

Tvåkanalig Elektroterapi / Ultraljud-komboenhet

**MEDEMA**<sup>®</sup>

*Carefully chosen*

# EU-921

## BRUKSANVISNING



För att säkerställa en korrekt användning bör du läsa igenom denna bruksanvisning noggrant innan du börjar använda enheten. Efter det att du har läst igenom den, förvara bruksanvisningen på ett säkert ställe för framtida behov.












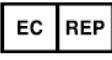












**ITO** PHYSIOTHERAPY  
& REHABILITATION

## Innehåll

---

Symboler	1
För att säkerställa korrekt och säker användning	
Avsedd användning	2
Kontraindikationer	2
Försiktighetsåtgärder	4
Förvaringsförhållanden	7
Försiktighetsåtgärder vid hantering	7
Underhåll och inspektion	7
Konfiguration av enheten	9
Specifikationer	11
Komponentdelarnas namn	12
Förberedelser för elektroterapi	14
Elektroterapi-display	24
Anvisningar för elektroterapi	26
Parameterinställning för läget med 4-polig interferential	29
Parameterinställning för läget med 2-polig interferential	32
Parameterinställning för EMS-läget	35
Parameterinställning för Russian-läget	38
Parameterinställning för Hi Voltage-läget	41
Parameterinställning för TENS-läget	44
Parameterinställning för Microcurrent-läget (Mikroström)	48
Parameterinställning för Galvanic-läget	51
Parameterinställning för Faradic-läget	54
Parameterinställning för Diadynamic-läget	57
Parameterinställning för Traebert-läget	60
Parameterinställning för Sequential-läget	62
Drift i mätningsläge med I/T-kurva	66
Drift i AQ-mätningsläge	70
Förberedelser inför ultraljudsbehandling	74
Fönstret för ultraljudsbehandling	76
Ultraljudsbehandling – Användning	78
Förberedelser inför kombinationsbehandling	82
Fönstret för kombinationsbehandling	84
Kombinationsbehandling – Användning	86
Visning av kliniska program	90
Kliniska program – Användning	92
Spara program	94
Ladda upp ett program	96
Inställningsmeny	98
Felmeddelanden	101
EMC	102

# Symboler

• Symbol för "FARA"		• Symbol för "Direktivet om Elektriskt och elektroniskt avfall (WEEE)"	
• Symbol för "VARNING"		* Denna symbol gäller endast inom Europeiska Unionen.	
• Symbol för "LÄS BRUKSANVISNINGEN"		• Symbol för "TILLÄMPNINGSDEL AV TYP BF"	
• Symbol för "SERIENUMMER"		• Symbol för "ICKE JONISERANDE ELEKTROMAGNETISK STRÅLNING"	
• Symbol för "KATALOGNUMMER"		• Symbol för "ELEKTROSTATISKT KÄNSLIGA APPARATER"	
• Symbol för "AUKTORISERAD REPRESENTANT INOM EU"		• Dessa märkningar ska användas för att ange överensstämmelse med Europeiska gemenskapens lagstiftning om harmonisering.	
• Symbol för "TILLVERKARE"		• Symbol för "STRÖM TILL" (Strömbrytare)	
• Symbol för "TILLVERKNINGSDATUM"		• Symbol för "STRÖM FRÅN" (Strömbrytare)	
• Symbol för "TEMPERATURGRÄNS"		• Symbol för "PAUS" (Pausebrytare)	
• Symbol för "FUKTIGHETSGRÄNS"		• Symbol för "STOPP" (Stoppbrytare)	
• Symbol för "ATMOSFÄRISK TRYCKGRÄNS"		• Symbol för "Anslutning för sonden"	
• Symbol för "AC (växelström)"		• Symbol för "Anslutning för vakuumenhet"	

# För att säkerställa korrekt och säker användning

\* Enheten ska användas av en licensierad praktiserande läkare.

## Avsedd användning

### Elektroterapi

---

**Lägena IF-4, IF-2, Hi-Voltage, TENS, MCR, Galvanic, Diadynamic, Faradic, Traebert**

- 1) Lindring av posttraumatisk eller postoperativ smärta
- 2) Symptomatisk avlastning av kronisk svårarbetad smärta
- 3) Främja läkning av sår

**Lägena EMS, Russian, Hi-Voltage (Independent, Co-Cont, Alternate), och TENS (Independent, Co-Cont, Alternate)**

- 1) Minskning av muskelspasmer
- 2) Förebyggande eller fördröjning av diffus atrofi
- 3) Stärkning av muskler
- 4) Ökad rörelseförmåga
- 5) Återuppbyggnad av muskler
- 6) Ökning av lokalt blodflöde

### Terapeutiskt ultraljud

---

- 1) Lindring av smärta i leder, senor, muskler, nerver, slem säckar, ledkapslar och andra vävnader.
- 2) Minskning av muskelspasmer
- 3) Lindring av ledkontrakturer
- 4) Förbättrad vävnadsåterbyggnad

### Kombination av terapeutiskt ultraljud och elektroterapi

---

- 1) Smärtlindring

## Kontraindikationer

### Kontraindikationer för elektroterapi

---

- 1) Främre delen av halsen över halspulsåderns sinusområdet
- 2) Patienter med hjärtpacemaker eller andra elektroniska implantat
- 3) Abdominala eller bäckenbensområdet under graviditeten
- 4) Över cancerösa lesioner eller områden som misstänks för maligna tumörer
- 5) Patienter med allvarliga infektioner
- 6) Transkraniell placering av elektroder (huvudet mellan elektroder)
- 7) Över eller i närheten av ögonen
- 8) Över och i närheten av områden med djup ventrombos eller tromboflebit
- 9) Patienter med blödningssjukdom eller områden med aktiv blödning
- 10) Områden med nedsatt känsel

## För att säkerställa korrekt och säker användning

- 11) Över och i närheten av områden med djup ventrombos eller tromboflebit
- 12) Patienter med blödningssjukdom eller områden med aktiv blödning
- 13) Områden med nedsatt känsel
- 14) Områden där metallobjekt sticker ut från huden såsom agraffer
- 15) Vävnader som nyligen behandlats med strålning
- 16) Elektrisk stimulering som orsakar muskelkontraktion bör inte användas på patienter eller områden där träning är kontraindicerad
- 17) Elektrodplacering på bröstet där elektrisk stimulering kan appliceras på hjärtat kan resultera i hjärtflimmer.
- 18) Patienter med nedsatt kognitions- eller kommunikationsförmåga som inte kan ge en exakt och lämplig återkoppling under behandling

### Kontraindikationer för terapeutiskt ultraljud

---

- 1) Över livmodern under graviditeten
- 2) Över bröstkorgen för patienter med hjärtpacemaker
- 3) Över område intill implanterad elektronisk enhet
- 4) Över eller i närheten av ögonen
- 5) Över hjärtat
- 6) Områden med diagnosticerad eller misstänkt malignitet
- 7) På reproduktionsorgan såsom testiklar
- 8) Över områden med tromboflebit, djup ventrombos eller embolism
- 9) Över vävnader som nyligen behandlats med djup röntgenstrålning eller annan strålning
- 10) Över områden med nedsatt cirkulation
- 11) Över områden med nedsatt känsel särskilt vid användning av kontinuerligt (100% takt) termiskt ultraljud
- 12) Över eller i närheten av bentillväxtområden (aktiv epifys) hos barn tills bentillväxten är slutförd
- 13) Patienter med nedsatt kognitions- eller kommunikationsförmåga som inte kan ge en exakt och lämplig återkoppling under behandling
- 14) Över öppna sår
- 15) Över implantat som innehåller plast eller cement
- 19) Patienter med allvarlig infektion såsom tuberkulos
- 20) Över akut inflammerad vävnad särskilt vid användning av kontinuerligt (100% takt) termiskt ultraljud
- 21) Över aktiv blödande vävnad eller på patienter med obehandlade blödningssjukdomar
- 22) Över främre delen av halsen eller sinus caroticus
- 23) Applicering av termiska doser där värmebehandling är kontraindicerad

### Kontraindikationer för kombination av terapeutiskt ultraljud och elektroterapi

---

- 1) Kontraindikationerna för denna kombinationsbehandling hänvisar till de kontraindikationer som gäller för terapeutiskt ultraljud och elektroterapi

## Försiktighetsåtgärder

### Försiktighetsåtgärder vid elektroterapi

---

- 1) Patienter med hjärtsjukdom
- 2) Patienter som diagnostiserats med epilepsi eller krampsjukdomar
- 3) Undvika att använda självhäftande elektroder vars yta är torr eftersom detta kan leda till brännskador.
- 4) Överskrid inte en strömdensitet på 2 mA r.m.s/cm<sup>2</sup> på elektrodytan vid användning av IF-4, IF-2 EMS, Russian, TENS, HV, Galvanic, Diadynamic, Faradic, Traebert, I/T och AQ-läge. För hög effekt kan leda till brännskador.
- 5) Fel mellan indikation och verkligt värde vid inställning av låg uteffekt ( $\leq 4$  mA) kan vara 30% eller mer.
- 6) De långsiktiga effekterna av kronisk elektrisk stimulering är okända
- 7) Var försiktig när du använder Galvanic-, Diadynamic-, Faradic-, och Traebert-lägena eftersom elektrolys eller brännskador på huden under elektroden kan uppstå.

### Försiktighetsåtgärder för terapeutiskt ultraljud

---

- 1) Terapeutiskt ultraljud kan fördröja eller förhindra bildningen av förhårdnad i en läkande fraktur
- 2) Ryggmärgen efter laminektomi
- 3) Brännskador kan uppstå vid följande användning av terapeutiskt ultraljud
  - ① Hög intensitet
  - ② Stationär teknik
  - ③ Sonden flyttas för långsamt.
  - ④ Behandlingsområde med skadad känselnerv.
  - ⑤ Desensibiliserade områden till exempel hos patienter med diabetes, neurala skador, osv.
  - ⑥ Benprominenser är särskilt sårbara.
- 4) Hantera ultraljudssondens med stor omsorg. Fel användning kan påverka funktionsegenskaperna.
- 5) Använd inte annan gel än den som medföljer enheten.

### Försiktighetsåtgärder för kombination av terapeutiskt ultraljud och elektroterapi

---

- 1) Försiktighetsåtgärderna för denna kombinationsbehandling hänvisar till de försiktighetsåtgärder som gäller för terapeutiskt ultraljud och elektroterapi

### Allmänna försiktighetsåtgärder

---

- 1) Använd inte apparaten i närheten av högfrequensenheter såsom terapeutisk utrustning med kortvågor eller mikrovågor. Ett avstånd på t.ex. mer än 1,5 m rekommenderas.
- 2) Använd inte enheten om patienten är ansluten till ett högfrekvent kirurgiskt instrument då detta kan orsaka hudirritation eller brännskador och även skador på enheten
- 3) Elektronisk utrustning (t.ex. EKG-monitorer och EKG-larm) kanske inte fungerar ordentligt när stimulering av denna enhet är aktiverad.
- 4) När du använder enheten för symtomatisk smärtlindring bör smärtans etiologi bör fastställas eller smärtsyndromet diagnostiseras.
- 5) Kontrollera att patienten inte har någon smittande sjukdom eftersom den annars riskerar att överföras till andra individer via apparaten eller dess tillbehör.

## För att säkerställa korrekt och säker användning

- 6) Över livmodern under menstruation
- 7) Behandling över beniga områden kan orsaka irritation.
- 8) Områden med metallimplantat nära hudens yta.
- 9) Det kan vara svårt att fastställa behandlingsintensiteten för spädbarn och småbarn (6 år eller yngre), patienter med demens, eller andra patienter som av någon anledning inte kan uttrycka sina preferenser.  
Var försiktig innan du beslutar att använda denna apparat med sådana patienter.
- 10) Se till att patienten är i en avslappnad och bekväm ställning under behandlingen.
- 11) Använd inte tillbehör från andra apparater med denna enhet
- 12) Kontrollera frekvens, spänning och tillåten ström (eller strömförbrukning) för strömkällan.
- 13) Använd ett uttag som endast ska användas för enheten.
- 14) För att undvika risken för elektriska stötar får denna enhet endast anslutas till ett nätuttag med skyddsjord.
- 15) Fäst inte den självhäftande elektroden (häftdyna) på produktens beläggningssyta. Produkten kan färgas eller dess beläggning skadas.
- 16) Innan du inleder behandlingen, kontrollera att det inte finns någon kortslutning av de anslutna elektroderna (sond). Placera inte elektroderna (sond) alltför nära varandra annars kan de kortslutas. Om utsignalen aktiveras med kortslutna elektroder (sond) kan det hända att utsignalen levereras plötsligt så snart kortslutningen åtgärdats. Om andra kanaler används i samma behandlingsläge bör du inte föra elektroderna (sond) alltför nära varandra. Sådan närhet skulle kunna orsaka överlappande ut signaler, beroende på det läge som används, vilket kan leda till alltför intensiv stimulering.
- 17) När du använder enheten bör du hålla ett avstånd så att enheten är nåbar.

### Försiktighetsåtgärder före användning

---

- 1) Kontrollera noggrant patientdiagnosen och -ordineringen för att se om det förekommer speciella åtgärder eller instruktioner.
  - ① Kontrollera att det inte finns pacemakers eller andra metalliska komponenter i behandlingsområdet.
  - ② För områden där hudkänsligheten är lägre, överväg noggrant de relevanta faktorerna innan du beslutar om att använda detta system med patienten.
- 2) Säkerställ att patienten kan informera operatören om han eller hon upplever avvikande känslor (t.ex., smärta, värmekänsla eller tryck) under behandlingen.
- 3) Överväg noggrant alla relevanta faktorer innan du beslutar att använda denna enhet för följande personer eller på följande områden:
  - ① Välj noggrant uteffektsnivån och behandlingens längd vid behandling av ansiktsområden.
  - ② Placera inte elektroden på bröstet, detta ökar risken för hjärtflimmer.\*<sup>1</sup>
  - ③ När du använder enheten på ett barn enligt en läkares ordination, var mycket försiktig vid behandling av beniga områden så att ingen irritation uppstår.\*<sup>2</sup>
- 4) Kontrollera omkopplare och knappar för att fastställa att enheten fungerar som den ska.
- 5) Se till att alla kablar är korrekt anslutna och säkert konfigurerade.
- 6) Kontrollera att ultraljudssonden är ren och hel.\*<sup>2</sup>

## Försiktighetsåtgärder under användning

---

- 1) Se till att behandlingens längd och intensitet är lämpliga för behandlingsändamålet.
- 2) Övervaka enheten och patienten för att säkerställa att inga problem uppstår. I händelse av problem, vidta lämpliga åtgärder på ett säkert sätt, stäng av enheten och kontakta återförsäljaren eller tillverkaren.
- 3) För att förhindra olyckor måste du kontrollera att patienten inte använder eller rör apparaten.
- 4) Vid användning av remmen för elektroterapi, se till att den inte kommer i kontakt med den nakna huden under flera timmar. Remmen 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.
- 5) Om patienten rapporterar avvikande smärta eller värmekänsla, stoppa behandlingen och se om smärtan försvinner. Ett problem kan ha uppstått eller värme kan ha bildats i patientens kropp, i vilket fall brännskador kan uppstå om behandlingen fortsätter, även vid minskad uteffekt.
- 6) Om utslag, rodnad, klåda eller andra symptom uppstår, stoppa behandlingen omedelbart och vidta lämpliga åtgärder.
- 7) Tryck endast på en punkt på pekskärmen åt gången, inte flera punkter samtidigt.
- 8) Om patienten rapporterar periosteal smärta, minska intensiteten.\*2
- 9) Kontrollera att ultraljudssonden sitter korrekt på behandlingsområdet. Felaktig positionering kan påverka effektiviteten och resultatet.\*2
- 10) Lämna inte apparaten med uteffekten på. Värmebildning kan skada apparaten.\*2
- 11) När ultraljudssonden inte används ska den ställas i hållaren.\*2
- 12) Var noga med att inte lägga alltför stort tryck mellan elektroden och behandlingsområdet när enheten skickar ut signaler. Undvik åtgärder som sätter tryck på elektroden mellan behandlingsområdet och sängen eller baksidan av stolen under behandlingen när patienten är liggande eller sittande. Det kan orsaka en olycka.\*1

## Försiktighetsåtgärder efter användning

---

- 1) När du är klar med enheten, följ de specificerade stegen och stäng av strömmen och koppla bort strömkabeln från uttaget.
- 2) Kontrollera att strömbrytaren är avstängd när du kopplar bort strömkabeln från uttaget. Ta alltid tag i kabelns kontakt när du kopplar eller kopplar ur den.
- 3) Skölj ultraljudssonden med lite ljummet vatten och torka den ordentligt efteråt.\*2
- 4) Håll apparaten och tillbehören rena för att undvika besvär vid nästa behandling och förvara dem på en säker plats.

\*1: Försiktighetsåtgärder för elektroterapi

\*2: Försiktighetsåtgärder för ultraljud.

Icke markerade försiktighetsåtgärder gäller alla lägen.



# För att säkerställa korrekt och säker användning

## Förvaringsförhållanden

- 1) För att undvika felfunktioner, följ de instruktioner som anges nedan vid förvaring av enheten.
  - ① Undvik platser där apparaten kan utsättas för stänkande vatten. Om vatten tränger in i enheten kan det orsaka fel.
  - ② Undvik platser där systemet kan påverkas av atmosfäriskt tryck, temperatur, fuktighet, ventilation, solljus, damm, salt eller svavel samt andra faktorer.
  - ③ Se till att apparaten är placerad på en stabil yta. Undvik att luta enheten eller att utsätta den för vibrationer och stötar (dessa försiktighetsåtgärder gäller även vid transport).
  - ④ Undvik brandfarlig atmosfär, t.ex. brandfarlig anestesi-gas blandad med syre, lustgas och luft och brandfarliga desinficeringsmedel eller rengöringsmedel blandade med luft.
  - ⑤ Undvik platser där kemiska ämnen finns lagrade eller där gas kan bildas.
  - ⑥ Installera inte systemet i närheten av elden. Det kan leda till deformation eller olyckor.

## Försiktighetsåtgärder vid hantering

- 1) Använd inte enheten med våta händer.
- 2) Utsätt inte produkten för kraftiga vibrationer eller stötar genom att stöta den mot ett annat föremål, genom att luta den eller tappa den. Även om produkten verkar fungera normalt efter att ha utsatts för stötar eller vibrationer kan inre skador gradvis uppstå och resultera i skador på utrustningen eller olyckor.
- 3) När du kasserar förbrukningsdelar, restämnen, eller uttjänta utrustningar/tillbehör, iaktta alla gällande lokala lagar och förordningar där utrustningen installeras för att minimera miljöpåverkan.

## Underhåll och inspektion

### Försiktighetsåtgärder

- 1) Vid fel på produkten eller dess funktioner, försök inte att åtgärda problemet på egen hand. Kontakta tillverkaren eller återförsäljaren.
- 2) Utför inga ändringar på enheten.
- 3) Öppna inte höljet.
- 4) Rengör inte huvudenheten eller tillbehören med flyktiga oljor (t.ex. thinner, bensin och fotogen), polerpulver, varmt vatten eller kemikalier. Dessa ämnen kan missfärga eller förstöra produkten. Rengör enheten genom att doppa en trasa i alkohol, kallt vatten, ljummet vatten eller ett neutralt rengöringsmedel, vrid ur ordentligt, och torka av enheten.
- 5) Sondhuvudet har en vattentät struktur. Avlägsna inte somdhuvudet. Om sondhuvudet avlägsnas kan dess vattentäthet och oscillatorns prestanda försämrats och leda till funktionsfel.

## För att säkerställa korrekt och säker användning

### Användarens ansvar för underhåll och inspektion

- 1) Inspektera produkten och tillbehören varje gång du ska använda dem för att kontrollera att de fungerar korrekt.
- 2) Kontakta leverantören eller tillverkaren om du upptäcker problem (t.ex. isoleringsskador på tillbehör, repor/sprickor på kablar, urkopplade kablar eller kontaktfel) under en preliminär kontroll eller inspektion.
- 3) Innan du använder systemet efter en lång inaktiv period, inspektera enheten för att säkerställa att den fungerar korrekt och säkert.

### Kundens ansvar för underhåll och inspektion

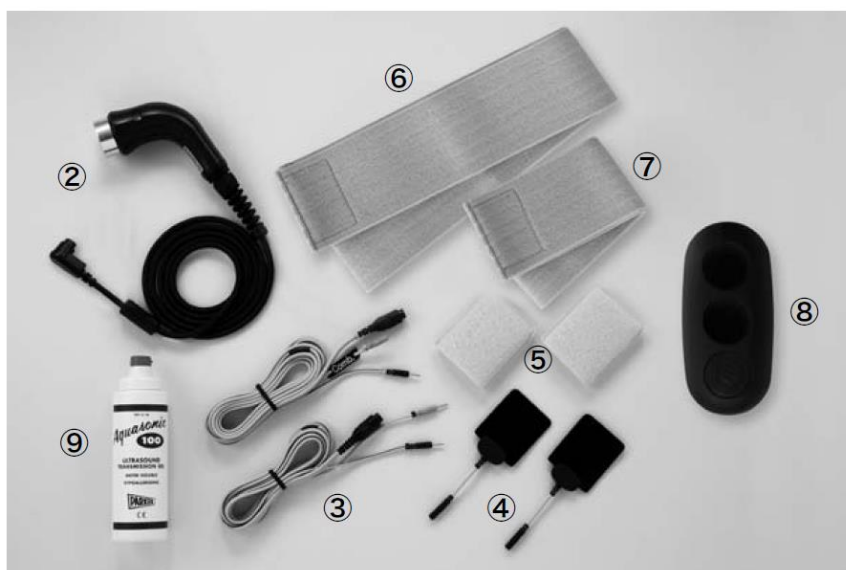
- 1) Be din leverantör eller tillverkaren att utföra periodiska inspektioner (ca en gång om året) för att underhålla utrustningen och säkerställa en säker drift.
- 2) Byt ut förbrukningsvaror (även tillbehör) emellanåt för att undvika risker som kan uppstå under användning av tillbehör och apparat i dåligt skick.

### Underhålls- och inspektionsschema

Komponent	Beskrivning	Metod
Yttre och display	Kontrollera att det inte förekommer skador på enheten. Kontrollera att LCD-displayen inte är skadad eller flimrar.	Visuell inspektion
Drift	<ul style="list-style-type: none"><li>· Slå på strömbrytaren och kontrollera att enheten fungerar felfritt.</li><li>· Kontrollera att enheten fungerar enligt bruksanvisningens beskrivning.</li></ul>	Funktionsinspektion
Tillbehör	<ul style="list-style-type: none"><li>· Kontrollera att det inte förekommer skador på tillbehören.</li><li>· Kontrollera att kablarna är i bra skick.</li></ul>	Visuell inspektion
Säkerhetsinspektion	<ul style="list-style-type: none"><li>· När enheten är inställd på låg frekvens, koppla ur elektrodsleden från uttaget. Kontrollera in ett felmeddelande visas och att utsignalerna stoppas.</li><li>· Anslut och koppla ur ultraljudssonden från enheten under behandling. Kontrollera in ett felmeddelande visas och att utsignalerna stoppas.</li><li>· Ställ in ultraljudseffekten och låt enheten stå i minst tre minuter utan att använda den. Kontrollera att uteffekten stannar automatiskt.</li></ul>	Funktionsinspektion
Kontroll av ultraljudsuteffekten	Applicera vatten på ultraljudshuvudet och slå på effekten. Kontrollera att vattnet vibrerar.	Funktionsinspektion
Kontroll av ultraljudssonden	Kontrollera att det inte finns sprickor på ultraljudshuvudet eller problem med kabelanslutningen som gör att vatten, ultraljudsgel eller andra ämnen kan tränga in i huvudet.	Visuell inspektion och funktionsinspektion
	Kontrollera kabelanslutningen, kabeln och kontaktorna.	Funktionsinspektion

# Konfiguration av enheten

## •Huvudenhet och standardtillbehör



- ① \_\_\_\_\_ Huvudenhet
- ② 012418 Ultraljudshuvud (L) [USP016]\*
- ③ B180534 Elektrosladd (Brun) [ESC007]
- ③ B180537 Elektrosladd (Gul)
- ④ 011151 Gummielektrod (M), 60x50 mm, 2st/förp., 2x [ESE005]
- ⑤ 011148 Elektrosvamp A (M), 80x65 mm, 2st/förp., 2x [ESE011]\*
- ⑥ 011655 Rem (L), 80x1200 mm, 2x
- ⑦ 011654 Rem (S), 80x600 mm, 2x
- ⑧ 012298 Hållare till ultraljudshuvudet
- ⑨ B120612 Ultraljudsgel (250 ml)\*
- B180562 Strömsladd (220–240 V, Typ F) eller
- B180559 Strömsladd (110–120 V, Typ A)

\*: TILLÄMPNINGSDELAR

# Konfiguration av enheten

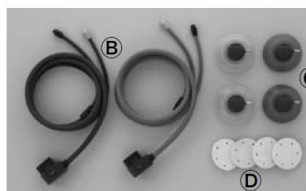
## •Tillvalstillbehör



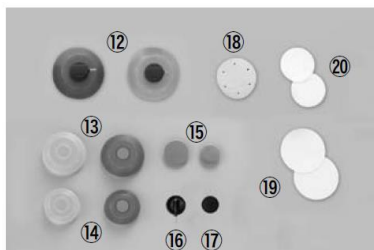
- ① 012416 Ultraljudshuvud (S) [USP017]\*
- ② 011152 Gummielektrod (M), 100x60 mm, 2st/förp. [ESE004]
- ③ 011150 Gummielektrod (S), 50x30 mm, 2st/förp. [ESE006]
- ④ 011149 Elektrodsvamp A (L), 120x80 mm, 2st/förp., [ESE010]\*
- ⑤ 011147 Elektrodsvamp A (S), 70x45 mm, 2st/förp., [ESE012]\*
- ⑥ B010306 Självhäftande elektrod, 49x49 mm, 4st/förp.\*
- ⑦ B010747 Självhäftande elektrod, 89x51 mm, 4st/förp.\*
- ⑧ B010886 Självhäftande elektrod, Ø32, 4st/förp.\*
- ⑨ 011356 HV/DC-sond [ESE015]\*
- ⑩ 011172 MCR (Mikrovåg) Sond, 2st/förp. [ESE013]
- ⑪ \_\_\_\_\_ Vakuumenhet SU-520 <BK>



### [Standardtillbehör]



- ① \_\_\_\_\_ Vakuumenhet
- ② 011771 Elektrod kabel (Blå) [ESC008]
- ③ 011772 Elektrod kabel (Grå)
- ④ 012399 Vakuumelektrod B (S), Ø80 (Grå), 2x [ESE016]
- ⑤ 012400 Vakuumelektrod B (S), Ø80 (Blå), 2x
- ⑥ 011276 Elektrodsvamp B (S), Ø70, 4st/förp., 2x [ESE018]\*
- ⑦ B180562 Strömssladd (220–240 V, Typ F) eller
- ⑧ B180559 Strömssladd (110–120 V, Typ A)




### [Tillvalstillbehör]

- ① 012401 Vakuumelektrod B (L), Ø100 (Grå), [ESE017]
- ② 012402 Vakuumelektrod B (L), Ø100 (Blå)
- ③ B120974 Sugkopp (L), Ø100 (Grå) (endast kopp)
- ④ B120975 Sugkopp (L), Ø100 (Blå) (endast kopp)
- ⑤ B120976 Sugkopp (S), Ø80 (Grå) (endast kopp)
- ⑥ B120977 Sugkopp (S), Ø80 (Blå) (endast kopp)
- ⑦ B151157 Sugplatta i stål (L), Ø55
- ⑧ B151083 Sugplatta i stål (S), Ø45
- ⑨ 012403 Sughuvud
- ⑩ 012404 Sughuvud, kopp
- ⑪ 011277 Elektrodsvamp B (L), Ø90, 4st/förp. [ESE019]\*
- ⑫ 220278 Pappersskiva (L), Ø90, 100st/förp.\*
- ⑬ 220279 Pappersskiva (S), Ø70, 100st/förp.\*

\*: TILLÄMPNINGSDELAR

# Specifikationer

## • Huvudenhet

Strömförsörjning		AC100–240 V, 50/60 Hz		
Strömförbrukning		140 VA		
Elektroterapi	Uteffektsström	Max. 600 mA ±15% toppvärde (500 Ω belastning), Max. 70 mArms ±15% (500 Ω belastning)		
	Uteffektsspänning	Max. 300 V ± 15% toppvärde (500 Ω belastning)		
	Uteffektsfrekvens	Max. 10 kHz. ±5%		
	Timer	Max. 60 min. ±5%		
Ultraljud	Ultraljudsfrekvens	1,0 MHz, 3,0 MHz ±10%		
	Intensitet	Gränsvärde och precision: 3,0 W/cm <sup>2</sup> ±20% Maximal effektintensitet: 2,0 W/cm <sup>2</sup> ±20% (kontinuerlig) Toppintensitet: 3,0 W/cm <sup>2</sup> ±20% (pulsad)		
	Pulsfrekvens	16 Hz, 48 Hz, 100 Hz ±5%		
	Uteffektsläge	Drift 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 100% ±5%		
	Timer	Max. 30 min. ±5%		
	Oscillatorregenskaper	ERA	Ultraljudssond (L)	1 MHz: 5,0 cm <sup>2</sup> ±20% (IEC), 5,5 cm <sup>2</sup> ±20% (FDA) 3 MHz: 5,0 cm <sup>2</sup> ±20% (IEC), 6,0 cm <sup>2</sup> ±20% (FDA)
			Ultraljudssond (S)	1 MHz: 0,7 cm <sup>2</sup> ±20% (IEC), 0,9 cm <sup>2</sup> ±20% (FDA) 3 MHz: 0,5 cm <sup>2</sup> ±20% (IEC), 0,9 cm <sup>2</sup> ±20% (FDA)
		BNR	Ultraljudssond (L)	1 MHz: 4,6 ±30% (IEC), 4,6 ±30% (FDA) 3 MHz: 2,4 ±30% (IEC), 2,9 ±30% (FDA)
			Ultraljudssond (S)	1 MHz: 2,9 ±30% (IEC), 2,9 ±30% (FDA) 3 MHz: 2,4 ±30% (IEC), 2,9 ±30% (FDA)
	Uteffektsstabilitet	±20%		
Sondhuvudets max. temperatur	43°C			
Säkerhetsklass enligt IEC 60601-1	Klass I, Typ BF 			
Skyddsklass mot skadligt vattenintrång	Huvudenhet: IPX 0 Ultraljudssond: IPX 7			
Mått	350 (W) x 270 (D) x 145 (H) mm			
Vikt	Ca 3,5 kg			
Miljöfaktorer	Temperatur			
	Vid användning	10–40°C	Fuktighet	Tryck
	Vid förvaring	-10–60°C	30–75%	800–1060 hPa
	Vid transport	-10–60°C	30–95%	700–1060 hPa

## • Vakuumenhetens specifikationer (tillval)

Strömförsörjning	AC110 V, 120 V, 50/60 Hz or 220–240 V, 50/60 Hz
Strömförbrukning	AC110 V, 120 V: 70 VA eller 220–240 V: 90 VA
Sugtryck	0 till - 100 mmHg ±30%
Mått	345 (W) x 267 (D) x 116 (H) mm
Vikt	Ca 8,0 kg

# Komponentdelarnas namn

## •Huvudenhet



① LCD-pekskärm

③ Kontrollknapp för strömintensitet (CH1)

⑤ Kontrollknapp för ultraljudsintensitet (US)

② Stoppbrytare

④ Kontrollknapp för strömintensitet (CH2)

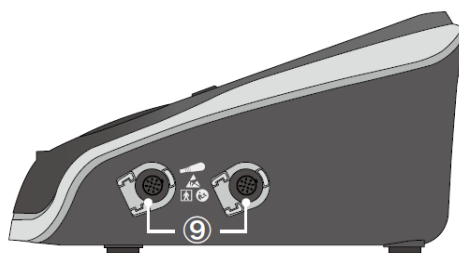


⑥ Elektrod kabelns anslutningsuttag (CH1)

⑧ LED

⑦ Elektrod kabelns anslutningsuttag (CH2)

⑨ Ultraljudssondens anslutningsuttag



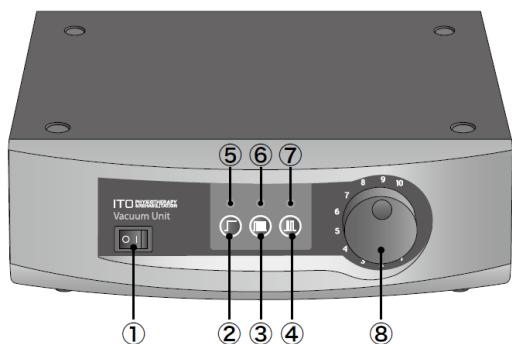
⑩ Vakuumenhetens anslutningsuttag

⑪ Strömbrytare

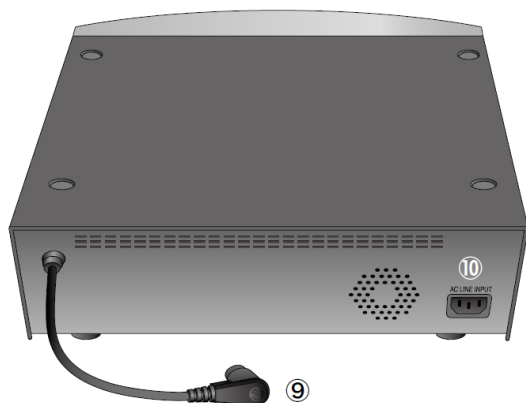
⑫ Strömladdens anslutningsuttag

## Komponentdelarnas namn

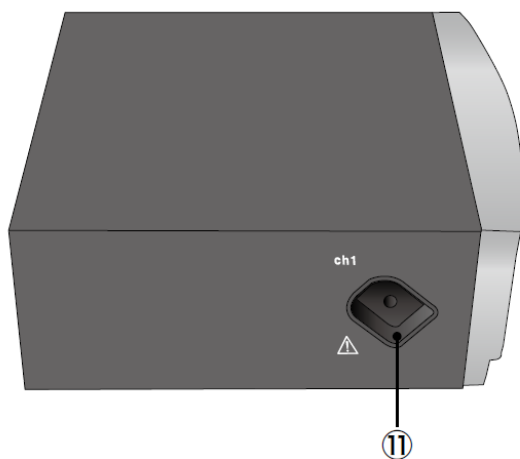
### • Vakuumenhet (tillval)



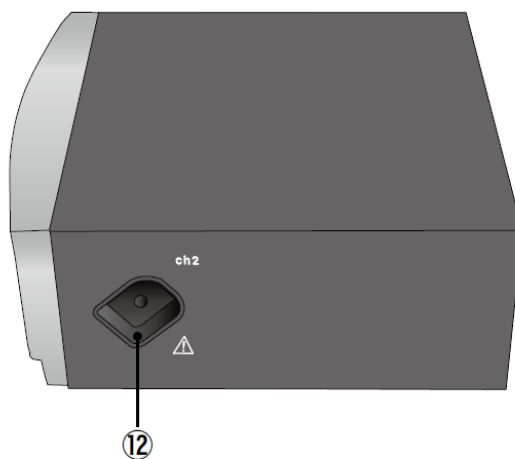
- ① Strömbrytare
- ② Knapp för kontinuerligt läge
- ③ Knapp för växlande läge (SNABBT)
- ④ Knapp för växlande läge (LÅNGSAMT)
- ⑤ LED för kontinuerligt läge
- ⑥ LED för växlande läge (SNABBT)
- ⑦ LED för växlande läge (LÅNGSAMT)
- ⑧ Kontrollknapp för tryck



- ⑨ Huvudenhetens anslutningskabel
- ⑩ Strömsladdens anslutningsuttag



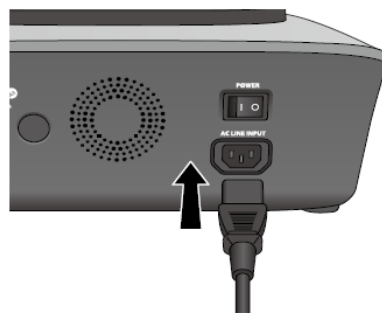
- ⑪ Elektrod kabelns anslutningsuttag (CH1)
- ⑫ Elektrod kabelns anslutningsuttag (CH2)



# Förberedelser för elektroterapi

**1** Kontrollera att huvudenhetens strömbrytare är avstängd.

**2** Anslut strömsladden till uttaget på huvudenheten.



**3** Anslut strömsladden till ett eluttag.

**4** Välj den elektrod som lämpar sig för den behandling som ska utföras och för behandlingsområdet. Anslut sedan elektrodsledaren till dess anslutningsuttag på huvudenheten.

- Gummielektroder och självhäftande elektroder (tillval) kan användas i alla behandlingslägen.
- HV/DC-sonden (tillval) kan användas i lägena Hi-Voltage, Galvanic, Diadynamic, Faradic, och Traebert.
- MCR-sonderna (tillval) kan endast användas i Microcurrent-läge.
- För att använda vakuumelektroder (tillval) krävs en vakuumenhet (tillval).

\* För information om användningen av specifika elektroder, se sidorna 15 till 23.



**5** Sätt på huvudenhetens strömbrytare.

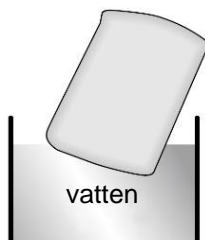
När strömbrytaren slås på tänds lysdioden på framsidan av huvudenheten.

Efter att den första kontrollen har slutförts visas behandlingsfönstret.

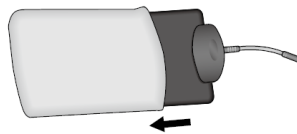


## • Användning av gummielektroder

**1** Blötlägg elektrodsvamparna (tillval) med vatten och vrid ur dem försiktigt tills dess att inget vatten droppar från dynorna.

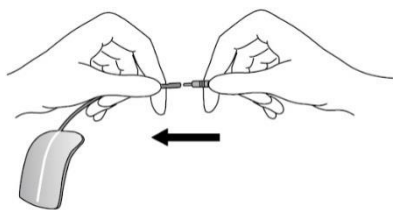


**2** Placera varje gummielektrod i en elektrodsvamp.



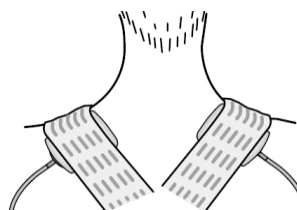
För in varje gummielektrod hela vägen tills den nuddar botten av elektrodsvampen.

**3** Anslut elektrodskabeln till gummielektrodena.



För in varje stift helt tills du inte längre kan se metallsektionen.

**4** Linda remmarna (tillval) runt behandlingsområdet. För in varje gummielektrod mellan huden och remmarna. Kontrollera att de sitter ordentligt.



**5** Anslut kontakten för elektrodsladden till elektrodsladdens anslutningsuttag på huvudenheten.

**6** När strömbrytaren slås på visas en symbol .

### Skötsel av gummielektrodena och elektrodsvamparna

- Gummielektrod: Rengör ordentligt i ljummet vatten efter varje användning. Använd 70% alkoholig lösning om du måste avlägsna svåra fläckar.
- Elektrodsvamp: Rengör ordentligt i ljummet vatten och med ett neutralt rengöringsmedel efter varje användning. Skölj av ordentligt, låt torka och ställ undan i sin förvaring.

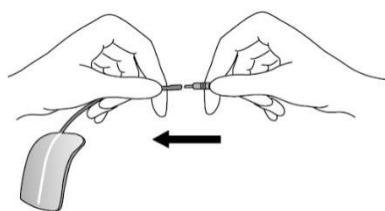
# Förberedelser för elektroterapi

## • Användning av självfästande elektroder (tillval)

### 1 Anslut elektrodsladden till den självhäftande elektroden.

För in elektrodsladdens anslutningsstift i motsvarande del på den självhäftande elektroden.

- \* Elektrodsladden har två anslutningsstift. Se till att de två motsvarande delarna på den självhäftande elektroden ansluts till de två stiften.
- \* Även om de två elektrodsladdarna är svarta och grå kan stiften anslutas omväxlande till de två delarna på den självhäftande elektroden.



För in varje stift helt tills du inte längre kan se metallsektionen.

### 2 Placera den självhäftande elektrodens två delar så att de sitter ordentligt på behandlingsområdet.

- \* Om de två delarna på den självhäftande elektroden inte sitter fast ordentligt kommer ett felmeddelande att visas i början av behandlingen.

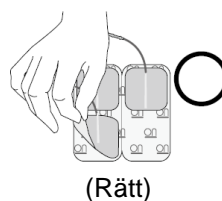


### 3 Anslut elektrodsladdens kontakt till elektrodsladdens anslutningsuttag på huvudenheten.

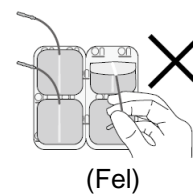
### 4 När strömbrytaren slås på visas en symbol .

#### Hur man avlägsnar skyddsfilmen på självhäftande elektroder

Håll i ett hörn och lyft långsamt bort den genomskinliga filmen på den självhäftande elektroden. Dra inte i sladden för att avlägsna skyddsfilmen.



(Rätt)



(Fel)

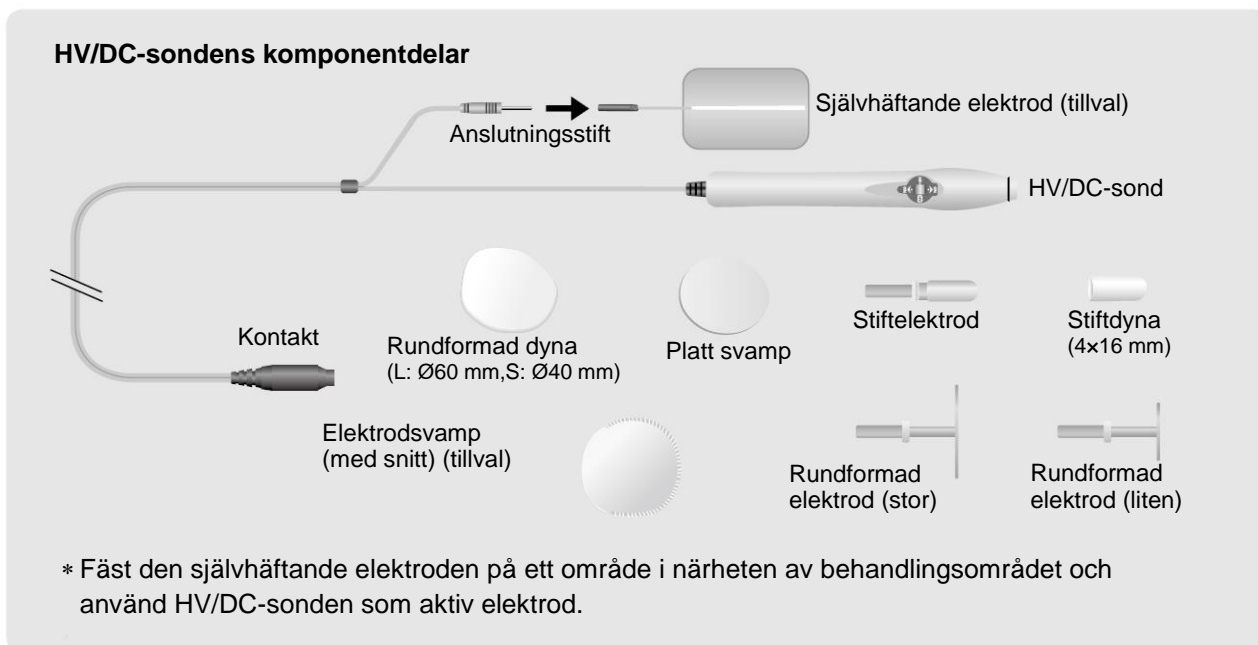
## VARNING

### Om självhäftande elektroder

- ① Använd självhäftande elektroder på skadad hud.
- ② Använd inte självhäftande elektroder som förlorat sin fästningsförmåga. Strömmen kan koncentreras i vissa områden beroende på kontaktytan med huden, vilket kan orsaka brännskador eller inflammation.
- ③ Om sprickor eller brännskador/inflammation uppstår ska du omedelbart sluta använda produkten.
- ④ Om det finns rester av lotion eller olja på huden kommer inte den självhäftande elektroden fästa på huden. Rengör huden med tvål och ljummet vatten och torka sedan ordentligt innan du fäster en självhäftande elektroden.
- ⑤ Vid svett på huden efter träning eller uppvärmning (med värmedyna osv.) bör svettet torkas av med en torr handduk eller annat material innan den självhäftande elektroden kan fästas på huden. Värm inte upp behandlingsområdet genom att placera handvärmare eller liknande produkter över den självhäftande elektroden. Värme kan bildas upp i ett litet område och orsaka brännskador eller inflammation.
- ⑥ Kontrollera före användning att elektrodsladdarnas anslutningsstift är rena. Om de är smutsiga bör de rengöras med en mjuk trasa fuktad med ljummet vatten eller alkohollösning. Smutsiga stiften kan orsaka kontaktfel vilket kan leda till plötsliga strömförändringar och följaktligen brännskador/inflammation. Kontaktfel kan även uppstå om den självhäftande elektroden har en lös anslutning. Om du upptäcker lösa anslutningar bör du byta ut de självhäftande elektrodena med nya.
- ⑦ För in elektrodsladdens stift i varje sladd tills du inte ser metallsektionen längre.
- ⑧ När du avlägsnar den självhäftande elektroden från hållaren eller huden, ta tag i kanten och lyft försiktigt. Dra aldrig i sladden för att avlägsna elektroden.
- ⑨ När du ansluter de självhäftande elektrodena bör du kontrollera att de sitter ordentligt mot huden. Om det finns utrymme mellan de självhäftande elektrodena och huden kommer stimuleringen att bli ovanligt stark och orsaka smärta eller även brännskador.
- ⑩ Se till att stänga av huvudenhetens strömbrytare innan du avlägsnar de självhäftande elektrodena från huden.
- ⑪ Efter användning ska de självhäftande elektrodena läggas tillbaka på förvaringsbrickan och sedan i sin förpackning. Förvara dem i rumstemperatur.
- ⑫ De självhäftande elektrodena har ett bäst föredatum som anges på förpackningen. Använd inte elektrodena efter bäst före-datumet.
- ⑬ De självhäftande elektrodena är förbrukningsartiklar. När häftningsförmågan försämras måste du byta ut de självhäftande elektrodena med nya.
- ⑭ Observera att om patienten har en smittsam sjukdom kan sjukdomen överföras till andra personer genom de självhäftande elektrodena.
- ⑮ Var försiktig när du använder självhäftande elektroder på patienter som tenderar att få hudutslag av värmande omslag eller självhäftande plåster osv. Självhäftande elektroder kan orsaka hudutslag eller rodnader i huden för sådana patienter.
- ⑯ Om de självhäftande elektrodena orsakar hudutslag, rodnad eller annan hudirritation under användning, sluta omedelbart använda produkten och kontakta din leverantör.
- ⑰ Fäst inte de självhäftande elektrodena över eller i närheten av metallföremål (halsband, bälte, klocka osv.).
- ⑱ Utsätt inte de självhäftande elektrodena för överdriven kraft under användning, exempelvis genom att placera dem under kroppen. Strömmen riskerar att koncentrera sig i ett litet område och orsaka brännskador eller inflammation.
- ⑲ Använd inte de självhäftande elektrodena efter sitt bäst före-datum eller om de har dålig häftförmåga. Att använda elektroder i dåligt skick eller att kompensera med tejp, band, underkläder, osv. kommer inte att ge önskade effekter och kan i vissa fall leda till en plötslig och stark stimulering som orsakar brännskador eller andra skador på huden.
- ⑳ Använd endast självhäftande elektroder som tillverkats under noggrann kvalitetskontroll för att säkerställa säkerheten. Tillverkaren ansvarar inte för brännskador, skador på utrustning eller andra problem som orsakats av förfälskade produkter.

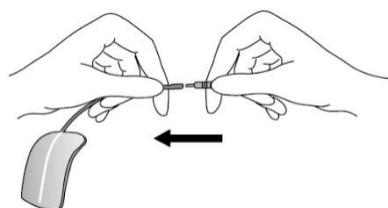
## • Användning av HV/DC-sonden

- \* Använd inte HV/DC-sonden i andra lägen än Hi-Voltage, Galvanic, Diadynamic, Faradic, och Traebert.
- \* När HV/DC-sonden är ansluten ställs uteffekten automatiskt in till 1/10 (utom för Hi-Voltage-läget) och funktionen för att upptäcka fel stängs av.



### 1 Anslut elektrodsladden till den självhäftande elektroden.

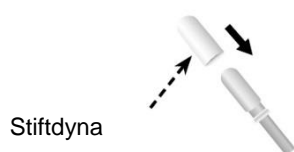
Koppla HV/DC-sondens anslutningsstift till sladden för den självhäftande elektroden.



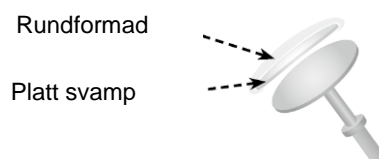
För in stiftet helt tills du inte längre kan se metallsektionen.

### 2 Blötlägg dynan och svampen med vatten och vrid ur dem försiktigt tills dess att inget vatten droppar från dem. Fäst dem till elektroden.

[Vid användning av elektrod med stift]



[Vid användning av platt svamp och rundformad dyna]

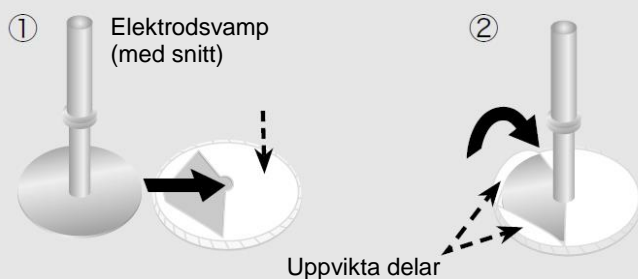


\* Svampen används inte med elektroder försedda med stift. Säkerställ att dynan är tillräckligt våt under användning.

\* Placera den platta svampen inuti den rundformade dynan.

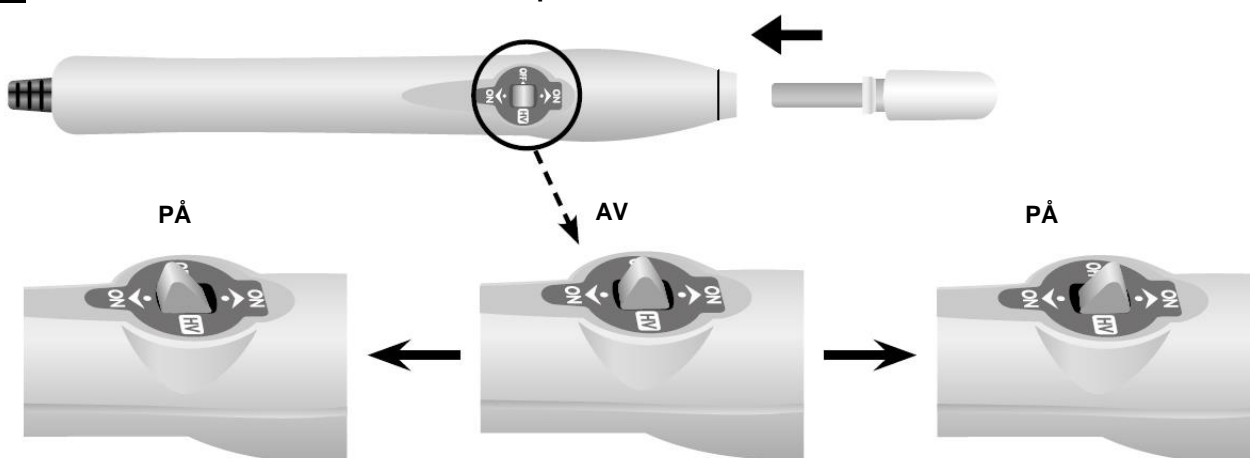
## Förberedelser för elektroterapi

### [Vid användning av elektrodsvampen (med snitt) (tillval)]



När du använder elektrodsvampen (med snitt), skjut den från sidan så att den rundformade elektrodens stålplatta innefattas av svampen, och täck sedan stålplattan med filtens uppvikta delar.

### 3 För in elektrodstiftet i HV/DC-sondens spets.



När brytaren aktiveras framåt eller bakåt sätts strömmen igång. Släpp brytaren för att stänga av strömmen.  
\* Uteffekten kan inte ökas eller sänkas om inte brytaren är i läget ON.

### 4 Anslut elektrodsladdens kontakt till anslutningsuttaget på huvudenheten.

### 5 När strömbrytaren slås på visas en symbol

#### **⚠ VARNING**

#### **Om HV/DC-sonden**

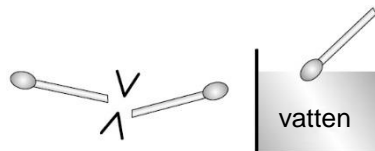
- ① Sänk ner dynan på HV/DC-sondens spets i vatten före varje behandling. Undvik brännskador vid användning av HV/DC-sonden.
- ② Begränsa användningen av HV/DC-sonden till 3-10 sekunder (eller mindre än 5 sekunder) vid varje behandlingsområde.
- ③ Fäst den självhäftande elektroden på så sätt att inte hjärtat befinner sig mellan den självhäftande elektroden och HV/DC-sonden. Säkerställ att den självhäftande elektroden sitter på ett säkert avstånd från HV/DC-sonden.

## Förberedelser för elektroterapi

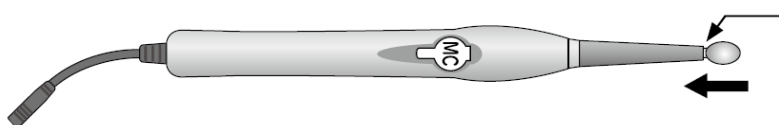
### • Användning av MCR-sonder (Microcurrent-läge) (tillval)

- \* Använd inte MCR-sonderna i andra lägen än Microcurrent.
- \* Använd två MCR-sonder för en uppsättning.

**1** Bryt en bomullspinne på mitten. Sänk ner bomullstoppen i vatten för att låta den absorbera vattnet ordentligt.

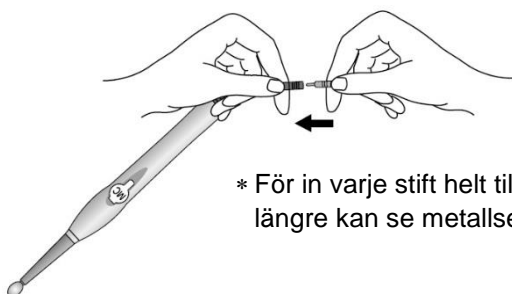


**2** För in bomullspinnens pinnsektion på spetsen av varje MCR-sond (Mikroström).



- \* Kontrollera att bomulldelen som absorberat vatten är i kontakt med metalltoppen.

**3** Anslut elektrodsladden till MCR-sonderna.



- \* För in varje stift helt tills du inte längre kan se metallsektionen.

**4** Anslut kontakten för elektrodsladden till elektrodsladdens anslutningsuttag på huvudenheten.

**5** När strömbrytaren slås på visas en symbol .

- \* Eftersom bomullstoppen torkar snabbt bör du tillsätta vatten emellanåt.
- \* Om man använder MCR-sonderna på en yta som täcker en optisk nerv (under ögats yttre hörn) kan det tillfälligt störa patientens syn beroende på strömstyrkan. Detta innebär ingen fara för hälsan, men sänk strömeffekten om patienten känner obehag.
- \* Bomullstopparna är engångsartiklar. Använd inte en begagnad bomullspinne för en annan patient.



- \* När du använder enheten under en längre tid i MCR-läge på armen, benet, överkroppen, leder osv. bör du använda självhäftande elektroder eller gummielektroder.

## Förberedelser för elektroterapi

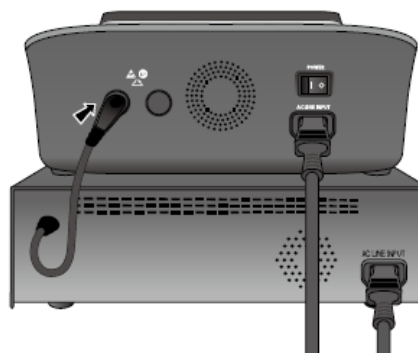
### • Användning av vakuumelektroder (tillval)

**1** Kontrollera att vakuumenhetens strömbrytare är avstängd.

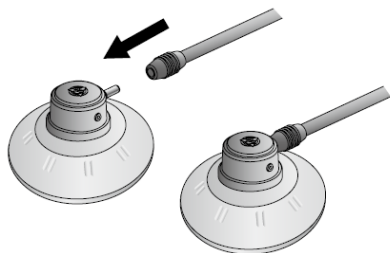
**2** Anslut strömsladden till uttaget på vakuumenheten.

**3** Anslut strömsladden till ett eluttag.

**4** Placera huvudenheten ovanpå vakuumenheten och anslut vakuumenhetens anslutningskabel till anslutningsuttaget på huvudenheten.



**5** Anslut elektrod kabeln till vakuumelektrodena.



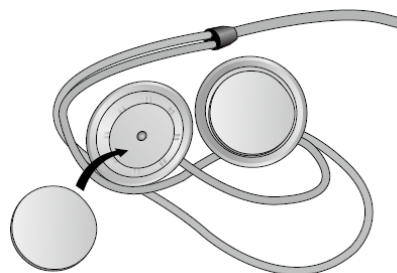
\* Vid användning av två kanaler, anslut de gråa vakuumelektrodena till en kanal och de blåa vakuumelektrodena till den andra kanelen. (Se till att varje kanal är ansluten till vakuumelektrodena av samma färg.)

**6** Anslut elektrod kabelns kontakt till anslutningsuttaget på vakuumenheten.



## Förberedelser för elektroterapi

**7** Blötlägg elektrodsvamparna eller pappersskivorna med vatten och vrid ur dem försiktigt tills dess att inget vatten droppar. Fäst dem på varje vakuumelektrod.



**8** Kontrollera att strömsladden, huvudenhetens strömkabel och elektrodskabeln är korrekt anslutna och slå sedan på strömbrytaren.

Välj -symbolen med valknappen för elektroden.

**9** Fäst vakuumelektroderna ordentligt på behandlingsytan.

**10** Välj vakuumläget.



### Kontinuerligt läge

Tryck på knappen för kontinuerligt vakuum.



### Växlande läge (SNABBT) [Hög]

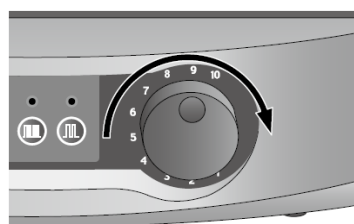
Tryck på knappen för att enheten ska starta och stoppa vakuomet med en hastighet på 60 gånger per minut.



### Växlande läge (LÅNGSAMT) [Låg]

Tryck på knappen för att enheten ska starta och stoppa vakuomet med en hastighet på 30 gånger per minut.

**11** Ställ in vakuumtrycket med hjälp av kontrollknappen för vakuumtryck. Vakuumtrycket kan justeras i 10 steg från 1 till 10.



**12** Efter att behandlingen har slutförts, stäng av strömmen till vakuumenheten.

- \* Rengör elektrodsvampen med ett neutralt rengöringsmedel efter varje behandling.
- \* Pappersskivorna är engångsartiklar. Använd inte en redan använd bomullspinne för en annan patient.
- \* För information om hur man ställer in parametrarna för varje behandlingsläge, se sidorna 29 till 65.

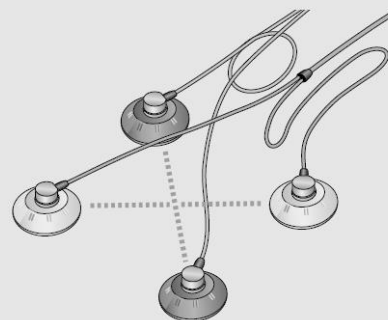


# Förberedelser för elektroterapi

## Inställning av vakuumelektrodena

### Med två kanaler samtidigt (vid användning av 4-polig interferens)

Placera den ena kanalens grå vakuumelektroder och den andra kanalens blå vakuumelektroder så att de korsar varandra runt behandlingsområdet.



[Exempel med användning av två kanaler samtidigt]

### Med en kanal

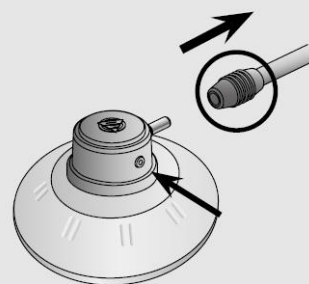
Placera de två vakuumelektrodena på båda sidorna av behandlingsområdet.

## Försiktighetsåtgärder vid hantering av vakuumelektroder

För att koppla bort elektrodskabeln från vakuumelektrodena, ta tag i elektrodskabelns kontakt och dra åt sidan.

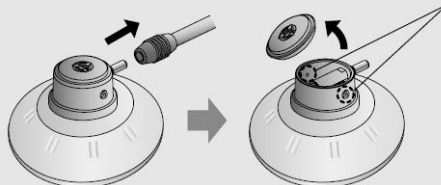
Att dra för hårt i kabeln kan skada kontakten.

Se till att trycka med fingrarna på vakuumhuvudets ventilhål när du tar bort vakuumelektrodena från behandlingsområdet.



## Skötsel av vakuumelektrodena

Beroende på hud mycket vatten som svampen innehåller kan vatten ackumuleras inuti koppen. Vatten kan läcka ut om du fortsätter att använda koppen med vatten ackumulerat inuti. Kontrollera regelbundet för att hålla den ren.



- ① Avlägsna elektrodslangen från vakuumhuvudet.
- ② Avlägsna locket och rengör ofta.

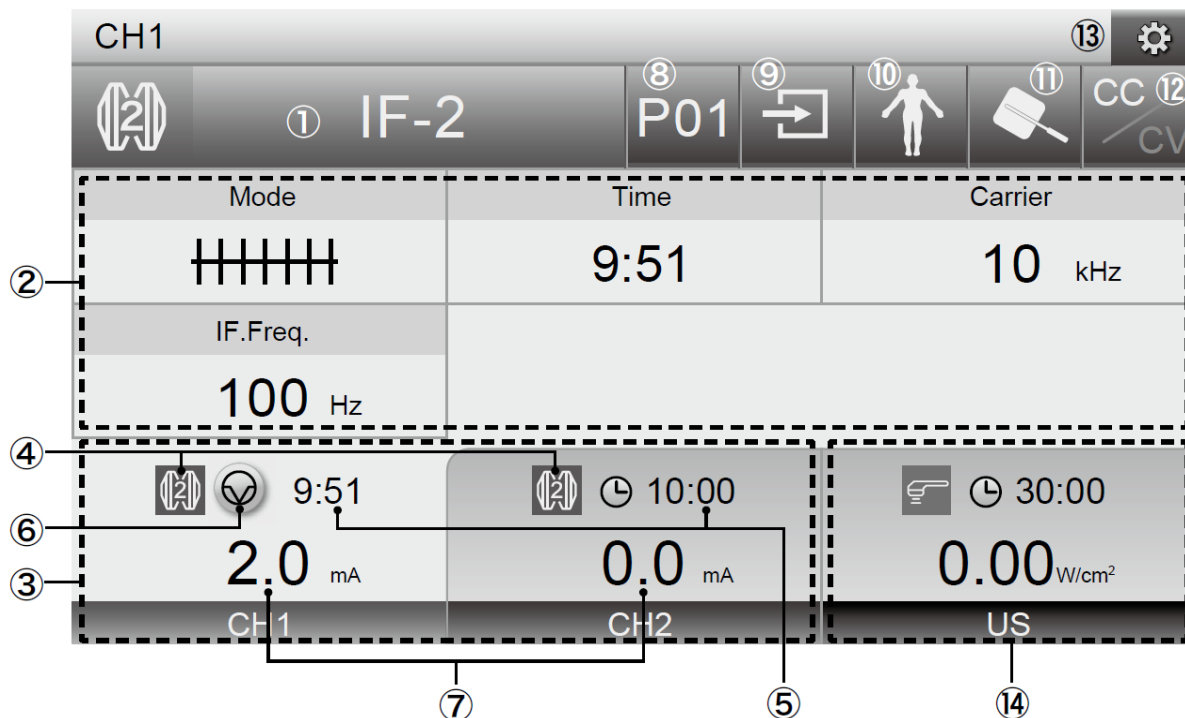
Uppsamling av smuts i ventilationshålen kan försämra vakuumförmågan. Rengör vakuumhuvudet regelbundet för att

## Montera ihop vakuumelektroden

1. För in huvudet ordentligt i vakuumelektrodens kopp.
2. Montera sugplattan i stål på huvudet. Vrid sugplattan i stål i medsols riktning. Se till att vrida åt den ordentligt för att säkerställa en säker installation.

\* För att montera isär vakuumelektroden måste du först avlägsna vakuumplattan i stål och därefter huvudet.

## Elektroterapi-fönstret



### ① Valknapp för behandlingsläge

Denna knapp används för att välja elektroterapi-läget eller mätningläget. Tryck på knappen för att visa underfönstret och välja behandlingsläget.

### ② Knappar för parameterinställning

Dessa knappar används för att välja behandlingsparametrar.

De tillgängliga parametrarna varierar beroende på behandlingsläget.

\* För information om hur man ställer in parametrarna för varje behandlingsläge, se sidorna 29 till 65.

### ③ Knappar för val av kanal

Dessa knappar används för att välja kanal för behandlingsläget.

Urvalsknapparna för kanalerna visar behandlingsläget, den återstående tiden, pausknappen (endast under drift) samt effektnivån för varje kanal.

### ④ Symboler för behandlingsläge

Dessa symboler visar de olika kanalernas behandlingslägen.

### ⑤ Visning av återstående tid

Den återstående behandlingstiden för varje kanal visas.

### ⑥ Pause-knappen (Paus)

Denna knapp visas endast för kanalen med aktiv utsignal. Den används för att pausa, återuppta eller stoppa utsignalen från varje kanal.

Tryck på paus-knappen för att pausa den motsvarande kanalens utsignal.

Tryck på knappen igen för att återuppta signalen.

Tryck och håll i knappen för att stoppa utsignalen från kanalen och avsluta behandlingen.

## ⑦ Visning av utsignalens effekt

Här visas utsignalens effekt för varje kanal.

Enheten växlar automatiskt beroende på signalen.

CC: mA,  $\mu$ A CV: V

## ⑧ Program load-knappen (Ladda program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att ladda program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man laddar ett program, se sidorna 96 till 97.

## ⑨ Program save-knappen (Spara program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att spara program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man sparar ett program, se sidorna 94 till 95.

## ⑩ Clinical program-knappen (Kliniskt program)

Denna knapp används för att växla till sidan för kliniska program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om kliniska program, se sidorna 90 till 93.

## ⑪ Electrode-urvalsknappen (Val av elektrod)

Typen av elektroder anges av en symbol.

När vakuumenheten är ansluten används denna knapp för att växla mellan de elektroder som är anslutna till huvudenheten och vakuumelektroderna.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

## ⑫ CC/CV-urvalsknappen (Val av CC/CV)

Denna knapp används för att växla utsignal.

CC: Kontinuerlig ström, CV: Kontinuerlig spänning

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* Denna knapp kan inte användas beroende på behandlingsläge eller beroende på den elektrod som är ansluten till apparaten.

Mer detaljerad information finns under sektionerna för varje behandlingsläge.

## ⑬ Config-knappen (Konfiguration)

Denna knapp används för att växla till sidan för konfiguration.

\* Denna knapp kan inte användas under aktiv utsignal.

\* För information om konfigurationsmenyn, se sidorna 98 till 100.

## ⑭ Ultrasound channel-urvalsknappen (Val av ultraljudskanal)

Denna knapp används för att ändra behandlingsfönster för ultraljudsbehandling och kombinationsbehandling.

\* För information om ultraljudsbehandling, se sidorna 74 till 81. För information om kombinationsbehandling, se sidorna 82 till 89.

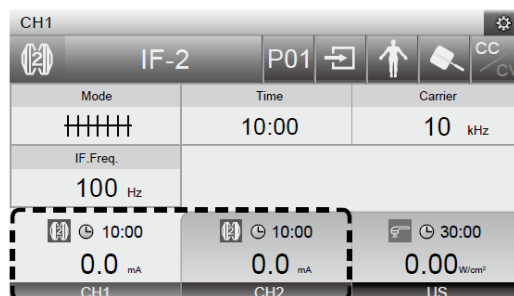
# Anvisningar för elektroterapi

- \* Se till att de elektroder som används för behandlingen är anslutna till huvudenheten och är fästa på behandlingsområdet.
- \* Om du använder vakuumelektroder, slå på vakuumenhetens strömbrytare och fäst vakuumelektroder på behandlingsområdet.

## 1 Välj kanal.

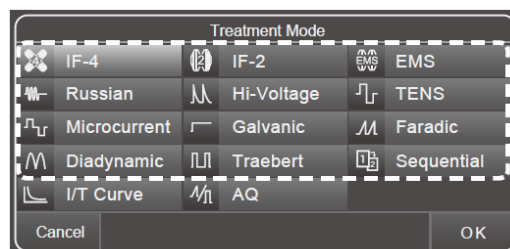
Tryck på motsvarande urvalsknapp för kanalen och välj kanal (CH1 och CH2).

- \* Använd en kombination av CH1 och CH2 för alla IF-4-lägen (4-polig interferential) samt IF-2 (2-polig interferential) för lägena EMS, Russian, TENS, och Hi-Voltage (läge Co-Cont och Alternate).



## 2 Välj behandlingsläge.

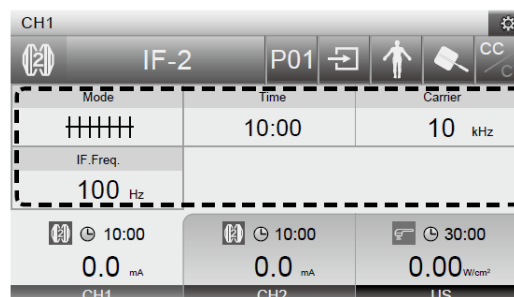
Tryck på urvalsknappen för behandlingsläge. Ett underfönster öppnas. Välj behandlingsläge och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



## 3 Välj behandlingsparametrar.

Använd knapparna för parameterinställning för att ställa in parametrarna.

- \* De tillgängliga parametrarna varierar beroende på valt behandlingsläge. För information om hur man ställer in parametrarna för varje behandlingsläge, se sidorna 29 till 65.
- \* För att spara de valda behandlingsparametrarna, se sidorna 94 till 95.
- \* För att hämta de sparade behandlingsparametrarna, se sidorna 96 till 97.
- \* För information om kliniska program, se sidorna 90 till 93.



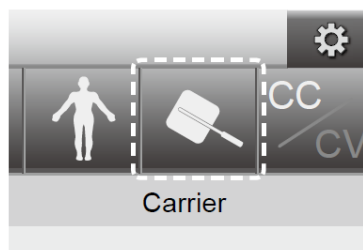
# Anvisningar för elektroterapi

## 4 Välj elektrod.

Symbolen på urvalsknappen för elektroderna visar vilken typ av elektrod som är ansluten.

Om elektroderna är anslutna till både huvudenheten och vakuumenheten, tryck på knappen för att välja elektrod.

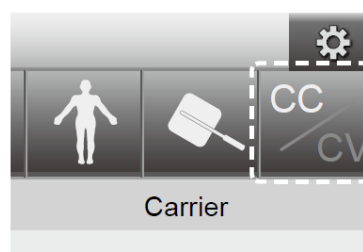
- \* Om en elektrod som inte kan användas för det valda behandlingsläget är ansluten indikeras det av urvalsknappen för elektroder med ☹.
- \* Läs på sidorna 29 till 65 om vilka elektroder som kan användas för de olika behandlingslägena.



## 5 Välj utsignal.

Ställ in utsignalen till CC (Kontinuerlig effekt) eller CV (Kontinuerlig spänning).

- \* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.
- \* Denna knapp kan inte användas beroende på behandlingsläge eller beroende på den elektrod som är ansluten till apparaten. Mer detaljerad information finns under sektionerna för varje behandlingsläge.



## 6 Start utsignalen.

Vrid reglaget för intensitetskontroll för vald kanal åt höger och välj uteffektsnivå.

Urvalsknappen för kanalerna visar paus-knappen när uteffekten aktiveras. LED-lampan runt intensitetsreglaget tänds och en behandlingssignal låter.

- \* Ingen behandlingssignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge). För mer information om hur man ställer in behandlingssignalen, läs på sidan 98.
- \* Inställningarna för timer, uteffekt och parametrar kan ändras under drift (vissa parametrar kan inte ändras).
- \* Observera att om frekvensen, pulsvaraktigheten eller driften ändras under aktiv utsignal ändras stimuleringen för patienten.



# Anvisningar för elektroterapi

## Pausa behandlingen

För att pausa behandlingen, tryck på kanalens paus-knapp under aktiv utsignal.

Utsignalsindikeringen börjar blinka och utsignalen pausas.

För att återuppta behandlingen, tryck på paus-knappen igen eller öka uteffekten med hjälp av intensitetsreglaget. Utsignalen fortsätter under den inställda återstående tiden.

- \* När en behandling har pausats och intensitetsreglaget är satt på "0" avslutas behandlingen.



## Avsluta behandlingen

För att avsluta behandlingen, tryck antingen på paus-knappen eller håll den intryckt, vrid intensitetsreglaget till "0" eller tryck på stopp-brytaren.

- \* När du trycker på stopp-brytaren stoppas alla aktiva kanalers utsignaler.



### **7** När timern når "00:00," låter slutsignalen och uteffekten stoppas.

- \* Ingen slutsignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge).  
För mer information om hur man ställer in slutsignalen, läs på sidan 98.

### **8** Stäng av strömbrytaren på huvudenheten och avlägsna elektrodena från behandlingsområdet.

Om vakuumenheten används, stäng även av strömbrytaren på vakuumenheten innan du tar bort elektrodena.

### **9** Dra ut strömsladden från eluttaget.

- \* Förvara huvudenheten och tillbehören omsorgsfullt för att säkerställa en problemfri användning vid nästa behandlingstillfälle.

## Parameterinställning för läget med 4-polig interferential

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Kombination av CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the following settings and controls:

- Mode:** IF-4 (indicated by a 4-pole icon)
- Time:** 60:00
- Carrier:** 10 kHz
- IF.Freq.:** 250 Hz
- V.Sweep:** 0°
- CH1:** 0.0 mA
- CH2:** 0.0 mA
- US:** 0.00 W/cm<sup>2</sup>



Numbered callouts 1 through 5 point to specific control buttons for Mode, Time, Carrier, IF.Freq., and V.Sweep respectively.

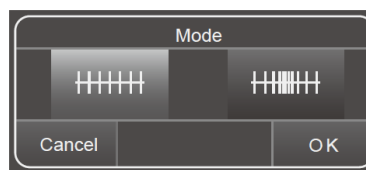
- 1** Inställningsknapp för uteffektsläge
- 2** Inställningsknapp för timer
- 3** Inställningsknapp för bäarfrekvens
- 4** Inställningsknapp för interferential frekvens
- 5** Inställningsknapp för vektorsvep

# Parameterinställning för läget med 4-polig interferential

## 1 Inställning av uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för uteffektsläge öppnas ett underfönster.

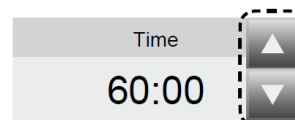
Tryck antingen på  (Constant) eller  (Sweep) och sedan på OK för att stänga underfönstret.



## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

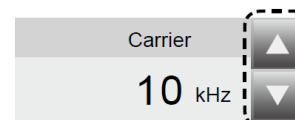
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av bäarfrekvens

När du trycker på inställningsknappen för bäarfrekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in bäarfrekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

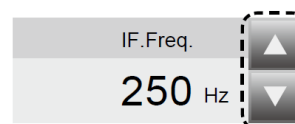


## 4 Inställning av interferential frekvens

När  (Constant) har valts som uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för interferential frekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in interferential-frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



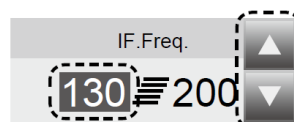
Konstant-läge



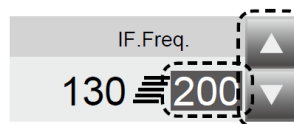
## Parameterinställning för läget med 4-polig interferential

När  (Sweep) har valts som uteffektsläge

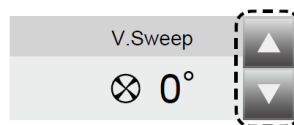
Tryck på lägsta eller högsta frekvensvärdet.  
Det valda värdet markeras och upp-/ned-pilarna visas till höger om knappen.  
Ställ in varje frekvens med hjälp av upp-/ned-pilarna.



Svepläge: Lägsta frekvensinställning



Svepläge: Högsta frekvensinställning



### 5 Inställning av vektorsvep

Tryck på inställningsknappen för vektorsvep och ställ in vinkeln.  
Ställ in vinkeln med hjälp av upp-/ned-pilarna.

- \* Om målområdet inte är tydligt definierat bör du välja en högre vinkel. När vinkeln är hög blir stimuleringen mildare.
- 0°: Ingen svepning (används när målområdet inte är tydligt definierat)
- 15°: 33% av det område som omges av elektroder kan stimuleras.
- 30°: 50% av det område som omges av elektroder kan stimuleras.
- 45°: 100% av det område som omges av elektroder kan stimuleras.

### Intervall för parameterinställningar för läget med 4-polig interferential

Uteffektsläge: Constant, Sweep

Bärfrekvens: 2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 8 kHz, 10 kHz

Interferential frekvens: 1 till 250 Hz [1 till 10 Hz (1-Hz steps), 10 till 250 Hz (10-Hz steg)]

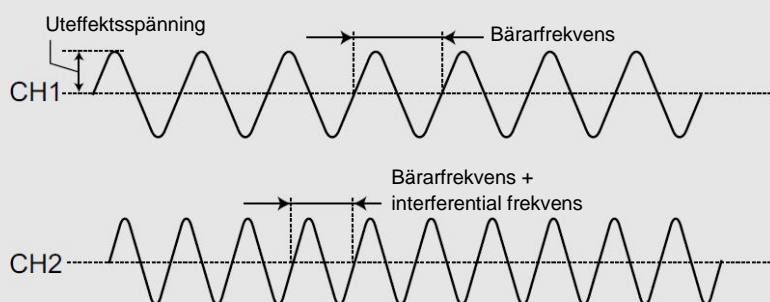
Vektorvinkel: 0°, 15°, 30°, 45°

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 100 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning) 0,2 till 50 V (0,2 V steg)

Kurva:



## Parameterinställning för läget med 2-polig interferential

Anslutningsbara elektroder	Gummielktrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval)
Användbara kanaler	CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

CH1

IF-2 P01

Mode Time Carrier

10:00 10 kHz

IF.Freq.

100 Hz

0.0 mA 0.0 mA 0.00 W/cm<sup>2</sup>

CH1 CH2 US

**1** Inställningsknapp för uteffektläge



**2** Inställningsknapp för timer

**3** Inställningsknapp för bärfrekvens

**4** Inställningsknapp för interferential frekvens

# Parameterinställning för läget med 2-polig interferential

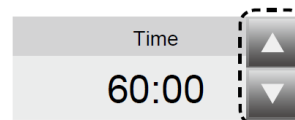
## 1 Inställning av uteffektläge

När du trycker på inställningsknappen för uteffektläge öppnas ett underfönster.  
Tryck antingen på  (Constant) eller  (Sweep) och sedan på OK för att stänga underfönstret.



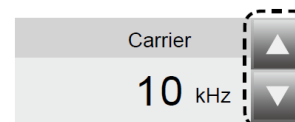
## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.  
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.




## 3 Inställning av bäarfrekvens

När du trycker på inställningsknappen för bäarfrekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.  
Ställ in bäarfrekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 4 Inställning av interferential frekvens

När  (Constant) har valts som uteffektläge  
När du trycker på inställningsknappen för interferential frekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.  
Ställ in interferential-frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

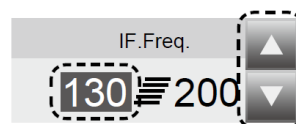


# Parameterinställning för läget med 2-polig interferential

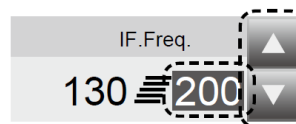
När  (Sweep) har valts som uteffektsläge

Tryck på lägsta eller högsta frekvensvärdet.  
Det valda värdet markeras och upp-/ned-pilarna visas till höger om knappen.

Ställ in varje frekvens med hjälp av upp-/ned-pilarna.



Svepläge: Lägsta frekvensinställning



Svepläge: Högsta frekvensinställning

## Intervall för parameterinställningar för läget med 2-polig interferential

Uteffektsläge: Constant, Sweep

Bärfrekvens: 2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 8 kHz, 10 kHz

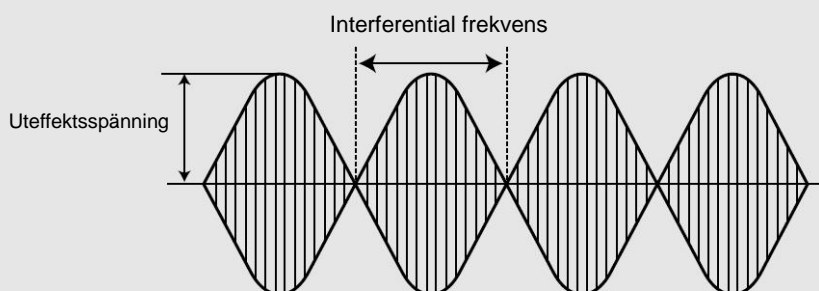
Interferential frekvens: 1 till 250 Hz [1 till 10 Hz (1-Hz steps), 10 till 250 Hz (10-Hz steg)]

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 mA till 100 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning) 0,2 till 50 V (0,2 V steg)

Kurva:







## Parameterinställning för EMS-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielktrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Surge Independent: CH1 och CH2 Surge Co-Cont, Surge Alternate: Kombination av CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the EMS treatment window with the following settings:

1	2	3
Mode 	Time 10:00	Carrier 2 kHz
4 IF.Freq. 100 Hz	5 On/Off 5.0 / 5.0 s	
 10:00 0.0 mA CH1	 10:00 0.0 mA CH2	 30:00 0.00 W/cm <sup>2</sup> US

**1** Inställningsknapp för uteffektläge

**2** Inställningsknapp för timer

**3** Inställningsknapp för bärarfrekvens




**4** Inställningsknapp för interferential frekvens

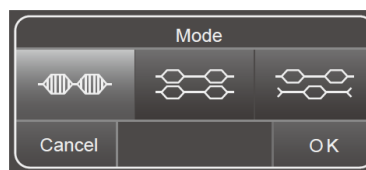
**5** Inställningsknapp för Till/Från-tid

# Parameterinställning för EMS-läget

## 1 Inställning av uteffektläge


När du trycker på inställningsknappen för uteffektläge öppnas ett underfönster.

Tryck på  (Surge Independent),  (Surge Co-Cont), eller  (Surge Alternate) och sedan på OK för att stänga underfönstret.



\* Använd två kanaler för Surge Co-Cont och Surge Alternate.

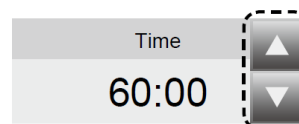
 : Simultan utsignal från 2 kanaler

 : Växlande utsignal från 2 kanaler

## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

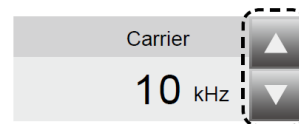
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av bärfrekvens

När du trycker på inställningsknappen för bärfrekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

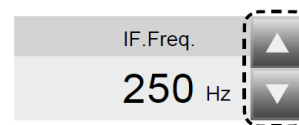
Ställ in bärfrekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 4 Inställning av interferential frekvens

När du trycker på inställningsknappen för interferential frekvens visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in interferential-frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

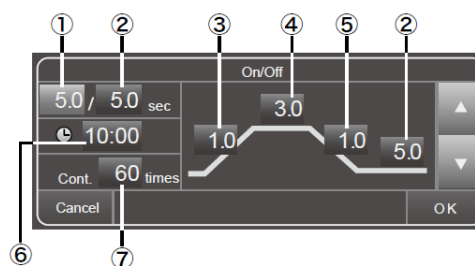


# Parameterinställning för EMS-läget

## 5 Inställning av Till/Från-tid

När du trycker på On/Off-knappen öppnas ett underfönster.

Tryck på den inställning som ska ändras och ställ in parametrarna med hjälp av Upp-/Ned-pilknapparna till höger om underfönstret.



- ① Inställningsknapp för Till-tid
- ② Inställningsknapp för Från-tid
- ③ Inställningsknapp för upptrappningstid
- ④ Inställningsknapp för uppehållstid
- ⑤ Inställningsknapp för nedtrappningstid
- ⑥ Inställningsknapp för timer
- ⑦ Inställningsknapp för antal kontraktioner

## Parameterintervaller för EMS-läget

Uteffektläge: Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate

Bärfrekvens: 2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 8 kHz, 10 kHz

Interferential frekvens: 20 till 250 Hz (10-Hz steg)

Till-tid: 0.1 till 36 sek

Upptrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Hålltid: 0 till 30 sek (0,5-sek. steg)

Nedtrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

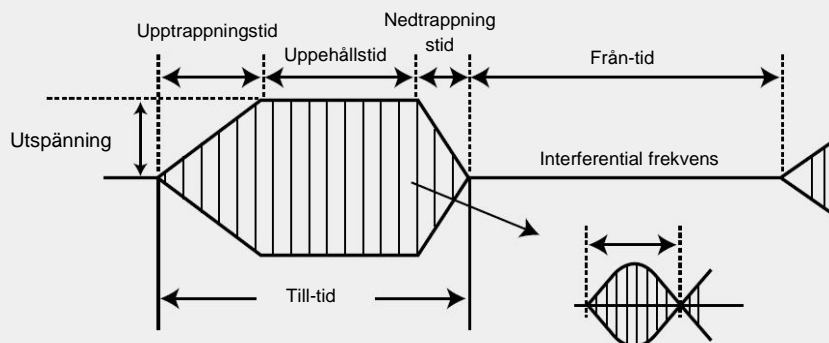
Från-tid: 1 till 99 sek (0,5-sek. steg)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 100 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 50 V (0,2 V steg)

Kurva:



## Parameterinställning för Russian-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielktrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Independent: CH1 och CH2 Co-Cont/Alternate: Kombination av CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the 'Russian' treatment window with the following parameters:

- Mode:** 1 (Biphasic rectangular pulse waveform icon)
- Time:** 2 (10:00)
- Duty:** 3 (50 %)
- On/Off:** 4 (5.0 / 5.0 s)
- CH1:** 0.0 mA (10:00 timer)
- CH2:** 0.0 mA (10:00 timer)
- US:** 0.00 W/cm<sup>2</sup> (30:00 timer)

**1** Inställningsknapp för uteffektläge

**2** Inställningsknapp för timer

**3** Inställningsknapp för drift




**4** Inställningsknapp för Till/Från-tid



# Parameterinställning för Russian-läget

## 1 Inställning av uteffektläge

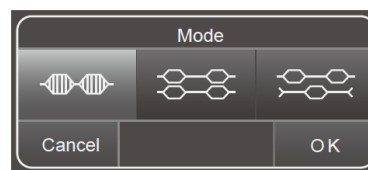
När du trycker på inställningsknappen för uteffektläge öppnas ett underfönster.

Tryck på  (Surge Independent),  (Surge Co-Cont), eller  (Surge Alternate) och sedan på OK för att stänga underfönstret.

\* Använd två kanaler för Surge Co-Cont och Surge Alternate.

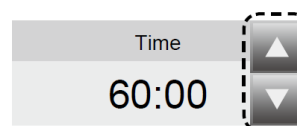
: Simultan utsignal från 2 kanaler

: Växlande utsignal från 2 kanaler



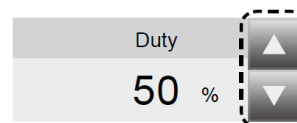
## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av drift

När du trycker på inställningsknappen för drift visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in driftvärdet med hjälp av upp-/ned-pilarna.

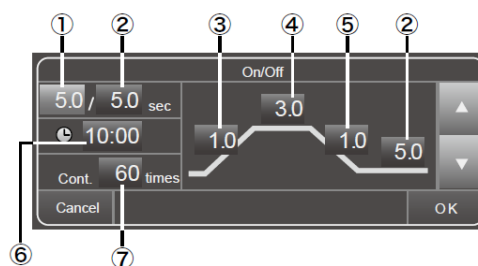


# Parameterinställning för Russian-läget

## 5 Inställning av Till/Från-tid

När du trycker på On/Off-knappen öppnas ett underfönster.

Tryck på den inställning som ska ändras och ställ in parametrarna med hjälp av Upp-/Ned-pilknapparna till höger om underfönstret.



- ① Inställningsknapp för Till-tid
- ② Inställningsknapp för Från-tid
- ③ Inställningsknapp för upptrappningstid
- ④ Inställningsknapp för uppehållstid
- ⑤ Inställningsknapp för nedtrappningstid
- ⑥ Inställningsknapp för timer
- ⑦ Inställningsknapp för antal kontraktioner

## Parameterintervaller för Russian-läget

Uteffektsläge: Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate

Bärfrekvens: 2.5 kHz (fast)

Drift: 10 till 100% (10% steg)

Till-tid: 0.1 till 36 sek

Upptrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Upphållstid: 0 till 30 sek (0,5-sek. steg)

Nedtrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

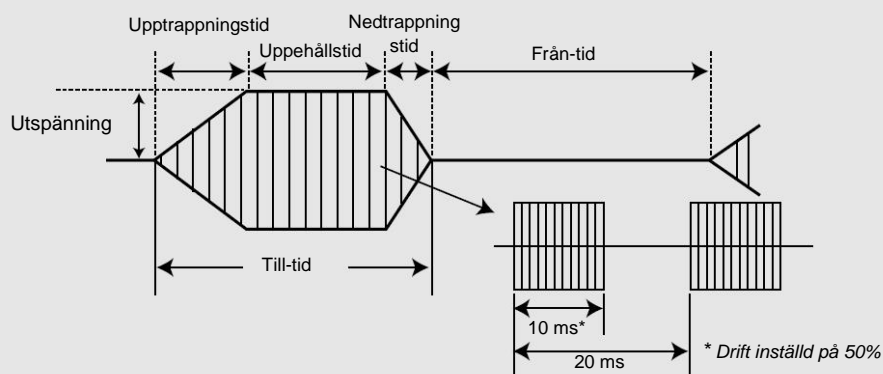
Från-tid: 1 till 99 sek (0,5-sek. steg)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 100 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 50 V (0,2 V steg)

Kurva:



## Parameterinställning för Hi Voltage-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielktrod, självhäftande elktrod (tillval) HV/DC-sond (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Constant, Sweep, Burst, Surge Independent: CH1 och CH2 Surge Co-Cont, Surge Alternate: Kombination av CH1 och CH2

- \* När HV/DC-sonder används stängs funktionen för felsökning av.
- \* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

CH1

Hi-Voltage P01

1 Polarity / Mode  
±

2 Time  
10:00

3 Freq.  
50 Hz

4 On/Off  
5.0 / 5.0 s

0.0 V CH1

0.0 mA CH2

0.00 W/cm<sup>2</sup> US







- 1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektsläge
- 2** Inställningsknapp för timer
- 3** Inställningsknapp för frekvens
- 4** Inställningsknapp för Till/Från-tid



- \* Inställningsknappen för Till/Från-tid visas endast när lägena Surge Independent, Surge Co-Cont eller Surge Alternate har valts.
- \* I läget Hi-Voltage blir CV automatiskt förvalt. Det går inte att välja CC.

# Parameterinställning för Hi Voltage-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektläge


När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektläge öppnas ett underfönster.

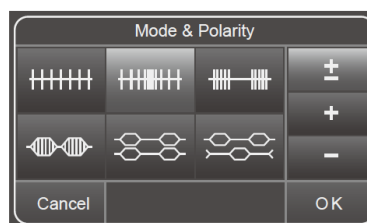
Välj uteffektläge med knapparna  (Constant),  (Sweep),  (Burst),  (Surge Independent)  (Surge Co-Cont) eller  (Surge Alternate).

Välj polaritet från , , eller , och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.

\* Använd två kanaler för Surge Co-Cont och Surge Alternate.

: Simultan utsignal från 2 kanaler

: Växlande utsignal från 2 kanaler

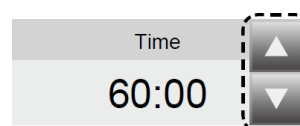


\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.

## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

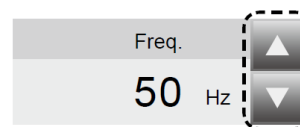
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av frekvens

När du trycker på inställningsknappen för frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

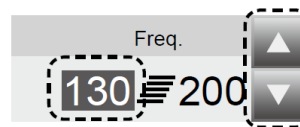


Annat läge än Sweep

**Vid val av andra lägen än  (Sweep) som uteffektläge**

När du trycker på inställningsknappen för frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



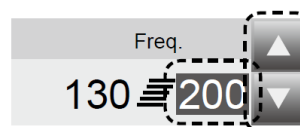
Svepläge: Lägsta frekvensinställning

**Vid val av  (Sweep) som uteffektläge**

Tryck på lägsta eller högsta frekvensvärdet.

Det valda värdet markeras och upp-/ned-pilarna visas till höger om knappen.




Ställ in varje frekvens med hjälp av upp-/ned-pilarna.



Svepläge: Högsta frekvensinställning

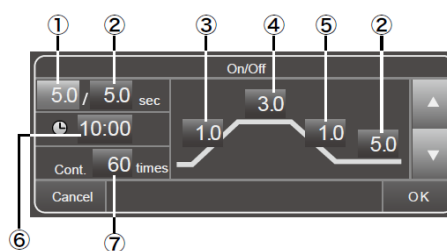
## Parameterinställning för Hi Voltage-läget

### 4 On/Off-inställning (Till/Från) (endast i Surge-läge)

När du har valt  (Surge Independent),  (Surge Co-Cont) eller  (Surge Alternate) visas On/Off-inställningsknappen.

När du trycker på On/Off-knappen öppnas ett underfönster.

Tryck på den inställning som ska ändras och ställ in parametrarna med hjälp av Upp-/Ned-pilknapparna till höger om underfönstret.



- ① Inställningsknapp för Till-tid
- ② Inställningsknapp för Från-tid
- ③ Inställningsknapp för upptrappningstid
- ④ Inställningsknapp för uppehållstid
- ⑤ Inställningsknapp för nedtrappningstid
- ⑥ Inställningsknapp för timern
- ⑦ Inställningsknapp för antalet kontraktioner

### Parameterintervaller för Hi-Voltage läget

Uteffektläge: Constant, Sweep, Burst, Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate

Polaritet: positiv, negativ, alternerande

Frekvens:

Constant 0,5 till 200 Hz [0,5 Hz, 0,7 Hz, 1 till 10 Hz (1-Hz steg), 10 till 200 Hz (10-Hz steg)]

Sweep 1 till 200 Hz [1 till 10 Hz (1-Hz steg), 10 till 200 Hz (10-Hz steg)]

Burst 0,5 till 7 Hz [0,5 Hz, 0,7 Hz, 1 till 7 Hz (1-Hz steg)]

Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate 20 till 200 Hz (10-Hz steg)

Pulstid: 10  $\mu$ s (fast)\*

\* Pulsbredd vid halv utspänning (500  $\Omega$  belastning).

Till-tid: 0.1 till 36 sek

Upptrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Uppehållstid: 0 till 30 sek (0,5-sek. steg)

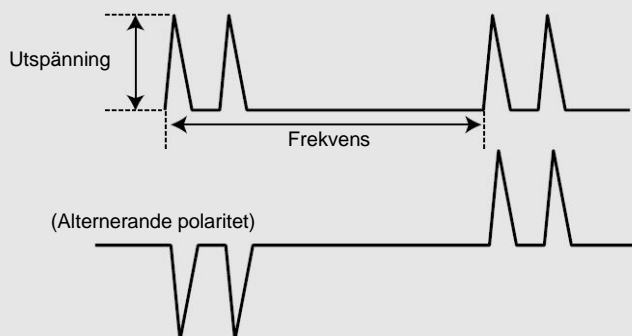
Nedtrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Från-tid: 1 till 99 sek (0,5-sek. steg)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Utspänning (peak-spänningsvärde): 0,5 till 300 V [0.5 till 100 V (0,5-V steg), 100 till 300 V (1-V steg)]

Kurva:



## Parameterinställning för TENS-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielktrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Constant, Sweep, Burst, Surge Independent: CH1 och CH2 Surge Co-Cont, Surge Alternate: Kombination av CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the TENS treatment window with the following settings:

1	2	3
Polarity / Mode 	Time 20:00	Freq. 50 Hz
4 Pulse Duration 200 $\mu$ s	5 On/Off 5.0 / 7.0 s	
20:00 0.0 mA CH1	10:00 0.0 mA CH2	30:00 0.00 $W/cm^2$ US

**1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektsläge

**2** Inställningsknapp för timer

**3** Inställningsknapp för frekvens

**4** Inställningsknapp för pulsvaraktighet









**5** Inställningsknapp för Till/Från-tid

\* Inställningsknappen för Till/Från-tid visas endast när lägena Surge Independent, Surge Co-Cont eller Surge Alternate har valts.

# Parameterinställning för TENS-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster.

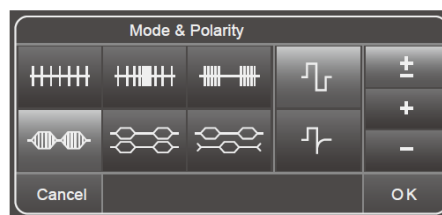
Välj uteffektsläge med knapparna  (Constant),  (Sweep),  (Burst),  (Surge Independent)  (Surge Co-Cont) eller  (Surge Alternate).  
Välj  (Symmetrisk kurva) eller  (Asymmetrisk kurva).

\* När den symmetriska kurvan har valts kan inte polariteten ändras.

\* Använd två kanaler för Surge Co-Cont och Surge Alternate.

: Simultan utsignal från 2 kanaler

: Växlande utsignal från 2 kanaler



Anslutningsstift

Grå



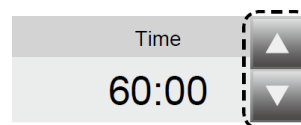
Svart

\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.

## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av frekvens

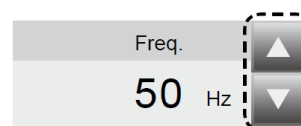
När du trycker på inställningsknappen för frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

Vid val av andra lägen än  (Sweep) som uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

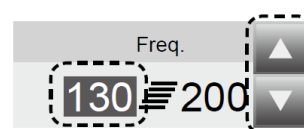


Annat läge än Sweep

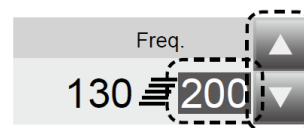
# Parameterinställning för TENS-läget

## Vid val av (Sweep) som uteffektläge

Tryck på lägsta eller högsta frekvensvärdet.  
Det valda värdet markeras och upp-/ned-pilarna visas till höger om knappen.  
Ställ in varje frekvens med hjälp av upp-/ned-pilarna.



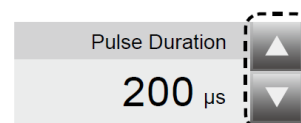
Svepläge: Lägsta frekvensinställning






Svepläge: Högsta frekvensinställning

## 4 Inställning av pulsvaraktighet

När du trycker på inställningsknappen för pulsvaraktighet visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.  
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.

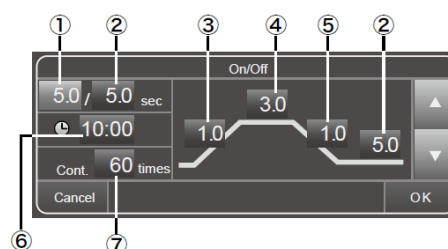


## 5 On/Off-inställning (Till/Från) (endast i Surge-läge)

När du har valt  (Surge Independent),  (Surge Co-Cont) eller  (Surge Alternate) visas On/Off-inställningsknappen.

När du trycker på On/Off-knappen öppnas ett underfönster.

Tryck på den inställning som ska ändras och ställ in parametrarna med hjälp av Upp-/Ned-pilknapparna till höger om underfönstret.



- ① Inställningsknapp för Till-tid
- ② Inställningsknapp för Från-tid
- ③ Inställningsknapp för upptrappningstid
- ④ Inställningsknapp för uppehållstid
- ⑤ Inställningsknapp för nedtrappningstid
- ⑥ Inställningsknapp för timer
- ⑦ Inställningsknapp för antal kontraktioner



# Parameterinställning för TENS-läget

## Parameterintervaller för TENS-läget

Uteffektsläge: Constant, Sweep, Burst, Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate

Inställning av kurva: Symmetrisk kurva, asymmetrisk kurva

Polaritet: positiv, negativ, alternerande

Frekvens:

Constant 0,5 till 250 Hz [0,5 Hz, 0,7 Hz, 1 till 10 Hz (1-Hz steg), 10 till 250 Hz (10-Hz steg)]

Sweep 1 till 250 Hz [1 till 10 Hz (1-Hz steg), 10 till 250 Hz (10-Hz steg)]

Burst 0,5 till 7 Hz [0,5, 0,7, 1 till 7 Hz (1-Hz steg)]

Surge Independent, Surge Co-Cont, Surge Alternate 20 till 250 Hz (10-Hz steg)

Pulstid: 50 till 300  $\mu$ s (10- $\mu$ s steg)

Till-tid: 0,1 till 36 sek

Upptärningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Uppehållstid: 0 till 30 sek (0,5-sek. steg)

Nedtrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

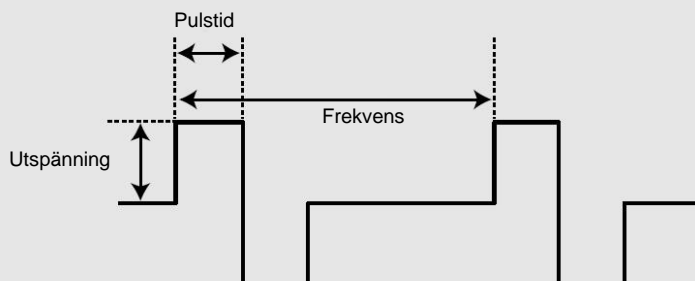
Från-tid: 1 till 99 sek (0,5-sek. steg)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 100 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 50 V (0,2 V steg)

Kurva:



## Parameterinställning för Microcurrent-läget (Mikroström)

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) MCR-sond (Microcurrent) (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the Microcurrent treatment window. At the top, it displays 'CH1' and 'Microcurrent P01'. Below this, there are six numbered settings:

- 1** Phase1 Polarity:  $\pm$  (with a square wave icon)
- 2** Phase1 Time: 20:00
- 3** Phase1 Freq.: 0.3 Hz
- 4** Phase2 Polarity:  $\pm$  (with a square wave icon)
- 5** Phase2 Time: 0:00
- 6** Phase2 Freq.: 100 Hz

At the bottom, there are three channels with their respective current and power settings:

- CH1**: 0.0  $\mu$ A
- CH2**: 0.0 mA
- US**: 0.00 W/cm<sup>2</sup>

**1** Inställningsknapp för Fas 1-polaritet

**2** Inställningsknapp för Fas 1-timer

**3** Inställningsknapp för Fas 1-frekvens

**4** Inställningsknapp för Fas 2-polaritet

**5** Inställningsknapp för Fas 2-timer

**6** Inställningsknapp för Fas 2-frekvens




\* I Microcurrent-läge kan elektriska strömmar med olika inställningar skicka ut signaler kontinuerligt. För att endast använda Fas 1, ställ in Fas 2-timern till "0".

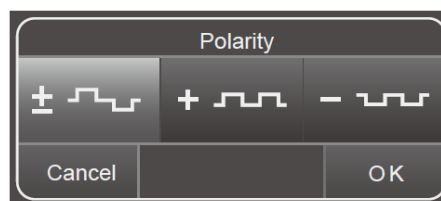
\* I läget Microcurrent blir CC automatiskt förvalt. Det går inte att välja CV.

# Parameterinställning för Microcurrent-läget (Mikroström)

## 1 Inställning av Fas 1-polaritet

När du trycker på inställningsknappen för FAS 1-polaritet öppnas ett underfönster.

Välj Fas 1-polaritet från , , eller , och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.

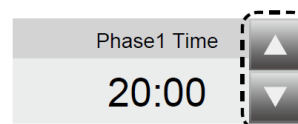


## 2 Inställning av Fas 1-timern

När du trycker på inställningsknappen för Fas 1-timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in Fas 1-behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.

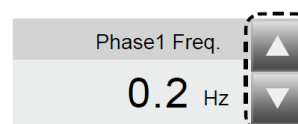
\* Timern kan ställas in till 60 minuter för den totala tiden av Fas 1 och Fas 2.



## 3 Inställning av Fas 1-frekvensen

När du trycker på inställningsknappen för Fas 1-frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in Fas 1-frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 4 Inställning av Fas 2

När du använder Fas 2, ställ in Fas 2-polariteten, -timern och -frekvensen på samma sätt.

## Parameterinställning för Microcurrent-läget (Mikroström)

### Parameterintervaller för Microcurrent-läget

Polaritet: positiv, negativ, alternerande

Frekvens: 0,2 till 400 Hz [0,2 Hz, 0,3 Hz, 0,5 Hz, 0,7 Hz, 1 till 10 Hz (1-Hz steg),

10 till 400 Hz (10-Hz steg)]

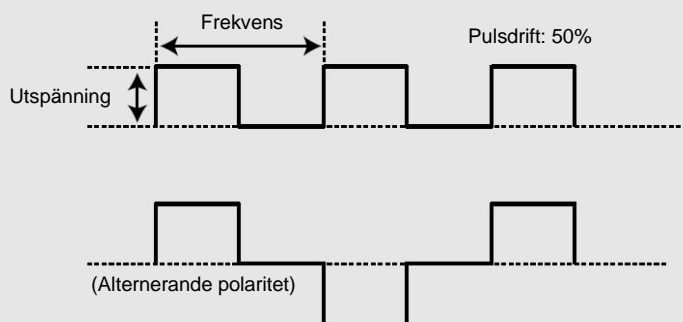
Pulsdrift: 50% (fast)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg),

Fas 1 + Fas 2 ≤ 60 min)]

Uteffekt (peak-värde): 10 till 750  $\mu\text{A}$  (10- $\mu\text{A}$  steg)

Kurva:



## Parameterinställning för Galvanic-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) HV/DC-sond (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir uteffekten automatiskt förvald till 1/10 och funktionen för att upptäcka fel stängs av.
- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir CV automatiskt förvalt. Det går inte att välja CC.
- \* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

CH1

Galvanic P01

1 Polarity / Mode + 2 Time 10:00 3 Pulse Duration 100 ms

CH1 0.0 mA CH2 0.0 mA US 0.00 W/cm<sup>2</sup>

**1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektläge

**2** Inställningsknapp för Fas 1-timer





**3** Inställningsknapp för pulsvaraktighet

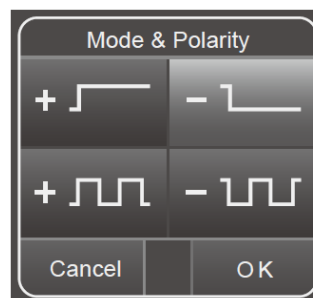
- \* Inställningsknappen för pulsvaraktighet visas endast när uteffektläget är inställt på Positive/Interrupted (Positiv/Avbruten) eller Negative/Interrupted (Negativ/Avbruten).

# Parameterinställning för Galvanic-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster.

Välj  (Positiv/Kontinuerlig),  (Negativ/Kontinuerlig),  (Positiv/Avbruten), eller  (Negativ/Avbruten) och tryck på OK-knappen för att stänga av underfönstret.



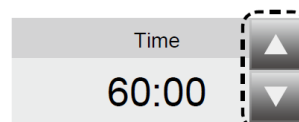
\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.

Anslutningsstift



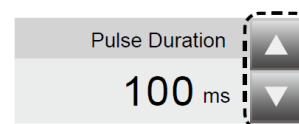
## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 3 Inställning av pulsvaraktighet

När du trycker på inställningsknappen för pulsvaraktighet visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



\* Inställningsknappen för pulsvaraktighet visas endast när uteffektsläget är inställt på Positive/Interrupted (Positiv/Avbruten) eller Negative/Interrupted (Negativ/Avbruten).

# Parameterinställning för Galvanic-läget

## Parameterintervaller för Galvanic-läget

Uteffektsläge: Continuous, Interrupted

Polaritet: positiv, negativ

Pulsvaraktighet (avbruten): 60 ms, 100 ms, 300 ms, 500 ms, 1000 ms  
(fast pulsdrift 95%)

Frekvens (avbruten): 0,95 till 15,8 Hz

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,2 till 20 mA (0,2-mA steg)

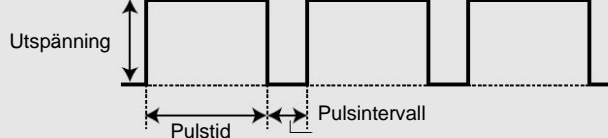
Utspanning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,1 till 10 V (0,1 V steg)

Kurva:

### Kontinuerlig



### Avbruten



## Parameterinställning för Faradic-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) HV/DC-sond (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir uteffekten automatiskt förvald till 1/10 och funktionen för att upptäcka fel stängs av.
- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir CV automatiskt förvalt. Det går inte att välja CC.
- \* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

CH1

Faradic P01

1 Polarity +

2 Time 10:00

3 Freq. 80 Hz

4 Pulse Duration 1.0 ms

5 On/Off 5.0 / 5.0 s

CH1 0.0 mA

CH2 0.0 mA

US 0.00 W/cm<sup>2</sup>



- 1** Inställningsknapp för polaritet
- 3** Inställningsknapp för frekvens
- 5** Inställningsknapp för Till/Från-tid

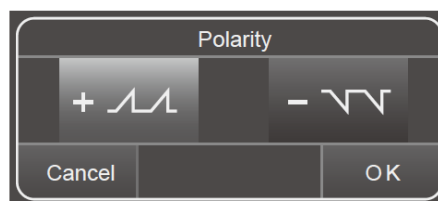
- 2** Inställningsknapp för timer
- 4** Inställningsknapp för pulsvaraktighet



# Parameterinställning för Faradic-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster. Tryck antingen på  (Constant) eller  (Sweep) och sedan på OK för att stänga underfönstret.



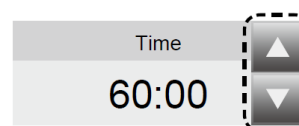
\* Vald polaritet tillämpas för elektrodabelns grå anslutningsstift.

Anslutningsstift



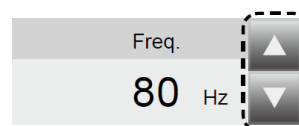
## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



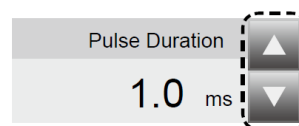
## 3 Inställning av frekvens

När du trycker på inställningsknappen för frekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in frekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 4 Inställning av pulsvaraktighet

När du trycker på inställningsknappen för pulsvaraktighet visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.

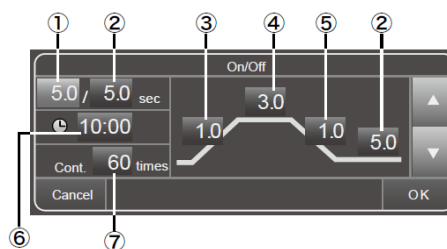


# Parameterinställning för Faradic-läget

## 5 Inställning av Till/Från-tid

När du trycker på On/Off-knappen öppnas ett underfönster.

Tryck på den inställning som ska ändras och ställ in parametrarna med hjälp av Upp-/Ned-pilknapparna till höger om underfönstret.



- ① Inställningsknapp för Till-tid
- ② Inställningsknapp för Från-tid
- ③ Inställningsknapp för upptrappningstid
- ④ Inställningsknapp för uppehållstid
- ⑤ Inställningsknapp för nedtrappningstid
- ⑥ Inställningsknapp för timer
- ⑦ Inställningsknapp för antal kontraktioner

## Parameterintervaller för Faradic-läget

Polaritet: Positiv, negativ

Frekvens: 20 till 250 Hz (10-Hz steg)

Pulstid: 0,1 till 1 ms (0,1-ms steg)

Till-tid: 0,1 till 36 sek

Upptrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Upphållstid: 0 till 30 sek (0,5-sek. steg)

Nedtrappningstid: 0 till 3 sek (0,1-sek. steg)

Från-tid: 1 till 99 sek (0,5-sek. steg)

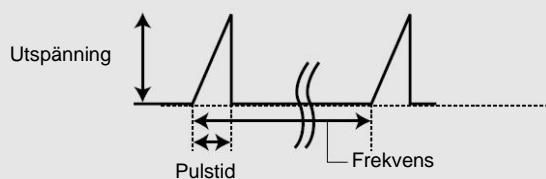
Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 70 mA (0,5-mA steg)

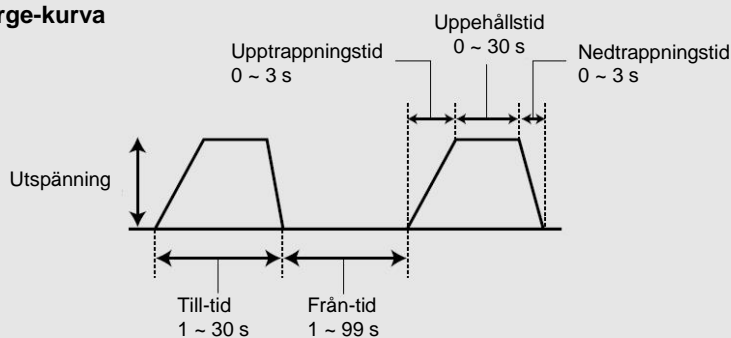
Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 35 V (0,2 V steg)

Kurva:

### Trekantig kurva



### Surge-kurva



## Parameterinställning för Diadynamic-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) HV/DC-sond (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir uteffekten automatiskt förvald till 1/10 och funktionen för att upptäcka fel stängs av.
- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir CV automatiskt förvalt. Det går inte att välja CC.
- \* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the Diadynamic treatment window. At the top, it displays 'CH1' and a gear icon. Below this is a navigation bar with icons for 'M' (Diadynamic), 'P01', a square with an arrow, a human figure, a probe, and 'CC/CV'. The main area is divided into sections. The top section has two columns: '1 Polarity / Mode' with '+ DF' and '2 Time' with '10:00'. Below this are three channel settings: CH1 (0.0 mA), CH2 (0.0 mA), and US (0.00 W/cm<sup>2</sup>). Each channel setting includes a clock icon and a timer value (10:00 for CH1 and CH2, 30:00 for US).

**1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektsläge

**2** Inställningsknapp för timer

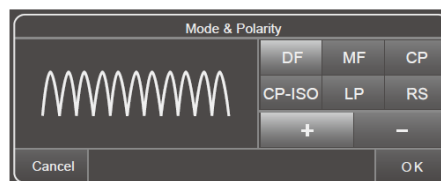
# Parameterinställning för Diadynamic-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster.

Välj uteffektsläge genom att trycka på **DF**, **MF**, **CP**, **CP-ISO**, **LP**, eller **RS**.

Välj polaritet från **+** eller **-**, och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



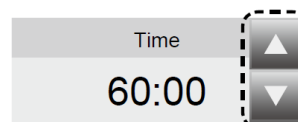
\* Vald polaritet tillämpas för elektrokabelns grå anslutningsstift.

Anslutningsstift



## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



# Parameterinställning för Diadynamic-läget

## Parameterintervaller för Diadynamic-läget

Uteffektsläge: DF, MF, CP, CP-ISO, LP, RS

Polaritet: positiv, negativ

Frekvens: 50 Hz eller 100 Hz

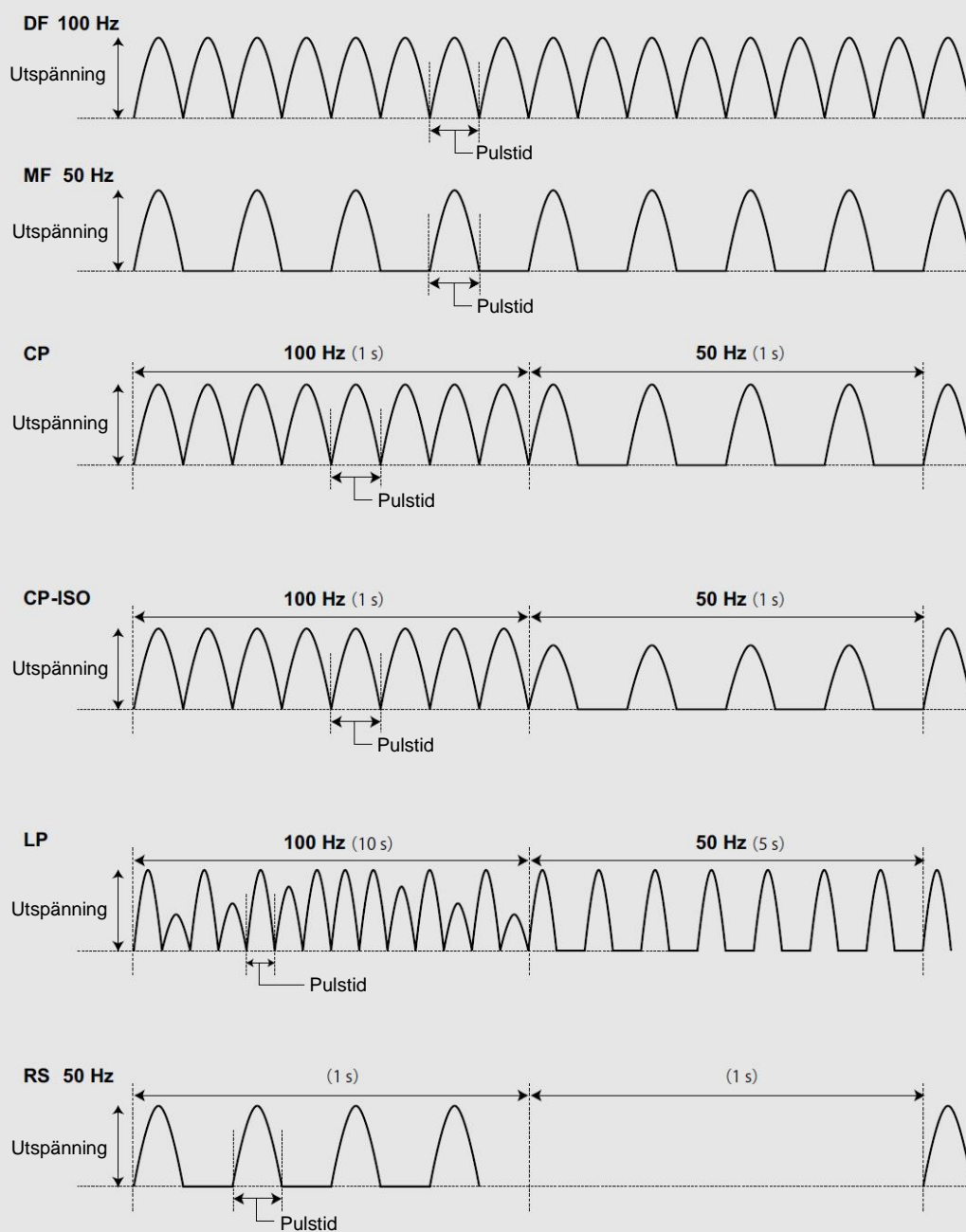
Pulstid: 10 ms (fast)

Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 70 mA (0,5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 35 V (0,2 V steg)

Kurva:

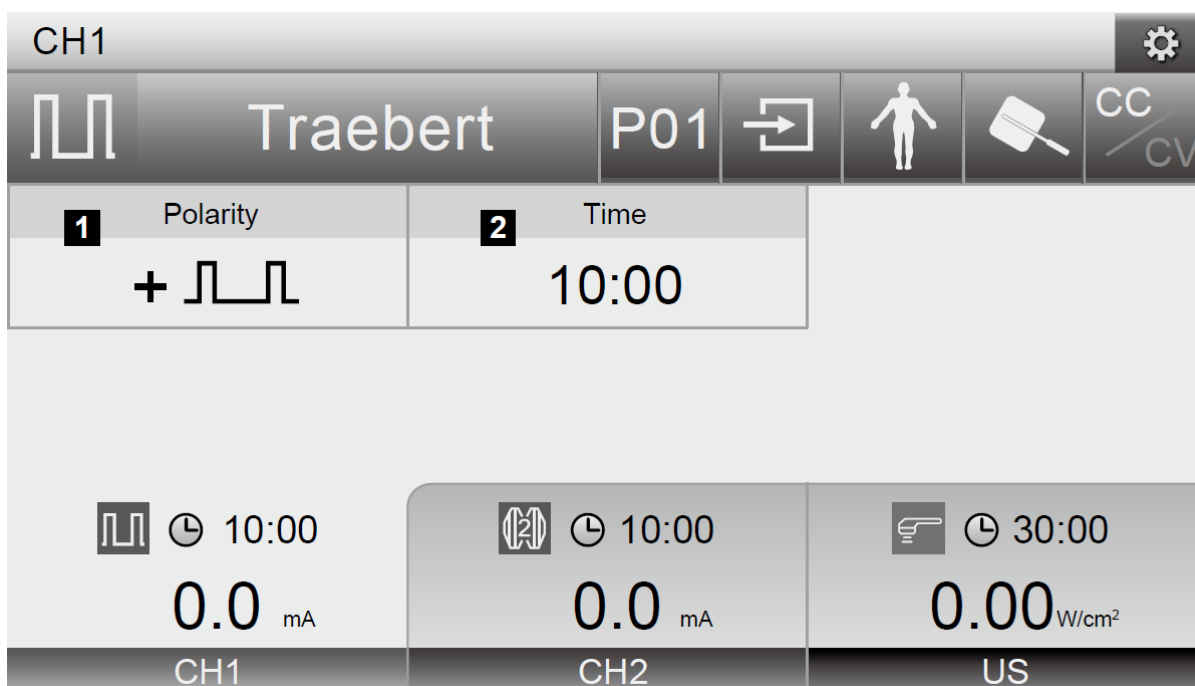


## Parameterinställning för Traebert-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) HV/DC-sond (tillval), Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir uteffekten automatiskt förvald till 1/10 och funktionen för att upptäcka fel stängs av.
- \* När HV/DC-sonder är anslutna blir CV automatiskt förvalt. Det går inte att välja CC.
- \* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster



CH1

Traebert P01

1 Polarity +

2 Time 10:00

CH1 0.0 mA

CH2 0.0 mA



US 0.00 W/cm<sup>2</sup>

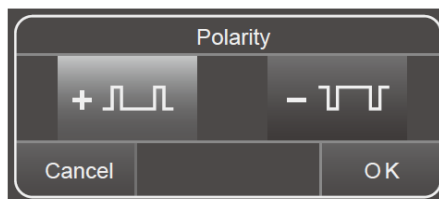
**1** Inställningsknapp för polaritet

**2** Inställningsknapp för timer

# Parameterinställning för Traebert-läget

## 1 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster. Tryck antingen på  (Constant) eller  (Sweep) och sedan på OK för att stänga underfönstret.

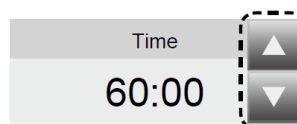


\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.



## 2 Inställning av timer

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## Parameterintervaller för Traebert-läget

Polaritet: positiv, negativ

Frekvens: 142 Hz (fast)

Pulstid: 2 ms (fast)

Pulsintervall: 5 ms (fast)

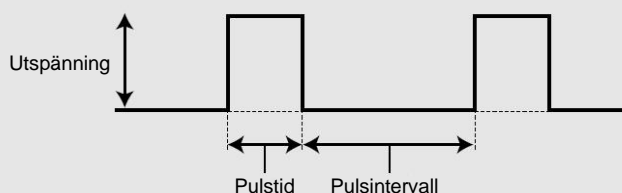
Timer: 1 till 60 minuter [1 till 30 minuter (1-minuters steg), 30 till 60 minuter (5-minuters steg)]

Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 70 mA (0.5-mA steg)

Utspänning (peak-värde vid 500  $\Omega$  belastning): 0,2 till 35 V (0,2 V steg)

Kurva:

### Rektangulär kurva



## Parameterinställning för Sequential-läget

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielktrod, självhäftande elektrod (tillval) Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the 'Sequential' treatment window. At the top, it displays 'CH1' and a gear icon. Below this, there are several control buttons: a '1 2' button, 'Sequential', 'P01', a right arrow, a human figure icon, a spatula icon, and 'CC / CV'. The main area is divided into two sections for Phase 1 and Phase 2. Each section has three columns: Phase name, Program, and Time. Below these are three large display areas for CH1, CH2, and US, each showing a timer and a current value.

1	Phase1	2	Phase1 Program	3	Phase1 Time
	IF-2		1		10:00
4	Phase2	5	Phase2 Program	6	Phase2 Time
	IF-2		1		5:00

⌚ 15:00 0.0 mA CH1	⌚ 10:00 0.0 mA CH2	⌚ 30:00 0.00 W/cm <sup>2</sup> US
--------------------------	--------------------------	---

**1** Knapp för val av Fas 1-behandlingsläge

**2** Inställning av Fas 1-program

**3** Inställning av Fas 1-timer

**4** Knapp för val av Fas 2-behandlingsläge

**5** Inställning av Fas 2-program

**6** Inställning av Fas 2-timer

\* Med Sequential-läget kan man använda successiva signaler för två behandlingslägen. Det behandlingsläge som valts för Fas 2 startar automatiskt när utsignalen för det valda Fas 1-behandlingsläget avslutas.

\* CC/CV-valknappen kan inte användas i Sequential-läget. Enheten växlar automatiskt till CV när Hi-Voltage-läget har valts och växlar till CC i övriga lägen.

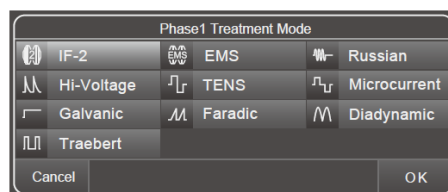


# Parameterinställning för Sequential-läget

## 1 Knapp för val av Fas 1-behandlingsläge

När du trycker på inställningsknappen för FAS 1-behandlingen öppnas ett underfönster.

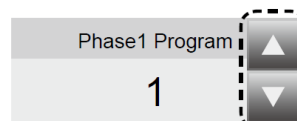
Välj behandlingsläge för Fas 1 och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



## 2 Val av Fas 1-program

När du trycker på valknappen för Fas 1-programmet visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Välj programnummer med hjälp av upp-/ned-pilarna.

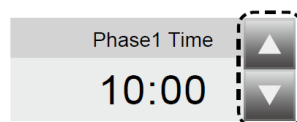


## 3 Inställning av Fas 1-timern

När du trycker på inställningsknappen för Fas 1-timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in Fas 1-behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.

\* Timern kan ställas in till 60 minuter för den totala tiden av Fas 1 och Fas 2.

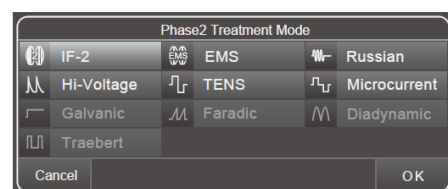


## 4 Knapp för val av Fas 2-behandlingsläge

Ställ in parametrarna för Fas 2 på samma sätt.

När du trycker på inställningsknappen för FAS 2-behandlingen öppnas ett underfönster.

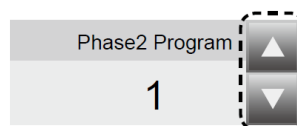
Välj behandlingsläge för Fas 2 och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



## Parameterinställning för Sequential-läget

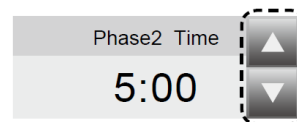
### 5 Val av Fas 2-program

När du trycker på valknappen för Fas 2-programmet visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Välj programnummer med hjälp av upp-/ned-pilarna.



### 6 Inställning av Fas 2-timern

När du trycker på inställningsknappen för Fas 2-timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in Fas 2-behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



\* Timern kan ställas in till 60 minuter för den totala tiden av Fas 1 och Fas 2.

## Parameterinställning för Sequential-läget

### Behandlingslägen som går att välja i Sequential-läget

Följande behandlingslägen kan väljas för varje fas:

		Fas 2										
		IF-4	IF-2	EMS <sup>1)</sup>	Russian <sup>1)</sup>	Hi-Voltage <sup>1)</sup>	TENS <sup>1)</sup>	Microcurrent <sup>2)</sup>	Galvanic	Faradic	Diadynamic	Traebert
Fas 1	IF-4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	IF-2	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	EMS <sup>1)</sup>	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	Russian <sup>1)</sup>	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	Hi-Voltage <sup>1)</sup>	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	TENS <sup>1)</sup>	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	Microcurrent <sup>2)</sup>	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
	Galvanic	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	Faradic	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	Diadynamic	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	Traebert	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○

1): Lägena Co-Cont, Surge Alternate för EMS, Russian, Hi-Voltage och TENS kan inte väljas för både Fas 1 och Fas 2.

2): Endast Fas 1 för det valda Microcurrent-programmet kan användas.

## Drift i mätningläge med I/T-kurva

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

The screenshot shows the 'I/T Curve' measurement window. At the top, it displays 'CH1' and 'I/T Curve' mode. Below this, there are several control elements: a 'Polarity / Mode' section with a '+' sign and a pulse waveform icon, a 'Pulse Duration' section showing '1000 → 0.1', a 'Reset' button, and a 'List/Graph' toggle button. A table of pulse duration and current values is visible, with a '6' highlighting the 0.5 mA value. At the bottom, there are three channel displays: CH1 (0.0 mA), CH2 (0.0 mA), and US (0.00 W/cm²).

ms	mA	ms	mA	ms	mA
1000		70		3	
700		50		1	
500		30	<b>6</b>	0.5	
300		10		0.3	
100		5		0.1	

**1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektläge

**2** Inställningsknapp för pulsvaraktighet

**3** Reset-knappen

**4** Växlingsknapp för Lista/Graf

**5** Enter-knappen

**6** Visning av mätresultat

\* Enter-knappen visas efter att mätningen har startat.

\* I mätningläget med I/T-kurva blir CC automatiskt förvalt. Det går inte att välja CV.

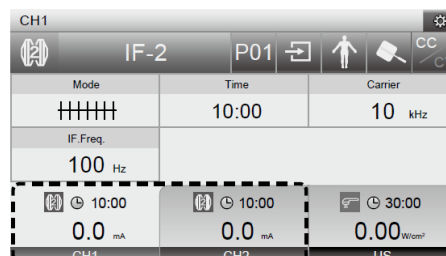
# Drift i mätningläge med I/T-kurva

- \* Säkerställ att elektroderna är anslutna till huvudenheten.
- \* När du använder vakuumelektroderna måste du stänga av vakuumenhetens strömbrytare.
- \* För information om hur man använder elektroderna se sidorna 15 till 23.

## 1 Välj kanal.

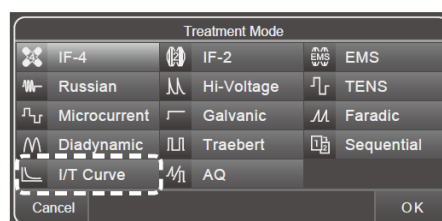
Tryck på motsvarande urvalsknapp för kanalen och välj kanal (CH1 och CH2).

- \* Övriga kanaler kan inte användas i ett mätningläge.



## 2 Välj mätningläget.

Tryck på urvalsknappen för behandlingsläge. Ett underfönster öppnas. Välj mätningläget med I/T-kurva och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.

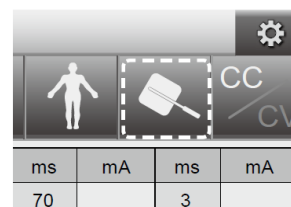


## 3 Välj elektrod.

Valknappen för elektroder visar ikonen för den anslutna elektroden.

Om både huvudenheten och vakuumenheten är anslutna till elektroderna, tryck på knappen och välj elektrod.

- \* Om en elektrod som inte kan användas för det valda behandlingsläget är ansluten indikeras det av urvalsknappen för elektroder med ☹.







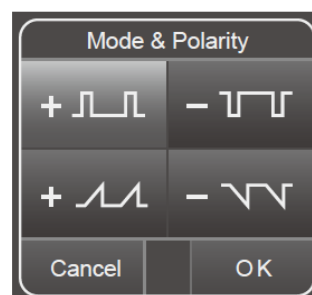
**4 Sätt elektroden på motorspetsen av den muskel som ska mätas.**

## Drift i mätningläge med I/T-kurva

### 5 Inställning av polaritets-/uteffektsläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektsläge öppnas ett underfönster.

Välj  (Positiv/Rektangulär kurva),  (Negativ/Rektangulär kurva),  (Positiv/Trekantig kurva), eller  (Negativ/Trekantig kurva) och tryck sedan på OK-knappen för att stänga av underfönstret.



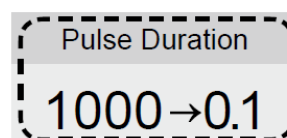
- \* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.



### 6 Ställ in mätsekvensen för pulsvaraktigheten.

Ställ in mätsekvensen för pulsvaraktigheten med hjälp av inställningsknappen för mätsekvens.

Varje gång du trycker på knappen växlar inställningen mellan fallande ordning (1000 ms → 0,1 ms) och stigande ordning (0,1 ms → 1000 ms).



### 7 Starta mätningen.

Vrid reglaget för intensitetskontroll för vald kanal åt höger för att gradvis öka uteffekten. En ljudsignal aktiveras under uteffekten.

När muskeln börjar spännas, tryck på .

Mätvärdet visas i sektionen för mätresultat. Nästa pulsvaraktighet ställs in automatiskt.

Upprepa proceduren ovan för att genomföra mätningarna.



- \* Ingen ljudsignal aktiveras om signalfunktionen har satts på Mute (Tyst).
- \* För mer information om hur man ställer in signalfunktionen, läs på sidan 98.
- \* Genom att välja en pulsvaraktighet från listan kan göra mätningar med önskad pulsvaraktighet.
- \* Mätningar kan upprepas med samma pulsvaraktighet.

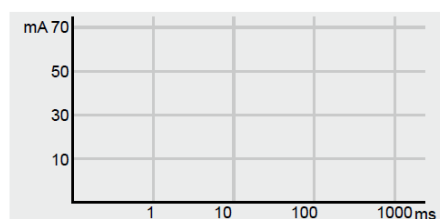
## Drift i mätningläge med I/T-kurva

### 8 Växla mellan olika visningar av mätresultat.

Visningen växlar mellan lista och graf varje gång du trycker på växlingsknappen List/Graph (Lista/Graf).

\* Tryck på reset-knappen för att upprepa mätningarna från början.

ms	mA	ms	mA	ms	mA
1000		70		3	
700		50		1	
500		30		0.5	
300		10		0.3	
100		5		0.1	



### Parameterintervaller för mätningläget med I/T-kurva

Polaritet: positiv, negativ

Kurva: Rektangulär kurva, Trekantig kurva

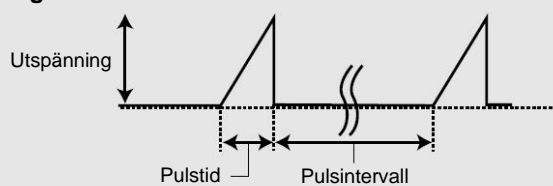
Pulstid: 1000 ms, 700 ms, 500 ms, 300 ms, 100 ms, 70 ms, 50 ms, 30 ms, 10 ms, 5 ms, 3 ms, 1 ms, 0,5 ms, 0,3 ms, 0,1 ms

Pulsintervall: 2000 ms (fast)

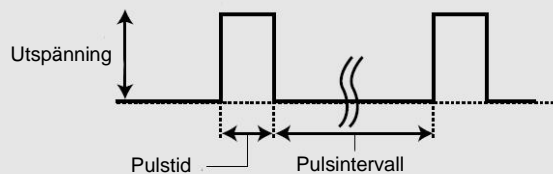
Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 70 mA (0,5-mA steg)

Kurva:

#### Trekantig kurva



#### Rektangulär kurva



## Drift i AQ-mätningläge

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval) Vakuumelektrod (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	CH1 och CH2

\* För att använda vakuumelektroder krävs en vakuumenhet (tillval).

### Behandlingsfönster

CH1

AQ P01

1 Polarity / Mode +

2 Pulse Duration 1000 ms

3 Enter

AQ 4 2.0

60:00 0.0 mA CH1

10:00 0.0 mA CH2

30:00 0.00 W/cm<sup>2</sup> US

**1** Inställningsknapp för polaritets-/uteffektläge

**2** Visning av pulsvaraktighet

**3** Confirm-knappen (Bekräfta)

**4** Visning av mätresultat

\* Sektionen för visning av pulsvaraktighet har endast en visningsfunktion. Inställningarna kan inte ändras.

\* Confirm-knappen växlar automatiskt till Enter-knappen, Back-knappen eller Retry-knappen, beroende på mätningstadiet.

\* I AQ-mätningläget blir CC automatiskt förvalt. Det går inte att välja CV.



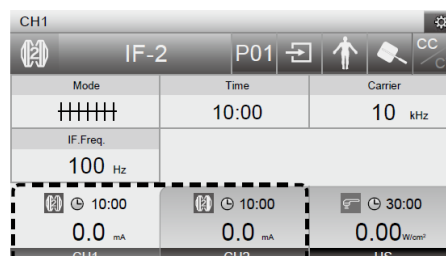
# Drift i AQ-mätningläge

- \* Säkerställ att elektroderna är anslutna till huvudenheten.
- \* När du använder vakuumelektroderna måste du stänga av vakuumenhetens strömbrytare.
- \* För information om hur man använder elektroderna se sidorna 15 till 23.

## 1 Välj kanal.

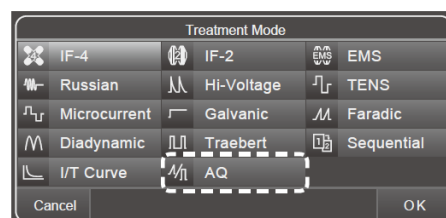
Tryck på motsvarande urvalsknapp för kanalen och välj kanal (CH1 och CH2).

- \* Övriga kanaler kan inte användas i ett mätningläge.



## 2 Välj mätningläget.

Tryck på urvalsknappen för behandlingsläge. Ett underfönster öppnas. Välj AQ-mätningläget och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



## 3 Välj elektrod.

Valknappen för elektroder visar ikonerna för den anslutna elektroden. Om både huvudenheten och vakuumenheten är anslutna till elektroderna, tryck på knappen och välj elektrod.

- \* Om en elektrod som inte kan användas för det valda behandlingsläget är ansluten indikeras det av urvalsknappen för elektroder med ☹.



**4 Sätt elektroden på motorspetsen av den muskel som ska mätas.**

## Drift i AQ-mätningläge

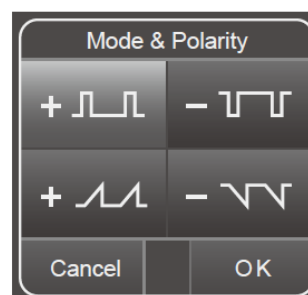
### 5 Inställning av polaritets-/uteffektläge

När du trycker på inställningsknappen för polaritets-/uteffektläge öppnas ett underfönster.

Välj kurva och polaritet för den första utsignalen från

(Positiv/Rektangulär kurva),

(Negativ/Rektangulär kurva), (Positiv/Trekantig kurva), eller (Negativ/Trekantig kurva) och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.



\* I AQ-mätningläget genomförs mätningen två gånger.

Den första mätningen görs utifrån vald polaritet och uteffektläge. Den andra mätningen görs utifrån den första mätningens polaritet men med en annan uteffekt än den som användes under den första mätningen.

När har valts: (första mätningen) → (andra mätningen)

När har valts: (första mätningen) → (andra mätningen)

När har valts: (första mätningen) → (andra mätningen)

När har valts: (första mätningen) → (andra mätningen)

\* Vald polaritet tillämpas för elektrod kabelns grå anslutningsstift.

Anslutningsstift



### 6 Starta mätningen.

Vrid reglaget för intensitetskontroll för vald kanal åt höger för att gradvis öka uteffekten. En ljudsignal aktiveras under uteffekten.

När muskeln börjar spännas, tryck på .

\* Confirm-knappen ändras till .

Tryck på -knappen för att upprepa den första mätningen.

När uteffekten ökar igen kommer den andra mätningen att starta.

När muskeln börjar spännas, tryck på .

När den andra mätningen avslutas är mätningen slutförd.

\* Ingen ljudsignal aktiveras om signalfunktionen har satts på Mute (Tyst).

För mer information om hur man ställer in signalfunktionen, läs på sidan 98.

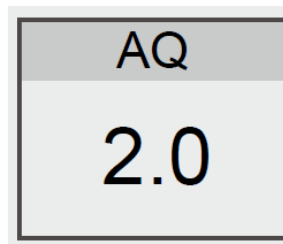


# Drift i AQ-mätningläge

## 7 Mätresultatet visas.

Efter att mätningarna har slutförts visas resultatet automatiskt.

- \* Efter att mätningarna har slutförts ändras Confirm-knappen till **Retry**. Tryck på **Retry**-knappen för att upprepa mätningarna.



## Parameterintervaller för AQ-läget

Polaritet: positiv, negativ

Kurva: Rektangulär kurva, Trekantig kurva

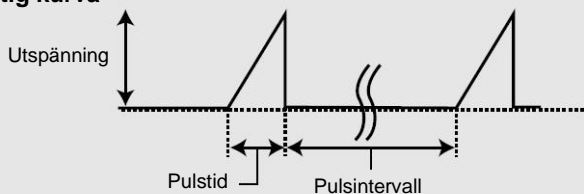
Pulstid: 1000 ms (fast)

Pulsintervall: 2000 ms (fast)

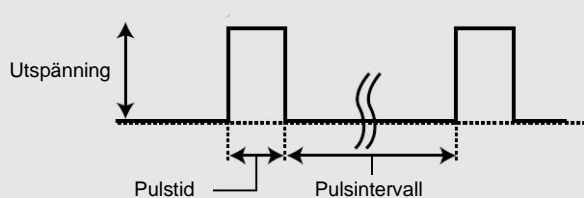
Uteffekt (peak-värde): 0,5 till 70 mA (0,5-mA steg)

Kurva:

### Trekantig kurva



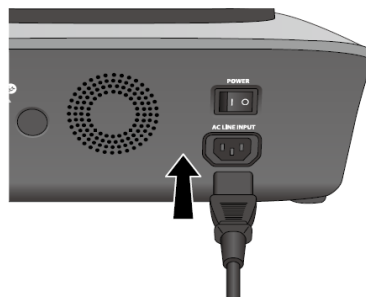
### Rektangulär kurva



## Förberedelser inför ultraljudsbehandling

**1** Kontrollera att huvudenhetens strömbrytare är avstängd.

**2** Anslut strömsladden till uttaget på huvudenheten.



**3** Anslut strömsladden till ett eluttag.

**4** Anslut antingen ultraljudshuvudet (L) eller ultraljudshuvudet (S) (tillval), eller anslut båda till anslutningsuttagen.

- \* Ultraljudshuvudets kabel kan anslutas till något av anslutningsuttagen.
- \* Anslut inte ultraljudshuvud av samma storlek till huvudenheten samtidigt.



**5** Sätt på huvudenhetens strömbrytare.

Efter att den första kontrollen slutförts visas behandlingsfönstret.

### FARA

1. För att undvika risken för elektriska stötar får denna enhet endast anslutas till ett nätuttag med skyddsjord.
2. Använd inte flergrensuttag eller förlängningssladdar till EU-921.

### VARNING

1. Dra i kontakten när du ska koppla bort sladden från vägguttaget.
2. Ställ inte EU-921 på en plats där det är svårt att komma åt och koppla ur kontakten.

## Förberedelser inför ultraljudsbehandling



För att undvika elektriska stötar bör du inte hantera andra redskap än ultraljudssonden när dina händer är blöta.

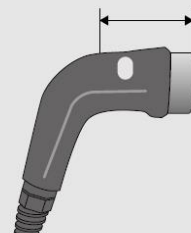


### Försiktighetsåtgärder vis användning av funktionen för automatisk kontakt

- Funktionen för automatisk kontakt justerar utsignalerna till lägsta nivån när ultraljudssonden flyttas bort från behandlingsområdet men stänger inte helt av utsignalerna. Lämna inte ultraljudshuvudet utan tillsyn när strömbrytaren är på. Se till att stänga av strömbrytaren när du inte behandlar med ultraljudshuvudet. Undvik att lämna kvar ultraljudsgel på huvudet. Se till att torka av ultraljudsgelen efter varje användning.
- För att undvika brännskador, kontrollera ultraljudshuvudets temperatur innan du fortsätter användandet om den inte har använts på över 1 minut.
- Om ultraljudssonden inte används i 3 minuter eller mer kommer uteffekten att stängas av automatiskt.

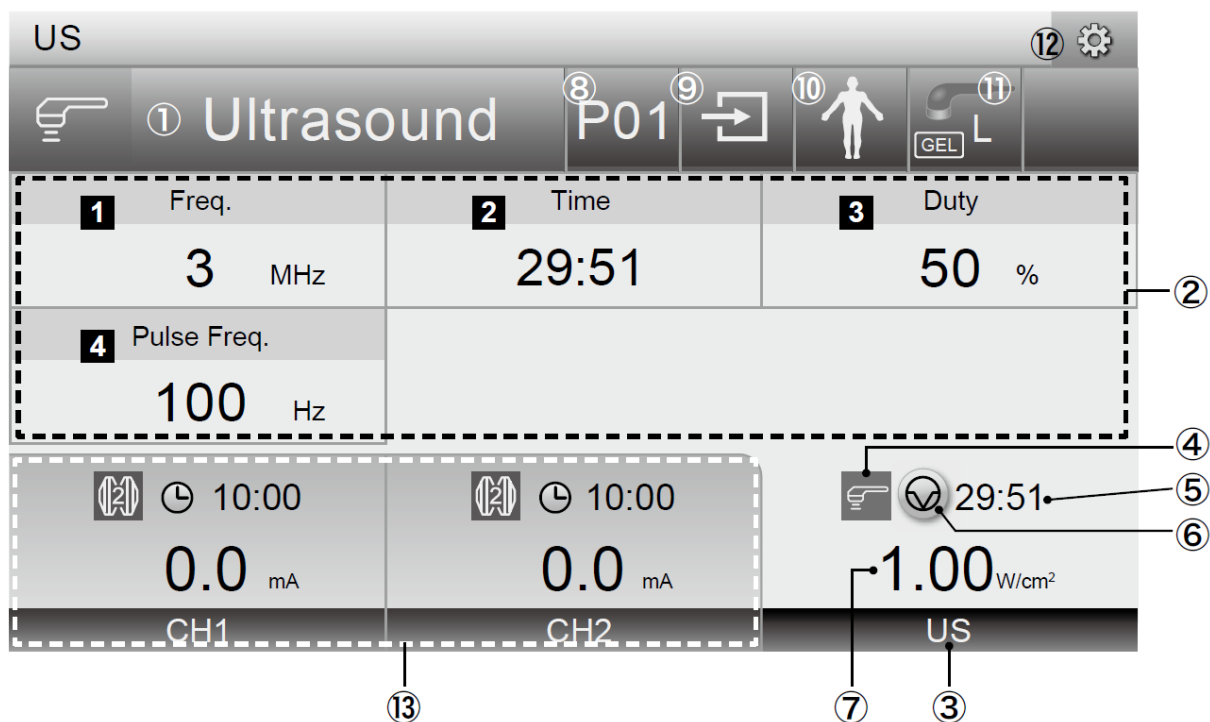


Håll inte i ultraljudshuvudet stilla under en lång period under behandlingen på grund av de blir mycket varma.



# Fönstret för ultraljudsbehandling

## Behandlingsfönster



### ① Valknapp för behandlingsläge

Denna knapp används för att välja behandlingsläge för ultraljudsbehandling eller kombinationsbehandling.

Tryck på knappen för att visa underfönstret och välja behandlingsläget.

### ② Knappar för parameterinställning

Dessa knappar används för att välja behandlingsparametrar.

**1** Inställningsknapp för frekvens

**2** Inställningsknapp för timer

**3** Inställningsknapp för drift

**4** Inställningsknapp för pulsfrekvens

### ③ Ultrasound channel-urvalsknappen (Val av ultraljudskanal)

Denna knapp används för att ändra behandlingsfönster för ultraljudsbehandling och kombinationsbehandling.

Urvalsknapparna för kanalerna visar behandlingsläget, den återstående tiden, paus-knappen (endast under drift) samt effektnivån.

### ④ Symbol för behandlingsläge

Denna symbol indikerar behandlingsläget.

### ⑤ Visning av återstående tid

Den återstående behandlingstiden visas.

### ⑥ Pause-knappen (Paus)

Denna knapp visas endast under aktiv utsignal.

Den används för att pausa, återuppta eller stoppa utsignalen.

Tryck på paus-knappen för att pausa utsignalen.

Tryck på knappen igen för att återuppta utsignalen.

Tryck och håll i knappen för att stoppa utsignalen från kanalen och avsluta behandlingen.

### ⑦ Visning av utsignalens effekt

Effektnivån visas.

### ⑧ Program load-knappen (Ladda program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att ladda program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man laddar ett program, se sidorna 96 till 97.

### ⑨ Program save-knappen (Spara program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att spara program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man sparar ett program, se sidorna 94 till 95.

### ⑩ Clinical program-knappen (Kliniskt program)

Denna knapp används för att växla till sidan för kliniska program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om kliniska program, se sidorna 90 till 93.

### ⑪ Ultrasound Probe-urvalsknappen (Val av ultraljudssond)

Ultraljudshuvudets storlek och typen av kopplare visas.

\* När både Ultraljudshuvud (L) och Ultraljudshuvud (S) är anslutna går det att välja huvudets storlek genom att trycka på denna knapp.

\* För detaljer om inställningarna för ultraljudskopplare, se sida 99.

### ⑫ Config-knappen (Konfiguration)

Denna knapp används för att växla till sidan för konfiguration.

\* Denna knapp kan inte användas under aktiv utsignal.

\* För information om konfigurationsmenyn, se sidorna 98 till 100.

### ⑬ Knappar för val av elektroterapikanaler

Denna knapp används för att ändra behandlingsfönster för elektroterapi och mätningssläget.

\* För information om elektroterapi, se sidorna 29 till 65.

\* För information om mätningssläget, se sidorna 66 till 73.

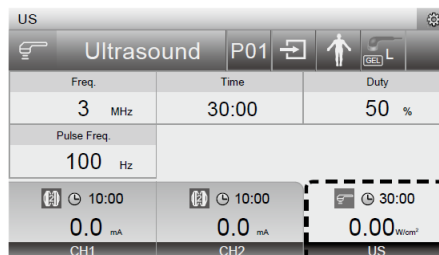
# Ultraljudsbehandling - Användning

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Ultraljudssond (L), Ultraljudsson (S) (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Endast US

\* Säkerställ att ultraljudssonden är ansluten till huvudenheten.

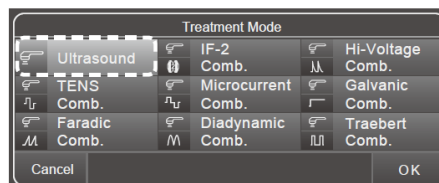
## 1 Välj US-kanalen.

Tryck på valknappen för ultraljudskanalerna för att visa ultraljudskanalen.



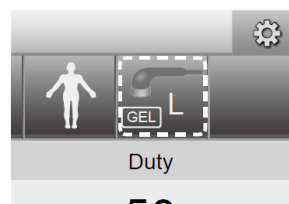
## 2 Välj behandlingsläge.

Tryck på urvalsknappen för behandlingsläge. Ett underfönster öppnas. Välj ultraljud och tryck sedan på OK för att stänga underfönstret.



## 3 Välj ultraljudshuvud.

Tryck på valknappen för ultraljudshuvud och välj rätt storlek.



- \* När endast ett ultraljudshuvud är anslutet går det inte att använda valknappen.
- \* Typ av kopplare kan väljas i inställningsfönstret. För detaljer om inställningarna för ultraljudskopplare, se sida 99.

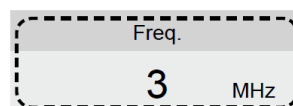


# Ultraljudsbehandling - Användning

## 4 Välj frekvens.

Tryck på inställningsknappen för frekvensen för att välja ultraljudsfrekvens.

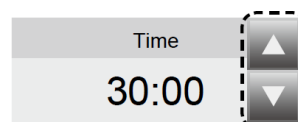
Tryck på knappen för att växla mellan "1 MHz" och "3 MHz."



## 5 Välj timer.

När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

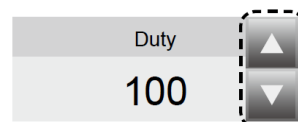
Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 6 Välj drift.

När du trycker på inställningsknappen för driften visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

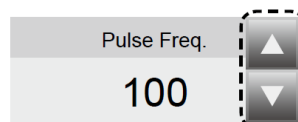
Ställ in driftvärdet med hjälp av upp-/ned-pilarna.



## 7 Välj pulsfrekvens.

När du trycker på inställningsknappen för pulsfrekvensen visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen.

Ställ in pulsfrekvensen med hjälp av upp-/ned-pilarna.

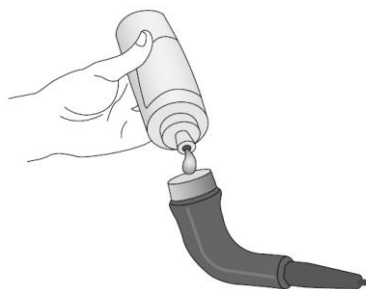


- \* Inställningarna kan inte ändras under aktiv uteffekt.
- \* När driften är inställd på 100% kan inställningarna inte ändras.
- \* För att spara de valda behandlingsparametrarna, se sidorna 94 till 95.  
För att hämta de sparade behandlingsparametrarna, se sidorna 96 till 97.
- \* För information om kliniska program, se sidorna 90 till 93.

## Ultraljudsbehandling - Användning

### 8 Applicera ultraljudsgel på huvudet.

- \* Välj OTM via GEL/OTM-knappen i behandlingsfönstrets inställningar om du använder smörjmedel på ultraljudshuvudet. För mer information om GEL/OTM-inställningarna, läs på sidan 99.



### 9 Starta utsignalen.

Vrid intensitetsreglaget åt höger för att öka effekten och starta behandlingen.

När utsignalen aktiveras tänds LED-lamporna runt intensitetsreglaget.



- \* En ljudsignal aktiveras under uteffekten. Ingen behandlingssignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge). För mer information om hur man ställer in signalfunktionen, läs på sidan 98.
- \* Inställningarna för timer och effektnivå kan ändras under användning.

## Pausa behandlingen

Tryck på paus-knappen för att pausa behandlingen. Utsignalsindikeringen börjar blinka och utsignalen pausas.

För att återuppta behandlingen, tryck på paus-knappen igen eller öka uteffekten med hjälp av intensitetsreglaget. Utsignalen fortsätter under den inställda återstående tiden.

- \* När en behandling har pausats och intensitetsreglaget är satt på "0" avslutas behandlingen.

## Avsluta behandlingen

För att avsluta behandlingen, tryck antingen på paus-knappen eller håll den intryckt, vrid intensitetsreglaget till "0" eller tryck på stopp-brytaren.

- \* När du trycker på stopp-brytaren stoppas alla aktiva kanalers utsignaler.

## Ultraljudsbehandling - Användning

### **10** När timern når "00:00," låter slutsignalen och uteffekten stoppas.

- \* Ingen slutsignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge).
- \* För mer information om hur man ställer in slutsignalen, läs på sidan 98.

### **11** Stäng av huvudenhetens strömbrytare.

Torka av ultraljudsgelen från huvudet och koppla bort ultraljudshuvudet från huvudenheten.

### **12** Dra ut strömsladden från eluttaget.

- \* Förvara huvudenheten och tillbehören omsorgsfullt för att säkerställa en problemfri användning vid nästa behandlingstillfälle.

#### **Obs:**

De grundläggande mätförhållandena för ljudtrycksnivå fastställs som det avstånd som kan nås till hands (ca 60 cm bort).

#### **Parameterintervaller för ultraljudsläget**

Ultraljudsfrekvens: 1 MHz, 3 MHz

Drift: 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 100%

Pulsfrekvens: 16 Hz, 48 Hz, 100 Hz

Timer: 1 till 30 minuter (1-minuters steg)

Intensitet (max.): 2,0 W/cm<sup>2</sup> (Kontinuerlig), 3,0 W/cm<sup>2</sup> (Pulsad)

# Förberedelser inför kombinationsbehandling

**1** Kontrollera att huvudenhetens strömbrytare är avstängd.

**2** Anslut strömsladden till uttaget på huvudenheten.

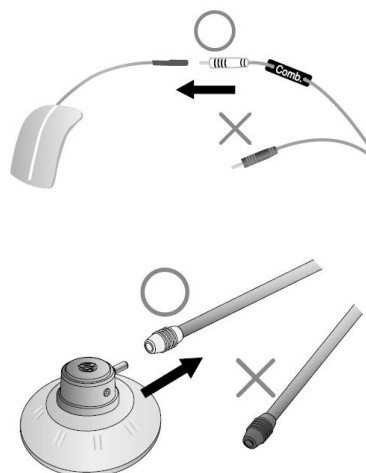


**3** Anslut strömsladden till ett eluttag.

**4** Välj elektrod för elektroterapi och anslut elektroden till elektrodkabens anslutningsstift för CH2 som har en "Comb."-märkning.

- Det går endast att använda gummielektroder, självhäftande elektroder (tillval) och vakuumelektroder (tillval) för kombinationsterapi.
- Säkerställ när du använder vakuumelektroder att du använder den gråa sidan av elektrodkabeln.

\* För information om användningen av specifika elektroder, se sidorna 15 till 17 och 21 till 23.



## Förberedelser inför kombinationsbehandling

**5** Fäst vakuumelektroden ordentligt på behandlingsytan.



**6** Anslut elektrod kabeln till elektrod kabelns anslutningsuttag för CH2.

\* Endast kombinationen av CH2 och US-kanaler (UL) kan användas i kombinationsläget.



**7** Anslut antingen ultraljudshuvud (L) eller ultraljudshuvud (S) (tillval), eller anslut båda till anslutningsuttaget.

\* Ultraljudshuvudets kabel kan anslutas till något av anslutningsuttagen.  
\* Anslut inte ultraljudshuvud av samma storlek till huvudenheten samtidigt.

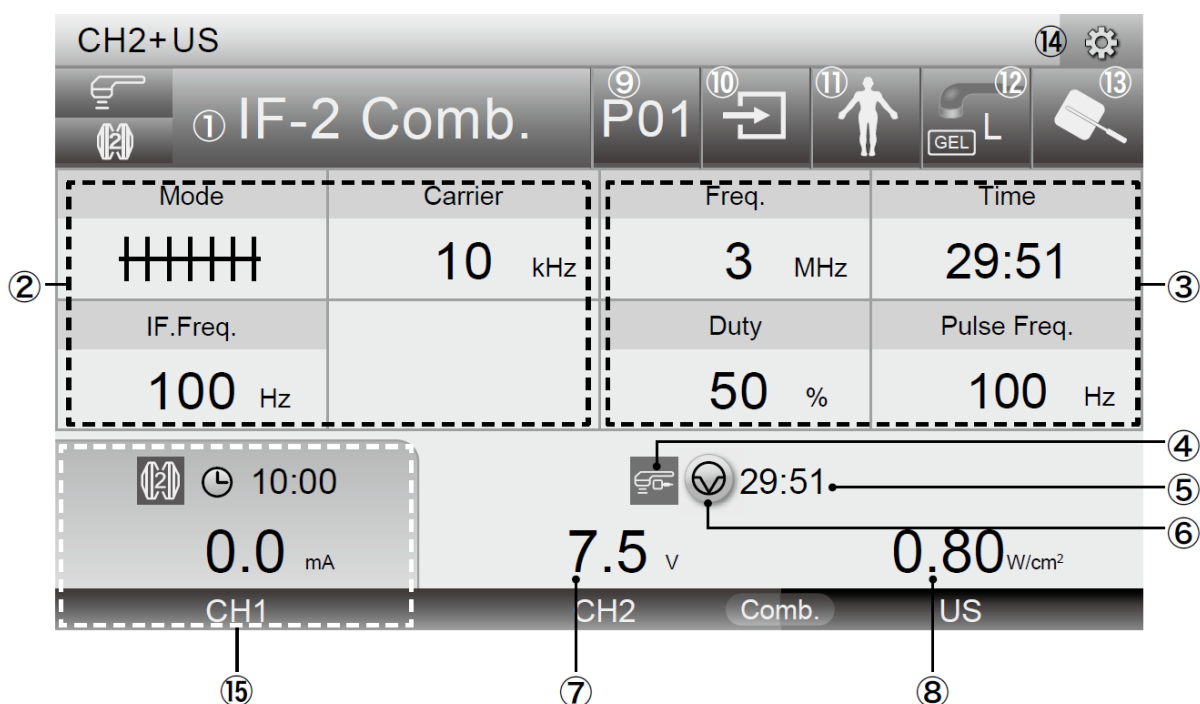


**8** Sätt på huvudenhetens strömbrytare.

Efter att den första kontrollen slutförts visas behandlingsfönstret.

# Fönstret för kombinationsbehandling

## Behandlingsfönster



### ① Valknapp för behandlingsläge

Denna knapp används för att välja ultraljudsläget eller kombinationsläget.

Tryck på knappen för att visa underfönstret och välja behandlingsläget.

### ② Inställning av parametrar för elektroterapi

Denna sektion används för att konfigurera behandlingsparametrarna för elektroterapi.

De tillgängliga parametrarna varierar beroende på behandlingsläget.

\* För information om hur man konfigurerar parametrarna för elektroterapi, se sidorna 29 till 61.

\* Alla effekter för lägena IF-4, EMS, Russian, Hi-Voltage Surge och TENS Surge går inte att välja för kombinationsbehandling.

### ③ Inställning av parametrar för ultraljud

Denna sektion används för att konfigurera behandlingsparametrarna för ultraljud.

\* För information om hur man konfigurerar parametrarna för ultraljud, se sidorna 76 till 81.

### ④ Symbol för behandlingsläge

Behandlingsläget indikeras av en ikon.

### ⑤ Visning av återstående tid

Den återstående behandlingstiden visas.

## Fönstret för kombinationsbehandling

### ⑥ Pause-knappen (Paus)

Denna knapp visas endast för kanalen med aktiv utsignal. Den används för att pausa, återuppta eller stoppa utsignalen från varje kanal.

Tryck på paus-knappen för att pausa den motsvarande kanalens utsignal.

Tryck på knappen igen för att återuppta utsignalen.

Tryck och håll i knappen för att stoppa utsignalen från kanalen och avsluta behandlingen.

### ⑦ Visning av den elektriska strömmens effekt

Effektnivån visas.

### ⑧ Visning av ultraljudets effekt

Ultraljudets effektnivå visas.

### ⑨ Program load-knappen (Ladda program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att ladda program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man laddar ett program, se sidorna 96 till 97.

### ⑩ Program save-knappen (Spara program)

Denna knapp används för att växla till sidan för att spara program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om hur man sparar ett program, se sidorna 94 till 95.

### ⑪ Clinical program-knappen (Kliniskt program)

Denna knapp används för att växla till sidan för kliniska program.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

\* För information om kliniska program, se sidorna 90 till 93.

### ⑫ Ultrasound Probe-urvalsknappen (Val av ultraljudssond)

Ultraljudssondens storlek visas.

### ⑬ Electrode-urvalsknappen (Val av elektrod)

Typen av elektroder anges av en symbol.

När vakuumenheten är ansluten används denna knapp för att växla mellan de elektroder som är anslutna till huvudenheten och vakuumelektroderna.

\* Denna knapp kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal.

### ⑭ Config-knappen (Konfiguration)

Denna knapp används för att växla till sidan för konfiguration.

\* Denna knapp kan inte användas under aktiv utsignal.

\* För information om konfigurationsmenyn, se sidorna 98 till 100.

### ⑮ Knapp för val av elektroterapikanaler

Denna knapp används för att ändra behandlingsfönster för elektroterapi och mätningsslåget.

\* För information om elektroterapi, se sidorna 29 till 65. För information om mätningsslåget, se sidorna 66 till 73.

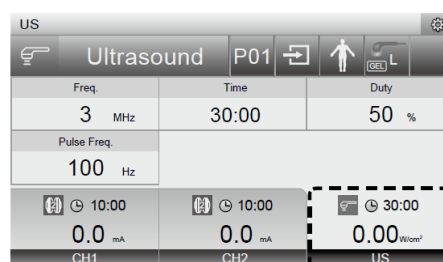
# Kombinationsbehandling - Användning

<b>Anslutningsbara elektroder</b>	Elektroterapi: Gummielektrod, självhäftande elektrod (tillval), vakuumelektrod (tillval) Ultraljudsbehandling: Ultraljudssond (L), Ultraljudsson (S) (tillval)
<b>Användbara kanaler</b>	Endast kombination av CH2 och US

- \* Säkerställ att den elektrod som används är ansluten till huvudenheten eller vakuumenheten (tillval) och att den sitter ordentligt på behandlingsytan.
- \* Säkerställ att ultraljudssonden är ansluten till huvudenheten.

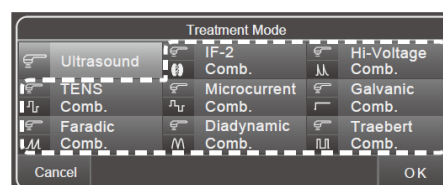
## 1 Välj US-kanalen.

Tryck på valknappen för ultraljudskanalerna för att visa ultraljudskanalen.



## 2 Välj behandlingsläge.

Tryck på urvalsknappen för behandlingsläge. Ett underfönster öppnas. Välj läge för kombinationsbehandlingen och tryck sedan på OK-knappen för att stänga underfönstret.

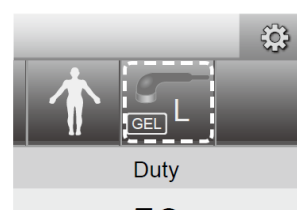


- \* Lägena IF-4, EMS och Russian kan inte väljas för kombinationsbehandlingen.

## 3 Välj ultraljudssond.

Tryck på valknappen för elektrod och välj rätt storlek.

- \* När endast en ultraljudssond är ansluten går det inte att använda valknappen.
- \* Typ av kopplare kan väljas i inställningsfönstret. För detaljer om inställningarna för ultraljudskopplare, se sida 99.





## Kombinationsbehandling - Användning

### 4 Välj behandlingsparametrar för elektroterapi.

De tillgängliga parametrarna varierar beroende på valt behandlingsläge.

- \* Lägena Surge Independent, Surge Co-Cont och Surge Alternate för Hi-Voltage och TENS kan inte användas för kombinationsbehandling.
- \* För information om hur man konfigurerar parametrarna för elektroterapi, se sidorna 29 till 61.
- \* Vald polaritet tillämpas till ultraljudssondens sida.
- \* Under kombinationsbehandlingen blir uteffekten automatiskt förvald till CV-läget.

Mode	Carrier
	10 kHz
IF.Freq.	
100 Hz	

### 5 Välj behandlingsparametrar för ultraljudsbehandlingen.

- \* För information om hur man konfigurerar parametrarna för ultraljud, se sidorna 76 till 81.

Freq.	Time
3 MHz	30:00
Duty	Pulse Freq.
50 %	100 Hz

### 6 Välj timer.

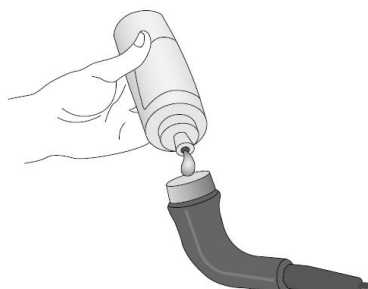
När du trycker på inställningsknappen för timern visas upp-/ned-pilarna till höger om knappen. Ställ in behandlingstiden med hjälp av upp-/ned-pilarna.

- \* För att spara de valda behandlingsparametrarna, se sidorna 94 till 95.  
För att hämta de sparade behandlingsparametrarna, se sidorna 96 till 97.
- \* För information om kliniska protokoll, se sidorna 90 till 93.

Freq.	Time
3 MHz	30:00
Duty	Pulse Freq.
50 %	100 Hz

### 7 Applicera ultraljudsgel på sondhuvudet.

- \* Välj OTM via GEL/OTM-knappen i behandlingsfönstrets inställningar om du använder smörjmedel på ultraljudssondens kopplare.  
För mer information om GEL/OTM-inställningarna, läs på sidan 99.



## Kombinationsbehandling - Användning

### 8 Start utsignalen för ultraljudet.

Vrid intensitetsreglaget åt höger för att öka effekten och starta behandlingen.

När utsignalen aktiveras tänds LED-lamporna runt intensitetsreglaget.

- \* En ljudsignal aktiveras under uteffekten. Ingen behandlingssignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge). För mer information om hur man ställer in signalfunktionen, läs på sidan 98.
- \* Inställningarna för timer och effektnivå kan ändras under användning.



### 9 Start utsignalen för elektroterapi.

Vrid reglaget för intensitetskontroll för kanal CH2 åt höger för att välja uteffektsnivå.

När effekten startar visas pausknappen på CH2-valknappen. LED-lamporna runt intensitetsreglaget tänds.

- \* Inställningarna för timer, uteffekt och parametrar kan ändras under drift (vissa parametrar kan inte ändras).
- \* Observera att om pulsvaraktigheten ändras under aktiv utsignal ändras stimuleringen för patienten.



## Pausa behandlingen

Tryck på paus-knappen för att pausa behandlingen. Utsignalsindikeringen börjar blinka och utsignalen pausas.

För att återuppta behandlingen, tryck på paus-knappen igen eller öka uteffekten med hjälp av intensitetsreglaget. Utsignalen fortsätter under den inställda återstående tiden.

- \* När en behandling har pausats och intensitetsreglaget är satt på "0" avslutas behandlingen.

## Avsluta behandlingen

För att avsluta behandlingen, tryck antingen på paus-knappen eller håll den intryckt, vrid intensitetsreglaget till "0" eller tryck på stopp-brytaren.

\* När du trycker på stopp-brytaren stoppas alla kanaler med aktiva signaler.

### **10** När timern når "00:00," aktiveras ljudsignalen för slutfört program och utsignalen stoppas.

\* Ingen ljudsignal kommer att låta om ljudnivån är satt på Mute (Tyst läge).  
För mer information om hur man ställer in signalfunktionen, läs på sidan 98.

### **11** Stäng av huvudenhetens strömbrytare.

Torka av ultraljudsgelen från sondhuvudet och koppla bort ultraljudssonden från huvudenheten.

### **12** Dra ut strömsladden från eluttaget.

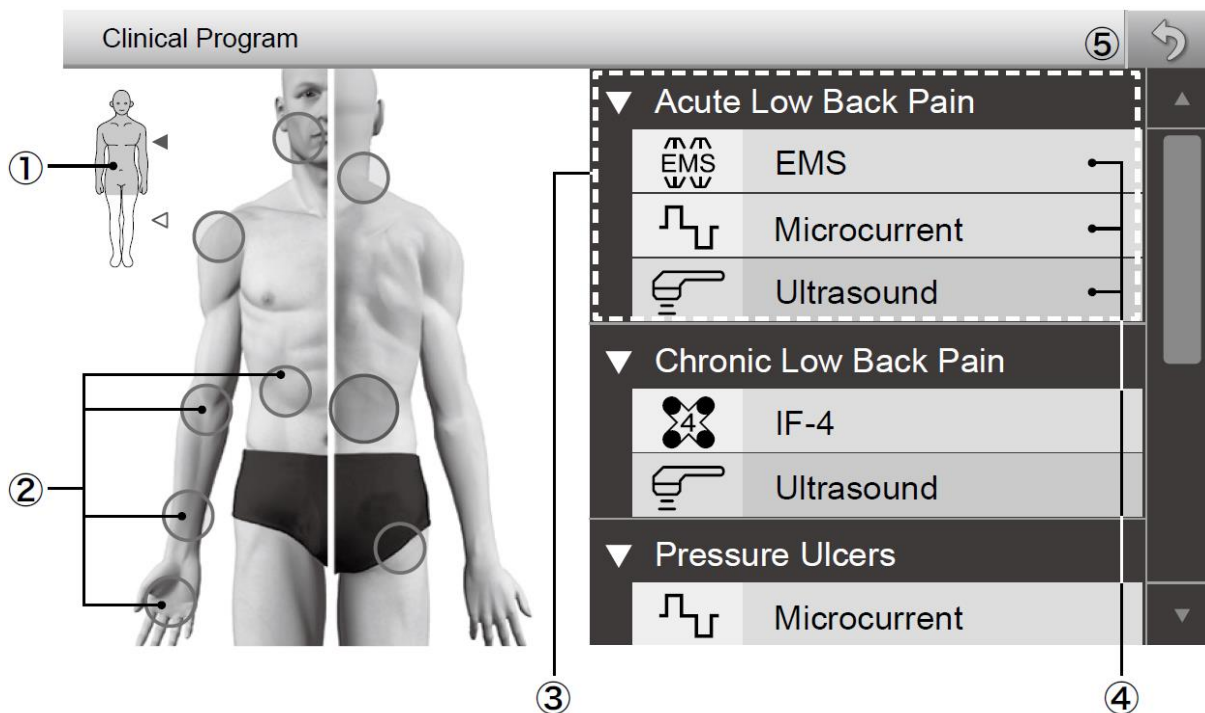
\* Förvara huvudenheten och tillbehören omsorgsfullt för att säkerställa en problemfri användning vid nästa behandlingstillfälle.

#### **VARNING**

- Undvik kortslutningar mellan de självhäftande elektroderna och ultraljudssondens huvud.
- Välj en låg effektnivå i början och öka gradvis.
- Utför inte kombinationsbehandling under vatten.
- När du genomför en kombinationsbehandling måste du se till att ultraljudssondens huvud har ordentlig kontakt med huden och behandlingsytan. Annars riskerar den elektriska strömmens densitet att öka på vissa områden, vilket kan leda till elstötar eller brännskador.
- Den maximala densiteten för den elektriska strömmen måste hållas under  $2 \text{ mArms/cm}^2$  under kombinationsbehandlingen. Observera att ultraljudssondens (S) [storlek: 16 mm] elektriska densitet kan överskrida  $2 \text{ mArms/cm}^2$ . Justera uteffekten till lämplig nivå och låt inte strömdensiteten överskrida denna gräns.

# Visning av kliniska program

## Val av kliniska program



### ① Valknapp för övre kropp/nedre kropp

Denna knapp används för att växla behandlingsområde.  
Tryck på knappen för att växla mellan övre och nedre kropp.

### ② Valknappar för behandlingsområde

Dessa knappar används för att välja behandlingsområde.

### ③ Lista över kliniska program

Denna sektion visar namnen på de kliniska program som ingår för valt behandlingsområde.

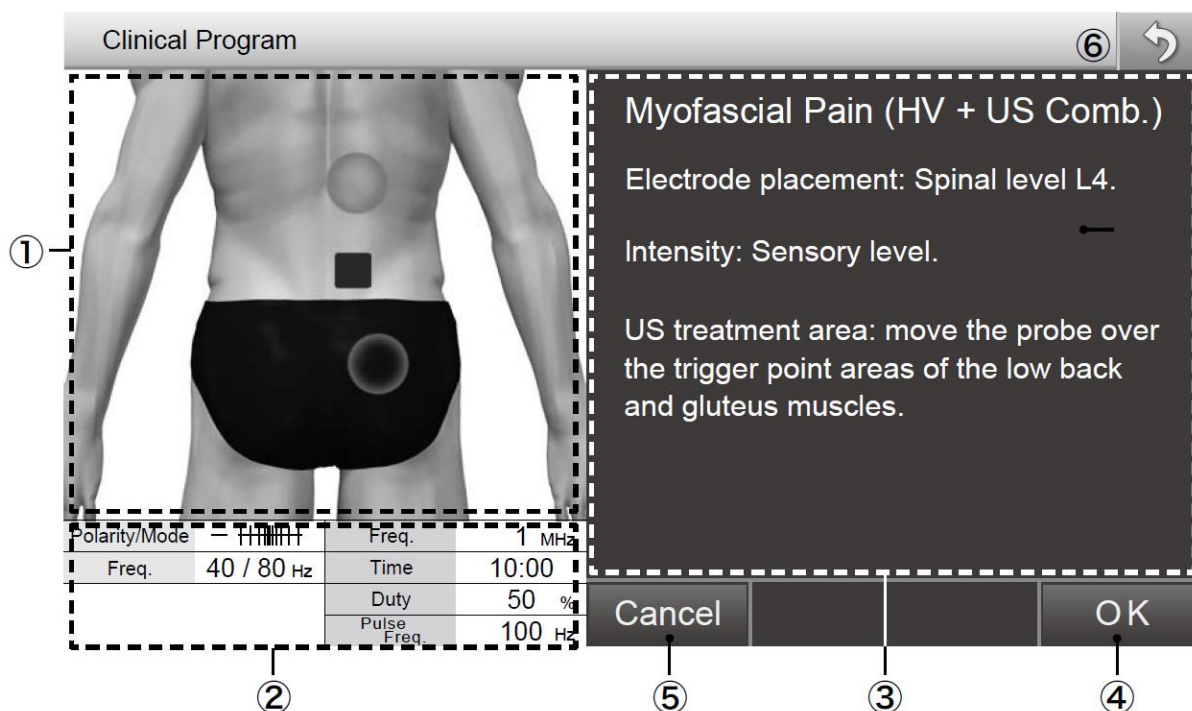
### ④ Valknappar för behandlingsprogram

Dessa knappar används för att välja behandlingsprogram.  
Tryck på en knapp för att ändra display till motsvarande behandlingsmeny.

### ⑤ Back-knappen (Tillbaka)

Med denna knapp kan du gå tillbaka till behandlingsfönstret.

## Behandlingsmeny



### ① Visning av behandlingsområde

I detta fönster ser du behandlingsområdena.

Blå eller grön ruta: Här visas elektrodens fästposition för elektroterapi.  
Om polariteten har valts visas även ett "+" eller "-" tecken.  
När två kanaler används visas rutorna i olika färger för att man ska kunna urskilja kanalerna.

Orange område: Här visas ultraljudsbehandlingens område.

### ② Visning av parametrar

Detta fönster visar behandlingsprogrammets parametrar.

### ③ Behandlingsguide

Detta fönster visar information om behandlingsprogrammet.

### ④ OK-knappen

Denna knapp används för att bekräfta valet av behandlingsprogram.

Med denna knapp kan du växla till visningen av behandlingsprogrammet.

### ⑤ Cancel-knappen (Avbryt)

Med denna knapp kan du gå tillbaka till fönstret för att välja kliniska program.

### ⑥ Back-knappen (Tillbaka)

Med denna knapp kan du gå tillbaka till behandlingsfönstret.

# Kliniska program - Användning

## **⚠ VARNING**

Kliniska program är referensexempel och bör inte betraktas som lämpliga program för specifika anvisningar.

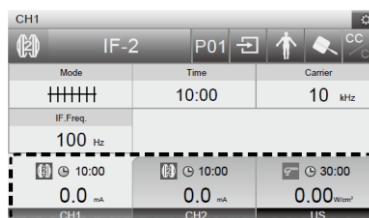
När en behandling genomförs bör kvalificerade personer fastställa programmet utifrån patientens tillstånd och symptom.

- \* Säkerställ att elektroderna och ultraljudssonden är anslutna till huvudenheten.
- \* Om du använder en vakuumelektrod, slå på vakuumenhetens strömbrytare och fäst vakuumelektroden på behandlingsområdet.

## **1** Välj kanal.

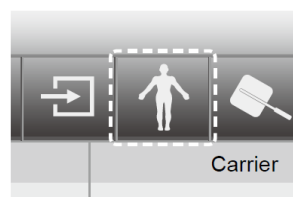
Tryck på motsvarande urvalsknapp för kanalen och välj kanal.

- \* Knappen för kliniska program kan inte användas för kanalen med aktiv utsignal. Se till att välja en kanal som inte används.



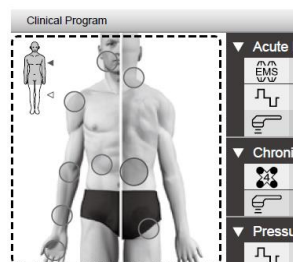
## **2** Visa fönstret med kliniska program.

Tryck på knappen för kliniska program för att visa urvalsfönstret för kliniska program.



## **3** Välj behandlingsområde.

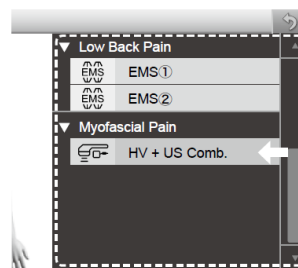
Touch the upper-/lower-body selection button and the treatment area selection button, then select the treatment area.



# Kliniska program - Användning

## 4 Välj behandlingsprogram.

När behandlingsområdet har valts kommer den högra delen av skärmen visa en lista med de kliniska programmens namn utifrån valt behandlingsområde. Tryck på önskat behandlingsprogram från listan utifrån behandlingsanvisningarna. Displayen växlar till behandlingsmenyn.

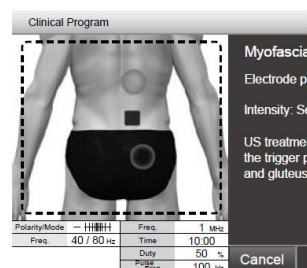


- \* Om behandlingsprogrammet kräver en kombination av kanaler (lägena IF-4 eller Surge Co-Cont och Alternate för EMS, Russian, Hi-Voltage samt TENS eller Combination), kommer en felsignal att låta om en av kombinationskanalerna används och programmet kommer då inte att kunna väljas.
- \* Behandlingsprogrammet kan inte specificeras för aktiva kanaler.
- \* När en ultraljudskanal har valts och fönstret med kliniska program visas går det inte att välja ett elektroterapiprogram.

## 5 Fäst elektroden ordentligt på behandlingsytan.

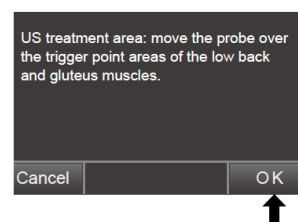
Bekräfta parametrarna och behandlingsguiden, fäst sedan elektroden enligt anvisningarna.

- \* Blå eller grön ruta: Här visas elektrodens fästposition för elektroterapi. Om polariteten har valts visas även ett "+" eller "-" tecken. När två kanaler används visas rutorna i olika färger för att man ska kunna urskilja kanalerna.
- \* Orange område: Här visas ultraljudsbehandlingsområdet.
- \* För att välja ett behandlingsprogram igen, tryck på Cancel-knappen (Avbryt) för att återgå till fönstret med kliniska program.



## 6 Starta utsignalen.

Tryck på OK-knappen för växla till behandlingsfönstret. Vrid reglaget för intensitetskontroll för vald kanal och välj uteffektsnivå.



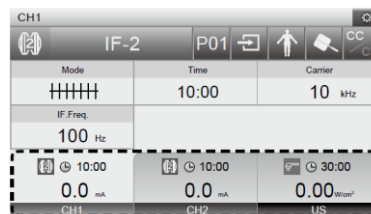
- \* För information om användning med utsignaler, läs de sidor som beskriver motsvarande behandlingslägen.

# Spara program

Det går att spara upp till 10 program för varje behandlingsläge (med undantag för I/T-mätningläget och AQ-mätningläget).

## 1 Välj en kanal.

Tryck på urvalsknappen för kanalen och välj den kanal för vilken parametrarna ska sparas.



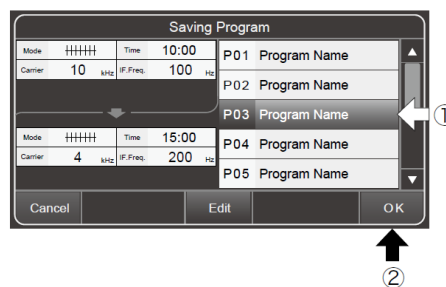
## 2 Visa fönstret för att spara program.

Tryck på Program save-knappen (Spara program) för att visa underfönstret.



## 3 Välj programnummer för det program som ska sparas.

I programlistan på skärmens högra sida, tryck på det programnummer som ska sparas. Bekräfta parametrarna och tryck på OK-knappen för att spara programmet.



\* Högst upp till vänster på skärmen visas de parametrar som ska sparas. Längst ned visas de befintliga parametrar som finns sparade för det programmet.

\* Tryck på Cancel (Avbryt) för att inte spara programmet.



# Spara program

## Ändra namn för ett program

Tryck på Edit-knappen (Redigera) i underfönstret för att ändra programmets namn.

Använd tangentbordet för att ändra programmets namn. Tryck på OK för att bekräfta ändringen och återgå till underfönstret.

\* För att avbryta, tryck på Back-knappen högst upp till höger på skärmen.

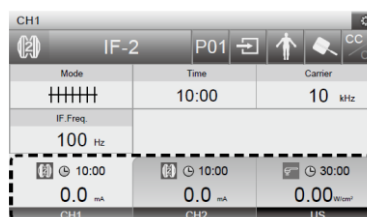
\* För att använda en bokstav med symboltecken, tryck och håll ned önskad tangent för att se de olika alternativen. Tryck på X för att avbryta inmatningen.



# Ladda upp ett program

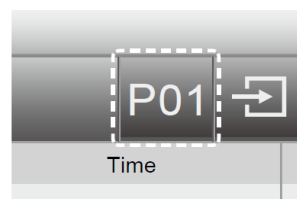
## 1 Välj kanal.

Tryck på urvalsknappen för kanalen och välj den kanal för vilken du vill ladda upp ett sparad program.



## 2 Visa fönstret för att ladda upp program.

Tryck på Program load-knappen (Ladda upp program) för att visa underfönstret.



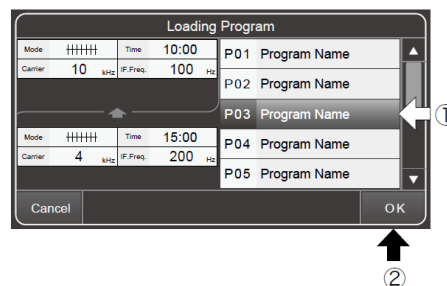
## 3 Välj programnummer för det program som ska laddas upp.

I programlistan väljer du det programnummer som ska laddas upp.

Bekräfta parametrarna och tryck på OK-knappen för att ladda upp programmet.

\* Högst upp till vänster på skärmen visas de befintliga parametrarna och längst ned på sidan visas de nya parametrarna som är redo att laddas upp.

\* Tryck på Cancel (Avbryt) för att avbryta uppladdningen av programmet.



## Ladda upp ett program

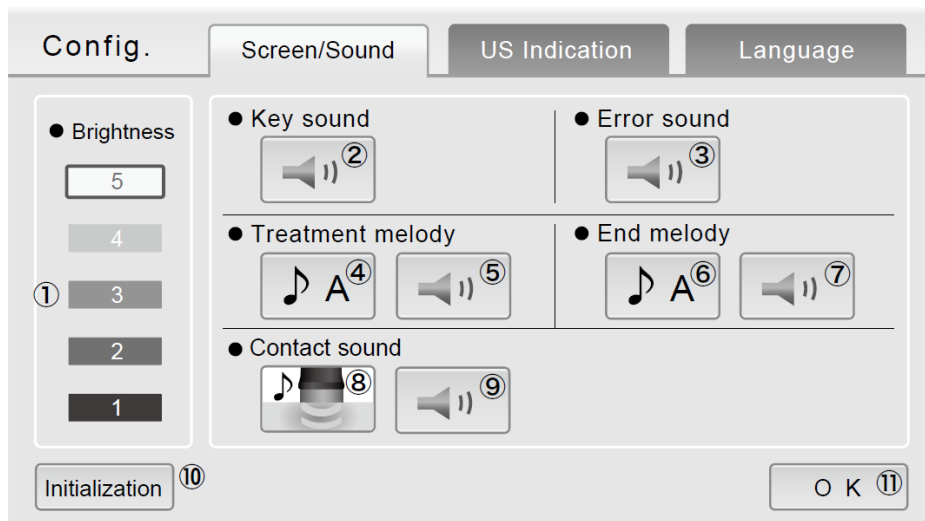
### 4 Visning av programnummer.

Efter att programmet har laddats upp återgår displayen till behandlingsfönstret. Kontrollera att knappen för uppladdning av program anger rätt programnummer.

\* Om parametrar har ändrats i det uppladdade programmet kommer programnumret visas i en annan färg.



## Skärm/Ljud-fönster

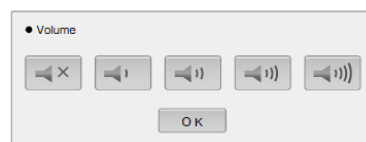


### ① Knappar för att ställa in ljusstyrkan

Dessa knappar används för att välja skärmens ljusstyrka.

### ② Knapp för att ställa in knappljudet

Denna knapp används för att välja knapparnas ljudvolym. Tryck på denna knapp för att visa underfönstret för val av ljudnivå.



[Underfönster för inställning av ljudnivån]

### ③ Knapp för att ställa in ljudsignalen vid fel

Denna knapp används för att välja ljudvolymen för felsignalen. Tryck på denna knapp för att visa underfönstret för val av ljudnivå.

### ④ Valknapp för behandlingssignal

Denna knapp används för att välja den ljudsignal (melodi) som ska spelas under behandlingen.

### ⑤ Knapp för att ställa in behandlingssignalens volym

Denna knapp används för att välja ljudvolymen för behandlingssignalen. Tryck på denna knapp för att visa underfönstret för val av ljudnivå.

### ⑥ Valknapp för slutsignal

Denna knapp används för att välja den ljudsignal (melodi) som ska spelas när behandlingen har slutförts.

### ⑦ Knapp för att ställa in slutsignalens volym

Denna knapp används för att välja ljudvolymen för slutsignalen. Tryck på denna knapp för att visa underfönstret för val av ljudnivå.

### ⑧ Knapp för att ställa in kontaktsignalen

Denna knapp används för att välja den kontaktsignal som ska spelas under ultraljudsbehandlingen.



En ljudsignal aktiveras när ultraljudssonden är i kontakt med behandlingsområdet.



En ljudsignal aktiveras när ultraljudssonden inte är i kontakt med behandlingsområdet.

## Inställningsmeny

### ⑨ Knapp för att ställa in kontaktsignalens ljudnivå

Denna knapp används för att välja ljudvolymen för kontaktsignalen.

Tryck på denna knapp för att visa underfönstret för val av ljudnivå.

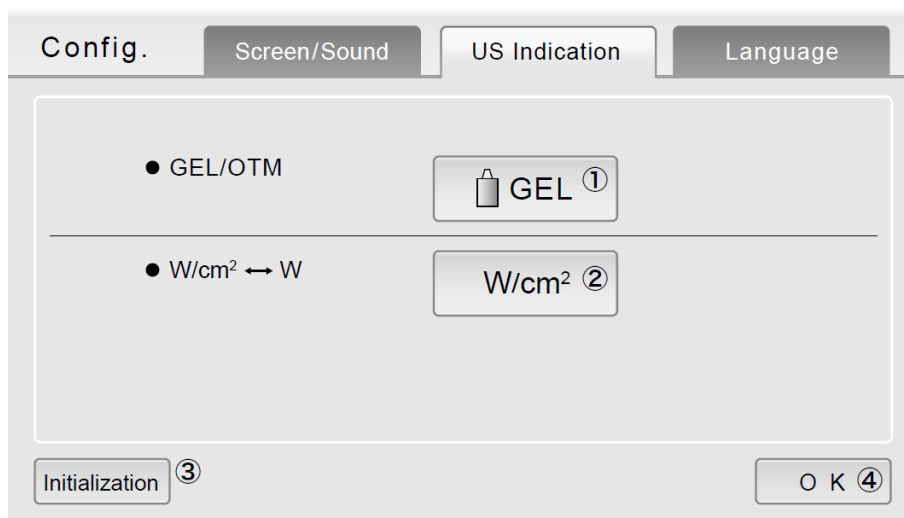
### ⑩ Initialization-knappen (Nollställning)

Denna knapp återställer inställningarna och allt programinnehåll till fabriksinställningarna.

### ⑪ OK-knappen

Med denna knapp slutför du inställningarna och kan gå tillbaka till behandlingsfönstret.

## Indikationsfönster för ultraljud



### ① GEL/OTM-inställningsknapp

Denna knapp används för att välja typen av kopplare. [GEL, OTM (smörjmedel)]

### ② Inställningsknapp för enhet

Denna knapp används för att välja måtenhet för ultraljudseffekten. [W/cm<sup>2</sup>, W]

### ③ Initialization-knappen (Nollställning)

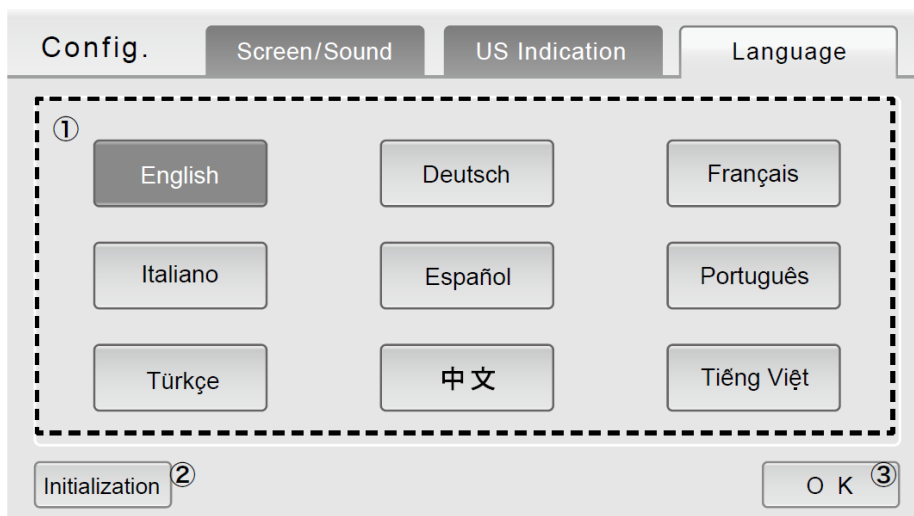
Denna knapp återställer inställningarna och allt programinnehåll till fabriksinställningarna.

### ④ OK-knappen

Med denna knapp slutför du inställningarna och kan gå tillbaka till behandlingsfönstret.

# Inställningsmeny

## Språkfönster



### ① Inställningsknapp för språk

Dessa knappar används för att välja språk.

Välj ett av följande nio språk:

Engelska, tyska, franska, italienska, spanska, portugisiska, turkiska, vietnamesiska eller kinesiska.

### ② Initialization-knappen (Nollställning)

Denna knapp återställer inställningarna och allt programinnehåll till fabriksinställningarna.

### ③ OK-knappen

Med denna knapp slutför du inställningarna och kan gå tillbaka till behandlingsfönstret.

## Felmeddelanden

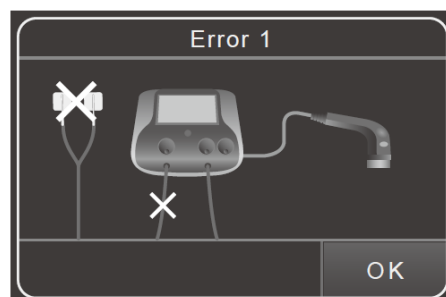
- **Fel 1: Öppet fel**

Detta fel visas om elektroden eller ultraljudssonden är bortkopplad från huvudenheten eller om elektroden förlorar fästet till behandlingsområdet.

Om detta fel uppstår, anslut elektroden eller ultraljudssonden ordentligt till huvudenheten. Kontrollera också att elektroderna sitter ordentligt på behandlingsområdet.

\* Detta fel visas inte när du använder HV/DC-sonder eller när du är i läget Microcurrent eller Combination.

\* Detta fel visas inte när CV har valts.

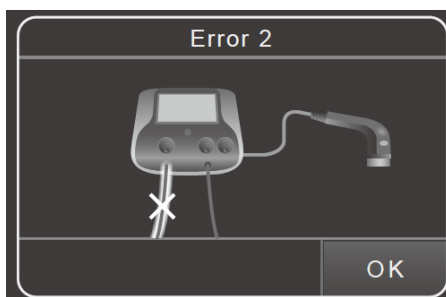


- **Fel 2: Överströmsfel**

Detta fel visas när det motståndet minskar, såsom när elektroderna hamnar i kontakt med varandra.

Kontrollera att elektroderna sitter ordentligt på behandlingsområdet.

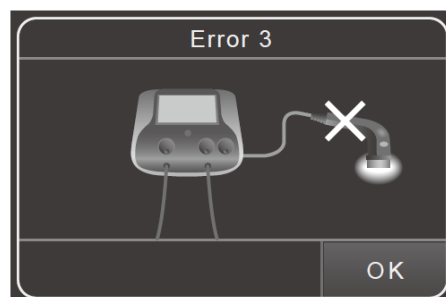
\* Detta fel visas inte i Microcurrent-läget.



- **Fel 3: Temperatursfel på ultraljudssonden**

Detta fel visas när sondhuvudet blir extremt varmt.

Avsluta behandlingen och starta om när sondhuvudet har kylts ned.

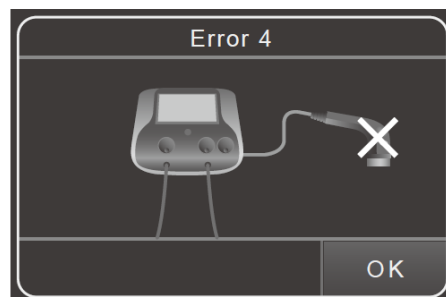


- **Fel 4: Ultraljudshuvudfel**

Detta fel visas om en skadad sladd har upptäckts till ultraljudshuvudet.

Om felet uppstår bör du byta ut ultraljudssonden.

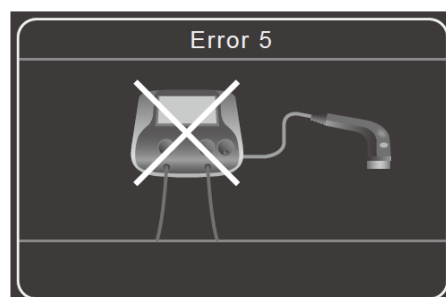
\* När ultraljudshuvudena är anslutna till huvudenheten, koppla bort bägge huvuden och nollställ felet.



- **Fel 5: Systemfel**

Detta fel visas om huvudenheten visar upp ett avvikande beteende.

Stäng av huvudenheten och starta om den.



- Var alltid uppmärksam på EMC-problem när du använder elektronisk medicinsk utrustning. Beakta den EMC-information som medföljer när du installerar och använder produkten.
- Enheter med mobil eller bärbar RF-kommunikation kan påverka elektronisk medicinsk utrustning.
- Kabellängd
  - ① Ultraljudssond (L) 2,0 m
  - ② Ultraljudssond (S): 2,0 m
  - ③ Elektrod kabel: 2,0 m
  - ④ HV/DC-sond: 2,09 m
  - ⑤ Strömkabel: 2,44 m
- Att använda andra tillbehör än de som tillhandahålles av tillverkaren kan öka emissionen från produkten och minska immuniteten.
- Undvik att använda produkten om den står intill eller på en annan apparat. Om produkten måste placeras i närheten eller på en annan enhet, kontrollera att produkten och övrig utrustning fungerar korrekt före användning.

## Tillverkarens deklARATION – elektromagnetisk strålning

Apparaten kan användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan.  
Den som använder apparaten skall se till att den används i sådan miljö.

Strålningstest	Uppfyller	Elektromagnetisk miljö - användningsråd
Radiofrekvent strålning CISPR 11	Grupp 1	Apparaten använder radiofrekvent energi enbart för interna funktioner. Därför är den radiofrekventa strålningen försumbar och torde inte störa elektronisk utrustning i närheten.
Radiofrekvent strålning CISPR 11	Klass B	Apparaten lämpar sig för användning i alla miljöer, inklusive i bostäder samt de direkt anslutna till allmänna nätverk med låg spänning för byggnader som används för hushåll.
Harmoniska störningar IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/ strålningsspikar IEC 61000-3-3	Uppfylls	



## Tillverkarens deklARATION – elektromagnetiskt skydd

Apparaten kan användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan.  
Den som använder apparaten skall se till att den används i sådan miljö.


Skyddsprov	IEC 60601-1-2 prov	Enligt	Elektromagnetisk miljö - användningsråd
Elektrostatiska urladdningar (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft		Golv skall vara av trä, betong eller kakelplattor. Om golven är av ett syntetiskt material, skall den relativa luftfuktigheten vara minst 30%.
Elektriska snabba transienter/stötar IEC 61000-4-4	± 2 kV för strömledningar ± 1 kV för ingångs-/utgångsledningar	± 2 kV för strömledningar	Strömförsörjningen skall hålla typisk hushålls- eller sjukhuskvalitet.
Spikar IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel till kabel ± 2 kV kabel till jord		Strömförsörjningen skall hålla typisk hushålls- eller sjukhuskvalitet.
Spänningsfall, momentant strömbortfall och spänningsvariationer i strömförsörjningens kablar IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% fall av $U_T$ ) för halv cykel 40% $U_T$ (60% fall av $U_T$ ) i 5 cykler 70% $U_T$ (30% fall av $U_T$ ) i 25 cykler <5% $U_T$ (>95% fall av $U_T$ ) i 5 sekunder		Strömförsörjningen skall hålla typisk hushålls- eller sjukhuskvalitet. Om det krävs att apparaten fungerar trots eventuellt strömbortfall, rekommenderar vi att man ansluter en UPS till apparaten.
Frekvens (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	3 A/m		Magnetfält med strömmens frekvens skall ligga på nivåer som är normala för typiska miljöer inom sjukvård och kommersiella anläggningar.

NOTERING 1  $U_T$  är nätspanningen innan man börjar provning.

NOTERING 2 För att undvika elektrostatisk urladdning måste operatören ta bort statiska laddningar från sin egen kropp innan han/hon ansluter eller kopplar bort kontakten intill symbolen ⚡.

## Tillverkarens deklARATION – elektromagnetiskt skydd

Apparaten kan användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan.  
Den som använder apparaten skall se till att den används i sådan miljö.

Skyddsprov	IEC 60601-1-2 prov	Enligt	Elektromagnetisk miljö - användningsråd
Överförd RF-strålning IEC 61000-4-6	3 Vrms Mellan 150 kHz och 80 MHz	3 Vrms	Bärbar och mobil radiofrekvent kommunikationsutrustning bör inte användas i närheten av denna apparat. Det rekommenderade avståndet till apparaten, inklusive dess kablar, beräknas ur ekvationen som gäller för sändarens frekvens. Rekommenderat avstånd: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ mellan 80 MHz och 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ mellan 800 MHz och 2,5 GHz där P är det maximala uteffekten på sändaren i W enligt sändarens tillverkare, och d är det rekommenderade avståndet i meter (m). Fältstyrkan från fasta radiofrekventa sändare, som utröns med elektromagnetisk fältstudie <sup>a</sup> , skall vara lägre än den godkända nivån inom varje frekvensomfång <sup>b</sup> . Störningar kan förekomma i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 
Strålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m Mellan 800 MHz och 2,5 GHz	3 V/m	

NOTERING 1 För 80 MHz och 800 MHz, gäller den högre frekvensen.

NOTERING 2 Dessa riktlinjer gäller inte för alla förhållanden. Elektromagnetisk strålning påverkas av hur strukturer, objekt och människor absorberar och reflekterar strålningen.

a Fältstyrkor för fasta sändare, som basstationer för radiotelefoni (mobiltelefoni), rörlig radio, amatörradio, rundradiosändningar och TV-sändningar kan inte beräknas teoretiskt med någon större noggrannhet. För att bedöma den elektromagnetiska miljön avseende radiofrekventa sändare, måste en mätning på plats genomföras. Om den på platsen uppmätta fältstyrkan är högre än det gällande gränsvärdet, måste man kontrollera att apparaten fungerar som den skall. Om man upptäcker att apparaten fungerar onormalt kan man behöva vidta vissa åtgärder, exempelvis vända på apparaten eller placera den på en annan plats.

b Inom frekvensomfånget 150 kHz till 80 MHz, skall fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

## Rekommenderade avstånd mellan denna apparat och bärbar och mobil radiofrekvent kommunikationsutrustning

Apparaten är avsedd att användas i lokaler där den radiofrekventa miljön är känd. Den som använder apparaten kan minimera störningar genom att hålla minimiavståndet till bärbar och mobil radiofrekvent kommunikationsutrustning (sändare) enligt rekommendationerna nedan och med beaktande av kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens maximala uteffekt W	Avstånd i meter beroende på sändarens frekvens		
	mellan 150 kHz och 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	mellan 80 MHz och 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	mellan 800 MHz och 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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 vars maximala uteffekt inte finns med på listan, kan det rekommenderade avståndet  $d$  i meter (m) beräknas genom att använda ekvationen för frekvensen på sändaren, där  $P$  är den maximala uteffekten i watt (W) enligt apparatens tillverkare.

### NOTERING 1

För 80 MHz och 800 MHz, skall det avstånd som gäller för den högre frekvensen användas.

### NOTERING 2

Dessa riktlinjer gäller inte för alla förhållanden. Elektromagnetisk strålning påverkas av hur strukturer, objekt och människor absorberar och reflekterar strålningen.

För kontakt eller service kontakta:

Medema Physio AB  
Torshamnsgatan 39  
SE-164 40 Kista

[www.medema.se](http://www.medema.se)  
[info@medema.se](mailto:info@medema.se)  
[service@medema.se](mailto:service@medema.se)

**MEDEMA**<sup>®</sup>

*Carefully chosen*

**EC REP** MDSS GmbH  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover, Tyskland

C0a231233-1610 A1611LT-vii



**Manufacturer**  
**ITO** CO., LTD.

3-3-3 Toyotama-Minami, Nerima-ku, Tokyo 176-0014, Japan  
TEL: 81-3-3994-4619 FAX: 81-3-3994-1465  
URL: <http://www.itocoltd.com/> E-Mail: [itocoltd@itolator.co.jp](mailto:itocoltd@itolator.co.jp)

**EC REP**

"AUKTORISERAD  
REPRESENTANT FOR EU"

Tryckt i Japan