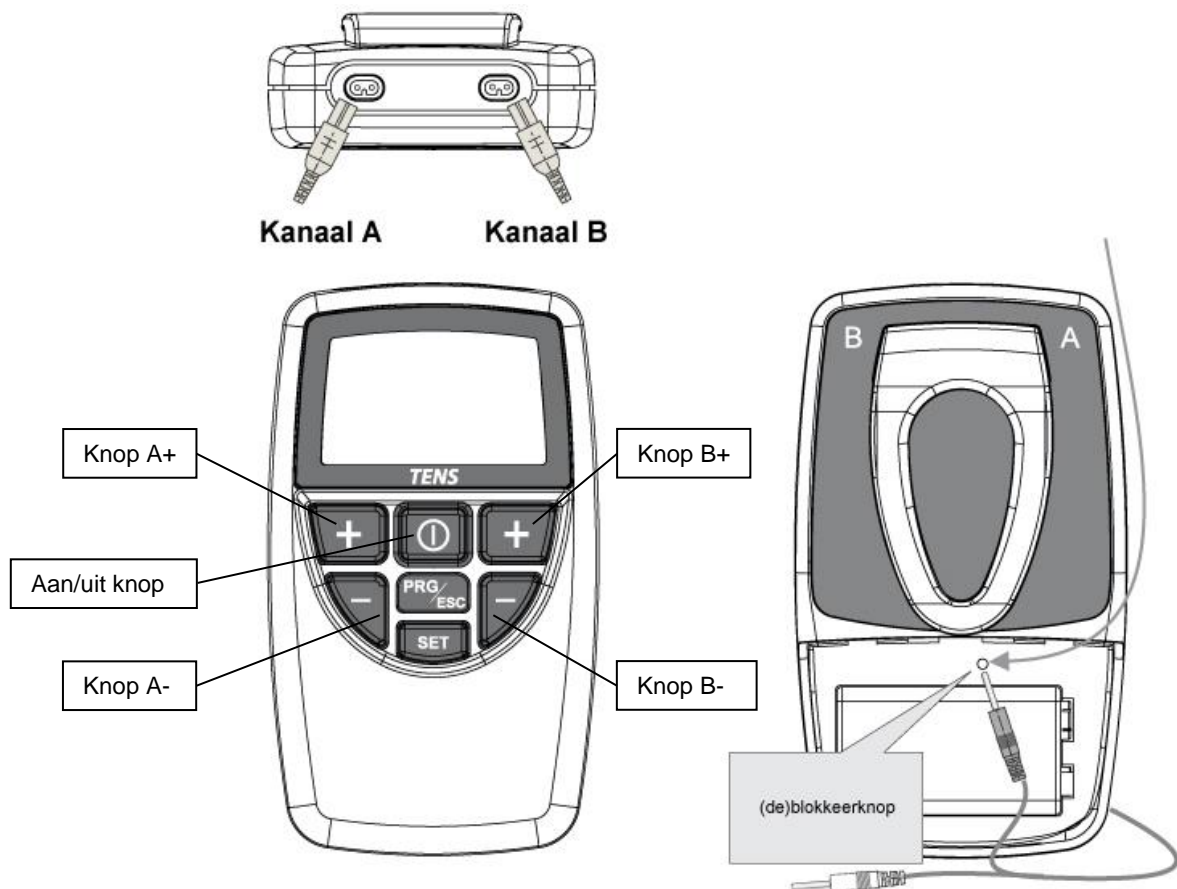


## Gebruikersinstructie NeuroTrac™ TENS



Voor de volledige gebruiksaanwijzing van de NeuroTrac™ TENS verwijzen wij naar de officiële Engelstalige handleiding die bij het apparaat geleverd wordt. Deze beknopte handleiding is geen vervanging van de officiële Engelstalige handleiding. De NT TENS mag alleen gebruikt worden onder begeleiding / toezicht van een (para)medisch specialist.

### Beschrijving van de unit en functies.



- PRG - KNOP :** Hiermee kunt u de verschillende voorgeprogrammeerde programma's selecteren van P01 – P11 of de vrij programmeerbare programma's PC1 - PC3.
- ESC – KNOP :** Hiermee slaat u de vrij programmeerbare programma's in het geheugen op en gaat u terug naar het beginscherm.
- SET – KNOP :** Deze knop werkt alleen bij de vrij programmeerbare programma's PC1, PC2 of PC3. Druk de SET-knop gedurende 3 seconden in om de verschillende parameters in te stellen (zie pagina 3 van deze instructie).

## Snel beginnen met de NeuroTrac™ TENS

1. Plaats de meegeleverde 9V-batterij of een herlaadbare **Nickel Hydride** batterij.
2. Steek de kabels in kanaal A, en ook kanaal B indien u beide kanalen wilt gebruiken.
3. Druk op de aan/uit-knop om het toestel aan te zetten.
4. Druk op de PRG-knop om een programma (P01 – P11 of PC1 - PC3 ) te selecteren (een beschrijving van de verschillende programma's kunt u in de tabel op pagina 3 vinden).
5. Start de behandelsessie met het indrukken van de knop A+, en ook de knop B+ als u beide kanalen gebruikt. Houd de knop ingedrukt totdat de gewenste intensiteit is bereikt.  
Druk op de A- en/of B- knop om de intensiteit te verlagen.
6. De sessie loopt nu gedurende de ingestelde totale behandeltime.
7. Aan het einde van de behandeltime (of om de behandeling vroegtijdig te beëindigen) drukt u op de aan/uit-knop, waarmee u de unit uitschakelt.

## De (de)blokkeerfunctie

Er bevindt zich een "verborgen" blokkeerknop in de NeuroTrac™ TENS, die de behandelaar in staat stelt nauwkeurig bij te houden welke vorderingen de patiënt tussen twee afspraken thuis gemaakt heeft.

De (de)blokkeerfunctie in de NeuroTrac™ TENS is tweeledig:

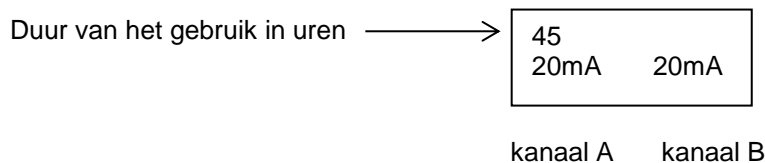
- {L:T} om de gebruikstijd in uren te meten en de gemiddelde gebruikte stroom (mA), waarbij de parameters continue, zweltijd, modulatie, frequentie en pulsbreedte vrij aangepast kunnen worden door de gebruiker.
- {L:PT} om de gebruikstijd te meten en de stroom (mA) en de overige parameters te blokkeren, die vervolgens tijdens gebruik niet door de patiënt veranderd of aangepast kunnen worden.

Dit (de)blokkeerknopje vindt u aan de achterzijde van het apparaatje na verwijdering van het batterijdeksel (zie het plaatje op pagina 1).

1. U kiest het gewenste programma of u programmeert de gewenste parameters volgens onderstaande procedure. Indien u zelf eerst een programma instelt (PC1, PC2 of PC3) dient u eerst af te sluiten met de ESC-knop!
2. Druk zacht op het blokkeerknopje met het pinnetje van de elektrodekabel tot u een dubbele pieptoon hoort.
3. {L:T} Blokkeertijd en stroom zullen op het scherm verschijnen. Als u ook de parameters wilt blokkeren, drukt u op de +/- knop tot {L:PT} verschijnt. Druk op de ESC-knop om de ingestelde parameters te blokkeren.



4. Om het apparaat te deblokken (na thuisgebruik door de patiënt) volstaat het om wederom op het (de)blokkeerknopje te drukken. U hoort nu een enkele pieptoon. De informatie over de totale gebruikstijd en de gemiddeld toegepaste stroomintensiteit per kanaal worden nu op het scherm weergegeven.



## Zelf een programma samenstellen: PC1 of PC2 – continu programma

1. Selecteer met de PRG-knop het programma PC1 of PC2.  
Druk 3 seconden op de SET-knop; het Hz symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – op het bedieningspaneel om de frequentie in te stellen tussen 2 en 200 Hz.
2. Druk nogmaals op de SET-knop; het  $\mu$ s symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – om de gewenste pulsduur in te stellen tussen 50 en 300  $\mu$ s.

## Zelf een programma samenstellen: PC3 – gemoduleerd programma

1. Selecteer met de PRG-knop het programma PC3
2. Druk 3 seconden op de SET-knop; FHI staat op het scherm en het Hz symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – om de hoge frequentie in te stellen tussen 2 en 200 Hz.
3. Druk op de SET-knop, FLO staat op het scherm verschijnen en het Hz symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – op de voorzijde om de lage frequentie in te stellen tussen 2 en 200 Hz.
4. Druk op de SET-knop, WLO staat op het scherm en het  $\mu$ s symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – om de lage pulsduur in te stellen tussen 50 en 300  $\mu$ s.
5. Druk op de SET-knop en WHI verschijnt op het scherm. Druk op de knop + of – om de hoge pulsduur in te stellen tussen 50 en 300  $\mu$ s.
6. Druk op de SET-knop en het klok symbool begint te knipperen. Druk op de knop + of – om de tijd in te stellen (+ of – van kanaal A voor de uren en + of – van kanaal B voor de minuten).

Als het programma ingesteld is, drukt u op de ESC-knop om de gegevens op te slaan. Herhaal de bovenstaande procedure om te her programmeren.

Opmerking: u moet op de ESC-knop drukken voordat u de unit sluit.

## Voorgeprogrammeerde -behandelprogramma's

Tabel 1

Programma	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Mode	Con	Con	Con	Con	Con	Con	MP/MF	MP
Frequentie Hz	90	90	80	100	10	2	100/65	10/90
Pulsduur $\mu$ s	200	175	200	200	200	200	200/100	200
Tijd	4 uur	4 uur	4 uur	4 uur	4 uur	4 uur	2 uur	2 uur

Tabel 2

Programma	P9	P10	P11	PC1	PC2	PC3
Mode	Bst	A=Con B=Bst	MF	Con	Con	MF/MP
Frequentie Hz	Zie opmerking	Zie opmerking	2 & 100	2 tot 200	2 tot 200	Laag 2-200 Hoog 2-200
Pulsduur $\mu$ s	200	175	200	50 tot 300	50 tot 300	Laag 50-300 Hoog 50-300
Tijd	2 uur	2 uur	35 min	Vrij instellen	Vrij instellen	Vrij instellen

### **Opmerkingen:**

- Programma 7: Pulsduur wisselend van 200  $\mu$ s tot 100  $\mu$ s tot 200  $\mu$ s, frequentie wisselend van 100 Hz tot 65 Hz tot 100 Hz gedurende 3 seconden.
- Programma 9: Burst van 9 pulsen van 200  $\mu$ s en 150 Hz, 2 maal per seconde repeterend.
- Programma 10: Kanaal A continue 80 Hz en 200  $\mu$ s, Kanaal B een burst van 9 pulsen van 200 $\mu$ s en 150 Hz, 2 maal per seconde repeterend.
- Programma 11: 2 Hz gedurende 3 seconden, 100 Hz gedurende 3 seconden, repeterend.
- Programma PC3: Pulsduur wisselend van hoge waarde naar lage waarde naar hoge waarde, frequentie wisselend van hoge waarde naar lage waarde naar hoge waarde gedurende 3 seconden.

### **Het gebruik van de NeuroTrac™ TENS**

#### **Frequentie (Hz of pulsen per seconde)**

De frequentie die gekozen wordt hangt voornamelijk af van de plek waar de elektrode op het lichaam van de patiënt geplaatst wordt. Als de elektrode langs of over de pijnplek geplaatst wordt, is een hogere frequentie van 80-100 Hz wenselijk. De patiënt dient een continue stimulatie te ervaren. De ervaring leert dat een optimale instelling van 80 of 90 Hz met een pulsduur van 220  $\mu$ s bij de meeste patiënten een goed resultaat geeft en een goede start is voor het indammen van de pijn.

Patiënten die Trigger-points, motor- of acupunctuurpunten gebruiken, reageren meestal op een lage frequentie van 2-10 Hz en een pulsduur van 200  $\mu$ s. Het is de bedoeling dat de patiënt de individuele pulsen voelt.

#### **Pulsduur**

Een langere pulsduur zal een sterkere stimulatie geven voor elke ingestelde intensiteit (mA). Het lijkt erop dat men, bij gebruik van een combinatie van intensiteit en pulsduur, door een variatie in pulsduur verschillende groepen zenuwen kan stimuleren.

De langere pulsduur is nodig voor het versterken van de motorvezels, terwijl de kortere pulsduur vaker gebruikt wordt voor de gevoelsvezels.

Deze keuze van pulsduur hangt af van het beoogde behandeldoel.

Het stimuleren van de grotere zenuwen lijkt de hoeveelheid informatie en de snelheid waarmee deze informatie wordt doorgegeven via de fijnere zenuwen te reduceren. Ook lijken de hersenen onder bepaalde omstandigheden hun eigen pijnstillende stoffen aan te maken die bekend zijn als endorfine of endogene opiaten

#### **Intensiteit (mA)**

Patiënten reageren verschillend op de hoogte van de intensiteit. Dit komt door de variatie in huidweerstand per individuele patiënt, de verzwakking/verslapping en de soort en kwaliteit elektrode die gebruikt wordt.

Een goede formule voor het instellen van de intensiteit is de stroom zodanig te verhogen dat de patiënt een lichte spierspanning voelt die niet sterk genoeg is om een gewricht in beweging te brengen en vervolgens de intensiteit een beetje te verlagen zodat het comfortabel aanvoelt.

Als lage TENS-instellingen gebruikt worden, zullen individuele spiertrekkingen optreden. De hogere TENS-instellingen zullen de spierspanning verhogen. Het is niet aan te bevelen de intensiteit zodanig te verhogen dat er een sterke spiersamentrekking optreedt.

## **Gebruikerstips voor plakelektroden**

We raden aan de huid vooraf even schoon te maken. Als de elektroden door een vette huid niet willen plakken, reinig de huid dan met water en zeep, spoel af en droog de huid waar de elektrode geplakt moet worden. Als dit niet helpt, probeer de huid dan te reinigen met een alcoholdoekje o.i.d.

Knip eventuele beharing weg met een schaar; verwijder de haren niet met een scheerapparaat!

Schakel het apparaatje uit alvorens de elektroden te verwijderen.

Laat de plakelektroden na gebruik een nachtje drogen met de plakzijde naar boven, plaats het plastic beschermlaagje weer op de elektroden en bewaar ze op een koele plaats (bijvoorbeeld in de koelkast) in de bijgeleverde hersluitbare verpakking.

Als de elektroden te droog worden, bevochtig de plakzijde dan met een paar druppeltjes water en dek af met het plastic beschermlaagje. Dit zal de levensduur weer wat verlengen.



**Voor contra-indicaties en veiligheidseisen verwijzen wij naar de officiële Engelstalige handleiding die bij het apparaat geleverd wordt.**