

Parameter/ funksjon	MultiTENS	Chattanooga
strømstyrke	0-90 mA	0-99 mA
pulsbredde	0-450µs	?-400 µs
pulsform	asymmetrisk	asymmetrisk
frekvens	2-200 Hz	1-120 Hz
Tid før automatisk låsing	60 sekunder	5 sekunder
Antall programmer (beskriv type – HF, LV, modulert, burst osv)	13 faste programmer : 5 HF program 3 LV program 2 modulerte 1 Burst 1 HAN 1 kontinuerlig  TEMS 3x  CUSTOM 3x	10 faste programmer : 1 NMES program 2 LF program 5 HF program 1 BURST 1 HAN  5 custom program

#### Programsammenlikning

MultiTENS	Chattanooga TENS
PO1 HF 90 Hz 200 uS	P1 HF (Gate control) 80 Hz, 175 uS (Tilsvare ca PO1-PO4 i MultiTENS)  Høyfrekvent TENS (høyfrekvent stimulering) er førstevalget for både akutt og langvarig smerte, både nevrogen og nociseptiv smerte
PO2 HF 90 Hz 175 uS	P2 BURST 2 Hz, 180 uS (tilsvare MultiTENS PO10)  Lavfrekvent TENS (lavfrekvent stimulering) i pulstog er vanligvis mest effektivt ved strålende (projisert) smerte i armer og ben (rizopati) ved tilstander med redusert eller endret berøringsfølsomhet, ved dype muskelsmerter eller når etterbehandlingseffekten av høyfrekvent TENS er for kort. Behandling med lavfrekvent TENS i pulstog letter smerter ved å

	stimulere musklene slik at de frigjør kroppens eget morfinlignende stoff, endorfiner.
PO3 HF 80 Hz 200uS	<p>P3 MOD (pulsbreddemodulert), 80 Hz, 70-180 uS (<b>ligner mest på PO11 i MultiTENS</b>)</p> <p>Pulsbreddemodulert stimulering er en type høyfrekvent stimulering der pulsbredden varierer kontinuerlig. Dette kan forårsake en bølgende følelse, som kan være mer behagelig enn en konstant pulsbredde. Bruk program 3 til smertelindring og massasjeeffekt, som øker blodgjennomstrømningen, på muskler som musculus trapezius (kappemuskel).</p>
PO4 HF 90 Hz 200 uS	<p>P4 HF sensitiv 80 Hz, 60 uS (<b>tilsvarer PO9 i MultiTENS</b>)</p> <p>Program 4 har en kortere pulsbredde enn de andre programmene. En kort pulsbredde er egnet til behandling av sensitive, nerverike områder som ansiktet og høyt opp på halsen. Med kortere pulsbredde kan amplituden økes, noe som gjør det lettere å finne riktig nivå uten at pasienten opplever smerte.</p>
PO5 LF 10 Hz 200 uS	<p>P5 HAN 80 Hz i 3 sek deretter 2Hz i 3 sek, 180 uS (<b>Tilnærmet likt PO13 i MultiTENS</b>)</p>
PO6 LF 2 Hz 200 uS	<p>P6 LF 10 Hz 80 uS (<b>Mest likt PO5, men MultiTENS har høyere pulsbredde</b>)</p> <p>Program 6 er spesialutformet for behandling av akupunkturpunkter. For kvalme, plasser den svarte elektroden på akupunkturpunkt PC6 (innsiden av håndleddet) og den røde på akupunkturpunkt TE5 (utsiden av håndleddet). Ved inkontinensbehandling via tibialisnerven, plasser elektroden på mediale del av malleolen og på akupunkturpunkt SP6.</p>
PO7 MF 30 Hz 175 uS	<p>P7 HF Flow TENS (pulsbreddemodulert), 70 uS-180 uS, 80 Hz –<b>Tilsvare også P11 (ca) i MultiTENS</b></p> <p>Bruk alltid 2 kanaler og 4 elektroder med program 7. En modulert pulsbreddestimulering oppnås, men fordi kanalene vekselvis er aktive, oppnås en masserende, pumpende effekt</p>

<p>PO8 LF 2 Hz 60 uS</p>	<p>P8 LF Endorfin 5 Hz, 180 uS (Tilsvare ca. PO6 i MultiTENS)</p> <p>Muskelspenninger kan gi nedsatt blodsirkulasjon og gradvis nedsatt metabolisme av frie syreradikaler. Uten behandling er det risiko for å utvikle en langvarig spenning og atrofi av kapilærene. Foruten den almenne effekten av økningen av endorfiner i hypothalamus, som øker smerteterskelen, er det en signifikant lokal effekt. De 5 muskelkontraksjonene indiseres hvert sekund av stimuleringen hyperemi, som frakter bort slaggprodukter etter en lengre til med muskelspenninger</p>
<p>PO9 HF 80 Hz 60 uS</p>	<p>P9 HF 100 Hz, 180 uS (Tilsvare PO1 og PO2 i MultiTENS)</p> <p>I prinsippet skal man skape en tilstrømming av taktil følelse for å begrense forekomsten av smerteimpulser. Vi stimulerer her de sensorsiske nervefibrene i huden i det smertefulle området. For å få til dette er det bra og anvende samme frekvens som de sensoriske nervefibrene, dette oppnås ved en frekvens på 100 Hz</p>
<p>PO10 BURST 2 Hz 175 uS</p>	<p>P10 NMES Muskelstim 50 Hz- 0 Hz, 250 uS (merk deres form for muskelstimulering i forhold til MultiTENS def på muskelstimulering – dette er en form for frekvensmodulering).</p> <p>En muskel som er inervert, som etter en periode med immobilisering eller minsket bevegelse pga smerte reduseres raskt i volum. Denne reduksjonen forekommer iht graden og varigheten av nedsatt funksjon. Langsomme muskelfibre (type 1) blir oftest påvirket av inaktivitetsatrofi.</p>
<p>PO11 MOD 100/65 Hz 200/100 uS (frekvens- og pulsbreddemodulert)</p>	
<p>PO12 MOD 10/90 Hz 200 uS (frekvensmodulert)</p>	
<p>PO13 HAN 100 Hz i 3 sek, 2 Hz i 3 sek, 200 uS</p>	

