

# Elakupunktureenhet

## ES-160

### Bruksanvisning



För säker och korrekt användning

---

Läs bruksanvisningen noggrant och följ instruktionerna  
för att använda enheten på ett säkert och riktigt sätt

**ITO** PHYSIOTHERAPY  
& REHABILITATION

**MEDEMA**<sup>®</sup>

*Carefully chosen*

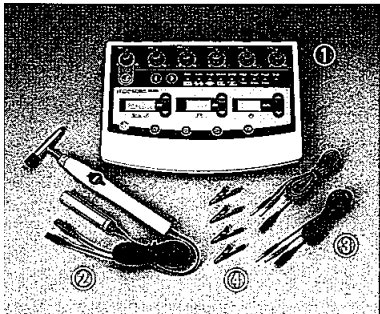
Tack för att du köpte "ES-160". Detta är en 6-kanals universal-elakupunkturstimulator utrustad med följande tre funktioner: Elakupunkturläge, Ryodoraku Punktmätningssläge, och ett läge för akupunkturpunktssökning och -stimulering. Läs bruksanvisningen noggrant för att kunna använda enheten på rätt sätt.

## Innhåll

<b>Huvudenhet, Standardtillbehör och Specifikationer</b>	1
<b>Säkerhetsföreskrifter</b>	
Avsedd användning	3
Åtgärder för säker drift	3
Kontraindikationer	5
Försiktighetsåtgärder vid installation	7
Försiktighetsåtgärder före behandling	7
Försiktighet efter behandling	9
Försiktighetsåtgärder vid underhåll och kontroll	9
Detaljer som skall underhållas och kontrolleras	10
Avyttring av enheten	10
<b>Frontpanel</b>	11
<b>Användning</b>	
Förberedelser	13
Elakupunktur	13
Fritt programmerbart läge	15
Förinställda program	16
Läget för akupunkturpunktssökning och -stimulering.	18
Läget för sökning av Ryodorakupunkter	19

## Huvudenhet, Standardtillbehör och Specifikationer

### Huvudenhet och standardtillbehör



- 1 Huvudenhet
- 2 Sök- och stimuleringssond:1
- 3 Elektrokablar:6 (6 färger)
- 4 Specialklämmor: 12 (6 svarta, 6 röda)  
Bruksanvisning

#### **OBS:**

Batterier levereras inte med. Använd 4 alkaline LR14-batterier.

### Specifikationer

Strömförsörjning: 4 alkaline LR14-batterier

Spänning: 6V DC

Strömförbrukning: 160mA

Antal kanaler ut: 6, med möjlighet att justera uteffekten individuellt.

Frekvenser: 0.5, 0.7, 1-500Hz  $\pm 5\%$

Pulsform: Symmetrisk tvåfas rektangulär puls

Pulsbredd: 50-400  $\mu$ s

Användarprogrammerbara minnen: 16

Returminnen: En för vart behandlingslägen (5 totalt)

Display: LCDx3

Säkerhetsklass: Typ BF 

## För elakupunktur

Max. utspänning : 16V  $\pm 25\%$   
 Max. strömstyrka ut : 32mA (toppvärde)  $\pm 25\%$  (vid 500 $\Omega$  belastning)  
 Timer: Max. 60 minuter  $\pm 1$  min.  
 Behandlingslägen: Kontinuerligt, lågfrekvent, svällström, snabb+långsam, svepande och slumpvis.

## Akupunkturpunktssökning och -stimulering.

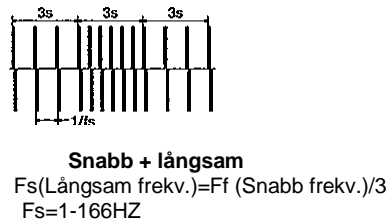
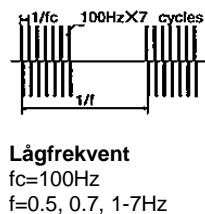
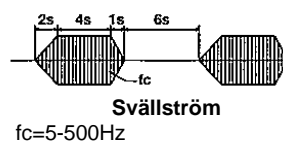
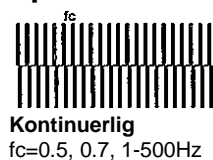
	Sökning	Stimulering
Max. utspänning	100mV $\pm 25\%$	24V $\pm 25\%$
Max. strömstyrka ut :	0,2mA $\pm 25\%$	48mA (toppvärde) $\pm 25\%$

Storlek: 239(b) x 173.5(l) x 41(h) mm  
 Vikt: Ca. 600g (batterier inte inräknade)

## Godkända miljöförhållanden

	Temperatur	Fuktighet	Tryck
Vid användning	10-40°C	30-75%	700-1060hPa
Förvaring	-10-60°C	30-95%	700-1060hPa
Vid transport	-10-60°C	30-95%	700-1060hPa

## Specifikationer av vågformer



ES-160 har intern strömförsörjning.  
 ES-160 har en kontaktdel av typ BF. ☒  
 ES-160 är en apparat för kontinuerligt bruk.  
 ES-160 har en kontaktdel av typ BF mot elektriska stötar. ☒  
 ES-160 har utgångar som ger kontinuerligt ström på över 10mA rms och 10V.

## **Säkerhetsföreskrifter**

### **Avsedd användning**

**ES-160 är avsedd att användas för att behandla symptom vid svårbehandlad smärta.**

### **Åtgärder för säker drift**

- Se till att läsa denna handbok innan behandlingen påbörjas.
- Se till att denna handbok alltid finns tillgänglig för framtida bruk.
- Utse en person som är ansvarig för skötseln av enheten.  
Endast personal som har utbildning på apparaten får använda den.
- Bruksanvisningen behövs för att kunna använda enheten på ett säkert sätt..  
När enheten lånas eller överförs till någon annan, se till att denna handbok följer med enheten.
- Innan man börjar att använda enheten, läs noga igenom dessa "Säkerhetsföreskrifter" och "Försiktighetsåtgärder vid användning" för att tillförsäkra rätt användningssätt. För att förhindra att användare, patienter eller apparaten skadas är följande symboler placerade i handboken. Innan man börjar att läsa andra delar av handboken, skall man bekanta sig med dessa symboler, vilka pekar på möjligheten av person- och materialskador.



Läs noga igenom handboken och följ instruktionerna för säkert och riktigt bruk av apparaten.

- **Påpekande om handboken**

Denna handbok är en integrerad del i köpet av instrument och komponenter. Den innehåller viktig information gälland användning av apparaten, användningsmetodik och säkerhetsföreskrifter. Läs handboken noggrant för att förstå innehållet.

- **SYMBOLERNAS MÄRKNING**

Följande symboler används i denna handbok.




pekar på en risk för livsfara eller allvarlig skada på användaren eller patienten om användaren struntar i denna fara och ändå använder ES-160.



pekar på möjlig livsfara eller allvarlig skada på användaren eller patienten om användaren struntar i denna varning och ändå använder ES-160.




pekar på möjlig livsfara eller allvarlig skada på användaren eller materialskador om användaren struntar i denna symbol och ändå använder ES-160.

 Denna symbol är avsedd att dra uppmärksamheten till "Fara, Varning eller Försiktigt".


Exempel "Varning för elektriska stötar"



 Denna symbol indikerar en "Förbjuden" handling.

Exempel "Förbjudet att demontera"



 Denna symbol pekar på att en "Krafthandling" skall utföras.

Exempel "Dra ur stickproppen ur vägguttaget".



## **Kontraindikationer**

### **⚠ FARA!**

- 1) Får inte användas tillsammans med pacemakers eller annan medicinsk implantatutrustning.
- 2) Får inte användas tillsammans med artificiell hjärtlung- eller annan livsuppehållande utrustning.
- 3) Får inte användas tillsammans med rörlig medicinsk apparat såsom en EKG-monitor.
- 4) Sätt inte nålarna i halspulsåderns sinusområde.
- 5) Sätt inte nålarna i patienter med implanterade hormon kapslar.
- 6) Sätt inte nålarna i området som får strömmarna att flyta transcerebralt.
- 7) Använd inte enheten om smärtsymptomen inte har diagnostiserats och innan etiologin är fastställd.
- 8) Använd den inte på havande kvinnor.
- 9) Elakupunkturbehandling är inte effektiv på smärtor av centralt ursprung.
- 10) Enheten har inget kurativt värde.
- 11) Enheten skall användas för behandling av symptom så att den undertrycker smärtekänslorna vilka annars fungerar som en skyddsmekanism.
- 12) Får inte användas på patienter med högt blodtryck.

## **Negativa reaktioner**

### **⚠ FÖRSIKTIGT**

Hudirritation och brännmärken från nålarna.

## **Försiktighetsåtgärder**

### **⚠ FÖRSIKTIGT**

- 1) Se upp med hudirritationer som orsakas av ett för långt behandlingsspass.
- 2) Effektiviteten är beroende av att utbildad personal kan välja rätt patient för behandlingen.
- 3) Använd inte de isolerade nålarna.
- 4) Vid nödlägen skall apparaten stängas av.
- 5) Behandla inte patienter som läkare har bedömt som icke lämpliga för behandling.
- 6) Enheten får bara användas under kontinuerlig övervakning av läkare.
- 7) Behandla inte patienten oaktsamt.
- 8) Behandla inte områden som blöder.
- 9) Behandla inte patienter med elakartade tumörer.

- 10) Behandla inte patienter med hjärtproblem.
- 11) Behandla inte patienter med akuta symptom.
- 12) Behandla inte patienter med tuberkulos eller blödarsjuka.
- 13) Behandla inte patienter med fel på det perifera nervsystemet.
- 14) Behandla inte patienter som inte är vid medvetande.
- 15) Behandla inte patienter som inte känner sig normala vid behandling.
- 16) Behandla inte patienter som har feber.
- 17) Behandla inte barn under 6 års ålder eller dementa personer.
- 18) Behandla inte patienter som inte kan kontrollera sina rörelser eller vilkas samarbete inte kan förutsättas.
- 19) Använd inte för hög strömstyrka på patienterna.
- 20) Behandla inte patienter för länge.
- 21) Behandla inte patienter som bär på elektroniska instrument (ex.vis klockor, hörapparater, mm).
- 22) Använd inte för hög spänning på patienterna.
- 23) Använd inte skadade eller felaktiga strömkablar.
- 24) Ställ aldrig två liknande enheter bredvid varandra.
- 25) Var uppmärksam på metallallergier orsakade av nålar av sämre kvalitet.
- 26) Var uppmärksam på skador eller sjukdomar orsakade av avbrutna nålar.
- 27) Var uppmärksam på infektionsrisken orsakad av dåligt steriliserade nålar.
- 28) Tänk på att avyttra apparaten och avfall från apparaten på ett sätt som skyddar miljön.
- 29) Apparaten skall användas och hanteras på ett korrekt sätt.
- 30) Apparaten skall förvaras utom räckhåll för barn och minderåriga.

### **Rekommendation**

Använd bara nålar som är CE-märkta.

### **Strömtäthet**

#### **FÖRSIKTIGT**

L(låg) nivå på strömmen måste användas vid elakupunktur. Håll i tanken att om effekten överstiger  $2\text{mA}/\text{cm}^2$ , kan den under vissa förhållanden bränna patienten vid den punkt där nålarna sitter.



## **Försiktighetsåtgärder vid installation**

### **⚠ FÖRSIKTIGT**

- 1) Installera apparaten på en plats fri från vattenstänk.
- ⊘ 2) Undvik att installera enheten i omgivningar där det kan förekomma hög luftfuktighet, höga temperaturer, damm, salt eller svavel i luften, eller platser där det finns direkt solljus.
- 3) Installera enheten på en plan stabil yta som inte lutar, inte vibrerar och inte är utsatt för stötar.
- ⊘ 4) Använd inte enheten i en brännbar omgivning med syrgas, kväveoxid, anestesigas eller med brännbart desinficeringsmedel i luften.
- ⊘ 5) Installera inte enheten där kemikalier eller läkemedel förvaras, eller på platser där brännbara gaser bildas.
- 6) Kontrollera anslutningar och polariteten på strömbrytare samt mätarvärdena för att vara säker på att enheten fungerar normalt.
- ⊘ 7) Placera inte enheten nära värmekällor. Dessa kan deformera enheten eller inverka på driften.
- 8) Anslut kablar på ett riktigt och säkert sätt.
- 9) Använd de tillhörande tillbehören. Annan utrustning kan orsaka fel.
- 10) Kontrollera flera gånger den del av utrustningen som kommer i kontakt med patienten.
- ⊘ 11) Undvik att använda utrustningen tillsammans med kirurgiska instrument, eftersom dessa kan orsaka brännskador om de kommer i kontakt med elektroderna och även skada utrustningen.
- 12) Anslut kablar på ett riktigt och säkert sätt.

## **Försiktighetsåtgärder före behandling**

**Innan behandlingen påbörjas, bör patienten sitta avslappnad och bekvämt eller ligga ner på en brits.**

### **⚠ VARNING**

- ⊘ 1) Om apparaturen används tillsammans med behandlande utrustning, kan det resultera i felaktiga diagnoser eller andra farliga situationer. När sådan kombinerad användning är nödvändig, skall speciell uppmärksamhet riktas mot patienten.



2) Utse en person som ansvarar för enheten, och tillåt ingen annan än utbildad personal att använda den.

3) Använd inte denna apparat tillsammans med högfrekvent kirurgisk utrustning. Dessa kan orsaka brännskador där de kommer i kontakt med nålarna, och kan även skada apparaten.

4) Använd inte apparaten tillsammans med terapeutisk kortvågs- eller mikrovågsutrustning. Detta kan orsaka ojämn uteffekt.

5) Skaffa dig en fullkontinuerlig uppfattning av patientens diagnoser och föreskrifter, och ta reda på om det finns några speciella omkontinuerligheter som det skall tas hänsyn till.

6) Förklara för patienten hur behandlingen skall gå till, och informera denne även om att tala om för dig om han/hon känner akut smärta eller tryck på grund av massage eller stimulering.

7) Ställ uteffekten på en sådan nivå så att patienten kan behandlas på ett bekvämt sätt.

8) Vissa patienter som är bedövade kan inte helt känna av styrkan i behandlingen. Därför kan användaren råka sätta för hög behandlingseffekt, med därpå följande överdriven stimulering. Alltså skall man inte bara fråga patienten hur denne känner sig före behandlingen, utan också ett antal gånger under behandlingen.

9) Därtill skall man förklara för patienten att denne/denna skall tala om hon/han känner något konstigt i stimuleringen under behandlingen. Om något känns ovanligt, avbryt behandlingen eller utför annan lämplig åtgärd.

10) Övervaka hela tiden patienten och apparaten, kontrollera hela tiden patientens status och utför alltid lämpliga åtgärder.

11) Varna patienten för att röra apparaten.



12) För att undvika elektriska stötar, skall apparaten aldrig hanteras med fuktiga eller blöta händer.



13) Stoppa aldrig in främmande metallföremål i anslutningskontakterna. Detta kan orsaka en elektrisk stöt eller skada apparaten.



14) Undvik att använda apparaten i mer än 60 minuter eller på något sätt som inte beskrivs i handboken. Om inte, kan skada inträffa.

## **Försiktighet efter behandling**

- 1) Efter det att behandlingen är över, återställ alla knappar och brytare till sina originallägen i enlighet med den beskrivna proceduren, stäng av strömmen, och förvara apparaten på lämplig plats.
- 2) Se till att reglagen är nervridna till "0" innan kablarna dras ur sina kontakter.
- 3) Se till apparaten alltid är ren.
- ⊘ 4) Använd aldrig thinner, bensin, polermedel, varmt vatten eller kemiska produkter för att rengöra apparaten. Använd bara en urvriden duk med lite ljummet vatten eller ett neutralt rengöringsmedel.

## **Försiktighetsåtgärder vid underhåll och kontroll**

### **⚠ FÖRSIKTIGT**

- 1) Avlägsna alla batterier när apparaten inte används under en längre tid.
- ⊘ 2) Förvara inte apparaten i följande miljöer.
  1. Där det finns risk för vattenstänk.
  2. Där det finns förhöjd luftfuktighet, temperatur, damm, salt eller svavel i luften, eller på platser utsatta för direkt solljus.
  3. Där förvaringsytan inte är jämn och fri från vibrationer eller stötar.
  4. I en brännbar omgivning med syrgas, kväveoxid, anestesigas eller med brännbart desinficeringsmedel i luften.
- 3) Innan apparaten åter tas i drift efter en längre tids förvaring, skall den kontrolleras för normal och säker funktion.
- 4) Förutom periodvist underhåll, skall man göra dagliga kontroller på apparaten och dess tillbehör för att upptäcka eventuella fel och brister.
- 5) Kontrollera regelbundet tillbehören och byt de som inte är fullgoda för att förhindra skador.

## Detaljer som skall underhållas och kontrolleras

För att säkerställa säkerhetsnivån, utför regelbundet kontroller. Har du några frågor, kontakta återförsäljaren eller tillverkaren.

DETALJ	KONTROLL	METOD
Utseende och märkning	1. Kontrollera om någon del är skadad. 2. Titta på LCD-skärmens symboler för att se om dom går att utskilja.	Visuell kontroll
Funktion	1. Kontrollera att lysdioderna tänds när apparaten är på. 2. Kontrollera att summern hörs (om summern är avstängd hörs den inte utom för att ge startvarning). 3. Kontrollera att apparaten fungerar som den ska enligt handboken.	Provkörning
Tillbehör	1. Kontrollera att delarna är hela och oskadade. 2. Kontrollera att kablarna är hela och oskadade.	Visuell kontroll
Säkerhetsanordningar	1. Kontrollera att nollstartsfunktionen fungerar normalt. 2. Kontrollera att apparaten ger ett felmeddelande och stänger av effekten om utmatningen ändras under drift.	Provkörning

## **Beställningsinformation**

ES-160 har följande ersättningsdelar. För att anskaffa dom, kontakta din återförsäljare.

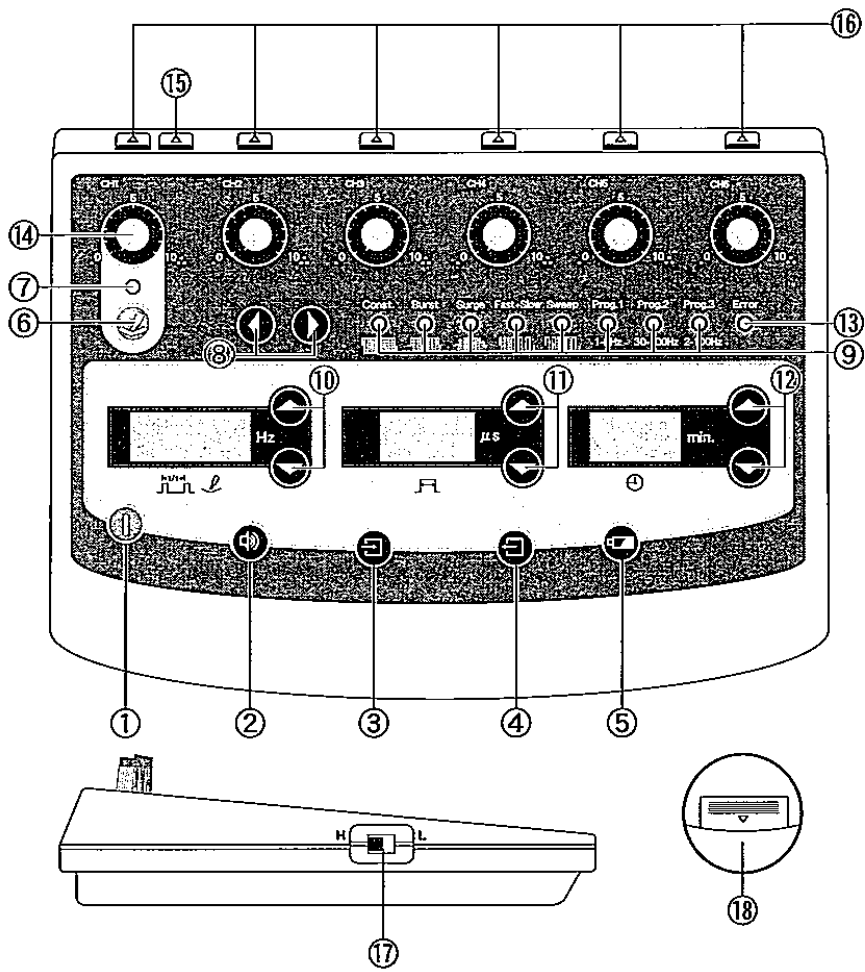
1. 010028 Sök- och stimuleringssond: 1
2. 010029 Nålkablage: 6
3. 010030 Specialklämmor: 12 (Svart : 6, Röd : 6)

## Avyttring av enheten

### **FÖRSIKTIGT**

När man avyttrar apparaten och tillbehören eller behållare och förpackningsmaterial, skall man ta miljöhänsyn i enlighet med gällande lokala och EU-bestämmelser för att minimera negativ miljöpåverkan.

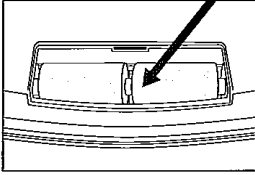
# Frontpanel



1. Strömbrytare	Slår på och stänger av strömmen, och fungerar som nödstopp.
2. Summerknapp	PÅ/AV Sätter på och stänger av summern.
3. Spara-knapp	Sparar visad data och parametrar som visas vid drift med apparaten.
4. Hämta-knapp	Hämtar sparad data.
5. Batterikontrollknapp	Kontrollerar hur mycket som finns kvar i batterierna. Enheten visar FF, F, L och LL. När LL syns i den högra displayen är det dags att byta alla tre batterier.
6. Sök- och stimuleringsknapp	Lampan tänds när detta läge är valt.
7. Indikatorlampa för sök- och stimulering	När kanal 1 används för sökning, kan kanal 2 – 6 inte användas.
8. Väljarknappar för signaltyp	Väljer ett av 8 signaltyper.
9. Indikatorlampa för signaltyp	Lampan tänds för motsvarande signaltyp.
10. Frekvensknappar	Ställer in frekvensen. Håller man en av knapparna intryckt i mer än 0,5 sekunder, varierar frekvensen kontinuerligt.
11. Pulsbreddsknappar	Ställer in pulsbredden. Håller man en av knapparna intryckt i mer än 0,5 sekunder, varierar pulsbredden kontinuerligt.
12. Timerknappar	Ställer in timern i steg om en minut. Håller man en av knapparna intryckt i mer än 0,5 sekunder, varierar timern kontinuerligt.
13. Felmeddelandelampa	Lampan tänds om reglagen inte är nervridna till "0".
14. Reglage för signalstyrka	Styr signalstyrkan.
15. Anslutning för sök och stimulering	Den med blått märkta kabeln på sök- och stimuleringssonden ansluts till detta uttag.
16. Elektrodanslutningar	Elektrodernas kablar ansluts i dessa uttag.
17. Väljarknapp för uteffekt	Växlar signalstyrkan mellan Hög (H) och Låg (L).
18. Batterilucka	(på apparatens undersida) 4 st. L14 batterier installeras i facket under luckan (batterispänningen visas av batterisymbolerna).

## Användning

### Förberedelser



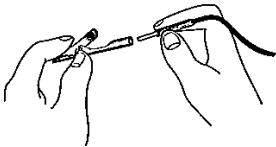
**1.** Öppna batteriluckan på apparatens baksida och sätt i batterierna enligt märkningen i plasten.

#### **OBS:**

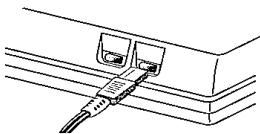
Apparaten levereras utan batterier.  
Använd 4 alkaline LR14-batterier.

**2.** Kontrollera att alla reglagen är nervridna till "0".

### Elakupunktur



**1.** Anslut de speciella klämmorna till varje kabel.  
Anslut alltid samma färg till varandra (röd till röd, svart till svart).



**2.** Stoppa in kabeln ordentligt i respektive anslutning.

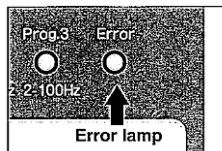


**3.** Kläm åt nålen ordentligt med klämman.

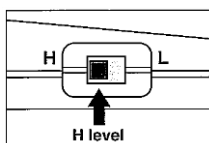
#### 4. Stäng av apparaten.

### FÖRSIKTIGT

Vid elakupunktur måste man använda L(låg) nivå på strömmen.



1. Om alla 6 reglagen inte är ställda på "0" när apparaten slås på, hörs ett varningsljud (4 pip) i 15 sekunder och felmeddelandelampan tänds.



2. Om uteffektsnivån är satt till H (hög), hörs summern (2 ljudstötar) i 15 sekunder.  
Tryck på summerknappen för att stänga av ljudet.

**H (Hög) utnivå: Max. 32mA (toppvärde)**

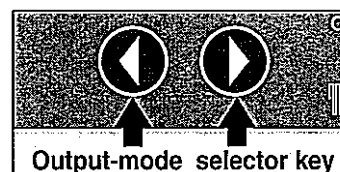
**L (Låg) utnivå: Max. 16mA (toppvärde)**

### FÖRSIKTIGT

Om uteffektsnivån växlas från H till L när apparaten är påslagen, hörs ett varningsljud i 15 sekunder. Felmeddelandelampan tänds, och all uteffekt stängs av. Om så sker, vrid alla reglage tillbaka till läge "0". Annars är det inte möjligt att börja någon behandling.

Det är även så att när uteffektsnivån är satt till H, hörs varningsljudet för hög effekt (2 pip) kontinuerligt. Varningsljudet kan stängas av genom att trycka på någon av följande knappar; Summerknappen, Batterikontrollknappen, Frekvensknapparna, Pulsbreddsknapparna eller Timerknapparna.

När apparaten slås på med uteffektsknappen i läge H, hörs varningsljudet (2 pipljud).



5. Välj signaltyp med knapparna för val av signaltyp.



- När ett fritt programmerbart läge såsom

Kontinuerlig	Lågfrekvent	Svällström	Snabb+Långsam	Svepande
--------------	-------------	------------	---------------	----------

eller liknande väljes

1. När apparaten slås på för första gången är grundinställningarna som visas nedan. För att ändra parametrarna, använd Frekvensknapparna, pulsbredds-knapparna eller Timerknapparna, efter behov.

### Inställningsenheter och omfång för parametrarna

Tabellen till höger visar inställningsenheterna för frekvens och pulsbredd, och den valbara pulsbredden för frekvensomfånget.

Frekvensinställning		Pulsbreddsinställning		Pulsbredd för frekvensomfånget	
Omfång	Enhet	Omfång	Enhet		
1-10Hz	1Hz	50-100µs	10µs	50-400µs	0.5-90Hz
10-100Hz	10Hz	100-200µs	25µs	50-200µs	100-200Hz
100-250Hz	25Hz	200-400µs	50µs	50-100µs	225-350Hz
250-500Hz	50Hz			50-80µs	400-500Hz

### Försiktighetsåtgärder när man byter parametrar:

#### Ursprungliga inställningar

LÄGE	FREKVENNS	PULSBREDD	TIMER
Kontinuerlig	3Hz	300µs	15min
Lågfrekvent	2Hz	150µs	
Svällström	10Hz	150µs	
Snabb+Långsam	3Hz/10Hz	250µs	
Svepande	3Hz/10Hz	250µs	

Medan läget  eller läget  är aktiverat,

visar apparaten den snabba frekvensen. När den snabba frekvensen är ställd på ett önskat värde, ställs den långsamma frekvensen automatiskt till en tredjedel av den snabba frekvensens värde.

Apparaten avger ett ljud i 10 sekunder vilket indikerar behandlingens slut, och den stänger automatiskt av efter 5 minuter om inget vidare görs.

### OBS:

Under behandlingen växlar displayen mellan att visa den snabba och den långsamma frekvensen.

2. Eftersom apparaten sparar de senast använda värdena i varje behandlingsläge, är dessa värden automatiskt inställda för nästa behandling av samma typ.  
De sparade värdena består av behandlingsläget och de tillhörande parametrarna.

3. När inställningen av parametrarna är klar, använd reglaget för signalstyrka för att öka signalstyrkan. Behandlingen kan börja.

### FÖRSIKTIGT

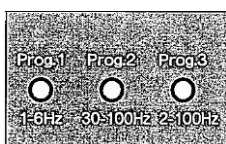
Öka gradvis signalens intensitet för att undvika att patienten chockas.

- När ett förinställt program som slumvisa programmet 1, 2, 3, etc., är valt

För att förhindra tillvänjning till stimulering, är apparaten utrustad med tre förinställda program: programmen för långsam frekvens, snabb frekvens och för långsam+snabb frekvens. Dessa program har följande förinställda parametrar som visas nedan. För att ändra de förinställda parametrarna, använd Frekvensknapparna, Pulsbredds-knapparna eller Timerknapparna, efter behov under behandlingen.

**OBS:**

Alla parametrar utom tidsinställningen återgår till de förinställda värdena när behandlingen avslutas.



**Förinställda parametrar i de slumvässiga programmen.**

	STEG	LÄGE	FREKVENS(Hz)	PULSBREDD (µs)	TIMER(min)
Prog1 1-6Hz	1	Kontinuerlig	5	300	2
	2	Lågfrekvent	2/6	300	4
	3	Svällström	3	50	3
	4	Snabb+Långsam	1-5	150	3
	5	Svepande	1	150	3

	STEG	LÄGE	FREKVENS(Hz)	PULSBREDD (µs)	TIMER(min)
Prog2 30-100Hz	1	Kontinuerlig	80	150	2
	2	Lågfrekvent	100	150	3
	3	Svällström	30/90	150	4
	4	Snabb+Långsam	33-100	150	3
	5	Svepande	70	150	3

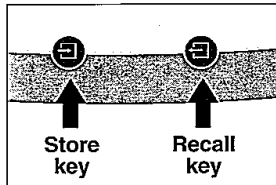
	STEG	LÄGE	FREKVENS(Hz)	PULSBREDD (µs)	TIMER(min)
Prog3 2-100Hz	1	Kontinuerlig	20	150	2
	2	Lågfrekvent	2/6	400	4
	3	Svällström	100	100	3
	4	Snabb+Långsam	3-10	300	3
	5	Svepande	70	100	3

Behandlingstiden kan varieras mellan 10, 15 och 20 minuter.  
När förberedelserna är klara, använd reglaget för signalstyrka för att öka signalstyrkan. Behandlingen kan börja.

### **FÖRSIKTIGT**

Öka gradvis signalens intensitet för att undvika att patienten chockas.

## 7. Sparande och hämtning av parametrar



1. Tryck på spara-knappen (Store key) för att spara de gällande parametrarna.
2. Parametrarna sparas varje gång man trycker på spara-knappen, upp till ett max av 16 sparningar. När man sparar den sjuttonde parametern raderas den första i raden (sekventiell radering av äldre data).
3. De sparade parametrarna kan hämtas sekventiellt genom att trycka på hämta-knappen (Recall key). När uteffekten ökas, påbörjar apparaten behandlingen med de hämtade parametrarna.

**8.** När timern har räknat ner till "0", upphör behandlingen. För att kunna fortsätta behandlingen, vrid ner reglagen för signalstyrka till "0", och starta sedan om apparaten. Om reglagen för signalstyrka inte vrids tillbaka till nollläget, kommer det ingen behandlingsström, felmeddelandelampan tänds och varningsljudet hörs. Dessutom kan timern inte ställas.

### **OBS:**

Eftersom apparaten automatiskt sparar behandlingsprogrammet som gjordes innan, är det inte nödvändigt att ställa in nya parametrar för nästa behandlingstillfälle, om man då behöver använda sig av samma parametrar.

## Läget för akupunkturpunktssökning och -stimulering.

### 1. Montera söknings- och stimuleringssonden.

#### **OBS:**

\*Söknings- och stimuleringssonden möjliggör att applicera stimulerande ström på begränsade ytor.

\*Spetsen på söknings- och stimuleringssonden är gjord i metall. Sonden används med den andra ändan fylld med ren bomull dränkt i vatten. Endera änden kan användas. (Vrid ur bomullen innan den placeras i sonden). Vi rekommenderar att man använder en bomullskon dränkt i vatten. Tänk på att när metallen på sonden kommer i kontakt med huden, att den delen av huden kan rodna.



Jordningsstav



Sök- och stimuleringssond



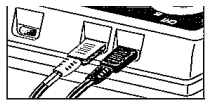
Gör iordning en bomullskon dränkt i vatten och vrid sedan ur den.



Placera en över ena änden på sonden.



Änden med bomullskonen skall appliceras på huden.



2. Anslut stickproppen på sök- och stimuleringssondens sladd i anslutningsporten CH1, och den andra pluggen i den blåmärkta anslutningsporten.

3. Slå på apparaten och tryck på knappen för sökning och stimulering. När man väljer läget för sökning och stimulering, tänds den gröna indikatorlampan för sökning och stimulering.

#### **⚠ FÖRSIKTIGT**

Kontrollera att reglaget för CH1 är nervridet till "0". Annars hör en varningssignal och felindikeringslampan tänds.

Medan läget för sökning och stimulering är igång, kan kanalerna CH2 till CH6 inte användas.

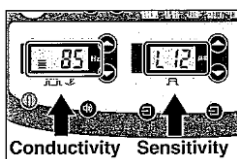
4. Låt patienten hålla i jordningsstaven, och för spetsen på sök- och stimuleringssonden över patientens hud. När knappen för stimulering trycks in i ett område på patientens hud där motståndet är lågt, matar apparaten ut stimulerande ström. Innan behandlingen skall reglaget för signalstyrka vara i läget "0". Annars hörs larmet, och felindikeringslampan tänds.

## Displayen i läget för sökning

1. Tryck in sök- och stimuleringsknappen Den vänstra LCD-displayen visar [ 0].



2. När sökningen börjar visar displayen känslighetsnivån med staplar, ett värde och med ljud.



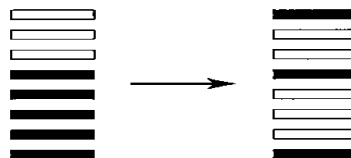
Efter hand som antalet staplar ökar, värdet ökar, och summerns intervaller blir kortare hittar man akupunkturpunkten. Den mellersta displayen visar känslighetsnivån. Displayen visar känsligheten i tre steg, L6, L12 och L21 vilka automatiskt växlar i enlighet med ledningsförmågan.

## Läget för sökning av Ryodorakupunkter (elakupunktur med likström)

När antingen ▲ eller ▼ (Pulsbreddsknapparna) trycks på mittdisplayen växlar apparaten över till läget för mätning av Ryodorakupunkter. Om ▲ eller ▼ hålls intryckta, kan känslighetsnivån justeras till en av L6(6V), L12(12V), eller L21(21V). Ställ in det rätta värdet enligt motståndet i patientens hud.

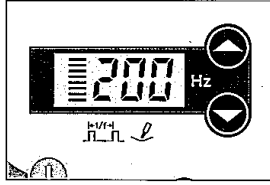
### **⚠ FÖRSIKTIGT**

När läget växlar till mätning av Ryodorakupunkter, växlar visningen av staplar till den på bilden till höger.

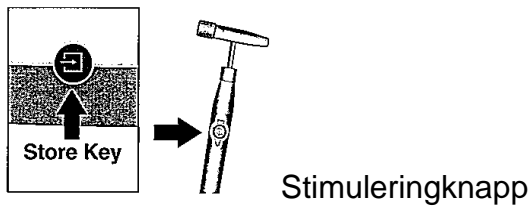


Display för sökläget

Display för Ryodoraku



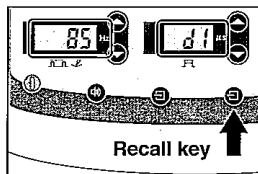
**1.** Medan Ryodorakupunktmätningen pågår, kan värdena behållas. Displayen visar 200 som det maximala mätvärdet. Displayen visar ett värde när sonden tas bort från kontakt med huden. Detta värde behålls även när sonden inte längre är i kontakt med huden.



**2.** Ett mätvärde kan sparas genom att man trycker på spara-knappen eller på sondens stimuleringsknapp. Apparaten spara 24 värden (d1-d24).

**OBS:**

När 24 värden har sparats, kan apparaten inte spara några flera värden.



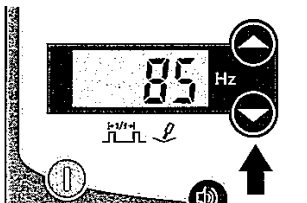
**3.** För att hämta ett sparat värde, tryck på hämta-knappen. De sparade värdena visar sekventiellt med början med det äldsta värdet, varje gång hämta-knappen trycks in. Den vänstra displayen visar mätvärdet, medan den mellersta displayen visar på minnesplatsen från d1 till d24.

4. Om hämta-knappen trycks in efter det att mätdata delvis har sparats med spara-knappen, kan den data som har sparats upp till detta tillfälle kontrolleras. Om spara-knappen hålls intryckt, kan mer data sparas fortsatt från det tillfälle då datasparandet pausades.

#### Hur du raderar sparad data

Tryck på sök-och stimuleringsknappen på huvudenhet 6, vilket raderar all sparad data, och tillåter nytt sparand med början i minnesplats d1.

#### Visning av genomsnittligt värde



Det genomsnittliga värdet av sparad data kan beräknas och visas. Tryck på ▼ vid den vänstra displayen; det genomsnittliga värdet av den mätta datan visas på vänster display.

*När behandlingen är avslutad, kontrollera att displayerna är avstängda och dra ur kablarna ur anslutningarna. Skall apparaten inte användas under en längre tid, förvara den med batterierna uttagna.*

**Auktoriserad representant i Sverige:**

**MEDEMA®**

*Carefully chosen*

**Medema Physio AB**

Tel: +46 (0)8 4041200

[www.medema.se](http://www.medema.se)

Box 1169, S-171 23 Solna

Fax: +46 (0)8 280015

Epost: [info@medema.se](mailto:info@medema.se)

E-post service: [service@medema.se](mailto:service@medema.se)

**Tillverkare:**

**ITO CO., LTD**

3-3-3 Toyotama-Minami, Nerima-ku, Tokyo 176-8605, Japan

Tel: 81-3-3994-4619

Fax: 81-3-3994-1465

URL: <http://www.itolator.co.jp/>

E-Mail: [itocoltd@itolator.co.jp](mailto:itocoltd@itolator.co.jp)