential ström (IFC): smärtkontroll, minskning av muskelatrofi
- Transkutan elektrisk nervstimulering (TENS): minska smärta
- Högsäpningsspulssad ström (HV): minska smärta, minska ödem
- Mikroströmsbehandling (MCR): minska smärta och ödem, muskelavslappning, läkning av skador
- Likström (DC): fördröjning av fiberutsöndring i denerverade muskler, läkning av sår
- Russian-stimulering: förstärkning av muskler
- Elektrisk muskelstimulering (EMS): Förstärkning av muskler, förebyggande av muskelatrofi.

Ultraljudsbehandling

Ultraljud har både termiska och icke termiska effekter. Fördelarna med att använda ultraljudsenheter är att man kan öka mjukvävnadens utvidgningsbarhet, minska smärta framför allt smärta som är knuten till mjukvävnad, underlätta utläkning av senfraktur eller –skador osv.

Kontraindikationer

Elektroterapi

Människor med demand pacemakrar, över halspulsådersinusområdet, trombos, tromboflebit, som har in vivo-implementerade medicinska apparater, elakartade tumörer, områden av nedsatt känsel och abdominala, lumbosakrala eller bäckenbensområden under graviditeten.

Ultraljudsbehandling

Inflammation eller försvagning av huden, områden med nedsatt känsla, elakartad tumör, graviditet, tromboflebit, ögon, över fortplantningsorgan, blödningsområden, över områden med aktiva infektion, och områden med nedsatt omlopp.

Varningar vid kombinerad användning

- Använd inte detta system med en elektrokardiograf eller andra bärbara medicinska apparater.
- Använd inte detta system med andra produkter än de som anges. Innan du använder detta system i kombination med andra apparater bör du läsa igenom kontraindikationerna och försiktighetsåtgärderna för enheten.
- Anslut inte detta system till personer som redan är anslutna till en kirurgisk utrustning.

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

Försiktighetsåtgärder före, under och efter användning

Allmänna försiktighetsåtgärder

- 1) Säkerställ att patienten är i en bekväm position och kommer att vara avslappnad och bekväm under behandlingen.
- 2) Låna inte komponenter från andra behandlingsanordningar för användning i denna enhet.
- 3) För att undvika tekniska fel eller olyckor, hantera ultraljudssonden med varsamhet. *2
- 4) Använd inte detta system inom 15 m avstånd till ett kortvågsbehandlingssystem eller mikrovågsbehandlingssystem. Närheten kan destabilisera effekten. *1
- 5) Om likströmsbehandlingsläget har valts, övervaka noggrant elektrolyseffekterna på huden under elektroden.
- 6) När du installerar enheten, var uppmärksam på följande aspekter:
 1. Installera enheten utom räckhåll för möjligt vattenstänk.
 2. Installera enheten på en plats där den inte kan påverkas negativt av atmosfäriskt tryck, temperatur, fuktighet, solljus, damm, ventilation, salt luft, svavel eller andra skadliga ämnen.
 3. Skydda enheten mot instabilitet, vibrationer eller stötar (även under transport).
 4. Lämna inte enheten på platser där det förekommer brännbara luftburna ämnen såsom brännbara anestesigaser blandade med syre, kväveoxid och luft, eller brännbara desinficeringsmedel eller rengöringsmedel blandade med luft.
 5. Installera inte enheten på en plats där det finns kemiska produkter lagrade eller där gaser kan avges.
 6. För att undvika skador på grund av distorsion av huvudenheten och tillbehören, håll enheten borta från lågor eller eld.
 7. Kontrollera spänning och tillåten ström (eller strömförbrukning) för strömkällan.
 8. Använd ett uttag som endast ska användas för systemet.

Försiktighetsåtgärder före användning

Kontrollera noggrant patientdiagnosen och –ordineringen för att se om det förekommer speciella åtgärder eller instruktioner.

1. Kontrollera närvaron av pacemakrar eller andra metallimplantat i behandlingsområdet.
 2. Var särskilt uppmärksam med diabetiker eftersom de inte är känsliga för värme.*2
 3. För områden där hudkänsligheten är lägre, överväga noggrant de relevanta faktorerna innan du beslutar om att använda detta system med patienten.
- 2) Säkerställ att patienten kan informera dig om han eller hon upplever avvikande känslor (t.ex., smärta, värmekänsla eller tryck) under behandlingen.
- 3) Om patienten rapporterar avvikande smärta eller värme, stoppa behandlingen och se om smärtan försvinner. Ett problem kan ha uppstått eller värme kan ha bildats i patientens organ, i vilket fall brännskador kan uppstå om behandlingen fortsätter, även vid minskad uteffekt.
- 4) Överväg noggrant alla relevanta faktorer innan du beslutar att använda detta system med följande personer eller på följande områden:
 1. Välj noggrant uteffektsnivån och behandlingens längd vid behandling av ansiktsområden.
 2. Patienter som nyligen genomgått strålbehandling kan uppleva en återaktivering av inaktiv vävnad. Utvärdera lämpligheten av tillämpningen med största försiktighet. *2

*1: Försiktighetsåtgärder för låg frekvens

*2: Försiktighetsåtgärder för ultraljud Omärkta försiktighetsåtgärder gäller för alla lägen.

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

3. Placera inte elektroden på bröstet eller på närliggande områden; detta ökar risken för hjärtflimmer. ^{*1}
 4. Slemhinna ^{*1}
 5. Kontrollera att patienten är fri från smittsam sjukdom. Dessa sjukdomar kan överföras till andra personer via systemet.
 6. Att fastställa behandlingsintensiteten kommer att bli svårt med patienter som är småbarn (6 år eller mindre), som har senildemens, eller av någon annan anledning inte kan uttrycka sina preferenser. Var försiktig innan du beslutar att använda detta system med sådana patienter.
- 5) Fäst inte den självfästande elektroden (häftdyna) på produktens beläggningssyta. Produkten kan färgas eller dess beläggning skadas.
- 6) Innan du inleder behandlingen, kontrollera att det inte finns någon kortslutning av den anslutna sonden. Placera inte sonderna alltför nära varandra annars kan de kortslutas. Om utsignalen aktiveras med kortslutna sonder kan det hända att utsignalen levereras plötsligt så snart kortslutningen åtgärdats. Under tiden, om kanal 1 och 2 används i samma behandlingsläge, bör du inte föra sonderna alltför nära varandra. Sådan närhet skulle kunna orsaka överlappande utsignaler, beroende på det läge som används, vilket kan leda till alltför intensiv stimulering.
- 7) Kontrollera omkopplare och knappar för att fastställa att systemet fungerar väl.
- 8) Se till att alla kablar är korrekt anslutna och säkert konfigurerade.
- 9) Se till att det inte finns sprickor på sonden och att den är ren. ^{*2}
- 10) Använd endast den utsedda elektroden. Användning av andra elektroder kan resultera i brännskador på grund av kraftig uteffekt eller strömdensitet.
- 11) Den maximala strömdensiteten bör begränsas till 2 mA rms/cm² eller mindre. ^{*1}
- 12) Fel mellan indikation och verkligt värde vid inställning av låg uteffekt (≤ 4 mA) kan vara 30% eller mer. ^{*1}
- 13) Innan du inleder behandlingen, kontrollera att det inte finns någon kortslutning av de anslutna sonderna. Placera inte sonderna alltför nära varandra annars kan de kortslutas. Observera att om utsignalen aktiveras med kortslutna sonder kommer utsignalen att fortsätta så snart kortslutningen åtgärdats.

Försiktighetsåtgärder under användning

- 1) Se till att behandlingens längd och intensitet är lämpliga för behandlingsändamålet.
- 2) Övervaka systemet och patienten för att säkerställa att inga problem uppstår. I händelse av ett problem, vidta lämpliga åtgärder, som att stänga av systemet på ett säkert sätt för patienten och kontakta distributören eller tillverkaren.
- 3) För att förhindra olyckor, kontrollera att patienten inte använder eller rör systemet.
- 4) Vid användning av bältet, se till att bältet inte kommer i kontakt med den nakna huden under många timmar. Bältet kan orsaka allergiska symptom, såsom klåda, rodnad, hudutslag, svullnad, feber, andningssvårigheter, astmaliknande symptom, lågt blodtryck, och chock. Om sådana symptom uppstår, stoppa omedelbart behandlingen och vidta lämpliga åtgärder. ^{*1}
- 5) Om plötsligt, rodnadsområde, klåda eller andra symptom uppstår, stoppa behandlingen omedelbart och vidta lämpliga åtgärder.
- 6) Tryck endast på en punkt på pekskärmen åt gången, inte flera punkter samtidigt.
- 7) Om sonden inte placerats korrekt, kan utströmmen falla. Kontrollera i sådant fall sondanslutningen. ^{*1}

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

- 8) Kontrollera om det finns metallimplantat, särskilt en pacemaker, under behandlingsområdet. *2
- 9) Undvik kortslutningar mellan elektroden och sonden.*2

Försiktighetsåtgärder efter användning

- 1) Efter att du använt enheten, stäng av strömmen och förvara enheten på lämplig plats.
- 2) När du tar bort en strömkabel, håll alltid i kontaktdelen, inte i sladden. Om du drar i sladden kan den skadas.
- 3) Skölj ultraljudssonden försiktigt under ljummet vatten efter användning, torka den ordentligt och förvara den sedan på en ren plats. *2
- 4) Rengör enheten, sondaerna och elektroderna för att undvika problem vid nästa behandlingssession och förvara dem på en ren plats.
- 5) Tänk på att strömuttaget och uttagen på huvudenheten kan orsaka en brand om de är täckta med damm.
- 6) När du trycker en gång på pekskärmen aktiveras en åtgärd. Du måste ta bort ditt finger från skärmen innan du aktiverar en annan funktionsknapp. Om du endast förflyttar fingret till en annan knapp på skärmen utan att lyfta den aktiveras inte den andra knappen.

*1: Försiktighetsåtgärder för låg frekvens

*2: Försiktighetsåtgärder för ultraljud. Icke markerade försiktighetsåtgärder gäller alla lägen.

Förvaringsförhållanden och serviceintervaller

- 1) För att undvika felfunktioner, följ de instruktioner som anges nedan vid förvaring av systemet.
 - 1. Undvik platser där systemet kan utsättas för stänkande vatten.
 - 2. Undvik platser där systemet kan påverkas av atmosfäriskt tryck, temperatur, fuktighet, ventilation, solljus, damm eller luftburet salt eller svavel samt andra faktorer.
 - 3. Kontrollera att systemet är på jämn nivå. Undvik att luta systemet. Undvik vibrationer och stötar (dessa försiktighetsåtgärder gäller även vid transport).
 - 4. Undvik platser där kemiska ämnen finns lagrade eller där gas kan bildas.
- 2) Om du inte tänker använda enheten under en längre period, koppla bort strömkabeln från vägguttaget.

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

Försiktighetsåtgärder vid hantering

- 1) Bortsett från när du hanterar ultraljudssonden ska du inte använda enheten med våta händer.
- 2) Undvik att stöta enheten mot en vägg, att tappa den eller att utsätta den för kraftiga vibrationer. Trots att inga synliga skador uppstår kan interna skador leda till felfunktioner eller olyckor efter en tid.
- 3) När man avyttrar apparaten, tillbehören, förpackningen och förpackningsmaterialet, skall man göra detta i enlighet med gällande lokala, nationella och internationella bestämmelser. Rätt avyttringsmetod hjälper till att begränsa miljöpåverkan.

Försiktighetsåtgärder för underhåll och inspektion

Försiktighetsåtgärder

- 1) Vid tekniskt fel, sluta använda enheten och kontakta din leverantör eller tillverkaren.
- 2) Utför inga ändringar på enheten.
- 3) Öppna aldrig enheten.
- 4) När du rengör enheten, torka inte av den med lösningsmedel, bensin, fotogen, slipmedel, varmvatten eller kemikalier för att förebygga missfärgning av huvudenheten och sondaerna. Torka av med en trasa fuktad i kallt eller ljummet vatten och ordentligt utvriden.

Underhåll och inspektion av användaren

- 1) Inspektera systemet och tillbehören varje gång du använder dem för att kontrollera att de fungerar korrekt.
- 2) Kontakta leverantören eller tillverkaren om du upptäcker problem (t.ex. repor, sprickor i isoleringen av ett tillbehör eller en kabel, en skadad kabel, eller kontaktfel) under en preliminär kontroll eller inspektion.
- 3) Läs i bruksanvisningen om dagliga inspektioner.
- 4) Innan du använder systemet efter en lång inaktiv period, inspektera enheten för att säkerställa att systemet fungerar korrekt och säkert.

Underhåll och inspektion av leverantören

- 1) För att bevara enhetens prestanda och säkerställa dess pålitliga användning, utför regelbundet en "kontroll" av enheten hos din leverantör (ca varje år).
- 2) Byt ut förbrukningsvaror (även tillbehör) emellanåt för att undvika risker under användningen av tillbehör och enhet.

SÄKER OCH KORREKT ANVÄNDNING AV ENHETEN

Underhåll och inspektion

För att säkerställa säkerhetsnivån, skall apparaten kontrolleras årligen. Har du några frågor, kontakta återförsäljaren eller tillverkaren.

Objekt	Beskrivning	Metod
Utseende och symboler	1.Är apparaten på något sätt skadad? 2.Går det att läsa informationen på LCD-skärmarna?	Visuell inspektion.
Användning	1.Tryck på strömbrytaren och kontrollera att LCD-skärmen tänds. 2.Hörs summern? 3.Kontrollera att apparaten fungerar på det sätt som beskrivs i bruksanvisningen.	Kontroll genom användning.
Tillbehör	1.Är tillbehören på något sätt skadade? 2.Syns det några skador på kablarna?	Visuell inspektion.
Säkerhetsanordningar	1.Kontrollera att apparaten avger en varningssignal och avbryter behandlingen när du lyfter av sonden från behandlingsytan eller när du drar ur kabeln till sonden ur apparatens uttag medan apparaten är igång. 2.Kontrollera att apparaten automatiskt stoppar om ingen behandling utförs under mer än tre minuter efter det att styrkan på ultraljudet har ställts in.	Kontroll genom användning.
Kontroll av ultraljudet	Kontrollera att en droppe vatten som placeras på ultraljudsondens huvud avdunstar när apparaten är inställd på att ge effekt.	Kontroll genom användning.

Driftsförhållanden

	Omgivningen vid drift	Omgivningen vid förvaring	Transportförhållanden
Omgivande temperatur	10 ~ 40 °C	-10 ~ 60 °C	-10 ~ 60 °C
Relativ luftfuktighet	30 ~ 75 %	30 ~ 95 %	30 ~ 95 %
Luftryck	700 ~ 1060 hPa	700 ~ 1060 hPa	700 ~ 1060 hPa

SPECIFIKATIONER

Specifikationer för huvudenheten

Strömförsörjning:	AC 100-240 V 50 / 60 Hz (certifierad för CE ₀₁₂₃)
Förbrukning:	95 VA
Säkerhetsklassning:	Klass I BF-Typ 
Timer:	Elektroterapi: 1 min. till 60 min. ± 3% Ultraljud: 1 till 30 min. ± 3%
Svängningsfrekvenser:	(1) Lågfrekvens: 0.3 till 400 Hz ± 20% (2) Mellanfrekvens: 2 kHz, 2.5 kHz, 4 kHz, 5 kHz (± 10%) (3) Ultraljud: a) L-sond: 1 MHz, 3 MHz b) S-sond: 1 MHz, 3 MHz

		ERA(cm ²)±20%		BNR±30%	
		IEC	FDA	IEC	FDA
L-sond	3 MHz	4.5	6.0	2.4	3.2
	1 MHz	4.2	5.5	3.5	3.5
S-sond	3 MHz	0.5	0.8	2.4	3.6
	1 MHz	0.7	0.9	3.0	3.6

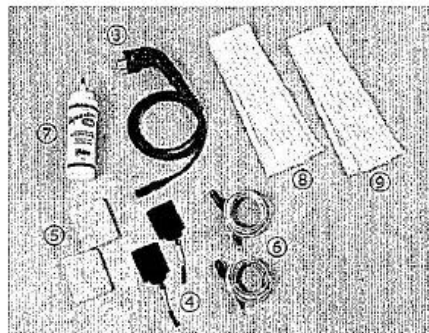
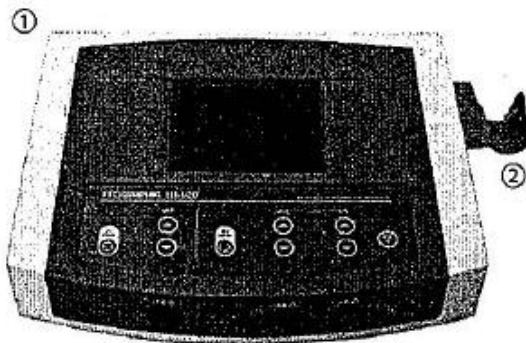
Max. uteffekt:	300 mA (topp) (500 Ω belastning)
Max. volt ut:	(1) Låg- och mellanfrekvens: 150 V ± 20% (Toppvärdet vid 500 Ω belastning) (2) Interferens: 50 V ± 20% (Toppvärdet vid 500 Ω belastning)
Max. ultraljudsintensitet:	Kontinuerligt: 2.00 W/cm ² Pulsad: 3.00 W/cm ²
Storlek:	345 (L) × 124 (H) × 267 (B) mm
Vikt:	Ca. 5 kg

Specifikationer för vakuumenheten (Tillval)

Strömförsörjning:	AC 110 V (50/60 Hz) eller AC 230 V (50/60 Hz)
Effekt:	90 VA
Undertryck:	0 till -100 mmHg ± 30% (Kontinuerligt över alla inställningar)
Storlek:	345 (L) × 116 (H) × 267 (B) mm
Vikt:	Ca. 8 kg

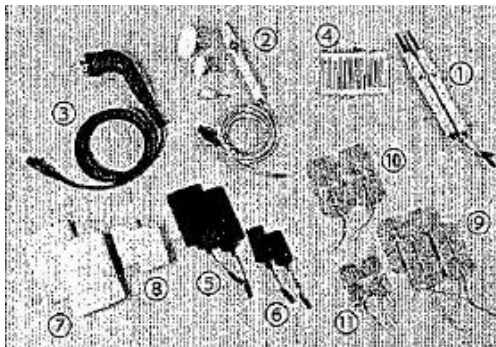
KONFIGURATION AV UTRUSTNING

Huvudenhet och standardtillbehör



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Huvudenhet | 3. 1×Ultraljudssond (L) | 7. 1×Ultraljudsgel |
| 2. Hållare för ultraljudssonden | 4. 2×Gummielektroder (M) 6×5cm (par) | 8. 2×Rem (L) 8×120cm |
| | 5. 4×Elektrodsvamp A (M) 8.1×6.5cm | 9. 4×Rem (S) 8×60cm |
| | 6. 2×Elektrodkabel | *1×Strömsladd |

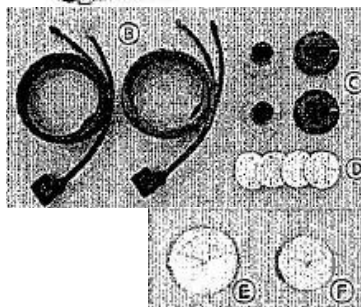
Tillvalstillbehör



- 1) 1 x Mikroströmsstift (par)
- 2) 1 x Galvaniska HV-elektroder (uppsättning)
- 3) 1 x Ultraljudssond (S)
- 4) 1 x Bomullstopp
- 5) 1 x Gummielektrod (L) 10 × 6cm (par)
- 6) 1 x Gummielektrod (S) 5 × 3cm (par)
- 7) 2 x Elektrodsvamp (L) 12 × 8cm
- 8) 2 x Elektrodsvamp (S) 6.9 × 4.5cm
- 9) 1 x Självfästande elektrod 5 × 9cm (sats om 4 st.)
- 10) 1 x Självfästande elektrod 5 × 5cm (sats om 4 st.)
- 11) 1 x Självfästande elektrod 3.2 cm Ø (sats om 4 st.)



12) SU-520 Vakuumenhet



SU-520 komplett med standardtillbehör

- A) 1 x Vakuumenhet Huvudenhet
 B) 2 x Elektrodslang (1×grå, 1×blå)
 C) 4 x Vakuumelektrod B(S) 7.7cm Ø(2×grå, 2×blå)
 D) 8 x Elektrodsvamp B(S) 7cm Ø
 *1 x Strömsladd

Tillbehör som tillval

- E) 1 x Elektrodsvamp (med snitt) (L) 6cm Ø
 F) 1 x Elektrodsvamp (med snitt) (M) 5cm Ø

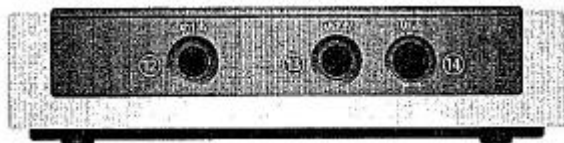
KONFIGURATION AV UTRUSTNING

Komponentdelarnas namn i huvudenheten

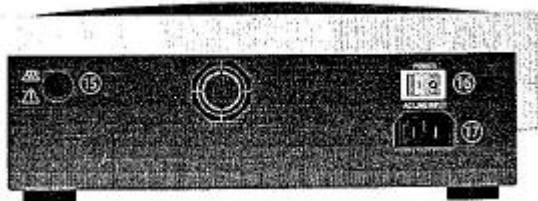


- 1. Touchpanel
- 2. ch1 pausknapp
- 3. ch1 styrkekontroll UPP
- 4. ch1 styrkekontroll NER
- 5. ch2 pausknapp
- 6. ch2 styrkekontroll UPP

- 7. ch2 styrkekontroll NER
- 8. Ultraljudskontroll UPP
- 9. Ultraljudskontroll NER
- 10. Stoppknapp
- 11. Hållare för ultraljudssonden



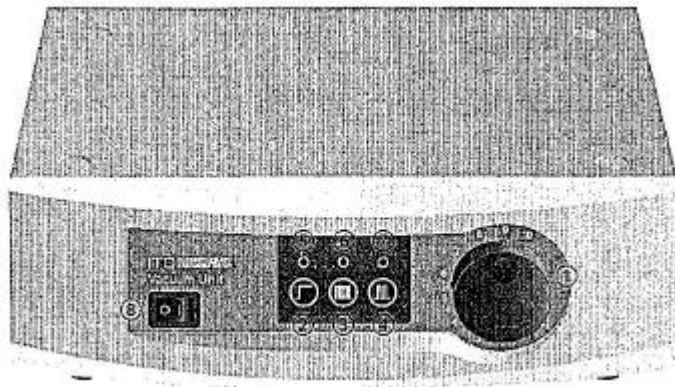
- 12. ch1 anslutning för elektrodskabeln
- 13. ch2 anslutning för elektrodskabeln
- 14. Anslutning för ultraljudskabeln



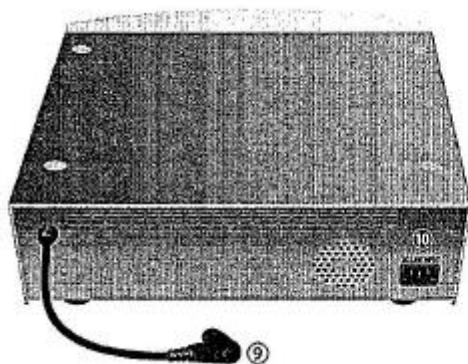
- 15. Vakuumenhetens anslutning
- 16. Strömbrytare
- 17. Strömsladdens anslutning

KONFIGURATION AV UTRUSTNING

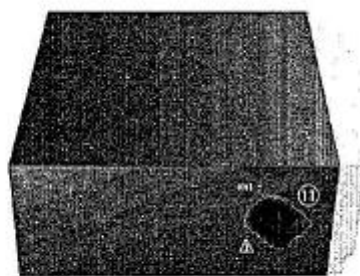
Komponentdelarnas namn i vakuumenheten (Tillval)



- | | |
|---|---|
| 1. Kontrollratt undertryck | 5. Lysdiod för kontinuerlig drift |
| 2. Knapp för kontinuerlig drift | 6. Lysdiod för intermittert drift (SNABB) |
| 3. Knapp för intermittert drift (SNABB) | 7. Lysdiod för intermittert drift (LÅNGSAM) |
| 4. Knapp för intermittert drift (LÅNGSAM) | 8. Strömbrytare |



9. Huvudenhetens strömsladd
10. Strömsladdens anslutning



11. Elektrod kabelns anslutning

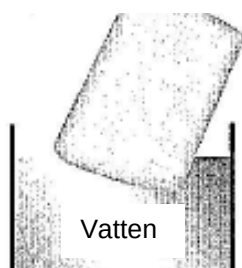
FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Gummielektrod, elektrodsvamp och bälten

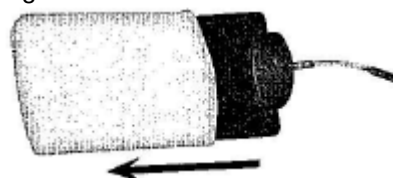
1 Placera apparaten så att den kan manövreras i en säker och stabil ställning.

2 Se till att strömmen är avstängd.

3 Dränk in elektrodsvampen med vatten och krama ur den försiktigt tills dess att inget vatten droppar från svampen.

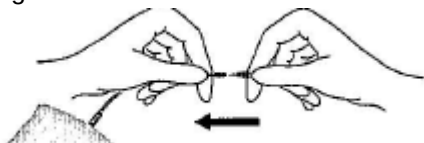


4 Placera gummielektroden i elektrodsvampen.



*Stoppa i gummielektroden tillräckligt djupt för att spetsen skall nå botten på elektrodsvampen.

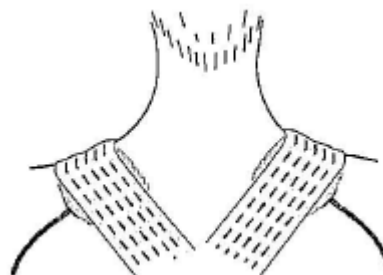
5 Anslut gummielektroden till elektrokabeln.



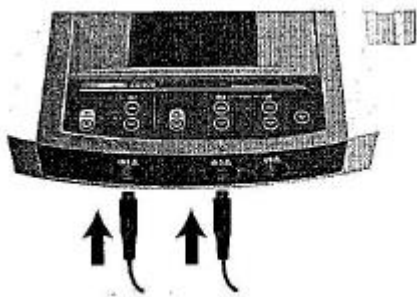
*Stoppa i kontakten hela vägen in i anslutningen så att den sitter säkert (när metalldelen är helt täckt och inte längre syns).

*Den negativa (-) polen på kabeln är märkt med ett svart streck. Den positiva (+) polen på kabeln är omärkt

6 Fäst remmen över området som skall behandlas, och stoppa sedan in gummielektroden under remmen som håller den på plats.



7 Stoppa i stickproppen i elektrodens kabeluttag som sitter framtill på huvudenheten.



Skötsel av sonden:

- Gummielektrod: Rengör elektroden med ljummet rinnande vatten. För svåra fläckar, rengör gummielektroden i en 70% alkoholhaltig lösning.
- Elektrodsvamp: Tvätta dynan med ljummet vatten som innehåller ett neutralt rengöringsmedel. Torka sedan dynan efter att ha noggrant sköljt av rengöringsmedlet. Förvara sedan på ren plats.

FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Ultraljudssond

1 Placera apparaten så att den kan manövreras i en säker och stabil ställning.

2 Se till att strömmen är avstängd.

3 Plugga i ultraljudssondens sladd i dess speciella uttag, märkt "us" (se bild till höger).

*Ultraljudssonden får endast användas för ultraljudsbehandling. Sonden får endast föras in i det avsedda uttaget.



4 Smörj in de drabbade områdena med rätt mängd ultraljudsgel och sprid ut det jämnt med ultraljudssondens huvud.

* Efter användning, torka av all gel som har fastnat på ultraljudssonden. Om sonden lämnas med gel på huvudet medan apparaten är på, kan sonden överhettas eller gå sönder.

Undervattensterapi

I fall där det inte går att garantera tillräcklig kontakt mellan ultraljudssondens huvud och huden p.g.a. påtaglig ojämnhet i huden eller svårigheter att placera sonden i direkt kontakt med det påverkade området, kan man utföra behandlingen under vatten. Man driver ut gaserna ur vattnet genom att koka det, varvid man låter det svalna.

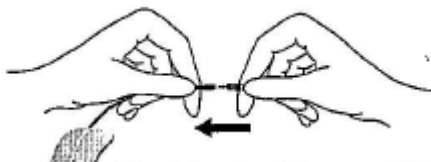
FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Självfästande elektroder (tillval)

1 Placera apparaten så att den kan manövreras i en säker och stabil ställning.

2 Se till att strömmen är avstängd.

3 Fäst den självfästande elektroden på anslutningsstiftet.



*Stoppa i kontakten hela vägen in i anslutningen så att den sitter säkert (när metalldelen är helt täckt och inte längre syns).

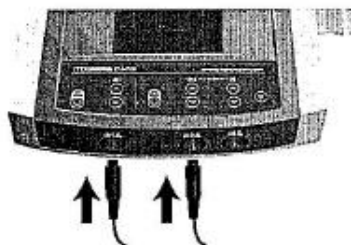
*Den negativa (-) polen på kabeln är märkt med ett svart streck. Den positiva (+) polen på kabeln är omärkt.

5 Stoppa i stickproppen i elektrodens kabeluttag som sitter framtill på huvudenheten.

4 Tryck fast den självfästande elektroden på behandlingsytan.



*Om den självfästande elektroden inte sitter fast ordentligt, kommer det upp ett felmeddelande i början på behandlingen.



FÖRSIKTIGT Att notera om de självfästande elektroderna

1. Fäst inte elektroder på skadad hud.
2. Om patientens hud spricker eller blir bränd, sluta genast att använda elektroden.
3. Elektroden fäster inte som den skall om det finns spår av lotion, olja eller kosmetika på huden. Tvätta av huden med tvål och ljummet vatten, torka ordentligt, och fäst därefter elektroden.
4. Sätt in elektrodens kabel i elektroden så att metalldelen på spetsen helt försvinner.
5. För att avlägsna elektroden från sin fästplatta eller från huden, kläm på elektroden med fingerspetsarna och lyft av försiktigt. Dra aldrig i kabeln.
6. När du fäster elektroden, se till att den sitter fast ordentligt på huden. Finns det ett mellanrum, kan detta öka stimuleringen, vilket kan vara smärtsamt för patienten.
7. Se till att huvudapparaten är avstängd innan du lyfter av elektroden från huden.
8. Efter det att elektroden har använts, skall den sättas tillbaka på sin fästplatta och därefter förvaras vid rumstemperatur.
9. Den självfästande elektroden är en utbytbar artikel. Byt ut den när dess häftningsförmåga försvagas: (Ca en månads användning är vanligast.)
10. Kontrollera att patienten är fri från smittsam sjukdom. Dessa sjukdomar kan överföras till andra patienter via systemet.

FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Mikroströmsstift (Tillval)

- * Använd endast mikroströmssonden i mikroströmsläget. Använd den inte i ett annat läge.
- * Använd mikroströmssonderna i par.

1 När du gör inställningar på apparaten, se till att den fungerar på ett jämnt och stabilt sätt.

2 Se till att strömmen är avstängd.

3 Bryt en bomullsstopp i två delar, doppa sedan topparna i vatten för att dränka in dem ordentligt.

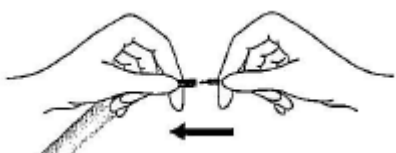


4 För in den fuktiga delen av bomullstoppen i mikroströmsstiftets spets.



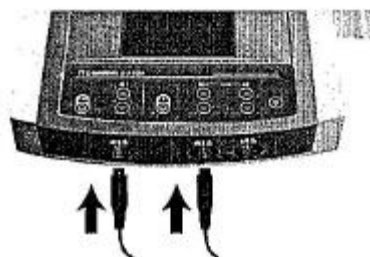
*Kontrollera att den indränkta bomullen är i kontakt med sondens metalldel.

5 Anslut mikroströmsstiftet till elektrodkablar.



*Stoppa i den så långt så att metalldelen är helt täckt och inte längre syns.

6 Stoppa i stickproppen i elektrodens kabeluttag som sitter framtill på huvudenheten.



*Bomullstopparna brukar snabbt torka ut. Därför bör man ofta fukta bomullen.

*Om man använder sonden på en yta som täcker en optisk nerv (ex.vis under ögats yttre hörn), kan det få patienten att uppleva ljusfenomen beroende på strömstyrkan. Detta är inte något speciellt problem, men minska på strömstyrkan för att minska obehaget för patienten.

*Bomullstopparna är engångsartiklar. Använd inte en begagnad stav på en annan patient.



FÖRSIKTIGT

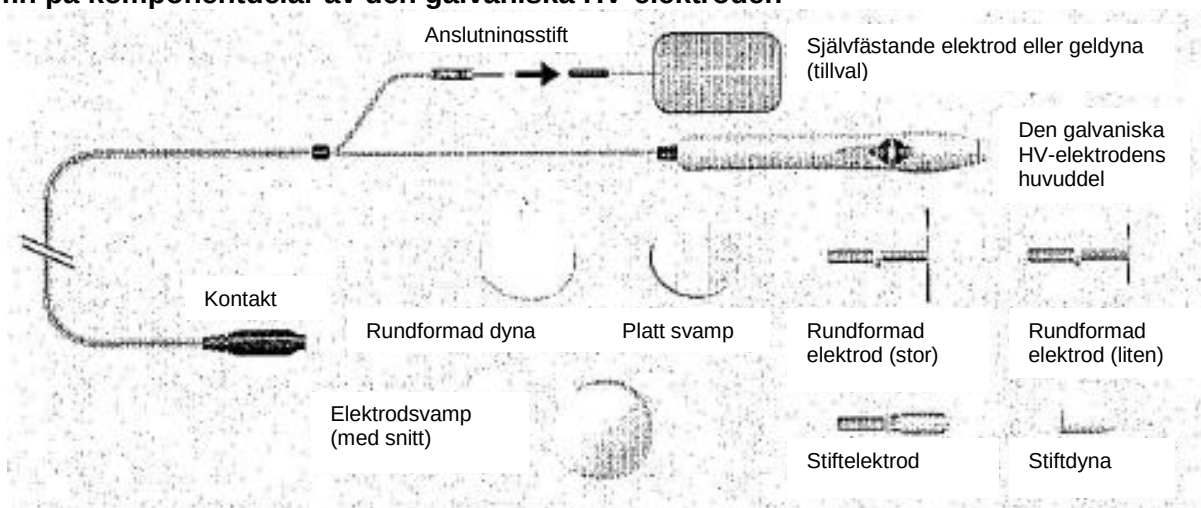
Om apparaten används i MCR-läget under en längre tid för att behandla lemmar, bål eller leder skall man använda de självfästande elektroderna eller gummielektroderna istället.

FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Galvanisk elektrod (Högspänning) (Tillval)

* När du använder den galvaniska HV-elektroden, välj inget annat läge än Hi-Voltage eller DC.

Namn på komponentdelar av den galvaniska HV-elektroden

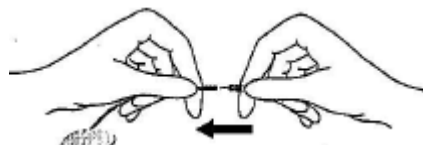


* Placera den självfästande elektroden eller geldynan en bit bort från behandlingsområdet och använd den galvaniska HV-elektroden som en aktiv elektrod.

1 När du installerar enheten bör du se till att den kan användas stabilt.

2 Kontrollera att huvudenheten har stängts av.

3 Anslut den självfästande elektroden eller geldynan till enheten genom att föra in den i anslutningsstiftet.



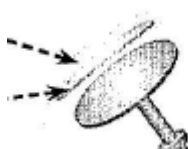
* Se till att föra in elektroden ordentligt ända in tills metaldelen inte syns.

4 Sänk ned dynan och svampen under vatten, vrid ur dem en aning så att de slutar droppa och fäst dem på elektroden.

[När en platt svamp och en rundformad dyna används]

Rundformad dyna

Platt svamp



* Fäst den rundformade dynan som innehåller dynan.

[När en stiftelektrod används]

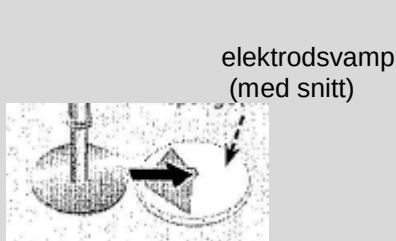
Stiftdyna



* Stiftelektroden kräver ingen svamp. Använd dynan efter att ha fuktat den ordentligt.

FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

[När elektrodsvampen (med snitt) (tillval) används]



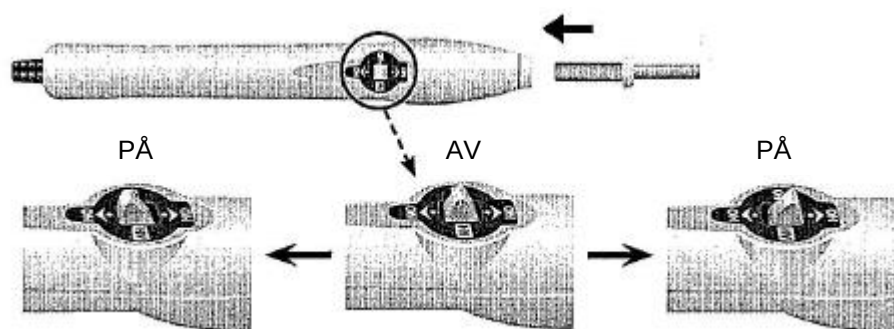
elektrodsvamp
(med snitt)



Uppfälld del

För att använda elektrodsvampen, skjut den från sidan genom att pressa på den rundformade elektrodens elektrodplatta och ställa in spetsen genom att täcka den med den (uppfällda) delen uppifrån.

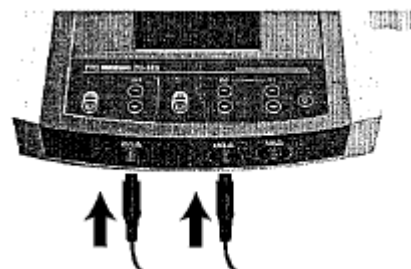
5 För in elektrodstiftet i den galvaniska HV-elektrodens spets.



Medan brytaren valts fram eller bak aktiveras strömmen; uteffekten stängs av så fort brytaren släpps.

* Om brytaren inte är på ON, kan uteffekten inte ökas men den kan sänkas.

6 För in kontakten i strömstimuleringens sonduttag på framsidan av enheten.



FÖRSIKTIGT Om den galvaniska HV-elektroden

- (1) Varje gång strömmen ska tillämpas på en punkt, ta dynan som sitter på spetsen av den galvaniska HV-elektroden och sänk den i vatten. Se till att inte bränna dig under denna process.
- (2) Strömtillämpningen bör begränsas till 3-10 sekunder (eller inom 5 sekunder) för varje behandlingsområde.
- (3) Fäst inte de självfästande elektroderna på platser som sträcker sig över hjärtat; de ska även vara tillräckligt långt borta från den galvaniska HV-elektroden.

FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Vakuumelektrod (tillval)

1 Placera apparaten så att den kan manövreras i en säker och stabil ställning.



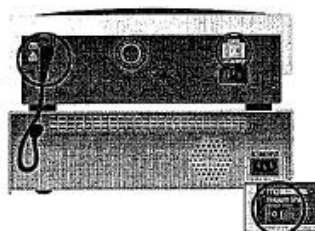
2 Se till att strömmen är avstängd.

3 Placera huvudenheten ovanpå vakuumenheten (tillval).

4 Anslut vakuumenhetens anslutningskabel i anslutningsuttaget för vakuumenheten baktill på huvudenheten. Slå på strömbrytarna på huvudenhetens framsida och på baksidan av vakuumenheten.

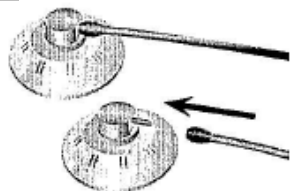
Huvudenhet

SU-520



Vakuumenhetens framsida

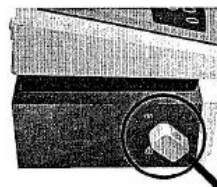
5 Anslut elektrodslangen till vakuumelektroden.



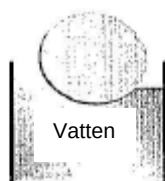
*När två kanaler används samtidigt, använd den grå vakuumelektroden för en kanal och den blå elektroden för den andra kanalen (Varje kanal har sin egen färg).

6 Anslut elektrodslangen till vakuumenheten.

*Se till att ansluta elektrodslingar för båda kanaler.



7 Dränk in elektrodsvampen med vatten och krama ur den försiktigt tills dess att inget vatten droppar från svampen.



8 Anslut elektrodsvampen till vakuumelektroden.



FÖRBEREDELSE FÖRE ANVÄNDNING

Att använda Vakuumenheten (Tillval)

1 Kontrollera att strömkabeln, huvudenhetens anslutningskabel och elektrodslangarna är ordentligt anslutna innan strömmen slås på.

2 Välj vakuumläget.



Kontinuerligt drift

Tryck in knappen för kontinuerlig drift för att apparaten skall suga hela tiden.



Intermittent drift (SNABB)

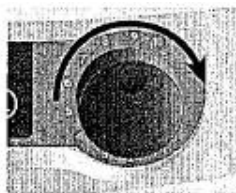
Tryck in knappen för intermittent drift (SNABB) för att apparaten skall suga stötvis 60 gånger/minut.



Intermittent drift (LÅNGSAM)

Tryck in knappen för intermittent drift (LÅNGSAM) för att apparaten skall suga stötvis 30 gånger/minut.

3 Ställ in undertrycket genom att vrida på vredet. Undertrycket kan justeras i steg från 1 till 10.



4 När terapin är avslutad, stäng av strömmen till vakuumenheten.

*Elektrodsvampen skall tvättas med ett neutralt rengöringsmedel efter varje terapiomgång.

*Bomullsskivan skall kastas. Använd inte samma bomullsskiva på flera patienter.

*För mer information om terapeutiska metoder, se procedurerna för olika terapeutiska modeller på sidan 24 och följande.

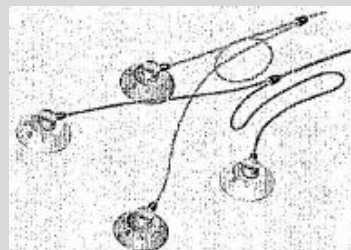
Användning av vakuumelektroder

När två kanaler används samtidigt (när fyrpolig interferens används):

Placera elektroderna runt området som skall behandlas med en kanal (grå elektrod) korsande den andra (blå elektrod).

När varje kanal används separat:

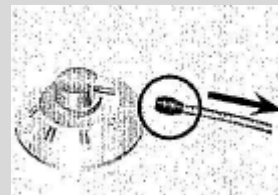
Placera de två elektroderna i behandlingsområdet.



[Bild på fall där två kanaler används samtidigt]

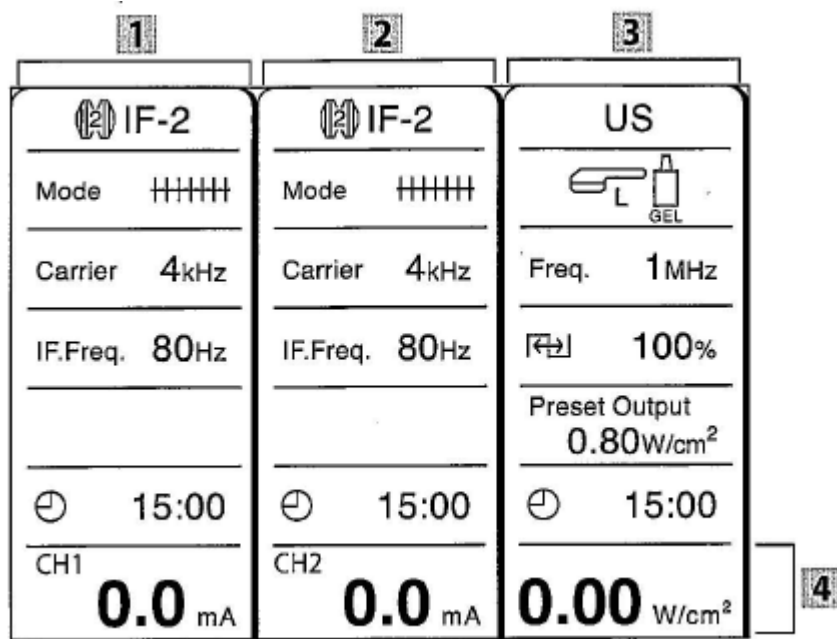
Försiktighetsåtgärder vid hantering av vakuumelektroden

För att koppla bort elektrodslangen från vakuumelektroden, ta tag i elektrodslangen från kontaktdelen och dra ut den horisontalt. Att ta tag i slangen direkt för detta ändamål kan skada kontaktdelen. Använd dessutom en finger för att hålla ned ventilhålet på elektrodens ovansida när du tar bort vakuumelektroden från behandlingsområdet.



SKÄRMDISPLAYER OCH DERAS FUNKTION

Skärm (1): Displayskärm med alla kanaler



1 ch1 display av strömstimuleringsparametrar: Visar de aktuella valda strömstimuleringsparametrarna. Om du vill ändra parametrarna, tryck på displayen och ändra dem i fönstret Parameter Setup.

2 ch2 display av strömstimuleringsparametrar: Visar de aktuella valda strömstimuleringsparametrarna. Om du vill ändra parametrarna, tryck på displayen och ändra dem i fönstret Parameter Setup.

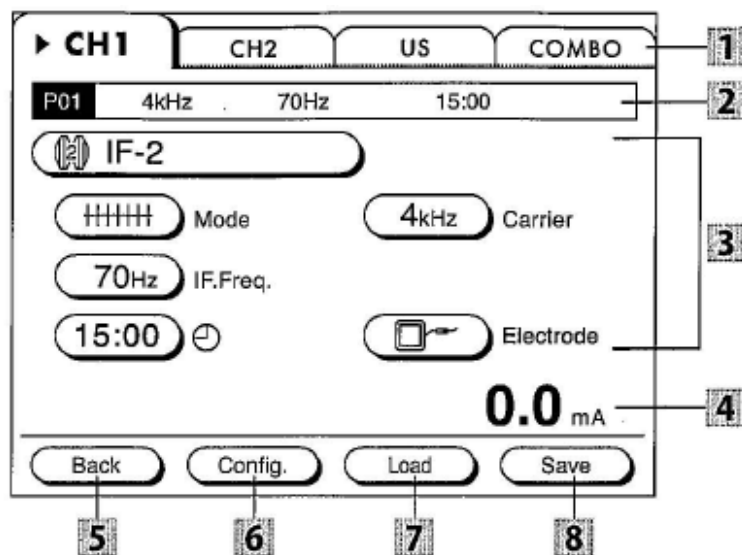
3 Display av ultraljudsstimuleringsparametrar: Visar de aktuella valda ultraljudsparametrarna. Om du vill ändra parametrarna, tryck på displayen och ändra dem i fönstret Parameter Setup.

4 Display av uteffekt: Visar uteffektsvärdet. Om du vill ändra uteffekten, ändra den med Output Adjustment – brytaren på huvudenheten.

* På displayskärmen med alla kanaler kan endast inställningen för uteffekt ändras. För att ändra parametrarna, använd fönstret Parameter Setup.

SKÄRMDISPLAYER OCH DERAS FUNKTION

Skärm (2): Parameterinstallationsskärm



1 Knappar för val av kanal: Med dessa knappar väljer du kanal, växlar flik och ändrar parametrarnas innehåll.

2 Display av program: Visar programparametrarna. Genom att redigera dem kan du registrera ett unikt programnamn. För redigeringsmetod, se rubrik 7 på sida 28.

3 Val av parametrar: Visar de aktuella parametrarna. Om du vill ändra en parameter, tryck på knappen för den parameter du vill ändra.

4 Display av uteffekt: Visar uteffektsvärdet. Om du vill ändra uteffekten, använd motsvarande Output Adjustment-brytare på huvudenheten (indikeras längst ned på skärmen).

5 Back-knappen: Tar dig till All-Channel Display-fönstret, som visar de valda parametrarna för samtliga kanaler.

6 Initial setup-knappen: Tar dig till Initial Setup-fönstret. För detaljer, se sida 22.

7 Program load-knappen: Hämtar de registrerade parametrarna. När du trycker på denna knapp visas Program Load-fönstret.

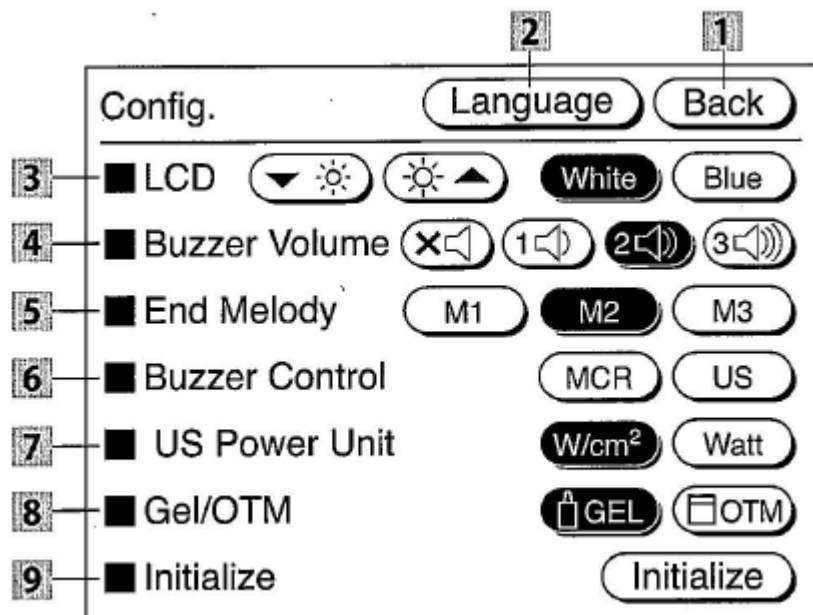
8 Program save-knappen: Sparar de parametrar du har specificerat. När du trycker på denna knapp visas Program Save-fönstret.

* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All-Channel Display-fönstret.

* Initial setup-knappen, program load-knappen, och program save-knappen inaktiveras under behandlingen eller när behandlingen avbryts. Se till att alla kanalutgångar är avstängda innan du försöker använda dessa knappar.

SKÄRMDISPLAYER OCH DERAS FUNKTION

Skärm (3): Initial Setup-fönstret



1 När du trycker på **Back** kommer du tillbaka till Parameter Setup-fönstret.

2 När du trycker på **Language** kan du välja bland 11 språk för panelen: Engelska, tyska, franska, italienska, spanska, portugisiska, finska, svenska, turkiska, grekiska eller kinesiska.

3 LCD

- gör skärmen mörkare.
- gör skärmen ljusare.
- **White** visar skärmen med blå tecken mot en vit bakgrund.
- **Blue** visar skärmen med vita tecken mot en blå bakgrund.

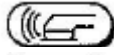
4 **Ljudvolym:** Styr ljudsignalen. är för tyst läge, och , samt avger låg, medelhög och hög volym.

* Även när mute-knappen har valts kommer ljudet att avges under den första kontrollen och i slutet av behandlingen.

SKÄRMDISPLAYER OCH DERAS FUNKTION

5 Slutmelodi: En av tre slutmelodier kan väljas (M1 till M3)

6 Kontroll av ljudsignal

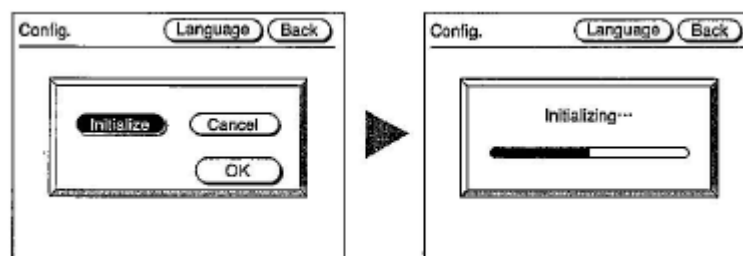
- **MCR** slår på och stänger av ljudsignalen för strömuteffekt när enheten används i mikroströmsläge.
- **US** ger dig möjlighet att välja de kontaktsignaler som avges när enheten används i ultraljudsläge.
-  avger ljud vid väntan på ultraljudssignalen.
-  avger ett ljud när ultraljudssignalen levereras.
- **Off** avger inget ljud.

7 Inställning av indikationer för resultatenheter

- **W/cm²** anger ultraljudsuteffekten i W/cm².
- **Watt** anger ultraljudsuteffekten i W.

8 Val av gel: Valet kan göras mellan GEL och OTM (salva) när enheten används i Ultraljudsläge.

9 Programstart: Raderar alla ursprungliga inställningar och lagrade program.



HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval)*1
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	Eftersom detta läge använder två kanaler samtidigt kan det inte kombineras med andra lägen.

*1 : Vakuumenheten (tillval) behövs också.

Skärmdisplayer

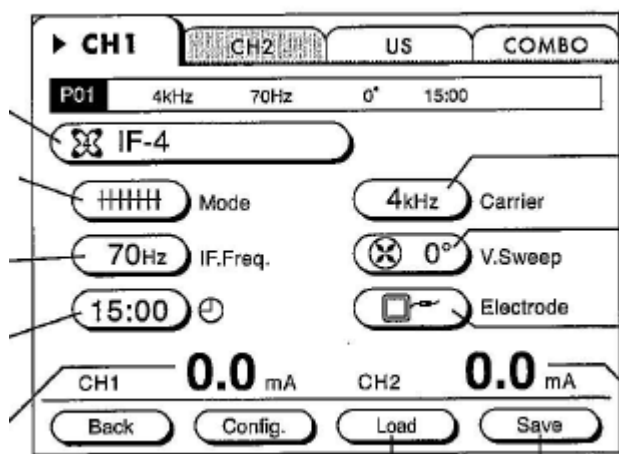
Valknapp för
behandlingsläge

Valknapp för
uteffektsläge

Valknapp för
interferensfrekvens

Knapp för
timerinställning

Indikering för
ch1-uteffekt



Valknapp för
bärfrekvens

Valknapp för
amplitudvinkel

Valknapp för
behandlingselektrod

Indikering för
ch2-uteffekt

Program
load-knapp

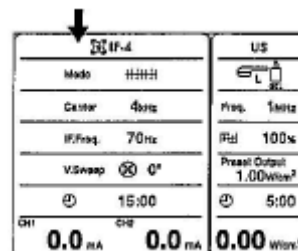
Program
save-knapp

HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

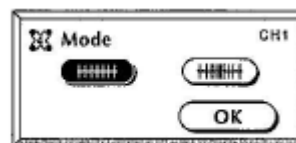
2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja **IF-4**. Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av behandlingsläge

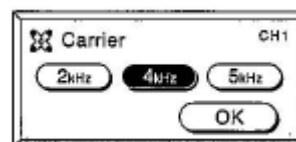
3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektsläge: Tryck på Output Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **HHHH** Constant eller **HHHHH** Sweep, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av uteffektsläge

2) Ändra bäarfrekvens: Tryck på Carrier Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **2kHz**, **4kHz**, eller **5kHz**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

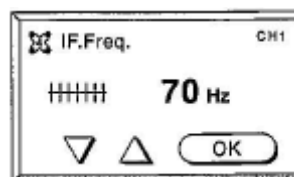


Underfönster för val av bäarfrekvens

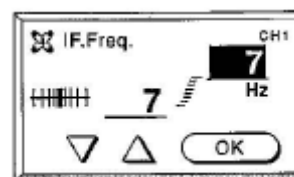
HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

3) Ändra interferensfrekvens: Tryck på Interference Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret.

Om uteffektsläget är Constant, ställ in värdet med $\nabla \Delta$, och tryck på **OK** för att stänga underfönstret. Om det aktuella valda uteffektsläget är Sweep, kan MAX- och MIN-frekvenserna anges. Tryck för att välja det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

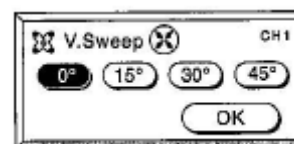


Underfönster för inställning av interferensfrekvens (i läget Constant)



Underfönster för inställning av interferensfrekvens (i läget Sweep)

4) Ändra amplitudvinkel: Tryck på Amplitude Angle Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **0°**, **15°**, **30°**, eller **45°**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av amplitudvinkel

* Om målområdet inte är tydligt, förstora amplitudvinkeln för att behandla ett större område.

Om amplitudvinkeln är bred kommer en liten stimulus att användas.

- 0 grad: Ingen amplitud (när målområdet tydligt definierats)
- 15 grad: Stimulus tillämpas till 33% av området mellan elektroderna.
- 30 grad: Stimulus tillämpas till 67% av området mellan elektroderna.
- 45 grad: Stimulus tillämpas till 100% av området mellan elektroderna.

5) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

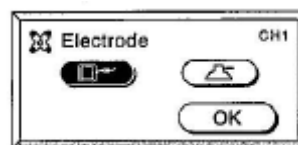


Underfönster för inställning av timer

HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektroden ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 När du trycker på Output Adjustment UP-brytaren för ch1 eller ch2 på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten samtidigt genom båda kanalerna. Om du trycker på den andra Output Adjustment UP-brytaren i detta läge kan du därefter välja ett annat uteffektsvärde för varje kanal.

För att avbryta behandlingen, tryck på ch1 Pause- eller ch2 Pause-brytaren.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

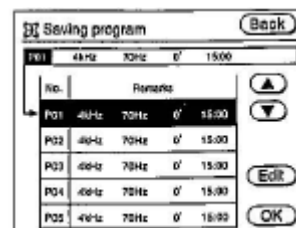
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

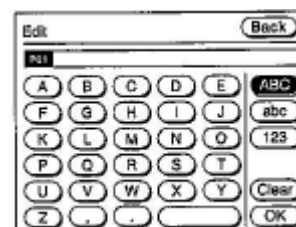
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

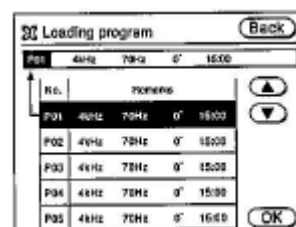
8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.

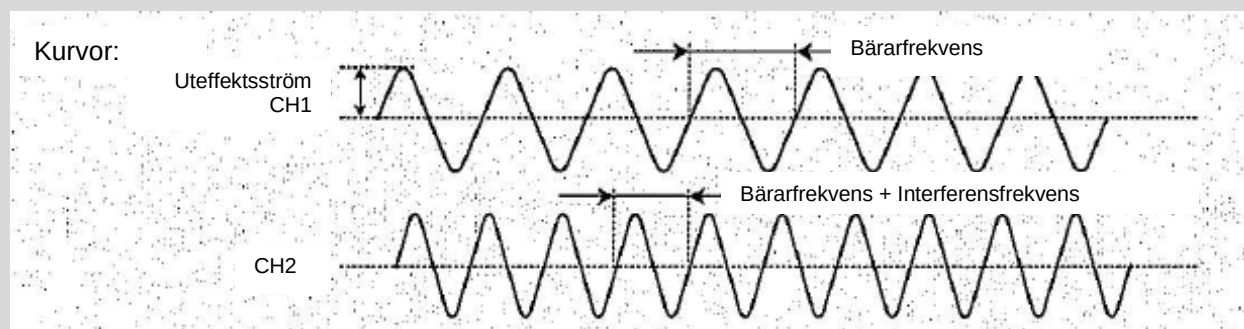


Load-fönster

HUR MAN ANVÄNDER IF-4-LÄGET

Parameterintervaller för IF-4 läget

Uteffektsläge:	Constant / Sweep
Bärarfrekvens:	2 / 4 / 5 kHz
Interferensfrekvens:	1 ~ 250 Hz (I 1-Hz steg från 1 till 10, och i 10-Hz steg från 10 till 250)
Amplitudvinkel:	0 / 15 / 30 / 45 grader
Timer:	1 till 60 minuter (I 1-minutssteg)
Uteffektsström:	0,5 ~ 100 mA (Toppvärde i 0,5-mA steg)



* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sönerna sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

HUR MAN ANVÄNDER IF-2-LÄGET

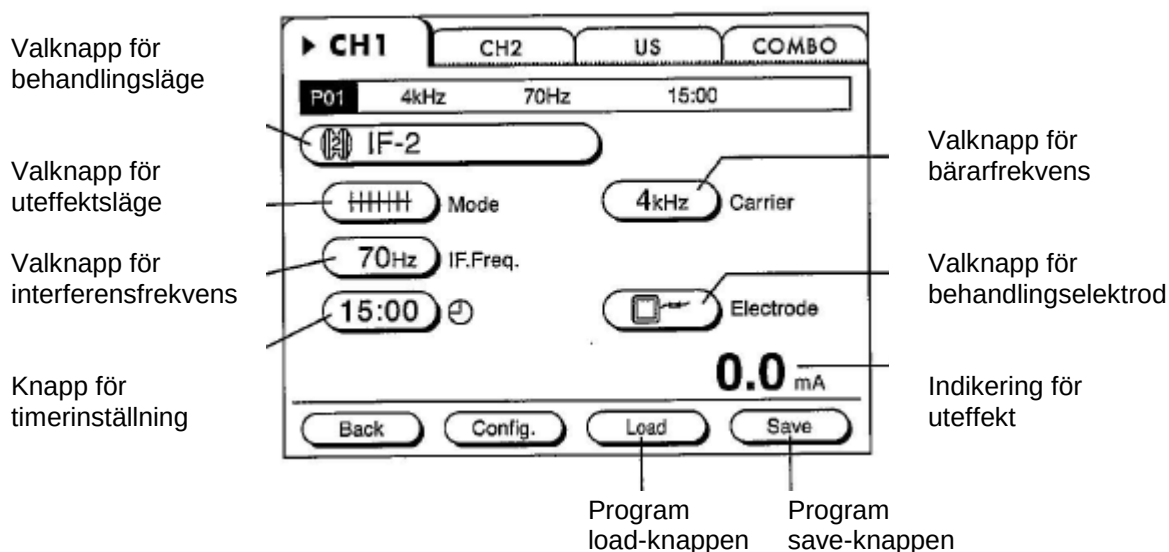
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval ^{*1})
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC ^{*2}

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

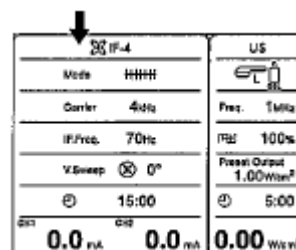


HUR MAN ANVÄNDER IF-2-LÄGET

Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

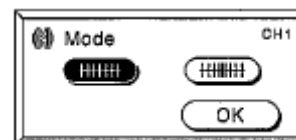
2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja **IF-2**. Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av behandlingsläge

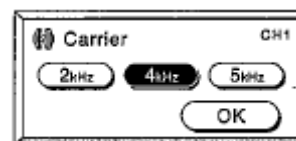
3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektsläge: Tryck på Output Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **HHHH** Constant eller **HHHH** Sweep, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av uteffektsläge

2) Ändra bäarfrekvens: Tryck på Carrier Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **2kHz**, **4kHz**, eller **5kHz**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av bäarfrekvens

HUR MAN ANVÄNDER IF-2-LÄGET

3) Ändra interferensfrekvens: Tryck på Interference Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret.

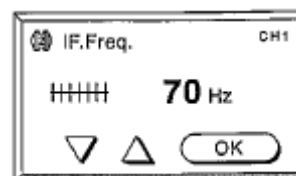
Om uteffektsläget är Constant, stall in värdet med $\nabla \Delta$,

och tryck på **OK** för att stänga underfönstret.

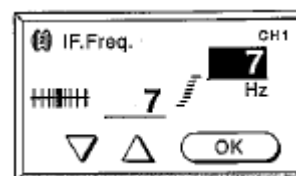
Om det aktuella valda uteffektsläget är Sweep, kan MAX- och MIN-frekvenserna anges. Tryck för att välja det värde du vill

ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$. Stäng

underfönstret genom att trycka på **OK**.

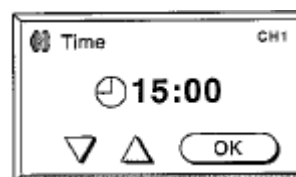


Underfönster för inställning av interferensfrekvens (i läget Constant)



Underfönster för inställning av interferensfrekvens (i läget Sweep)

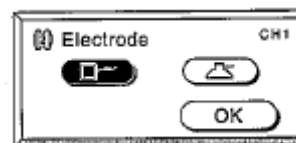
4) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av timer

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektrod ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

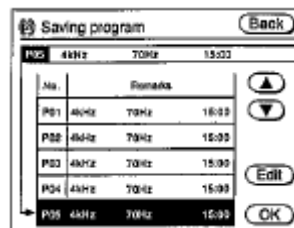
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER IF-2-LÄGET

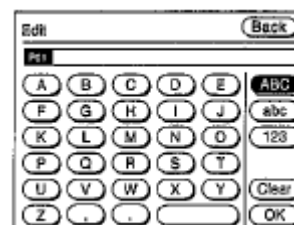
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

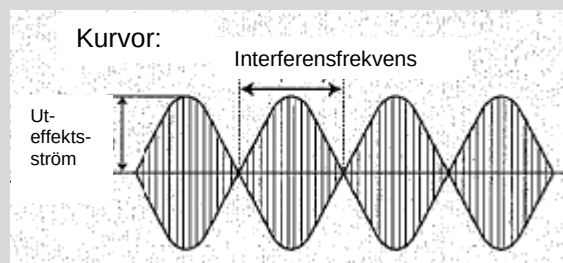
Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

Parameterintervaller för IF-2 läget

Uteffektsläge: Constant / Sweep
 Bärarfrekvens: 2 / 4 / 5 kHz
 Interferensfrekvens: 1 ~ 250 Hz
 (I 1-Hz steg från 1 till 10, och i 10-Hz steg från 10 till 250)
 Timer: 1 till 60 minuter
 (I 1-minutssteg)
 Uteffektsström: 0,5 ~ 100 mA
 (Toppvärde i 0,5-mA steg)



* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sonda sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

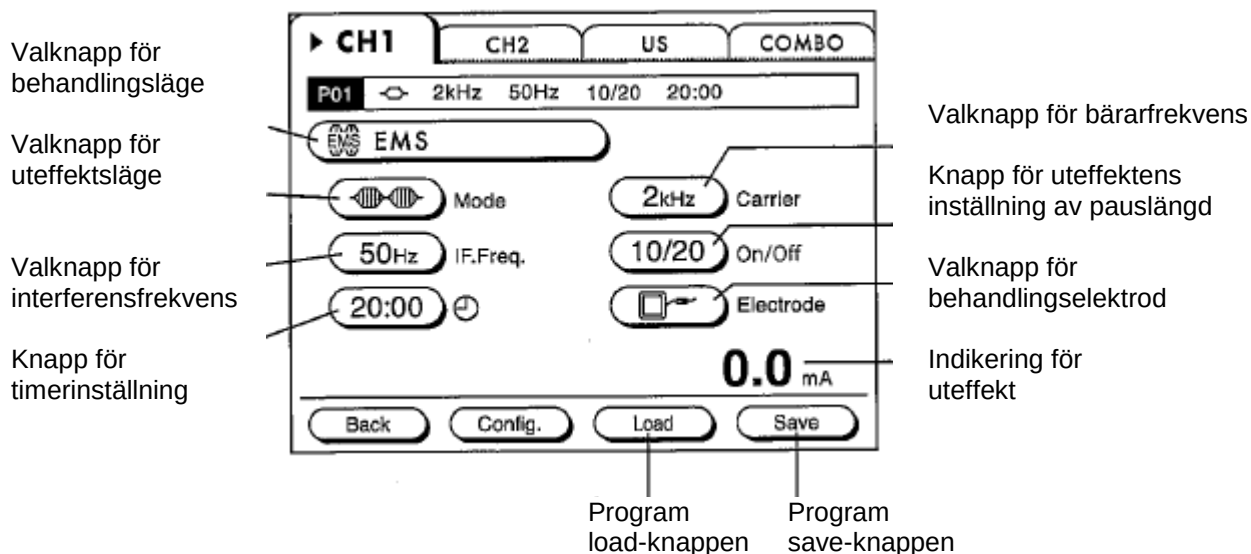
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval ^{*1})
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC ^{*2}

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

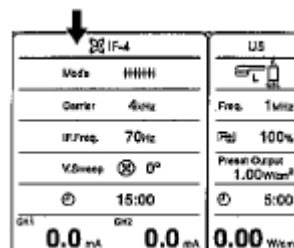


HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

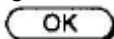
1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja **EMS**. Det valda läget

markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på



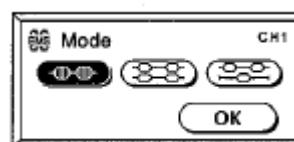
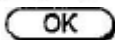
Underfönster för val av behandlingsläge

3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektsläge: Tryck på Output Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Tryck för att välja ett av följande uteffektslägen: **Independent** för kanalerna

ch1/ch2, **Co-Contraction**, eller **Alternate**.

Stäng underfönstret genom att trycka på



Underfönster för val av uteffektsläge

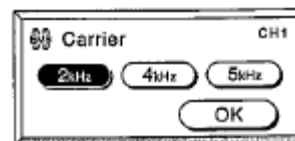
* Elektroderna bör placeras på följande sätt:

- Independent för kanalerna ch1/ch2 (en kanal med två elektroder, med kanalerna oberoende av varandra): Placera en elektrod vid motorpunkten och den andra i närheten.
- Co-Contraction (två kanaler med fyra elektroder, varje kanal levererar uteffekten samtidigt): Placera elektroderna vid de två muskler som ska stimuleras samtidigt.
- Alternate (två kanaler med fyra elektroder, varje kanal levererar uteffekten växelvis): Placera elektroderna på agonist- och antagonistmuskeln.

HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

2) Ändra bäarfrekvens: Tryck på Carrier Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen

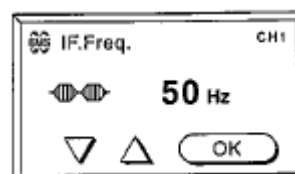
välja **2kHz**, **4kHz**, eller **5kHz**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av bäarfrekvens

3) Ändra interferensfrekvens: Tryck på Interference Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret. Välj värdet

med **▽** **△**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av interferensfrekvens

4) Ändra uteffektens pauslängd: Tryck på the Output pause time setup-knappen för att öppna underfönstret.

1. Tryck för att välja värde för On-time eller Off-time och ställ in det nya värdet med **▽** **△**.

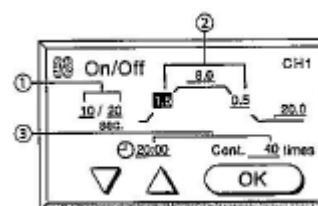
* Denna inställning ändrar automatiskt antalet muskelfascikulationer.

2. För att ändra Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, eller Hold tiden, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med **▽** **△**.

* Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, och Hold tiden kan specificeras inom On-time.

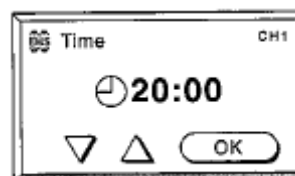
3. För att ändra behandlingstiden eller antalet muskelfascikulationer, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med **▽** **△**.

* Denna inställning ändrar automatiskt respektive värden.



Underfönster för inställning av uteffektens pauslängd

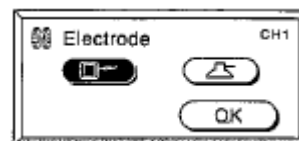
5) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med **▽** **△**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av timer

HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.



Fönster för val av elektrod

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektrodu ansluten kommer du inte kunna växla.

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

(När enheten används i läget Co-Contraction eller Alternate avbryts behandlingen oavsett hur knappen är inställd.)

När enheten används i läget Co-Contraction, startar leveransen av uteffekt samtidigt genom båda kanalerna om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren för ch1 eller ch2. Om du trycker på den andra Output Adjustment UP-brytaren kan du därefter välja ett annat värde för varje kanal.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

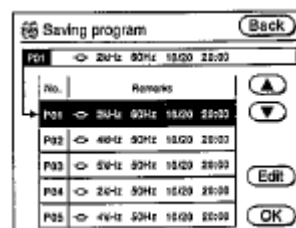
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

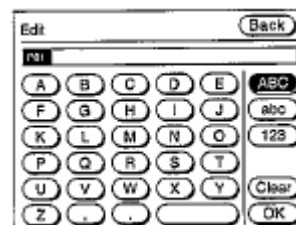
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

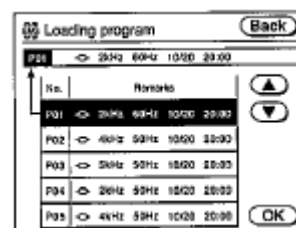
8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparad, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

HUR MAN ANVÄNDER EMS-LÄGET

Parameterintervaller för EMS-läget

Uteffektsläge: ch1/ch2, Co-Contraction, och Alternate

Bärfrekvens: 2 / 4 / 5 kHz

Interferensfrekvens: 20 ~ 250 Hz

On-time: 1 till 30 sekunder (I 1-sekundssteg)

Off-time: 1 till 99 sekunder (I 1-sekundssteg)

Ramp-up time: 0,0 till 3,0 sekunder
(I 0,5-sekundssteg)

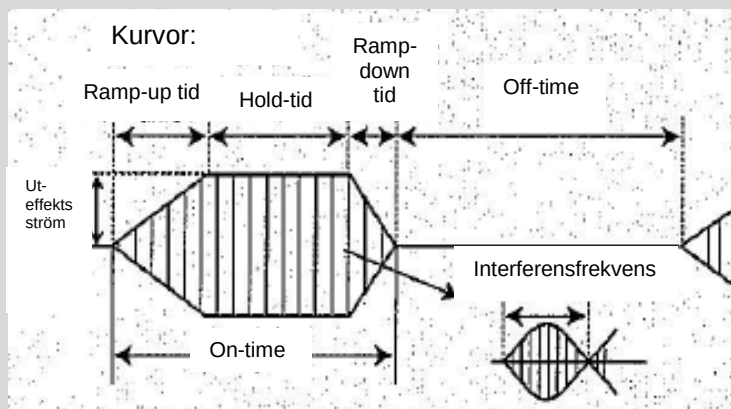
Hold-time: 0,0 till 30,0 sekunder
(I 0,5-sekundssteg)

Ramp-down time: 0,0 till 3,0 sekunder
(I 0,5-sekundssteg)

Sammandragning: 1 till 1.800 sammandragningar

Timer: 1 till 60 minuter (I 1-minutssteg)

Uteffektsström: 0,5 ~ 100 mA (Toppvärde i 0,5-mA steg)



* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sonderna sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

*I Surge-läget växlar enheten till justeringsläget i tre sekunder medan Output Adjustment-brytaren används och efter åtgärd. Kontrollera känslighetsnivån och justera uteffekten därefter. Timern startar inte nedräkningen under denna period.

HUR MAN ANVÄNDER Russian-LÄGET

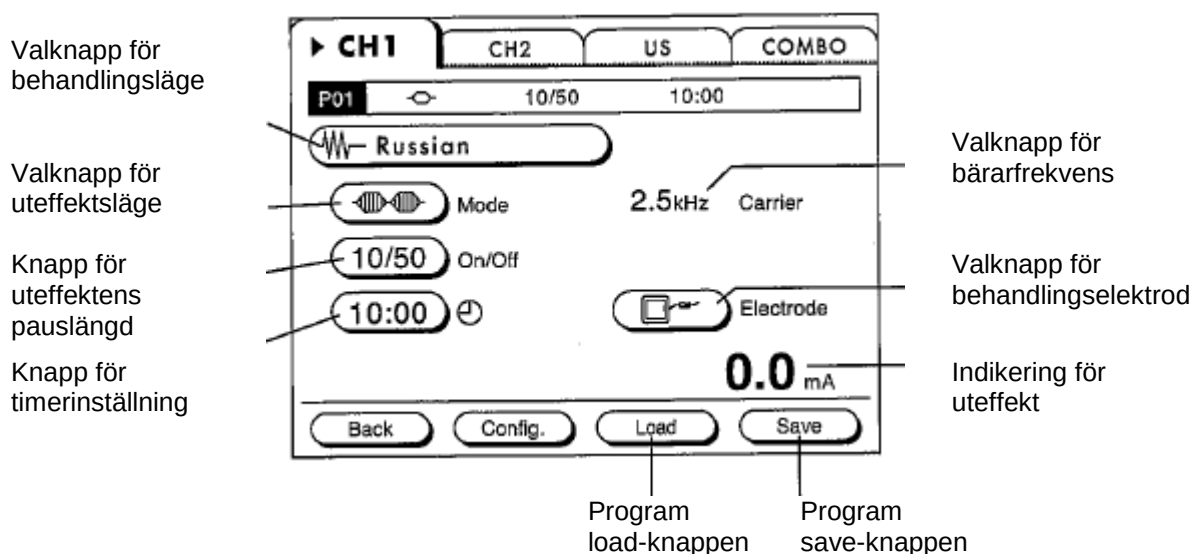
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval ^{*1})
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC ^{*2}

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

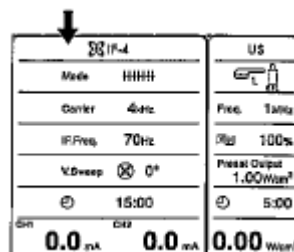


HUR MAN ANVÄNDER Russian-LÄGET

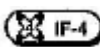
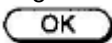
Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

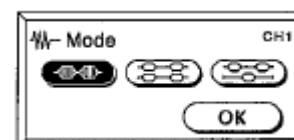
2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja  IF-4. Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för val av behandlingsläge

3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektsläge: Tryck på Output Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Tryck för att välja ett av följande uteffektslägen:  Independent för kanalerna ch1/ch2,  Co-Contraction, eller  Alternate. Stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för val av uteffektsläge

* Elektroderna bör placeras på följande sätt:

- Independent för kanalerna ch1/ch2 (en kanal med två elektroder): Placera en pol vid motorpunkten och den andra i närheten.
- Co-Contraction (två kanaler med fyra elektroder, varje kanal levererar uteffekten samtidigt): Placera elektroderna vid de två muskler som ska stimuleras samtidigt.
- Alternate (två kanaler med fyra elektroder, varje kanal levererar uteffekten växelvis): Placera elektroderna på agonist- och antagonistmuskeln.

HUR MAN ANVÄNDER Russian-LÄGET

2) Ändra uteffektens pauslängd: Tryck på the Output pause time setup-knappen för att öppna underfönstret.

1. Tryck för att välja värde för On-time eller Off-time och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Denna inställning ändrar automatiskt antalet muskelfascikulationer.

2. För att ändra Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, eller Hold tiden, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya

värdet med $\nabla \Delta$.

* Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, och Hold tiden kan specificeras inom On-time.

3. För att ändra behandlingstiden eller antalet muskelfascikulationer, tryck på det värde du vill ändra och ställ

in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Denna inställning ändrar automatiskt respektive värden.

3) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektrod ansluten kommer du inte kunna växla.

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

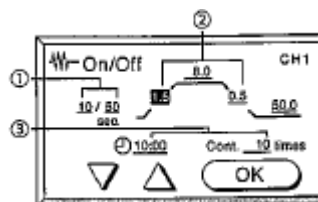
Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

(När enheten används i läget Co-Contraction eller Alternate avbryts behandlingen oavsett hur knappen är inställd.)

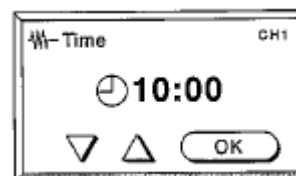
När enheten används i läget Co-Contraction, startar leveransen av uteffekt samtidigt genom båda kanalerna om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren för ch1 eller ch2. Om du trycker på den andra Output Adjustment UP-brytaren kan du därefter välja ett annat värde för varje kanal.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

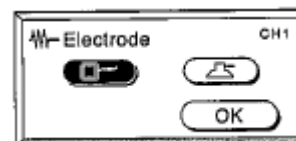
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.



Underfönster för inställning av uteffektens pauslängd



Underfönster för inställning av timer



Fönster för val av elektrod

HUR MAN ANVÄNDER Russian-LÄGET

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.

8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.

Save-fönster

Edit-fönster

Load-fönster

Parameterintervaller för Russian-läget

Uteffektsläge: ch1/ch2, Co-Contraction, och Alternate

Bärarfrekvens: 2,5 kHz (fast)

On-time: 1 till 30 sekunder (I 1-sekundssteg)

Off-time: 1 till 99 sekunder (I 1-sekundssteg)

Ramp-up time: 0,0 till 3,0 sekunder (I 0,5-sekundssteg)

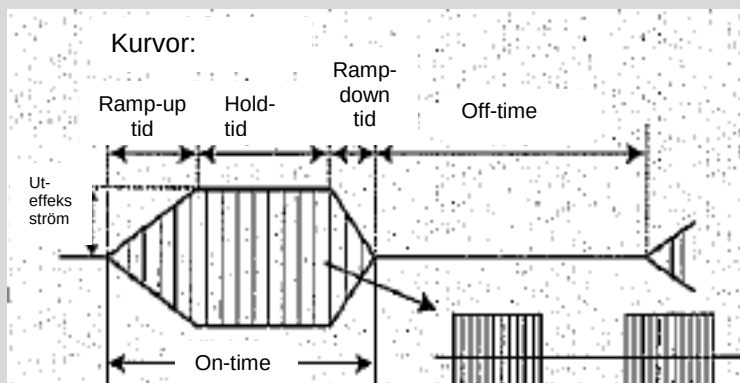
Hold-time: 0,0 till 30,0 sekunder (I 0,5-sekundssteg)

Ramp-down time: 0,0 till 3,0 sekunder (I 0,5-sekundssteg)

Sammandragning: 1 till 1.800 sammandragningar

Timer: 1 till 60 minuter (I 1-minutssteg)

Uteffektsström: 0,5 ~ 100,0 mA (Toppvärde i 0,5-mA steg)



* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sonderna sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

*I Surge-läget växlar enheten till justeringsläget i tre sekunder medan Output Adjustment-brytaren används och efter åtgärd. Kontrollera känslighetsnivån och justera uteffekten därefter. Timern startar inte nedräkningen under denna period.

HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

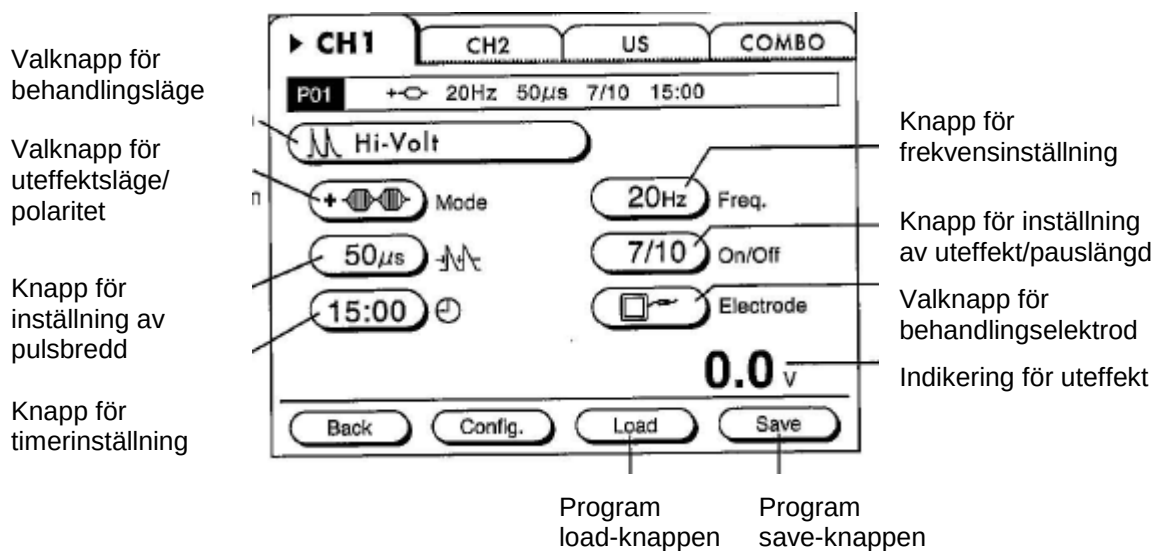
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval ^{*1}), galvaniska HV-elektroder (tillval)
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC ^{*2}

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

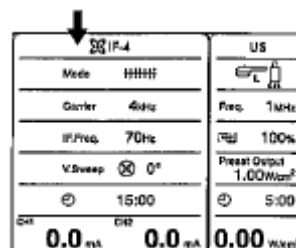


HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

Driftmetod

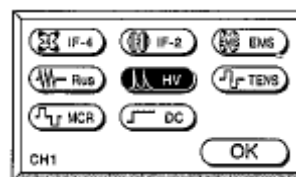
- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja . Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på

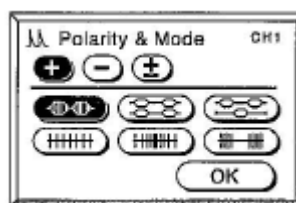


Underfönster för val av behandlingsläge

3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektsläge och polaritet:

Välj Positive, Negative eller Alternate. Välj sedan ett av följande uteffektslägen: Constant, Sweep, Burst, Independent, Co-Contraction, och Alternate. Stäng underfönstret genom att trycka på .



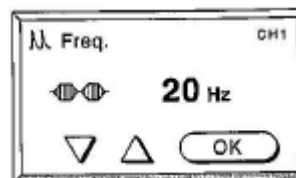
Underfönster för val av uteffektsläge och polaritet

HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

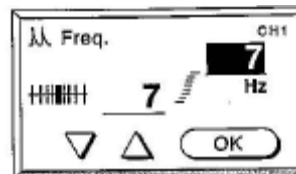
2) Ändra frekvensen: Tryck på Frequency Setup-knappen för att öppna underfönstret.

Välj värdet med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

MAX- och MIN-frekvenserna kan endast anges när det aktuella valda uteffektsläget är Sweep. Tryck för att välja det värde du vill ändra, ställ in det nya värdet och stäng sedan underfönstret med **OK**.

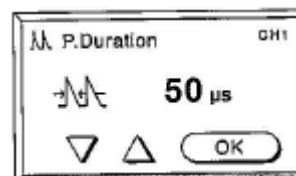


Underfönster för inställning av Frekvensen (i läget Independent)



Underfönster för inställning av Frekvensen (i läget Sweep)

3) Ändra pulsbredden: Tryck på Pulse Width Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj värdet med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av pulsbredden

4) Ändra uteffektens pauslängd: Tryck på the Output pause time setup-knappen för att öppna underfönstret.

1. Tryck för att välja värde för On-time eller Off-time och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

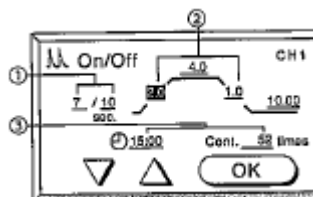
* Denna inställning ändrar automatiskt antalet muskelfascikulationer.

2. För att ändra Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, eller Hold tiden, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, och Hold tiden kan specificeras inom On-time.

3. För att ändra behandlingstiden eller antalet muskelfascikulationer, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Denna inställning ändrar automatiskt respektive värden.



Underfönster för inställning av uteffektens pauslängd

HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

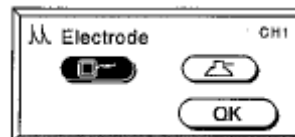
5) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med ∇ Δ , och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av timer

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektroden ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

När enheten används i läget Co-Contraction, startar leveransen av uteffekt samtidigt genom båda kanalerna om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren för ch1 eller ch2. Om du trycker på den andra Output Adjustment UP-brytaren kan du därefter välja ett annat värde för varje kanal.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

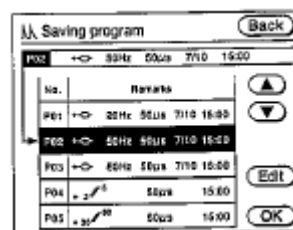
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

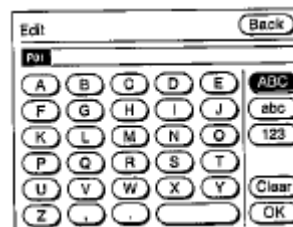
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

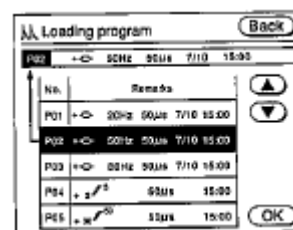
8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

HUR MAN ANVÄNDER Hi-Volt-LÄGET

Parameterintervaller för Hi-Volt-läget

Uteffektsläge: Constant, Burst, Sweep, Independent, Co-Contraction, och Alternate

Uteffektpolaritet: +, -, $\pm$

Frekvens:

- Constant: 0,5 ~ 200Hz (0,5Hz, 0,7Hz, i 1-Hz steg för 1 till 10Hz, i 10-Hz steg för 10 till 200Hz)

- Burst: 60Hz (fast)

- Sweep: 1 ~ 200Hz (i 1-Hz steg för 1 till 10Hz, i 10-Hz steg för 10 till 200Hz)

- Independent, Co-Contraction, Alternate: 20 ~ 200Hz

Burst-frekvens: *2 : 0,5 ~ 7Hz (0,5 Hz, 0,7Hz, 1 ~ 7Hz (i 1-Hz steg))

Pulsbredd: 10 ~ 80 μ s (i 10 μ s steg)

On-time*1: 1 till 30 sekunder (i 1-sekundssteg)

Off-time*1: 1 till 99 sekunder (i 1-sekundssteg)

Ramp-up time*1: 0,0 till 3,0 sekunder

(i 0,5-sekundssteg)

Hold-time*1: 0,0 till 30,0 sekunder

(i 0,5-sekundssteg)

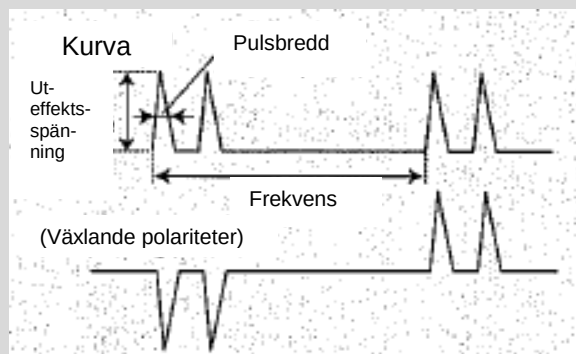
Ramp-down time*1: 0,0 till 3,0 sekunder

(i 0,5-sekundssteg)

Sammandragning*1: 1 till 1.800 sammandragningar

Timer: 1 till 60 minuter (i 1-minutssteg)

Uteffektsspänning: 0,5 ~ 150,0V (Toppvärde i 0,5-V steg)



*1: Kan endast anges i lägena Independent, Co-Contraction, eller Alternate.

*2: Frekvensen ställs endast in i Burst-läget.

* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sonda sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

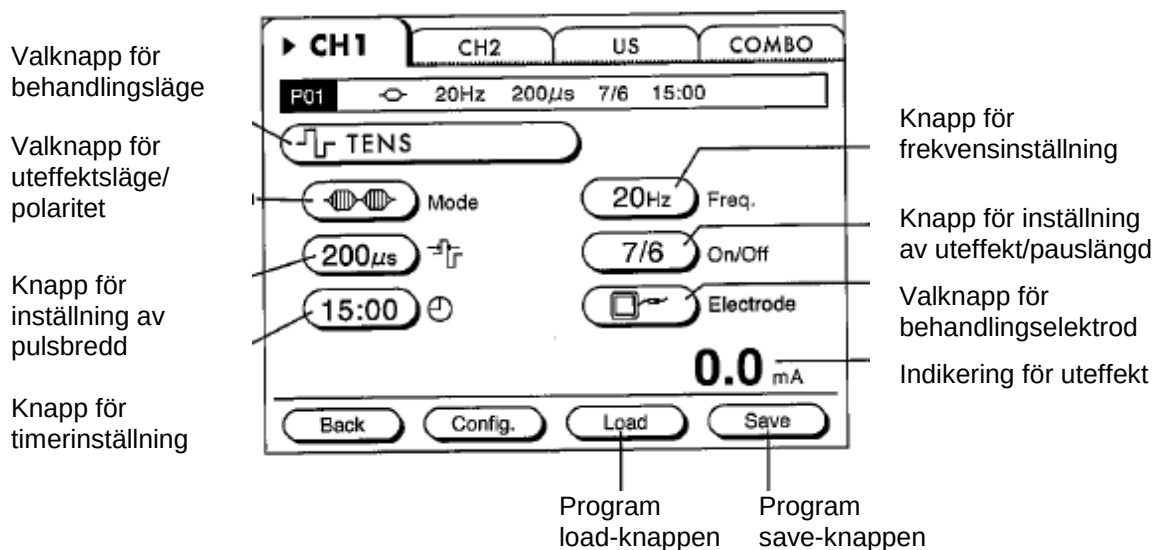
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval ^{*1})
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC ^{*2}

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

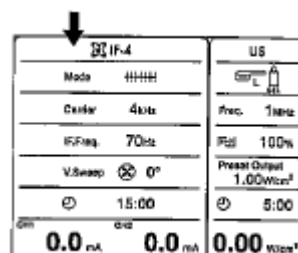


HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

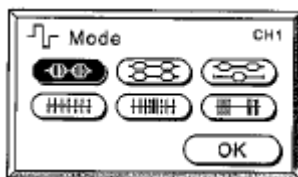
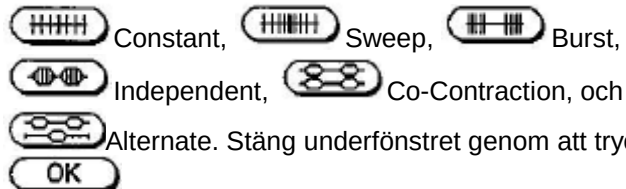
2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja **TENS**. Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av behandlingsläge

3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffekt: Välj ett av följande uteffektslägen:



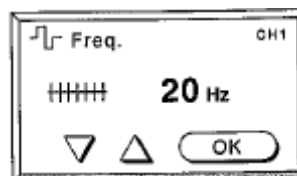
Underfönster för val av uteffektsläge

HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

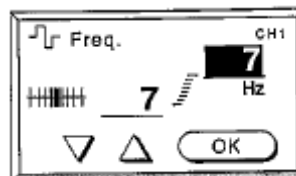
2) Ändra frekvensen: Tryck på Frequency Setup-knappen för att öppna underfönstret.

Välj värdet med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

MAX- och MIN-frekvenserna kan endast anges när det aktuella valda uteffektsläget är Sweep. Tryck för att välja det värde du vill ändra, ställ in det nya värdet och stäng sedan underfönstret med **OK**.

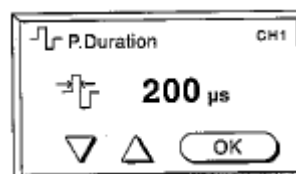


Underfönster för inställning av Frekvensen (i läget Constant)



Underfönster för inställning av Frekvensen (i läget Sweep)

3) Ändra pulsbredden: Tryck på Pulse Width Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj värdet med $\nabla \Delta$, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av pulsbredden

4) Ändra uteffektens pauslängd: Tryck på the Output pause time setup-knappen för att öppna underfönstret.

1. Tryck för att välja värde för On-time eller Off-time och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

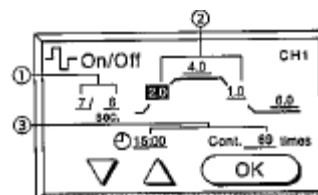
* Denna inställning ändrar automatiskt antalet muskelfascikulationer.

2. För att ändra Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, eller Hold tiden, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Ramp-up tiden, Ramp-down tiden, och Hold tiden kan specificeras inom On-time.

3. För att ändra behandlingstiden eller antalet muskelfascikulationer, tryck på det värde du vill ändra och ställ in det nya värdet med $\nabla \Delta$.

* Denna inställning ändrar automatiskt respektive värden.



Underfönster för inställning av uteffektens pauslängd

HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

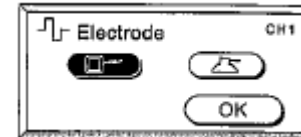
5) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med ▽ ▲, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för inställning av timer

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektroden ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

(När enheten används i läget Co-Contraction eller Alternate avbryts behandlingen oavsett hur knappen är inställd.)

När enheten används i läget Co-Contraction, startar leveransen av uteffekt samtidigt genom båda kanalerna om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren för ch1 eller ch2. Om du trycker på den andra Output Adjustment UP-brytaren kan du därefter välja ett annat värde för varje kanal.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

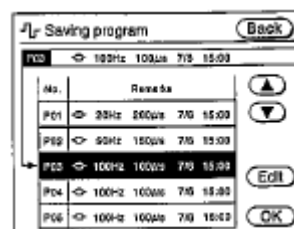
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

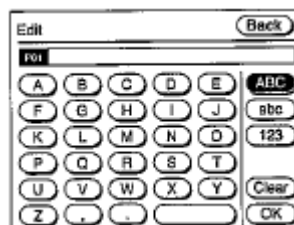
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

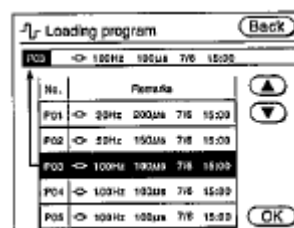
8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

HUR MAN ANVÄNDER TENS-LÄGET

Parameterintervaller för TENS-läget

Uteffektsläge: Constant, Burst, Sweep, Independent, Co-Contraction, och Alternate

Frekvens:

- Constant: 0,5 ~ 250Hz (0,5Hz, 0,7Hz, i 1-Hz steg för 1 till 10Hz, i 10-Hz steg för 10 till 250Hz)
- Burst: 100Hz (fast i 7cyklar)
- Sweep: 1 ~ 250Hz (i 1-Hz steg för 1 till 10Hz, i 10-Hz steg för 10 till 250Hz)
- Independent, Co-Contraction, Alternate: 20 ~ 250Hz (i 10-Hz steg)

Burst-frekvens: *2 : 0,5 ~ 7Hz (0,5 Hz, 0,7Hz, i 1-Hz steg för 1 till 7Hz)

Pulsbredd: 50 ~ 300 μ s (i 10- μ s steg)

On-time*1: 1 till 30 sekunder (i 1-sekundssteg)

Off-time*1: 1 till 99 sekunder (i 1-sekundssteg)

Ramp-up time*1: 0,0 till 3,0 sekunder
(i 0,5-sekundssteg)

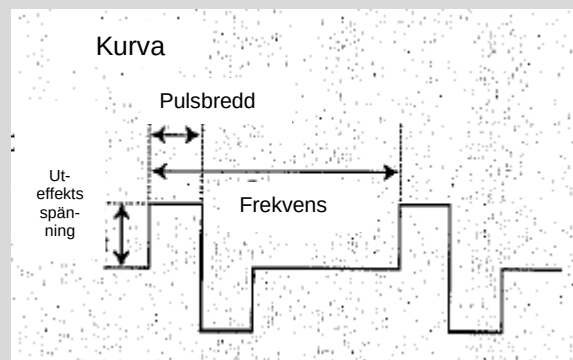
Hold-time*1: 0,0 till 30,0 sekunder
(i 0,5-sekundssteg)

Ramp-down time*1: 0,0 till 3,0 sekunder
(i 0,5-sekundssteg)

Sammandragning*1: 1 till 1.800 sammandragningar

Timer: 1 till 60 minuter (i 1-minutssteg)

Uteffektsström: 0,5~100mA (Toppvärde i 0,5-mA steg)



*1: Kan endast anges i lägena Independent, Co-Contraction, eller Alternate.

*2: Frekvensen ställs endast in i Burst-läget.

* Om uteffektsströmmen stannar under det inställda värdet kontinuerligt under en längre tid kan det inställda värdet sänkas automatiskt. Se då till att sonderna sitter korrekt innan du börjar använda enheten.

HUR MAN ANVÄNDER Microcurrent-LÄGET

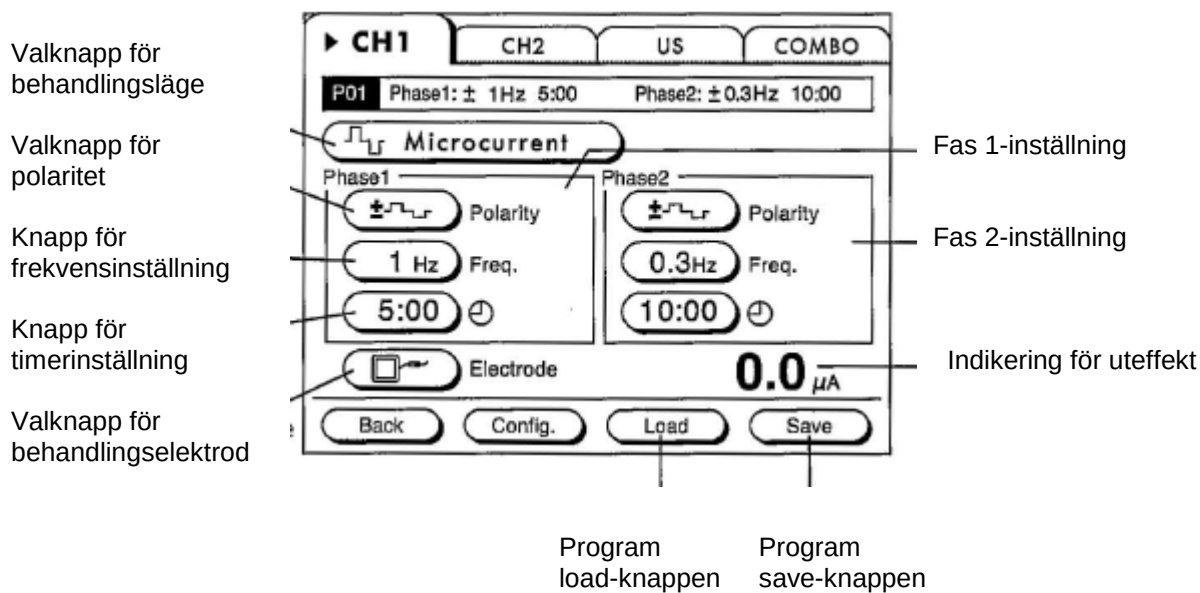
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), mikroströmsstift (tillval), vakuumelektroder (tillval* ¹)
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC * ²

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

Skärmdisplayer

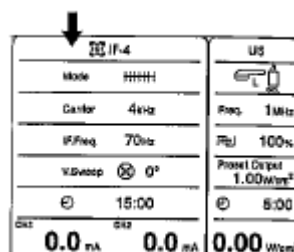


HUR MAN ANVÄNDER Microcurrent-LÄGET

Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja **IF-MCR**. Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



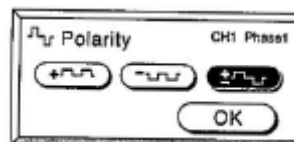
Underfönster för val av behandlingsläge

3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

I Microcurrent-läget kan strömmar med olika polaritet och frekvenser levereras i två separata faser.

Den ström som ställts in i Fas 2 levereras automatiskt efter att timern för Fas 1 avslutats. Om endast Fas 1 ska användas, ställ in timerlängden för Fas 2 till "0".

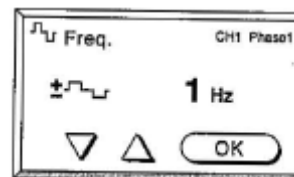
1) Ändra polaritet: Tryck på Phase 1 Selection-knappen för att öppna underfönstret. Välj **+** Positive, **-** Negative eller **±** Alternate. Stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av polaritet

2) Ändra frekvensen: Tryck på Frequency Setup-knappen för att öppna underfönstret.

Ställ in frekvensen med **▽** **△**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av frekvensen

HUR MAN ANVÄNDER Microcurrent-LÄGET

3) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med ∇ Δ , och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.

Gör på samma sätt när Fas 2 används. Men om Fas 2 inte ska användas bör timern ställas in till "0".

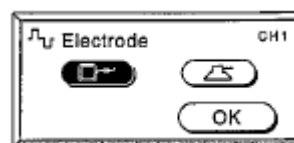
*Den längsta timerlängd som kan anges är 60 minuter för Fas 1 och Fas 2 tillsammans.



Underfönster för inställning av timer

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektroden ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten.

För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta.

Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts.

Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

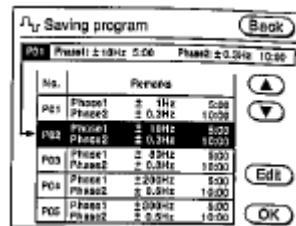
* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

6 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

HUR MAN ANVÄNDER Microcurrent-LÄGET

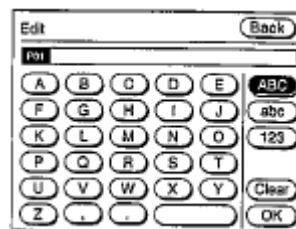
7 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

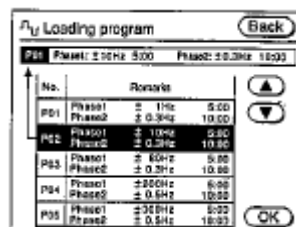
8 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

9 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

Parameterintervaller för Microcurrent-läget

Uteffektsläge: Fast i läget Constant

Frekvens: Constant: 0,3 ~ 400Hz

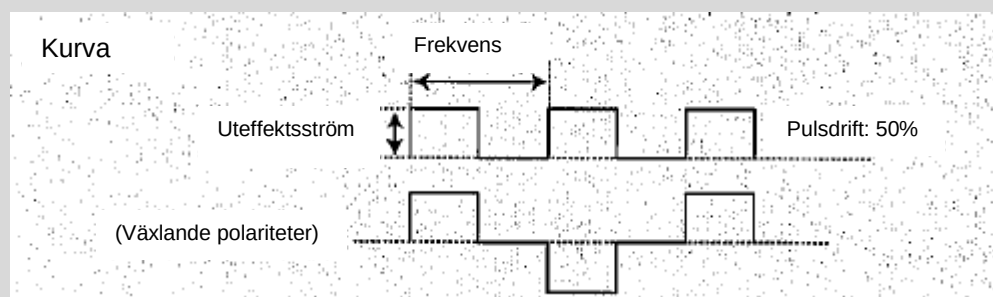
(0,3Hz, 0,5Hz, 0,7Hz, i 1-Hz steg för 1 till 10 Hz, i 10-Hz steg för 10 till 400Hz)

Uteffektspolaritet: Positive/Negative/Alternate (växlar automatiskt i varje cykel)

Pulsbredd: Fast på 50% drift

Timer: 1 till 60 minuter (I 1-minutssteg, Fas 1 + Fas 2 ≤ 60)

Uteffektsström: 10 ~ 750μA (toppvärde, i 10-μA steg)



HUR MAN ANVÄNDER DC-LÄGET

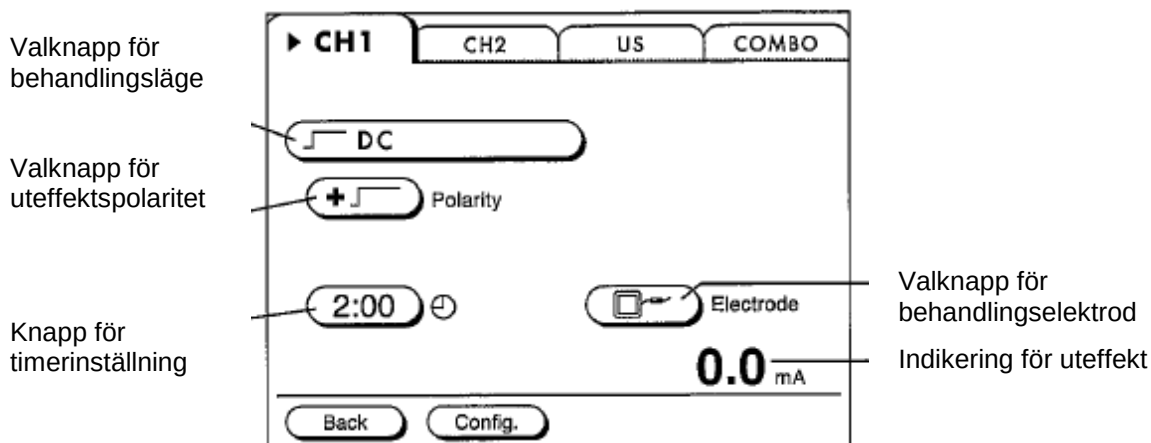
Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Gummielektroder, självfästande elektroder (tillval), vakuumelektroder (tillval* ¹), galvaniska HV-elektroder (tillval)
Behandlingslägen som kan aktiveras samtidigt	IF-2, EMS, Russian, Hi-Volt, TENS, MCR, DC * ²

*1: Vakuumenheten (tillval) behövs också.

*2: Bortsett från Co-Contraction och växlande användning av lägena EMS, Russian, Hi-Volt och TENS.

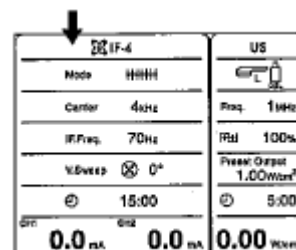
Skärmdisplayer



Driftmetod

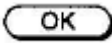
- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- När du planerar att använda sugelektroden, slå först på huvudenheten och sugenheten och placera sedan sugelektroden på det område som ska behandlas.

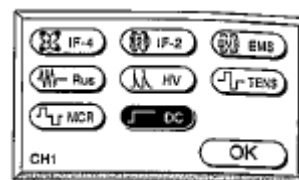
1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

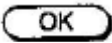
HUR MAN ANVÄNDER DC-LÄGET

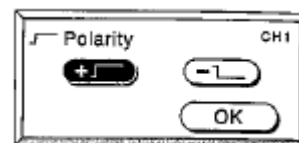
2 Tryck på Therapy Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att välja . Det valda läget markeras. Stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för val av behandlingsläge

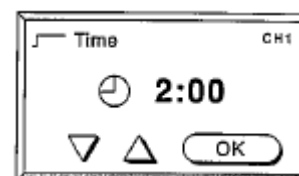
3 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Ändra uteffektpolaritet: Tryck på Output Mode Selection-knappen för att öppna underfönstret. Välj  eller  och stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för val av uteffektpolaritet

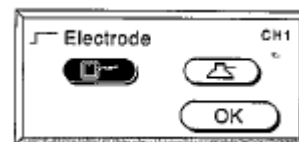
2) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med  , och stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för inställning av timer

4 Om både huvudenheten och vakuumenheten har anslutna elektroder kan du växla elektroder genom att trycka på Electrode Selection-knappen.

Men om antingen huvudenheten eller vakuumenheten har elektroden ansluten kommer du inte kunna växla.



Fönster för val av elektrod

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten. För att avbryta behandlingen, tryck på Pause-brytaren för den kanal du vill avbryta. Om du ökar uteffekten med Output Adjustment UP-brytaren medan behandlingen avbrutits kommer behandlingen att fortsätta för den tid som återstod när behandlingen avbröts. Att trycka på Pause-brytaren igen under avbrottet återställer timern till det fastställda värdet.

* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

* I DC-läget går det inte att spara inställningarna.

Parameterintervaller för DC-läget

Frekvens: Fast i läget DC

Uteffektpolaritet: Positive/Negative

Timer: 1 till 60minuter

Uteffektsström: 0,5 ~ 20mA (Toppvärde, i 0,5-mA steg)



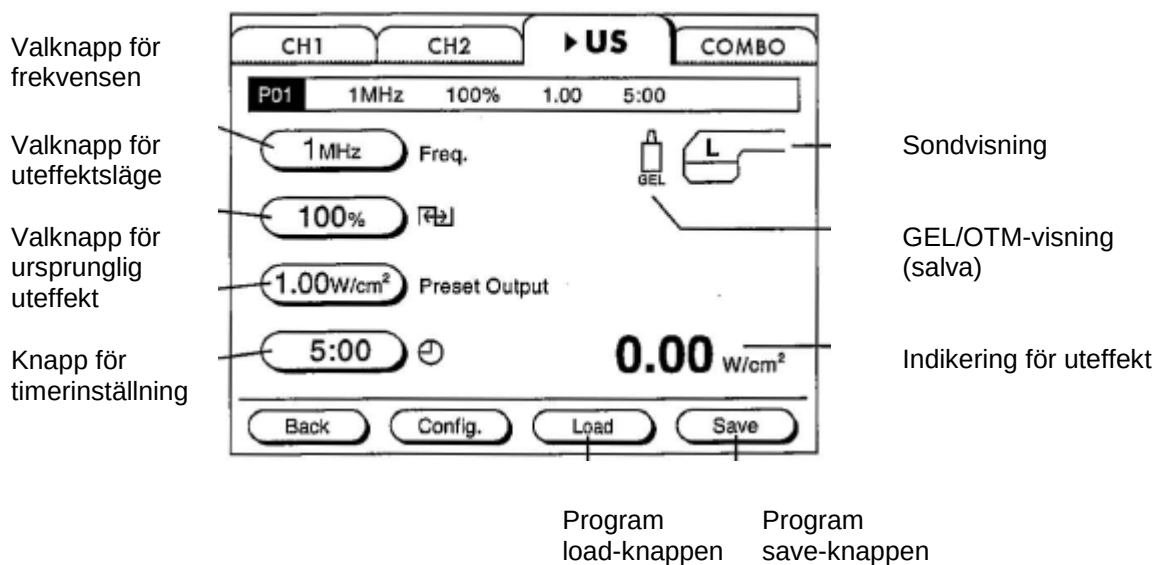
* När den galvaniska HV-sonden används kan uteffekten ökas till högst 2,0 mA.

HUR MAN ANVÄNDER US-LÄGET

Förutsättningar för användning

Tillämpbar elektrod	Ultraljudssond
---------------------	----------------

Skärmdisplayer

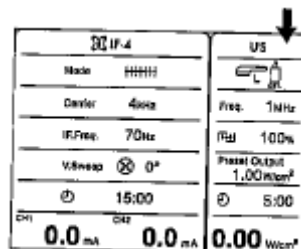


HUR MAN ANVÄNDER US-LÄGET

Driftmetod

- Förbered ultraljudssonden i förväg och starta sedan huvudenheten. Sondvisningen visar L-sonden eller S-sonden (tillval).

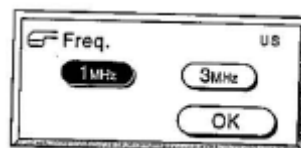
1 Öppna Parameter Setup-fönstret genom att trycka på parametervisningen av den kanal du vill använda.



Displayskärm med alla kanaler

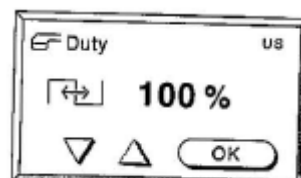
2 Ändra parameterinställningarna efter behov.

1) Tryck på Frequency Selection-knappen för att öppna underfönstret. Peka för att antingen välja **1MHz**, eller **3MHz**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av frekvensen

2) Ändra uteffektsläge: Tryck på Output Mode Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj värdet med **▽** **△**, och stäng underfönstret genom att trycka på **OK**.



Underfönster för val av uteffektsläge



FÖRSIKTIGT

Om enheten har startats med sonden ansluten eller om sonden är ansluten till en enhet som redan har startats kommer sonden att ställas in.

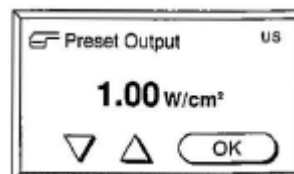
Under denna åtgärd bör du se till att låta sonden sända i luften. Inställningen kan inte ske korrekt om sonden är täckt av gel eller om den är sänkt i vatten.

HUR MAN ANVÄNDER US-LÄGET

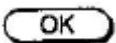
3) Ändra den ursprungliga uteffekten: Tryck på Initial Output Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj värdet med

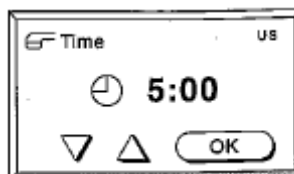


och stäng underfönstret genom att trycka på



Underfönster för val av ursprunglig uteffekt

2) Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med , och stäng underfönstret genom att trycka på .



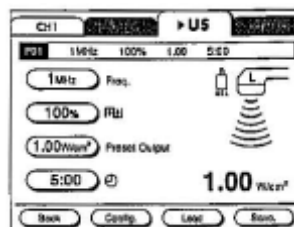
Underfönster för inställning av timer

3 Om du trycker på Ultrasound Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten när det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten. Uteffekten kommer automatiskt att öka för att nå det uteffektsvärde (förinställd uteffekt) som specificerats i inställningen av de ursprungliga uteffektsvärdena.

För att justera uteffekten, använd Ultrasound Output Adjustment UP/DOWN-brytarna.

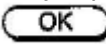
Om du vill avbryta uteffekten, ta bort sonden från det behandlade området. Om du applicerar sonden igen på behandlingsområdet återställs uteffekten och timern.

* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

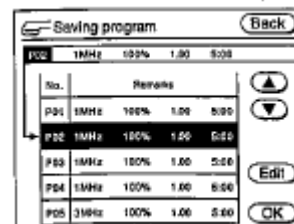


Åtgärdsfönster

4 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

5 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på . Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på  för att skriva över och spara programmet.

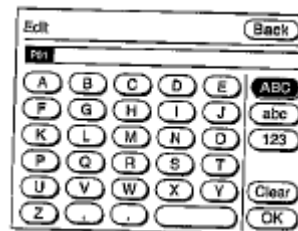
Tryck på  för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

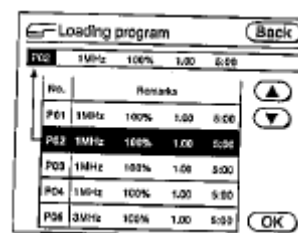
HUR MAN ANVÄNDER US-LÄGET

- 6** För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

- 7** För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det. Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster

Parameterintervaller för US-läget

Tillämpbar gel: GEL,OTM
Ultraljudsfrekvens: 1Hz / 3MHz
Drift: 5, 10, 20, 30, 40, 50, 100%
Timer: 1 till 30 minuter (I 1-minutssteg)
Ultraljudsuteffekt: 2,00W/m² (Kontinuerlig); 3,00W/cm² (Pulsad)



FÖRSIKTIGT

Om enheten används när sondhuvudet fortfarande är täckt med gel eller om sonden inte är i kontakt med kroppen kommer enheten inte att fungera optimalt och den förväntade effekten kommer inte att kunna uppnås. I vissa ovanliga fall kan den automatiska kontaktfunktionen inte fungera som den ska eller ett fel kan uppstå på grund av överhettning eller defekt av sondhuvudet. (t.ex. sondens gränsindikator är tänd hela tiden, tänds inte eller andra problem uppstår.) Stäng då av enheten och låt sondhuvudet kyla ned ordentligt innan enheten används igen.

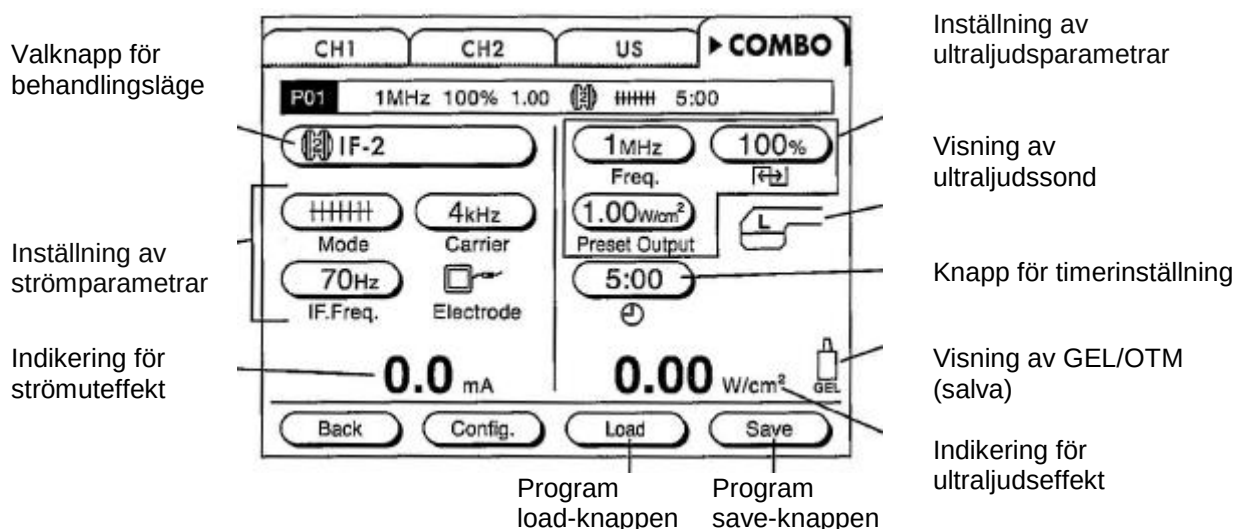
HUR MAN ANVÄNDER ULTRASOUND/CURRENT COMBINATION THERAPY-LÄGET

Förutsättningar för användning

Lämpliga elektroder	Ultraljud: Ultraljudssonder Ström: Självfästande elektroder (tillval), gummielektroder
Kanal för Kombinationsbehandling	Kanal 2
Tillgängliga strömlägen	IF-2, TENS (bortsett från överspänningskurva), Hi-Volt (bortsett från överspänningskurva), Microcurrent, DC

Med EU-920 kan ultraljud och ström användas samtidigt. Använd detta ultraljuds- och strömbehandlingsläge efter behandlingsbehov, behandlingsdjup osv. Detta läge kommer att leda till en kortare behandlingstid än vid användning av ultraljud och ström efter varandra.

Skärmdisplayer



FÖRSIKTIGT

Om enheten har startats med sonden ansluten eller om sonden är ansluten till en enhet som redan har startats kommer sonden att ställas in. Under denna åtgärd bör du se till att låta sonden sända i luften. Inställningen kan inte ske korrekt om sonden är täckt av gel eller om den är sänkt i vatten.

HUR MAN ANVÄNDER ULTRASOUND/CURRENT COMBINATION THERAPY-LÄGET

Förberedelser inför användning

1 När du installerar enheten bör du se till att den kan användas stabilt.

2 Kontrollera att huvudenheten har stängts av.

3 Anslut elektrodkabeln med den vita spetsen till sonden (gummielektrod*¹ eller självfästande elektrod*²).

*1: För detaljerad förberedelsemetod, se s.12

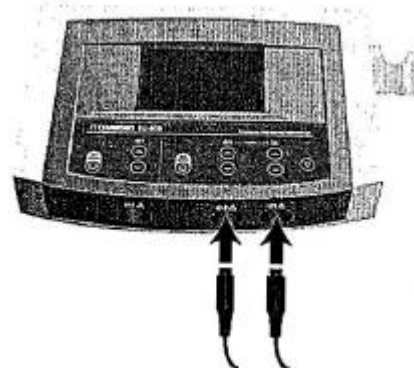
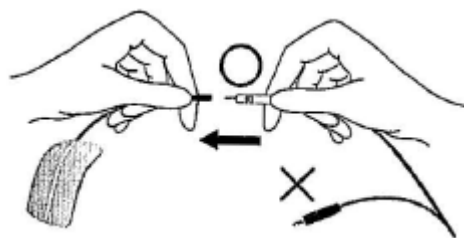
*2: För detaljerad förberedelsemetod, se s.14

4 Fäst gummielektroden eller den självfästande elektroden ordentligt på en plats som är en bit bort från behandlingsområdet.

* Ett fel kommer att visas om behandlingen påbörjas (uteffekt aktiverad) när sonden inte sitter fast ordentligt.

5 För in strömkabelns kontakt till ch2-strömstimuleringens sonduttag på framsidan av enheten.

För in ultraljudssondens kontakt i ultraljudssondens uttag.



HUR MAN ANVÄNDER ULTRASOUND/CURRENT COMBINATION THERAPY-LÄGET

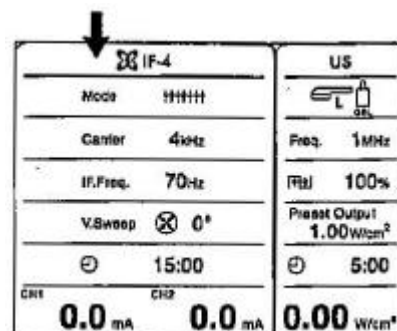
Driftmetod

- Kontrollera att de elektroder som ska användas har förberetts och att de redan har placerats i behandlingsområdet.
- Anslut antingen L -sonden eller S-sonden, beroende på behandlingen.

1 Tryck på All-Channel Display-fönstret och välj COMBO från Channel Selection-fönstret.

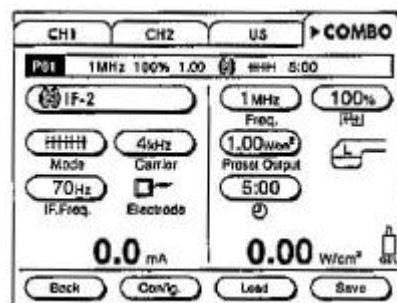
* Om du väljer COMBO-fönstret när IF-4 har valts på CH1/CH2, kommer behandlingsläget för CH1 att växlas till IF-2.

* Om du väljer COMBO-fönstret när  Co-Contraction eller  Alternate har valts för uteffektsläget Hi-Volt, TENS, EMS, eller Russian på CH1/CH2, kommer uteffektsläget för CH1 att växla till  Independent.



Displayskärm med alla kanaler

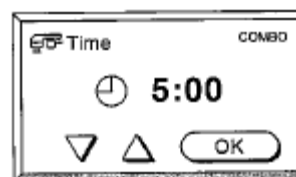
2 När det gäller valet av strömläge som ska användas i kombinationsbehandling och valet av parametrar, se instruktionerna om hur man använder strömstimuleringslägena.



Parameterinstallationskärm - COMBO

3 När det gäller valet av ultraljudsläge som ska användas i kombinationsbehandling och valet av parametrar, se instruktionerna i "Hur man använder US-läget" (s.62-65).

4 Ändra timerlängd: Tryck på Timer Setup-knappen för att öppna underfönstret. Välj timerlängd med  , och stäng underfönstret genom att trycka på .



Underfönster för inställning av timer

5 Om du trycker på Output Adjustment UP-brytaren på huvudenheten medan det inte finns något underfönster öppet kommer enheten att börja leverera uteffekten. Om du vill avbryta uteffekten, ta bort sonden från det behandlade området. Om du fäster sonden igen på behandlingsområdet återställs uteffekten och timern.

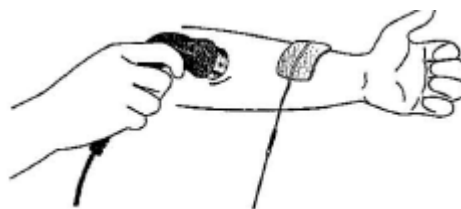
* Att trycka på Emergency Stop-brytaren stänger av uteffekten från kanalerna och timern återställs till det fastställda värdet.

* Om Parameter Setup-fönstret inte aktiveras i 20 sekunder växlar det automatiskt till All Channel Display-fönstret.

HUR MAN ANVÄNDER ULTRASOUND/CURRENT COMBINATION THERAPY-LÄGET

6 Applicera ultraljudssonden på behandlingsområdet.

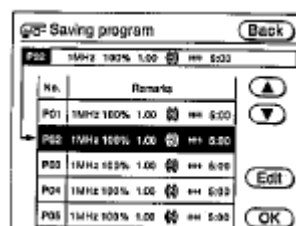
* Om ultraljudssonden inte förblir i nära kontakt med huden går det inte att öka uteffekten trots att den går att sänka.



7 Uteffekten avbryts när timern avslutas.

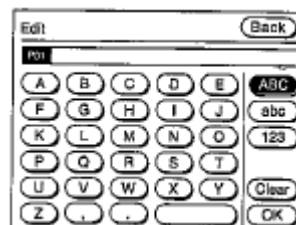
8 För att spara dina parametrar, visa Parameter Setup-fönstret och öppna Save-fönstret genom att trycka på **Save**. Tryck på det programnummer du vill spara och sedan på **OK** för att skriva över och spara programmet.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att spara parametrarna.



Save-fönster

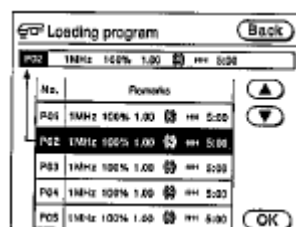
9 För att ändra namnet på det program du vill spara, tryck på **Edit**. Skriv in tecknen i Edit-fönstret och tryck sedan på **OK** för att spara programnamnet.



Edit-fönster

10 För att använda det program du har sparat, visa Load-fönstret genom att trycka på **Load**. Välj det program du vill använda och tryck på **OK** för att läsa in det.

Tryck på **Back** för att gå tillbaka till det ursprungliga fönstret utan att läsa in programmet.



Load-fönster



FÖRSIKTIGT

- Undvik kortslutning av den lågfrekventa elektroddynan med sonden.
- I kombinationsbehandling kan uteffekten ställs in i förväg. Men om det inställda värdet är för högt kommer uteffekten att öka plötsligt. Därför är det bättre att välja ett relativt lågt värde först och sedan öka det gradvis.
- Utför inte kombinationsbehandling under vatten.
- Läs noggrant föreskrifterna om ström- och ultraljudsmetoderna innan du utför en kombinationsbehandling.

OM EMC

- Medicinska elektroniska apparater är avsedda att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Dessa apparater måste installeras för slutanvändning enligt den EMC-information som anges i det medföljande dokumentet.
- Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka medicinsk elektrisk utrustning.
- Kabellängd

1) Ultraljudssond (L):1,8 m	2) Elektrod kabel: 2,1 m
3) Strömkabel: 2,44 m	4) Ultraljudssond (S):1,8 m
5) HV/DC-sond: 2,09 m	
- Om andra tillbehör än de som levererats som reservdelar av tillverkaren används kan instrumentets emission öka och immuniteten minskas.
- Placera inte detta instrument i närheten av eller på en annan enhet när du använder det. Om det måste placeras i närheten eller på en annan enhet, kontrollera att detta instrument och apparaten fungerar korrekt före användning.

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION – elektromagnetiska emissioner

Denna enhet är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av denna enhet skall säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Uppfyllelse	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
RF-emission CISPR 11	Grupp1	Denna enhet använder endast RF-energi för den interna funktionen. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och förorsakar sannolikt inga störningar i närbelägen elektronisk utrustning. Systemet lämpar sig för användning i alla typer av installationer, även i bostadsområden och de som är direkt kopplade till det offentliga lågspänningsnätverk som förser hushållsbyggnader.
RF-emission CISPR 11	Klass B	
Harmonisk emission IEC 61000-3-2	Klass A	
Aktuell fluktuerig/ flimmer-emission IEC 61000-3-3	Uppfylls	

OM EMC

Riktlinjer och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet

Denna enhet är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av denna enhet skall säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC60601-1-2 testnivå	Uppfyllelsenivå	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC61000-4-2	± 6kV kontakt ± 8kV luft		Golv ska vara av trä, betong eller keramiskt tegel. Om golvet är täckt med syntetmaterial måste den relativa luftfuktigheten minst vara 30 %.
Elektrisk snabb transient/burst IEC 61000-4-4	± 2kV för strömkablar		Strömförsörjningens kvalitet måste vara den allmänt gällande i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Överspänning IEC 61000-4-5	± 2kV för strömkablar ± 1kV för ingående och utgående kablar	± 2kV för strömkablar	Strömförsörjningens kvalitet måste vara den allmänt gällande i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Spänningsavvikelser, korta avbrott och fluktueringar i nätmatningen IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% sänkning i UT) för 0,5 cykel 40% UT (60% sänkning i UT) för 5 cyklar 70% UT (30% sänkning i UT) för 25 cyklar <5% UT (>95% sänkning i UT) för 5 cyklar		Strömförsörjningens kvalitet måste vara den allmänt gällande i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användaren av denna enhet kräver kontinuerlig drift under strömavbrott, rekommenderas att enheten drivs från en avbrottssäker strömkälla.
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	3A/m		Nätfrekventa magnetfält ska ligga på nivåer som kännetecknar en normal placering i en typisk kommersiell miljö eller i sjukhusmiljö.
OBS: UT är växelströmspänningen före tillämpning av testnivå.			

OM EMC

Riktlinjer och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet

Denna enhet är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Kunden eller användaren av denna enhet skall säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-1-2 testnivå	Uppfyllelsenivå	Elektromagnetisk miljö - riktlinjer
Ledd RF IEC 61 000-4-6	3 V _{rm} 150 kHz till 80 MHz	3 V _{rm}	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av systemet (inklusive kablarna) än det rekommenderade separationsavstånd som beräknats från den ekvation som gäller för sändarfrekvensen. Rekommenderat separationsavstånd: d = 1,2√P d = 1,2√P 80 MHz till 800 MHz d = 2,3√P 800 MHz till 2,5 GHz där P är maximal beräknad uteffekt för sändaren i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och d är rekommenderat separationsavstånd i meter (m). Fältstyrkor från fast RF-sändare enligt vad som fastställts i en elektromagnetisk undersökning på plats ^a , ska vara mindre än kompatibilitetsnivån i varje frekvensomfång. ^b
Strålad RF IEC61000-4-3	3V/m 80MHz till 2,5 GHz	3V/m	 Interferens kan inträffa i närheten av utrustning som märkts med följande symbol:
ANM. 1 ANM. 2	Vid 80 MHz och 800 MHz, används det högre frekvensintervallet. Dessa riktlinjer kan inte användas i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.		
a. Fältstyrkor från fasta sändare, som t.ex. basstationer för radiotelefoner (mobil-/trådlösa) och landmobila radiomottagare, amatörradio, AM- och FM-radiosändning och TV-sändning kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. För att kunna fastställa den elektromagnetiska miljön runt de stationära RF-sändarna, bör en elektromagnetisk platsstudie utföras. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen i vilken enheten används överskrider den tillämpliga RF-nivån ovan, måste enheten observeras för verifikation av normal drift. Vid avvikande drift kan ytterligare åtgärder behövas, såsom omorientering eller omplacering av enheten.			
b. Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkan vara mindre än 3 V/m.			

Rekommenderade separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och denna enhet

Denna enhet är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utsända RF-störningar kontrolleras. Kunden eller användaren av denna enhet kan förhindra elektromagnetisk interferens genom att upprätthålla ett minsta avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och enheten på det sätt som rekommenderas nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala utgångseffekt.

Sändarens nominella maximala uteffekt W	Separationsavstånd i enlighet med sändarfrekvens m		
	150 kHz till 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d=1,2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare som har beräknats vid en maximal utgångseffekt som inte listas ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) beräknas med hjälp av den ekvation som gäller för sändarfrekvensen, där P är maximal uteffekt beräknad från sändaren i watt (W) i enlighet med sändartillverkaren.

ANM. 1: Vid 80 MHz och 800 MHz, används separationsavståndet för det högre frekvensintervallet.

ANM. 2: Dessa riktlinjer kan inte användas i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

FELINDIKATIONER

Fel 1	Fel 1 kommer att visas i händelse av att strömmen avbryts (till exempel, om elektroden tagits bort från behandlingsområdet under nuvarande behandling på kanal 1 eller 2). Kontrollera om elektroden är ordentligt placerad i behandlingsområdet. *Detta fel visas inte i Mikroströmsbehandlingsläget. *Om HV/DC-sonden används och strömmen avbryts på grund av fränkoppling eller andra skäl, hörs en ljudsignal.
Fel 2	Fel 2 visas och uteffekten avbryts för säkerhets skull i händelse av att strömmen kraftigt stiger under behandlingen (t.ex. på grund av att elektroden är delvis urkopplad eller har flyttats från behandlingsområdet). Kontrollera om elektroden är ordentligt placerad i behandlingsområdet.
Fel 3	Fel 3 kommer att visas och strömmen att avbrytas i händelse av att vissa fel uppstår i ultraljudssonden. Om detta fel visas måste ultraljudssonden ersättas.
Fel 4	Detta fel visas om andra fel uppstår.

Om felåtgärder

- Om eventuella fel förekommer, eliminera först orsaken till felet och tryck antingen på Pause-brytaren för den kanal där felet visats eller på Emergency Stop-brytaren. Uteffekten återställs till "0". Justera uteffekten och fortsätt behandlingen.

(Om Pause-brytaren använts fortsätter timern att ticka. Om Emergency Stop-brytaren använts kommer timern att återställas till det ursprungliga fastställda värdet.)

- Kontrollera det felnummer som visas och tryck för att stänga Error-fönstret.
- Om Fel 4 visas, stäng av enheten en kort stund och slå på den igen.
- Om felet fortfarande kvarstår trots instruktionerna ovan, kontakta din återförsäljare eller tillverkaren.

Återförsäljare Sverige:

Medema Physio AB, Torshamnsgatan 39, 164 40 Kista

Tel: 08-404 12 00 – E-post: info@medema.se www.medema.se

Service: service@medema.se

MEDEMA®

Carefully chosen