

NeuroTrac® MultiTENS

Kullanıcı Kılavuzu

İnternet sitemizi ziyaret edin: www.veritymedical.co.uk
ayrıntılı uygulama protokolleri için



Ünite ve muhafaza üzerindeki semboller

	Dikkat! (Elektrik çıkışı).
	Çalıştırma talimatlarını izleyin! Bunun yapılmaması hastayı veya operatörü riske atabilir.
	Nöromusküler Stimülasyon (STIM) ve EMG ile Tetiklenen Stimülasyon (ETS) talebe bağlı olarak çalışan Kalp Pilleri takılı hastalar tarafından kullanılmamalıdır. Lütfen sağlık gözetmeninizden tavsiye alın
	Hastanın şok koruma türü: BF (vücuda uygulanan) Ekipman Bu ekipman topraklanmamıştır ancak yalıtımlı ünite içinde bir pile sahiptir.
	Tıbbi cihazın tanımlanabilmesi için üreticinin katalog numarasını belirtir.
	Üreticinin LOT/Parti numarası. Bir teknik hata bildirdiğinizde veya bir garanti iadesi talep ettiğinizde SN numarası ile birlikte ibraz edin.
	Ünitenin üretici seri numarası Bir teknik hata bildirdiğinizde veya bir garanti iadesi talep ettiğinizde LOT numarası ile birlikte ibraz edin.
	Üreticinin adı ve adresi
	Üretim tarihi.
	Avrupa Direktiflerinde belirtilen temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerini içeren uyumluluk göstergesi. 0123 - Onaylanmış kuruluş tanımlaması.
	Bu ürün kuru tutulmalıdır.
	Su ve parçacık madde girişine karşı korumaya ilişkin bir göstergedir. Bu işaret, ünitenizin 12,5mm veya daha büyük çaptaki katı yabancı maddelere karşı korunduğu anlamına gelir. Suyu karşı korunmaz.
	Muhafazanın bir duştan ve/veya yağmurdan gelen su parçacıkları girişinden korunduğuna dair bir göstergedir.
	Normal çöp kutusuna atmayın (atma talimatları için bkz. sayfa 14)



Uyarılar

- * Bu ünite, bir klinisyen veya terapistin rehberliğinde kullanılmalıdır.
- * Tip BF ekipmanı, Sürekli Çalışma.
- * Giriş kablolarını ana güç kaynağına takmayın.
- * Üniteyi suya veya diğer maddeye daldırmayın.
- * Ünite, taşıma kılıfı dışında kullanılırsa, yağmur damlacıklarının girişine karşı korunmamaktadır.
- * Bu üniteyi, yanıcı bir anestetik gaz karışımı ve hava varlığında veya Oksijen veya Nitröz Oksit bulunan ortamda kullanmayın.
- * Bu cihaz 1 x 9V PP3 Pillerle çalıştırılır. Yeniden şarj edilebilir Nikel Metal Hidrit piller kullanılıyorsa, CE onaylı bir pil şarj cihazı kullandığınızdan emin olun. Bu üniteyi asla doğrudan bir pil şarj cihazına veya diğer ana şebekeden güç alan ekipmana bağlamayın. Ni-Cad şarj edilebilir piller kullanmamanızı öneriyoruz.
- * Tüm cilt yüzeyi elektrotları, vajinal ve rektal problemler dahil olmak üzere Hasta Elektrotları sadece tek hastada kullanım içindir!
- * Çocukların erişiminden uzak tutun.
- * Nitelikli bir klinisyenin sıkı bir gözetimi altında değilseniz, stimülasyonu yüz alanınızda kullanmayın.
- * Toraks yakınına elektrotları uygulanması kardiyak fibrilasyon riskini artırabilir.
- * Bir kısa dalga veya mikrodalga tedavi ekipmanına yakın mesafede çalışma (ör. 1 m) stimülatör çıkışında dengesizlik yaratabilir.
- * Bir hastanın yüksek frekanslı cerrahi ekipmana eşzamanlı bağlantısı, stimülatör elektrotlarının bulunduğu yerde yanıklar ve stimülatörde olası hasar ile sonuçlanabilir.
- * Bu ekipmanda hiçbir şekilde modifikasyona izin verilmez!



İçindekiler

İçindekiler	Sayfa
Birim sembol açıklaması	2
Uyarılar	3
Giriş	5
Ağrı Nedir?	5
TENS nedir?	6
STIM nedir?	6
Kontrendikasyonlar ve Önlemler	7
Birim Açıklaması ve İşlevler	8
Hızlı Başlatma Talimatları	9
Özel Programları Ayarlama	10
Programlar	13
Evde Uyum	14
NeuroTrac® MultiTENS Ünitesini TENS modunda kullanın	17
Tedavi Modları	18
TENS'i Ne Kadar Süreyle Kullanırım?	18
Elektrot Yerleştirme	19
Dermatomlar & Miyotomlar	19
Yakın Yerleştirme	19
Akunpunktur Noktaları	19
Elektrot Tipleri ve Uçlar	20
Önerilen Elektrot Yerleştirme (TENS)	21
Koruma, Bakım, Aksesuarlar ve İmha	25
TENS'e Yanıt Veren Koşullar	27
STIM'e Yanıt Veren Koşullar	27
Elektromanyetik Uyumluluk ve Karışmaya İlişkin	
Bilgi (EMC)	28
Özellikler	32
Garanti	33
Dermatom Tablosu	34
Sorun Giderme	36
Yaygın olarak Sorulan Sorular (SSS)	37
Notlar	38



Giriş

NeuroTrac® Multi-TENS çok sayıda tedavi programını tek bir üniteye birleştiren iki kanallı bir cihazdır.

NeuroTrac® Multi-TENS özellikleri:

Multi TENS modu

Ünitenin önünde ünitenin her bir kanalda ayrı bir TENS programını çalıştırmasına izin veren iki program düğmesi bulunur.

PRG 1 A Kanalında çalışacak TENS programını seçer. PRG 2 B Kanalında çalışacak TENS programını seçer.

Bu, ağrıyı daha etkin biçimde kontrol etmek için terapistin en iyi çıktı kombinasyonunu seçmesine izin verir.

NOT: Ünite, TENS, STIM veya özel programların bir kombinasyonunu çalıştıramaz.

Arka ışık

Net, parlak bir arka ışık ve geniş LCD daha düşük ışık veya karanlık koşullarda ekranın daha kolay biçimde okunmasına izin verir. Arka ışık pil gücünden tasarruf etmek için bir dakika sonra otomatik olarak kapanacaktır.

Kapsamlı İstatistikler

60 gün boyunca günlük 5 oturuma kadar gerçek zamanlı kayıt ile desteklenir. Kullanımı kolay bir menü, terapistin hastanın üniteyi doğru biçimde kullanmasını sağlamak için istatistikleri incelemesine izin verir.

Çok Aşamalı Özel Programlar

Üç özel programdan her biri için 5 aşamaya kadar yapılandırılabilir. Özel programlar sadece tek bir aşamaya ait basit bir kurulum veya 5 faza kadar gelişmiş bir kurulum özelliğine sahiptirler.

Ağrı Nedir?

Ağrıyı hissettiğimizde, bu vücudun bir şeylerin yanlış gittiğini bize bildirme işlemidir. Ağrıyı hissetmek önemlidir, bu his olmadan vücudun kritik parçalarına yönelik hasar veya yaralanmaya neden olan anormal koşullar tespit edilemeyebilir.

Ağrı, vücudumuzun travma veya bozukluk hakkında uyarmasında esas olmasına karşın, doğa tasarımıyla çok ileriye gitmiş olabilir. Devam eden uzun süreli kronik ağrının, tanı bakımından önemi dışında kullanışlı bir yararı bulunmamaktadır. Ağrı, kodunun çözüldüğü ve analiz edildiği beyne kodlu bir sinyal gönderildiğinde başlar. Ağrı mesajı, küçük çaplı sinirler boyunca vücudun yaralanan alanından omuriliğe kadar seyahat eder. Bu nokta., mesaj omurilikten beyin alanına giden farklı türde bir sinire geçiş yapar. Ardından, beyin ağrı mesajını analiz eder, geri gönderir ve ağrı hissedilir.



TENS nedir?

Transkütan Elektrikli Sinir Stimülasyonu (TENS) akut ve esas olarak uzun süreli kontrol edilemeyen ağrıyı invaziv olmayan, ilaçsız kontrol etme yöntemini sağlamak için küçük pille çalıştırılan bir ünite kullanır. Ayrıca, ameliyat sonrası travmatik ağrı sorunlarının yönetiminde yardımcı bir tedavi olarak da kullanılabilir. TENS'te hafif elektrikli impulslar vücudun ağrı algılamasını değiştirmek için yüzey elektrotları yoluyla cilt içinde iletilir. TENS sorunlu fizyolojik koşulları tedavi etmez; yalnızca, ağrı algısının kontrol edilmesine yardımcı olur. TENS, her kullanıcıda işe yaramayacaktır. Lütfen Doktorunuzdan tavsiye alın.

Vücut genelinde milyonlarca küçük sinir lifi bulunur ve kronik ağrı yaratmak için sadece birkaç impuls gerekir. Ağrı duyusunun hissedilmesine izin veren küçük liflere ek olarak, vücut daha geniş sinir liflerinden de oluşur. Bu daha geniş sinir lifleri, ortamımıza dair bir izlenim oluşturmak için yardımcı olan dokunuş veya sıcaklık gibi daha az istenmeyen duyları iletirler. TENS'i kullanarak daha geniş sinir liflerini uyarmak, daha küçük sinir liflerinden omuriliğe kadar ağrı iletimini engelleme etkisini ['Ağrı Kapısı Teorisi' olarak bilinir] yaratabilir.

STIM nedir?

Nöromüsküler Stimülasyon birkaç kas ve sinir ile ilgili koşulları tedavi etmek üzere kası ve sinir liflerini uyarmak için kullanılmıştır.

Son 30 yıldır, sayısız klinik çalışma ve rapor yazılmıştır.

Nöromüsküler Stimülasyon Terapistler ve Doktorlar tarafından giderek daha iyi öğrenilmiştir. Nöromüsküler sistemin hassas elektrik sinyalleri ile uyarılmasını mümkün kılan sinirler ve kaslar arasındaki mevcut mekanizmalar daha iyi anlaşılmıştır. NeuroTrac® Multi-TENS, iki kanal uygulanırsa, Puls Genişliklikleri, Hızları, Artış zamanları, Çalışma / Dinlenme döngüleri ile birlikte değişen veya senkronize uygulama konusunda tam kontrol sağlayan hassasiyeti sunar.

Müşteri Hizmetleri

Özellikle mevcut özelliklerimizi iyileştirmemize, yenilerini eklemenize veya gelecek için yeni ürünler geliştirmemize yardımcı olabilecek ekipmanımıza ilişkin yapıcı yorumları olumlu olarak kabul ederiz.



Kontrendikasyonlar ve Önlemler

Bu ekipmanı kullanmadan önce Fizyoterapistinizden veya Doktorunuzdan tavsiye almalısınız.

TENS ünitesini kullanmadan önce bu çalıştırma kılavuzunu okuyun ve STIM aşağıdakilerde kullanılmamalıdır:

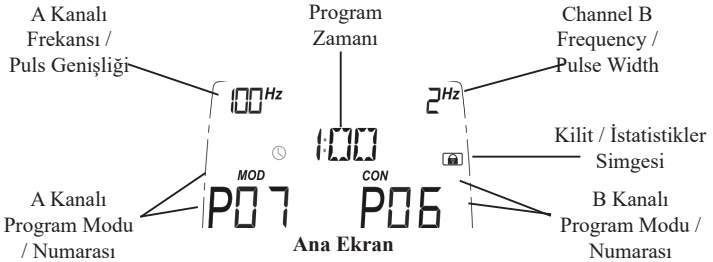
- * Doktor tarafından tavsiye edilmedikçe talep tarzı kalp pilleri takılan hastalarda
- * Gebelik sırasında [tıbbi olarak tavsiye edilmedikçe]
- * Tanı konmamış ağrı koşulları olan hastalar tarafından
- * Tanı konmamış cilt koşulları olan hastalar tarafından
- * Azalan zihinsel kapasitesi veya cihazı uygun biçimde kullanamayan fiziksel yetkinliği olan hastalarda
- * Anestezili veya hiçbir şey hissetmeyen ciltte
- * Bir araç kullanırken veya potansiyel olarak tehlikeli ekipman çalıştırırken
- * Elektrotları şu noktalara yerleştirmeyin:
 - > Karotid sinüs sinirlerine
 - > Larinks veya soluk borusuna
 - > Ağız içine
 - > Doktor tarafından tavsiye edilmedikçe kalp alanına
 - > Nitelikli bir Klinisyenin sıkı rehberliği altında olmadıkça yüz alanınıza
 - > Kafa geneline veya içinden, doğrudan gözlere, ağzı kapatarak, boynun önüne (özellikle karotid sinüse) veya göğsün üzerine ve üst sırta veya kalbin üzerinden geçecek şekilde stimülasyon uygulamayın.
- * Hasta, yalnızca reçetelendirilen şekilde üniteyi kullanmalıdır
- * Üniteyi suya veya diğer sıvıya daldırmayın
- * Cilt tahrişi yaşarsanız bunun nedeni aşırı stimülasyon olabilir. Bu durumda cildin iyileşmesini bekleyin ve TENS'i yalnızca reçetelendirilen dönemler boyunca kullanın. Akımı çok yüksek değere ayarlamak cilt tahrişine neden olabilir. Bu durumda cildin iyileşmesini bekleyin ve TENS'i daha düşük bir şiddette kullanın. Bazı insanlar elektrodun yüzeyindeki yapışkan kaplamaya alerjik bir reaksiyon yaşarlar. Bu olursa, farklı bir elektrot markası kullanın veya elektrodu değiştirin. Devam ederse, puls genişliğini azaltmaya çalışın. Sorun halen devam ediyorsa, elektrot konumlandırmasının halen dermatom üzerinde olduğundan emin olarak her bir gün elektrodun tam genişliği kadar elektrodun pozisyonunu hareket ettirmeye çalışın
- * Üniteyi çocukların erişiminden uzak tutun
- * Yalnızca CE onaylı cilt elektrotlarında kullanın
- * NeuroTrac® Multi-TENS ünitesinin kullanımı konusunda şüpheye düşerseniz, tavsiye için Doktorunuzu, Therapistinizi, Klinisyeninizi veya distribütörünüzü arayın.



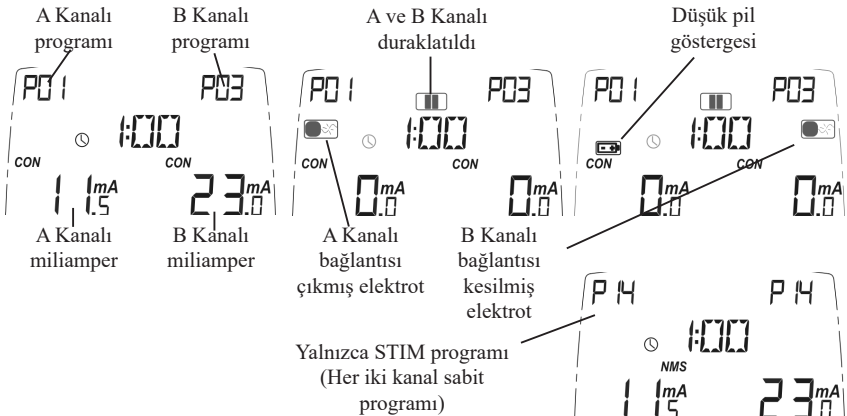
Hızlı Başlatma Talimatları

1. Bir 9 voltluk PP3 Alkali pil yerleştirin. Alternatif olarak, pil haznesine şarj edilebilir bir Nikel Hidrit pil [daha güvenli olan ve Ni-Cad şarj edilebilir pillerden daha uzun ömrü olan] yerleştirin.
2. Her iki kanal kullanılırsa, A ve B kanalına giriş kablosunu/kablolarını takın.
3. Güç düğmesine basarak üniteyi açın.
4. Seçmek için PRG 1 [Program] düğmesine basın:
Ön tanımlı TENS programları için P01 ~ P13. (Yalnızca A Kanalı)
Ön tanımlı STIM programları için P14 ~ P17. (A ve B Kanalı)
Özel programlar için PC1 ~ PC3. (A ve B Kanalı).
5. Başlamak için, her iki kanalı kullanıyorsanız, A+ ve B+ düğmesine basın, stimülasyonu istenen seviyeye artırın.
6. Program tamamlandığında, beş bip duyacaksınız.
7. Programı durdurmak için üniteyi açıp kapatacak ON/OFF (AÇIK/KAPALI) düğmesine basın.

LCD Ekran



Programı Çalıştırma





Ön ayarlı programlar için Program Zamanını Ayarlama

1. PRG 1 düğmesini kullanarak P01 ~ P17 programlarını seçin.
2. SET (AYARLA) düğmesine basın ve Saat simgesi yanıp sönecektir, ardından şunlar arasındaki zamanı ayarlamak için + veya - düğmesine basın: TENS Programı 1-13: 30 dakika, 1 saat, 4 saat, 9 saat, CON (sürekli). NMS Programı 14-17: 30 dakika, 1 saat, 2 saat.
3. Seçilen program için zamanı kaydetmek üzere ESC düğmesine basın.

Özel Programları Ayarlama

1. Ön panelde PRG 1 düğmesine basarak PC1, 2 veya 3 programını seçin. SET ve ESC olmak üzere iki düğmesi gördüğünüzde pil kapağını çıkarın.
2. Tek bir aşamayı özelleştirmek için SET (AYARLA) düğmesine bir kez basın. Gelişmiş moduna girmek ve 5 aşamaya kadar özelleştirmek için SET düğmesine üç saniye boyunca basılı tutun. Sonraki aşamayı seçmek için SET (AYARLA) düğmesine bir kez basın.
3. Aşama zamanını ayarlamak için B + / - öğesine basın. Aşama modunu seçmek için A + / - öğesine basın.
4. Aşama modunu seçmek için B + / - öğesine basın: sürekli (CON), modüle (MOD), darbeli (BST), Nöromüsküler stimülasyon (NMS).

Aşamaların parametrelerini yapılandırmak A+ öğesine basın.

CON (sürekli TENS modu)

1. 2Hz ve 200Hz arasındaki sıklığı (Hz) ayarlamak için B +/- öğesine basın. Puls Genişliğini ayarlamak için A + öğesine basın.
2. Puls genişliğini (μ S) 50 μ S ve 450 μ S arasında ayarlamak için B + / - öğesine basın.
NOT: Frekans 105 Hz veya daha yüksek olarak ayarlanırsa, puls genişliği güvenlik için maksimum 300 μ S olarak kısıtlanacaktır.
3. Sonraki aşamayı yapılandırmak için SET (AYARLA) düğmesine veya parametreleri kaydetmek için ESC düğmesine basın.



MOD (modüle TENS modu)

1. 2Hz ve 200Hz arasında düşük frekansı (Hz, LO) ayarlamak için B + / - tuşuna basın.
Yüksek frekansı ayarlamak için A + tuşuna basın.
2. 2Hz ve 200Hz arasında yüksek frekansı (Hz, HI) ayarlamak için B + / - tuşuna basın.
Düşük puls genişliğini ayarlamak için A + tuşuna basın.
3. Düşük puls genişliğini (μ S, LO) 50 μ S ve 450 μ S arasında ayarlamak için B + / - öğesine basın.
NOT: Frekans 105 Hz veya daha yüksek olarak ayarlanırsa, puls genişliği güvenlik için maksimum 300 μ S olarak kısıtlanacaktır.
Yüksek puls genişliğini ayarlamak için A + tuşuna basın.
4. Yüksek puls genişliğini (μ S, HI) 50 μ S ve 450 μ S arasında ayarlamak için B + / - öğesine basın.
NOT: Frekans 105 Hz veya daha yüksek olarak ayarlanırsa, puls genişliği güvenlik için maksimum 300 μ S olarak kısıtlanacaktır.
Miliamper modülasyon ayarını yapmak için A + tuşuna basın.
5. %50 ve %100 arasında bir miliamper modülasyonu (ADJ) ayarlamak için B + / - öğesine basın. (%100, miliamper modülasyonu değildir).
Modülasyon süresini ayarlamak için A + tuşuna basın.
6. 3 ila 60 saniye arasında modülasyon (TME) süresini ayarlamak için B + / - öğesine basın.
7. Sonraki aşamayı yapılandırmak için SET (AYARLA) düğmesine veya parametreleri kaydetmek için ESC düğmesine basın.

BST (DARBELİ TENS modu)

1. 35Hz ve 200Hz arasındaki sıklığı (Hz) ayarlamak için B +/- öğesine basın. Puls Genişliğini ayarlamak için A + öğesine basın.
2. Puls genişliğini (μ S) 50 μ S ve 200 μ S arasında ayarlamak için B + / - öğesine basın. Saniye başına darbe (burst) sayısını ayarlamak için A+ öğesine basın.
3. 2 ila 9 arasında saniye başına patlamaların (burst) her bir dizisinde (FRQ) impulsların sayısını ayarlamak için B + / - öğesine basın.
4. Sonraki aşamayı yapılandırmak için SET (AYARLA) düğmesine veya parametreleri kaydetmek için ESC düğmesine basın.



NMS (Nöromusküler (STIM) modu)

1. 2Hz ve 200Hz arasındaki sıklığı (Hz) ayarlamak için B +/- ögesine basın.
Puls Genişliğini ayarlamak için A + ögesine basın.
2. Puls genişliğini (μ S) 50 μ S ve 450 μ S arasında ayarlamak için B + / - ögesine basın.
NOT: Frekans 105 Hz veya daha yüksek olarak ayarlanırsa, puls genişliği güvenlik için maksimum 300 μ S olarak kısıtlanacaktır.
3. 2 ila 99 saniye arasında modülasyon (WRK) süresini ayarlamak için B + / - ögesine basın. Bekleme saniyelerini ayarlamak için A + tuşuna basın.
4. 2 ila 99 saniye arasında bekleme saniyelerini (RST) ayarlamak için B + / - ögesine basın.
Artırma süresini ayarlamak için A + tuşuna basın.
6. 0,0 ila 9,9 saniye arasında artırma süresini (R:UP) ayarlamak için B + / - ögesine basın.
Azaltma süresini ayarlamak için A + tuşuna basın.
7. 0,0 ila 9,9 saniye arasında azaltma süresini (R:DN) ayarlamak için B + / - ögesine basın.
Akım türünü ayarlamak için A + tuşuna basın.
8. Akım türünü senkron veya alternatif olarak ayarlamak için B + / - ögesine basın.
NOT: SYN akımı aynı anda her iki kanalı uyarabilir. ALT akım önce A kanalını sonra B kanalını uyarır.
SYN seçilirse, A ve B kanalı arasında gecikmeyi ayarlamak için A+ ögesine basın.
9. A ve B kanalı arasındaki gecikmeyi 0,0 ila 4,0 saniye olarak ayarlamak için B + / - ögesine basın.
10. Sonraki aşamayı yapılandırmak için SET (AYARLA) düğmesine veya parametreleri kaydetmek için ESC düğmesine basın.

mA Kilidi

Ek güvenlik için, cihaz bir mA kilidi işlevine sahiptir. mA ayarlandıktan ve 60 saniye boyunca hiçbir işlem yapılmadıktan sonra, mA şiddeti kilitlenecek ve mA+ düğmesine basmak herhangi bir işleme yol açmayacaktır. Bu, istenmeyen mA artışını önlemek içindir. mA'yı artırmak için, ilk önce mA kilidini açmak için mA- düğmesine basın ve ardından, ayarlamak için mA+ düğmesine basın.



Programmes

	Mod	Frekans	Puls Genişliği	Çalıştır	Dinlen	Artır	Azalt	Varsayılan süre
TENS								
P01	CON	90	200					4 saat
P02	CON	90	175					4 saat
P03	CON	80	200					4 saat
P04	CON	100	200					4 saat
P05	CON	10	200					4 saat
P06	CON	2	200					4 saat
P07	CON	30	175					4 saat
P08	CON	2	60					4 saat
P09	CON	80	60					4 saat
P10	BST	2 (aşağıya bakın)	175					4 saat
P11	MOD	100 / 65	200/100					4 saat
P12	MOD	10 / 90	200					4 saat
P13	HAN	100 / 2	200					4 saat
STIM								
P14	WR	60	400	6	8	2	2	2 Hrs
P15	WR	45	200	6	6	1	1	2 Hrs
P16	WR	80	250	6	8	1	1	2 Hrs
P17	WR	60	250	10	10	1	1	2 Hrs
CUST								
PC1	CON, BST, MOD,WR							
PC2	CON, BST, MOD,WR							
PC3	CON, BST, MOD,WR							

MODALİTELER

CON - Sabit TENS

Her iki kanalda sabit frekansı ve puls genişliğini uyarır.

BST - Darbeli TENS

150 Hz'de saniyede iki kez tekrarlanan 200µS'lik dokuz pulsu uyarır.

MOD - Modüle TENS

Altı saniyelik döngü modüle frekansı ve/veya puls genişliği boyunca uyarır.

P11: Frekans, 100Hz'de başlar ve 65Hz'e üssel olarak azalır.

Puls genişliği 200µS'de başlar ve 100µS'ye üssel olarak azalır.

P12: Frekans, 10Hz'de başlar ve 90Hz'e üssel olarak artar.

Puls genişliği 200µS'de sabitlenir.

HAN - 3 saniye 100Hz'i, 3 saniye 2 Hz takip eder.

W/R - Çalıştır / Dinlen Stimülasyonu Her iki kanalda çalıştır / dinlen aralıklarıyla sabit frekans ve puls genişliğini uyarır.



Evde Uyum

Kilit Modu İşlevi

“Gizli” Kilit Düğmesi, klinisyenin randevular arasında hastanın “Evde Uyumunu” hassas biçimde izlemesine olanak sağlayan NeuroTrac® Multi-TENS ünitesine dahil edilmiştir. Cihazı kilitlediğinizde, kullanım istatistiklerini kaydetmeye devam eder veya başlar. Ünite kilitlenmemişse, istatistikler bellekte saklanmaz. Üniteyi iki şekilde kilitleyebilirsiniz:

Gizli düğmeye basın ve {L:T} veya {L:P} LCD’de yanıp sönecektir, seçeneklerden birini seçmek için

B+ ögesine basın:

L:P - Bu, seçilen programı kilitleyecek ve kullanıcının herhangi bir parametreyi değiştirmesine izin vermeyecektir, örneğin program sayısı ve süresi, program türü (Sabit, Darbeli, vb.). Bir kür boyunca aynı ayarları tutmak isterseniz, bu seçeneği kullanın.

L:T - Bu seçenek, kür boyunca tüm parametreleri değiştirmenize izin verecektir. Gelişmiş bir kullanıcıysanız ve tedavi sırasında parametreleri değiştirmenize izin verilirse, bu seçeneği kullanın.

Kaydedilen istatistikler, {L:P} ve {L:T} seçeneği için aynıdır.

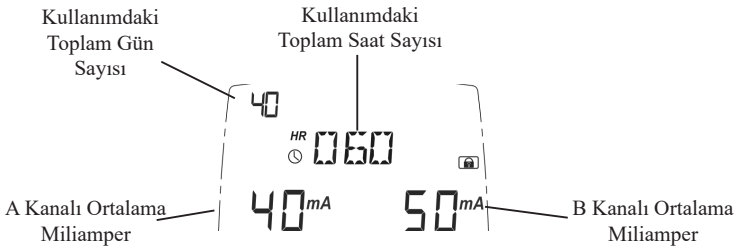
Üniteyi ve kayıt istatistiklerini kitleme

Pil kapağını çıkarın ve giriş kablosunun ucunu kullanarak, bir çift bip sesi duyana kadar 7. sayfadaki diyagramda gösterilen şekilde gizli kilit düğmesine nazikçe basın. Kilit simgesi LCD ekranda görünecektir ve {L:T} veya {L:P} yanıp sönecektir. Üniteniz günlük istatistikleri kaydetmeye başlayacaktır. Zamanlayıcıyı ve takvimi doğru biçimde ayarlamak önemlidir - bkz. sayfa 15.

Global İstatistikleri Görüntüleme

Global istatistikleri görüntülemek için, pil kapağını çıkarın ve 2mm çaplı ucu kullanarak, gizli anahtara bir kez basın ve tek bir bip sesi duyacaksınız. Aşağıdaki diyagramda, temel global istatistikler LCD’de görüntülenir; ünitenin kaç gün kullanıldığı, ünitenin toplam kullanım saati ve kullanılan ortalama şiddet [mA].

Bilgiyi not ettiğinizde üniteyi Ana pozisyona geri almak için OFF/ON (Açık/Kapalı) düğmesine basın.





NeuroTrac® Multi-TENS 60 günlük bir dönem boyunca günlük beş oturuma kadar kayıt yapar. Bu özellik terapistin hastanın belirtilen zamanlarda cihazı uygun biçimde kullanmasını sağlamak için her bir bireysel oturumu kontrol etmesine izin verir.

Ayrıntılı İstatistikleri Görüntüleme

Cihaz kilitlendiğinde ve gizli düğmeye basıldığında, önceki bölümde açıklanan şekilde, global istatistikleri görüntüler. Aşağıdaki düğmelere basarak kaydedilen evde uyumunuz hakkında daha fazlasını görebilirsiniz:

Günlere kaydırmak için A+.

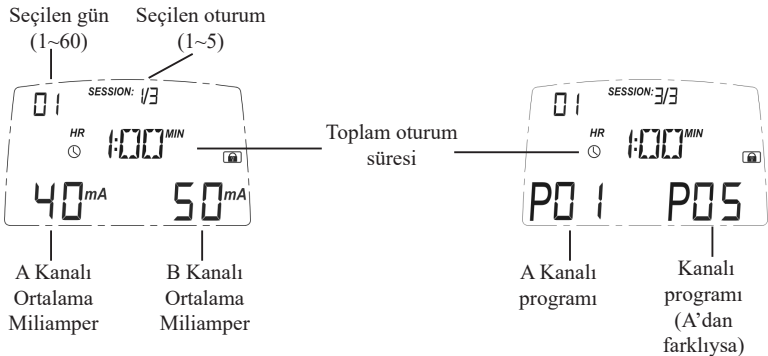
Her bir gün için toplam süreyi ve ortalama şiddeti [mA] görüntülemek için A+ ögesine basın. Gün sayısı, LCD'nin sol üst köşesinde görüntülenir. A+ ögesine basın ve günler içinde kaydırın, son günden sonra, Global istatistikler görüntülenecektir.

Seçilen günün Oturumlarını kaydırmak için B+.

Oturum süresini ve her bir kanal için oturum ortalama mA'yı görmek için B+ ögesine basın. Seçilen gün için kaydedilen oturumların sayısı LCD'nin üst orta kısmında görüntülenir, "SESSIONS: X/Y" (Oturumlar X/Y), burada "X" seçilen oturum ve "Y" bu günde kaydedilen oturumların toplam sayısıdır.

SET - hangi program kullanılır

Oturumu seçin ve SET (AYARLA) düğmesine basarak her bir kanalda hangi programın kullanıldığına bakın.



A+, ardından SET, ardından Takvim gününü görmek için A+

Günü seçmek için A+ ögesini seçin, ardından SET (AYARLA) sonra seçilen Günü takvim tarihini görmek için A+ ögesine basın (tarih ve saat üniteyi kilitlediğinizde doğru biçimde ayarlanmalıdır).

NOT: Ek oturumlar bir hasta cihazı günde beş kezden fazla kullandığında beşinci oturuma eklenir.

İki dakikadan daha az oturumlar kaydedilmez.



Ünitenin kilidini açma.

LCD’de LOCK (KİLİTLE) simgesini görürseniz, üniteniz kilitlenir. Ünitenin kilidini açmak için, gizli düğmesine ardından 10 saniye boyunca PRG.1 düğmesine basın. LOCK (KİLİTLE) simgesi kaybolacaktır.

Aşağıdakileri yapmak için ünitenin kilidini açmanız gerekir:

- L:P olarak kilitlenmişse, tedavi parametrelerini değiştirmek;
- İstatistikleri kaydetmek, istatistikler halen bellekte olacaktır.
- İstatistikleri silmek (istatistiklerin nasıl silineceği için sonraki bölüme bakın).

İstatistikleri silme

İstatistikler ünitenin kilidi açıldığında otomatik olarak silinmezler.

İstatistikleri tamamen silmek için, ünitenin kilidinin açıldığından emin olun ardından gizli düğmesine basın. {L:P} veya {L:T} yanıp söner, şimdi aşağıdaki düğmeleri sırasıyla basın:

SET (AYARLA) ardından A+, A-, sonra B+ ve B-

5 bip sesi çıkacak ve tüm kayıtlar silinecektir. Şimdi üniteniz sonraki hasta veya tedavi için tekrar kullanılabilir.

İstatistikleri sildikten sonra, zamanlayıcı ve takvim görüntülenir ve ayarlanabilir, lütfen güncel olduğundan emin olun, nasıl ayarlanacağı için sonraki bölüme basın.

Zamanlayıcıyı / takvimi inceleme ve ayarlama

NeuroTrac® Multi-TENS’te ünite kullanımını ve istatistikleri izlemek için tümleşik bir gerçek zamanlı saat bulunur. Ünitenin pili on dakikadan daha fazla çıkarılırsa, saat ve tarih ayarları kaybedilecektir, buu nedenle her yeni pil yerleştirdiğinizde veya üniteyi kilitlediğinizde zamanlayıcıyı ve takvimi kontrol etmeniz önemlidir.

Gerçek zamanlı saati incelemek veya ayarlamak için, on saniye boyunca PRG 1 düğmesine, LCD ilk parametreyi (saat) yakıp söndürmeye başlayınca kadar basın ve tutun.

Sonraki parametreyi seçmek için A+ öğesine basın:

Saat, Dakika, Gün, Ay, Yıl

Parametreyi ayarlamak için B+ veya B- öğesine basın.

Saat ve tarihi kaydetmek için PRG 1’e basın.





NeuroTrac Multi-TENS Ünitesini TENS modunda kullanma

RATE (HIZ) [Hz veya saniye başına puls]

Seçilecek **HIZ** esas olarak hastanın vücudundaki elektrot yerleşimine dayanır. Bir kişi yakın ve dermatom (elektrotlar ağrı bölgesi boyunca veya üzerine) elektrot yerleşimi kullanıyorsa, daha yüksek 80 Hz - 100 Hz'lik bir hız istenir. Hasta, kararlı sürekli stimülasyon yaşamalıdır. 200µS'lik bir puls genişliği ile 80 veya 90 Hz'lik optimal bir ayarın çoğu hastada iyi etki yarattığı ve ağrı geçitleme için iyi bir ilk tercih olduğu görülmüştür. Tetiği, motoru veya akupunktur noktalarını kullanan hastalar, düşük hızlı stimülasyon 2 Hz - 10 Hz ve 200µS'lik puls genişliğine yanıt verme eğilimindedir. İstenen etki, hastanın bireysel pulsları hissetmesidir.

PULS GENİŞLİĞİ [Süre]

Daha geniş puls genişlikleri herhangi bir belirli şiddet [mA] ayarı için daha güçlü bir stimülasyon sağlayacaktır. Şiddet ve puls süresi kombinasyonunu kullanarak, çeşitli puls genişliklerinin farklı sinir lifleri gruplarını uyatabildikleri hissedilmektedir. Motor lifleri kullanmak için daha geniş puls süresi gerekir, burada, dar aralıklı puls süreci, daha çok duyuşal liflerde kullanılır. Kullanılacak puls süresinin seçimi, tasarlanan tedavi protokolüne bağlıdır.

Daha geniş liflerin uyarılmasının, hız ve miktarı azalttığı düşünülmektedir; burada, bilgi daha küçük sinir lifleri boyunca iletilir. Ayrıca, belirli şartlar altında, beynin endorfin veya endojen opioidler olarak bilinen kendi analjezik ağrı kesici maddelerini ürettiği düşünülür.

Şiddet [mA]

Hastalar şiddet seviyesine farklı olarak yanıt verirler, bunun nedeni münferit hastanın cilt direncindeki, enervasyonundaki ve kullanılmakta olan elektrodun tür ve durumundaki farklılıklardır.

Şiddetin ayarlanmasına ilişkin iyi bir formül, hastanın bir eklemi hareket ettirecek kadar güçlü olmayan, hafif kas kasılması yaşayacağı şekilde akımı artırmak ve ardından rahat hissedeceği şekilde şiddeti hafifçe azaltmaktır. Düşük oranlı TENS ayarları kullanırken, münferit kasılmalar oluşacaktır. TENS ayarları ne kadar yüksekse, kas gerginliği o kadar artacaktır. Güçlü kas kasılması yaşamak için şiddetin artırılması önerilmez.



Tedavi Modları (TENS)

NeuroTrac® Multi-TENS ünitesinde üç tedavi modu bulunur:

1. **Geleneksel TENS** veya normal. Bu mod kullanıcının 2 Hz - 200 Hz arasındaki bir oranı ve 50µS - 300µS arasında bir puls genişliğini seçmesine olanak sağlar. Bu, en sık kullanılan üç moddur. En yaygın seçim, 200µS'lik bir puls genişliğine sahip 80 - 90 Hz'dir.
2. **Darbeli Mod.** Bu mod, düşük oranlı TENS tekniği ile karşılaştırılabilir; her bir düşük oranlı puls, 150 Hz'de kısa 9 pulsluk [200µS] bir DARBE ile ikame edilir. Geleneksel ve düşük oranlı TENS'in bir birleşimidir. Darbeli moda sıklıkla TENS gibi akupunktur olarak atıfta bulunulur.
3. **Modülasyon TENS** bu mod bazı hastaların yaşadığı sinir akomodasyonunu önlemeye yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Puls genişliğini ve oranını sürekli olarak döngüye alarak gerçekleştirilir.

TENS'i Ne Kadar Süreyle Kullanırım?

Bu, münferit hastanın durumuna, elektrot yerleştirmenin hassasiyetine, stimülasyona ve seçilen karakteristiklere dayanır, ancak tipik olarak ağrı rahatlatmanın başlangıcından 20 - 30 dakika sonra başlar. Genellikle, TENS oturum başına normal olarak 1 saat 30 dakikalık daha uzun süreler boyunca kullanılır. Bazı hastalarda çok daha uzun olabilir.



Elektrot Yerleştirme (TENS)

Elektrotları yerleştirme, TENS kullanarak etkili ağrı rahatlatmayı sağlamada en önemli parametrelerden biridir. Bu, hangi konumun en uygun olduğunu belirtmek bakımından en iyi şekilde Fizyoterapistinize veya Doktorunuza bırakılır. Kullanıcının en etkili konumlandırmayı bulmadan önce çeşitli pozisyonları deneyimlemesinden oluşabilir. Konumlandırma yakın, dermatom, miyotom, motor, tetikleyici veya akupunktur noktaları yoluyla olabilir.

Dermatomlar ve Miyotomlar

Omurilik yoluyla tek bir sinir kökü ile zayıflayan vücut alanları bulunur. Her bir sinir kökü, cildin bilinen bir alanında görev yapar. Dermatomlar görev yaptıkları sinir kökünün adını alırlar. Dermatom bölgelerine ilişkin ayrıntılar için, sayfa 33 ve 34'teki diyagramlara bakın.

Yakın Yerleştirme

Bu elektrot yerleştirme şekli kullanılan en yaygın yöntemdir. Dermatomun [ağrının bulunduğu] girdiği ve bulunduğu omurga boyunca kırmızı kablunun [proksimal] yerleştirilmesini içerir. Siyah kablo [distal] normal olarak ağrı bölgesinin üzerine veya yakınına yerleştirilir. Fizyoterapistiniz veya Doktorunuz akımı ağrı alanı boyunca geçmesi için yönlendirebilir veya 'braket sisteminin' kullanımı ağrı konumuna besleme yapan sinir dalları yoluyla ağrı bölgesinin her iki tarafına akımın akışına izin verebilir.

Akupunktur Noktaları

Kırmızı ve siyah elektrotların cilde yerleştirilmesi, TENS için elektrik devresini oluşturur. Stimülasyona karşı en yüksek elektrik direncini oluşturan yine cildin kendisidir. Fizyoterapist veya Doktor, elektrotların yerleştirilmesi için daha etki bir yer olarak, daha düşük dirençli özellikler sunan akupunktur loci (acupoints) kullanmanızı dikkate alabilir.

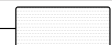
Bir akupunktur noktasını hassas biçimde belirlemek zor olabilir, lütfen doktorunuzdan veya fizyoterapistinizden tavsiye alın.



Elektrot Tipleri ve Uçlar

- * Kendinden Yapışkanlı yeniden kullanılabilir uzun vadeli elektrotlar (bakımı yapılmışsa) tipik olarak 4/6 haftalık bir kullanım ömrüne sahiptirler. Elektrotlar yerleştirilmeden önce alkol tabanlı bir mendille cildin temizlenmesini öneriyoruz. Mendil, herhangi bir gresin elektrot yapışkanlığını bozacak olması nedeniyle yağ içermemelidir. Kullanımdan sonra, elektrotları tekrar plastik film üzerine ve kapatılabilir torbaya geri yerleştirin. Kuru olmayan serin bir ortamda sağlayın.

Skin Electrode Types Available:

ŞEKİL	KOD	AÇIKLAMA
	VS.4040	40 x 40 mm, kare [** maks 53mA]
	VS.5050	"50 x50 mm, kare (Genel kullanım için önerilir)"
	VS.9040	90 x 40mm, dikdörtgen
	VS.9050	90 x 50 mm, dikdörtgen
	VS.10050	100 x 50 mm, dikdörtgen
	VS.30	30mm çap, yuvarlak [** maks 46mA]
** ÖNEMLİ: 53mA'den daha fazla VS 4040'ı ve 46 mA'den daha fazla Vs3030'u kullanmayın.		

Birkaç İyi İpucu [Kendinden Yapışkanlı Elektrotlar]

- * Yağlı cilt nedeniyle elektrotların yapışmadığını görürseniz, cildi sabunlu suyla temizleyin, ardından elektrot bölgesinin etrafındaki alanı yıkayın ve kurulayın. Bu işe yaramazsa, cildi alkolle ıslatılmış bir bezle temizlemeye çalışın.
- * Makasları kullanarak cilt kıllarını kesin; kılları temizlemek için jilet kullanmayın!
- * Elektrotların iletken malzemesi su bazlıdır. Islanırsa (ör. Terden), yapışkan özelliklerini yitirecektir. Kullanımdan sonra, kurumaları için elektrotları yüzleri yukarı bakacak şekilde bırakın (sabahleyin plastik filmi değiştirin). Bir süre sonra, elektrotlar kuruyacaktır. Yapışkan yüzeyi birkaç damla suyla nemlendirin ve gece boyunca plastik filme uygulayın. Bu prosedür, elektrot ömrünü birkaç gün uzatacaktır.



Önerilen Elektrot Yerleştirme (TENS)

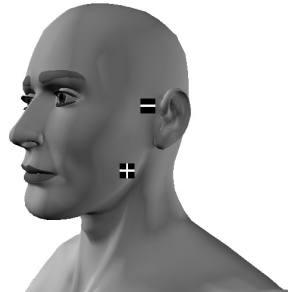
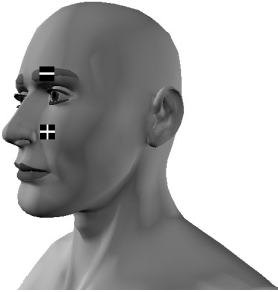


Parmak Artriti

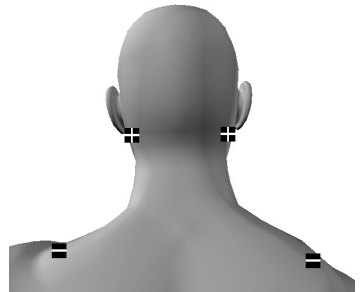
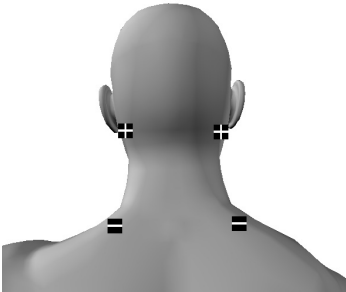
+ = *Kırmızı*
- = *Siyah*



Diz Artriti



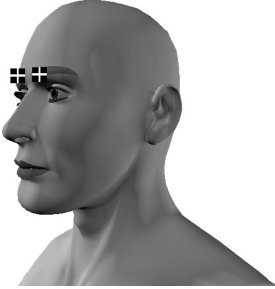
Trigeminus nevraljisi



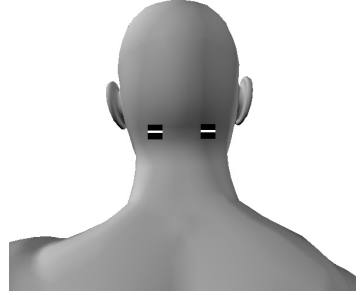
Servikal (2 Pozisyon)



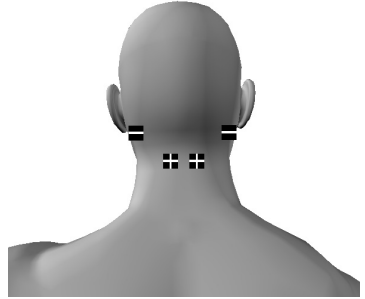
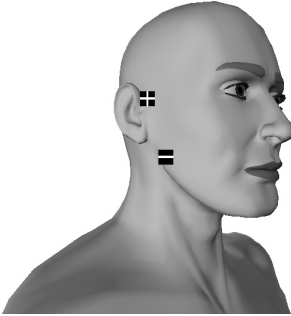
**Elektrotları yüzünüzde kullanıyorsanız, tavsiye için
fizyoterapistiniz veya klinisyeniniz ile iletişime geçmenizi
öneriyoruz**



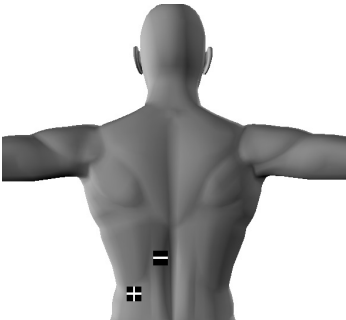
+ = Kırmızı
- = Siyah



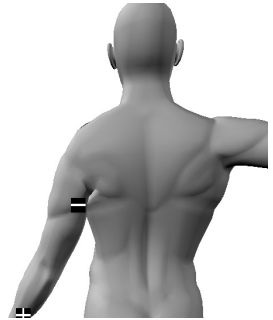
Sefalalji Overorbital



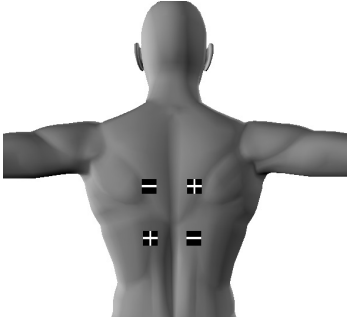
Mandibular Sendrom



Herpes Zoster

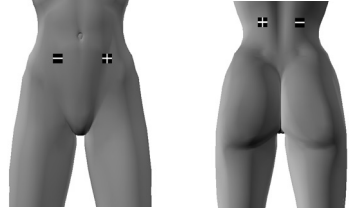


Hayalet Uzun



Sırt Ağrısı

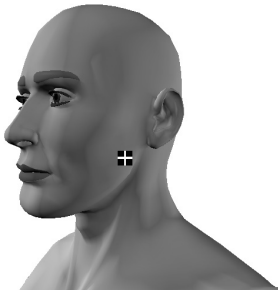
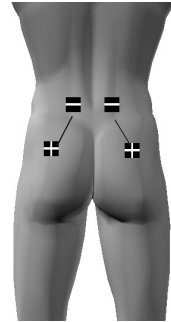
+ = Kırmızı
- = Siyah



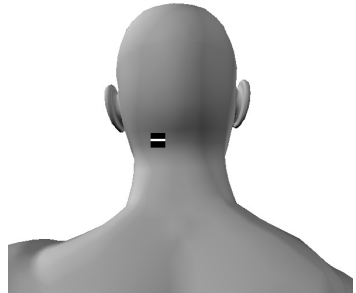
Adet Ağrısı



Lumbar Ağrı (2 Pozisyon)



Diş Ağrısı

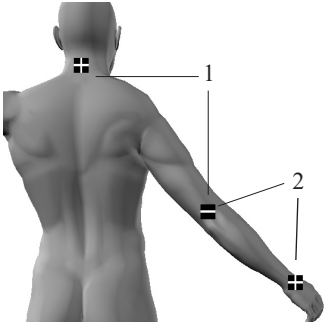




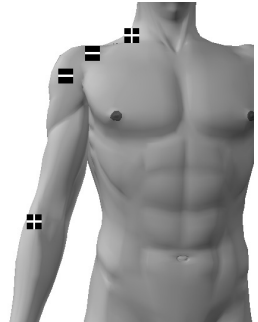
+ = *Kırmızı*
- = *Siyah*



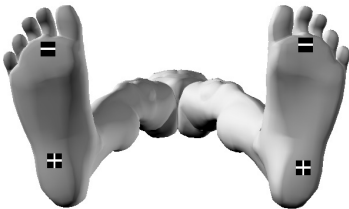
Siyatik Ağrısı (2 Pozisyon)



Epikondilit



Omuz Ağrısı



Ayak Ağrısı



Bilek Ağrısı



Koruma, Bakım, Aksesuarlar ve İmha

UYARI! Yalnızca tıbben onaylı aksesuarlar kullanılmalıdır!

KONTROL ÜNİTESİ

- * Her bir kullanımdan sonra yüzeyi nemli bir bez, antiseptik mendil veya bebek mendili ile silin.
- * Temizlik spreyleri veya alkol tabanlı temizlik solüsyonları kullanmayın.
- * Kontrol ünitesi imhası: lütfen Verity Medical LTD veya atanmış distribütöre iade edin.

AKSESUARLAR

Pil:

- * Pili değiştirmek için, kemer klipsinin hemen altındaki yükseltilmiş çubuk paternini aşağı doğru bastırarak kontrol ünitesinin arkasındaki pil kapağını açın. Pil bölmesinden dışarı doğru kaldırın. Bu çok kolay ve kullanıcı tarafından yapılabilir.
- * Pildeki boşalmayı düzenli olarak kontrol edin.
- * Uzatılmış süreler boyunca (tipik olarak bir hafta) kullanılmazsa üniteden pili tamamen çıkarın.
- * LCD ekranda 6,9 voltluk düşük pil göstergesi belirdi, yanıp sönerken pili yenisiyle değiştirin
- * Tercihen bir PP3 alkali pil kullanın.
- * Pilin imhası: lütfen satın aldığınız tedarikçiye iade edin.

Giriş Kabloları:

- * Giriş kabloları dikkatlice tutulmalı ve asla uzatılmamalıdır, aksi durumda bu, stimülasyonun normal standartlar altında çalışmasına veya hiç çalışmamasına neden olabilir.
- * Gevşek bağlantılar veya hasar için her bir tedaviden önce giriş kablolarını inceleyin.
- * Giriş kablolarını uzatmaktan ve bükmekten kaçının.
- * Her bir kullanımdan sonra giriş kablolarını saklayın.
- * Giriş kablolarının imhası: lütfen satın aldığınız tedarikçiye iade edin.

Kendinden Yapışkanlı Elektrotlar:

- * Kısa konektörlerin elektrotlardan ayrıldıklarını kontrol edin.
- * Kullanımdan sonra, elektrotları plastik film üzerine yerleştirin. Yere düşerlerse, yerdeki toz ve kir elektrotları etkisiz hale gelecek şekilde iletken jele yapışacaktır.



Elektrot ömrü aşağıdakilerle önemli ölçüde azalabilir:

- * Cildin türü ve koşulu.
- * Cilde derin olarak nüfuz eden nemlendiriciler veya makyaj

En İyi Sonuçlar için:

- * Her bir kullanımdan önce, cildi temizleyin.
- * Her bir kullanımdan sonra, parlak ek kartına pedleri yapıştırın ve buzdolabı (dondurucu) gibi serin ve kuru bir yerde saklayın.

Dikkat: Statik elektrik bu ürüne zarar verebilir

NOT: Yalnızca Verity Medical Ltd veya atanmış distribütörlerin / ithalatçıların servis işlemini yapmaları onaylanmıştır.



TENS'e Yanıt Veren Koşullar

- * Pelvik ağrı
- * Hayalet uzuv ağrısı
- * Ameliyat sonrası ağrı
- * Sırt ağrısı

STIM'e Yanıt Veren Koşullar (NMS)

- * Kas atrofisi
- * İnmede üst uzuv rehabilitasyonu

Ayrıca şu amaçlarla tıbbi olmayan amaçlarla kullanılabilir:

- * Kas kuvvetini artırmak
- * Egzersizlerden önce bir ısınma olarak
- * Hareketi sürdürmek ve geliştirmek
- * Ara sıra topallama durumlarında kas kan beslemesini artırmak ve iyileştirmek



Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) ve Karışmaya İlişkin Bilgi

NeuroTrac® ürünleri tipik bir ev veya klinik ortamında çalışırken, çok düşük telsiz frekanslı (RF) emisyon seviyeleri üretecek, yakınlarında çalışan diğer ekipmanların ürettiği karışmanın etkilerinden ve elektrostatik deşarjdan kaynaklanan zarardan etkilenmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Uluslararası EMC standardı EN60601-1-2'yi karşılayacak şekilde belgelendirilmiştir. Daha fazla bilgi için, lütfen tablo 201, 202, 204 ve 206'ya bakın.

Tablo 201: Tavsiye ve üretici beyan - elektromanyetik emisyon

NeuroTrac® ürünü, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. NeuroTrac® ürününün müşterisi veya kullanıcısı bu ürünün bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır

Emisyon testi	Uyum	Elektromanyetik ortam tavsiyesi
RF emisyonu CISPR 11	1. Grup	NeuroTrac® ürünü iç işlevi için yalnızca RF enerjisini kullanır. Bu nedenle, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanda herhangi bir karışmaya neden olma ihtimali bulunmamaktadır
RF emisyonu CISPR 11	Sınıf B	
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Geçerli değil	NeuroTrac® ürünü ev ortamları dahil olmak üzere tüm kurulumlarda/ortamlar ile birlikte konut amaçlı kullanılan binalara besleme yapan genel düşük gerilimli güç şebekelerine doğrudan bağlı olanlarda kullanıma uygundur.
Gerilim dalgalanmaları / titreşim emisyonları IEC 61000-3-3	Geçerli değil	



**Tablo 202: Tavsiye ve üretici beyanı
– elektromanyetik bağışıklık**

NeuroTrac® ürünü, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. NeuroTrac® ürününün müşterisi veya kullanıcısı bu ürünün bu tür bir ortamda kullanılmasını ve ortama ilişkin önlemlere uyulmasını sağlamalıdır.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test düzeyi	Uyum düzeyi	Elektromanyetik ortam tavsiyesi
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV kontakt ±8 kV hava	+6 kV kontakt ±8 kV hava	Zeminler ahşap, betonarme veya seramik karo olmalıdır. Zeminler sentetik malzeme ile kaplıysa, göreceli nem en az %30 olmalıdır.
Güç frekansı (50/60 Hz) Manyetik alan IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konumun özelliklerinde belirtilen düzeylerde olmalıdır.



Tablo 204: Tavsiye ve üretici beyan– elektromanyetik bağışıklık

NeuroTrac® ürünü, aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. NeuroTrac® ürününün müşterisi veya kullanıcısı bu ürünün bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Bağışıklık testi	IEC 60601 test düzeyi	Uyum düzeyi	Elektromanyetik ortam tavsiyesi
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ila 80 Mhz	3 Vrms 150 kHz ila 80 Mhz	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, kablolar dahil olmak üzere NeuroTrac® ürününün herhangi bir parçasına hiçbir şekilde transmitterin frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırım mesafesinden daha yakın olmamalıdır. Önerilen ayırım mesafesi $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz ila 80 MHz, $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz ila 2,5GHz P, transmitter üreticisine göre watt biriminden transmitterin maksimum çıkış gücü derecelendirmesidir ve d, metre (m) biriminden önerilen ayırım mesafesidir. Bir elektromanyetik saha ölçümü ^a ile belirlenen şekilde, sabit RF transmitterlerinden kaynaklanan saha kuvvetleri. Her bir frekans aralığı ^b deki uyum seviyesinden daha az olmalıdır. Karışma aşağıdaki sembol ile işaretlenen ekipman yakınında oluşabilir: 
Yayılan RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ila 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz ila 2,5 GH	

NOT 1 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

NOT 2 Bu kılavuzlar tüm durumlarda geçerli değildir. Elektromanyetik yayılma, yapılar, nesneler ve insanlar tarafından emilim ve yansımadan etkilenebilir.

^a Baz istasyonlar (hücresel/kablosuz), telefonlar ve karasal mobil telsizler, amatör telsiz, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını gibi Sabit transmitterlerden kaynaklanan saha kuvvetleri teorik olarak hassasiyetle kestirilemezler. Sabit RF transmitterleri nedeniyle elektromanyetik ortamı değerlendirmek için, bir elektromanyetik ortam ölçümü değerlendirilmelidir. NeuroTrac® ürünün kullanıldığı konumdaki ölçülen alan kuvveti geçerli RF uyum düzeyi üzerindeyse, NeuroTrac® ürünü, normal çalışmayı doğrulamak için gözlemlenmelidir. Anormal performans gözlemlenirse, NeuroTrac® ürününün yeniden yönlendirilmesi veya yeniden konumlandırılması için ek tedbirler gerekli olabilir.

^b 150 kHz ila 80 Mhz frekans aralığı boyunca, alan kuvvetleri 3 V/m'den az olmalıdır.



Tablo 206: Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı ve NeuroTrac® ürünü arasında önerilen ayırım mesafeleri

NeuroTrac® ürünü, RF karışıklıklarının kontrol edildiği elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. NeuroTrac® ürününün müşterisi veya kullanıcısı iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre aşağıda önerilen şekilde taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (transmitterler) ve NeuroTrac® ürünü arasındaki minimum mesafeyi sürdürerek elektromanyetik karışmayı önlemeye yardımcı olabilir.

Transmitterin anma maks- imum çıkış gücü W	Transmitterin frekansına göre ayırım mesafesi		
	150 kHz ila 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz ila 800 MHz $d = \sqrt{1.2 P}$	800 MHz ila 2,5 GHz $d = \sqrt{2.3 P}$
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

Yukarıda listelenmeyen maksimum çıkış gücünde derecelendirilen transmitterler için, metre biriminden (m) önerilen ayırım mesafesi d transmitterin frekansı için geçerli denklem kullanılarak tahmin edilebilir; P, transmitter üreticisine göre watt (W) biriminden transmitterin maksimum çıkış gücü derecelendirmesidir.

NOT 1 80 MHz ve 800 MHz’de, daha yüksek frekans aralığı için ayırım mesafesi geçerlidir.

NOT 2 Bu kılavuzlar tüm durumlarda geçerli değildir. Elektromanyetik yayılım yapılar, nesneler ve insanlar tarafından emilim ve yansımadan etkilenebilir.



Özellikler

TENS ve STIM

1. Çift kanallı: bireysel olarak yalıtımlı devreler.
2. Genlik: 500 Ohm yükte 0-90 mA; sadece gösterge. Fiili mA elektrot impedansı nedeniyle endike edilenden daha az olacaktır: 1000 Ohm yükte (zayıf koşuldaki elektrotlar) maksimum 70 mA ile sınırlı olacaktır, 1500 Ohm yükte, maksimum 65 A ile sınırlı olacaktır.
3. Tür: Sabit Akım, maksimum çıkış gerilimi 180 Volt +10 / -30 Volt.
4. Dalga formu: Sıfır DC akım ile asimetrik, dikdörtgen bi-fazık.
5. Seçilebilir puls genişliği: 50 μ S - 450 μ S [%10 hassasiyet].
6. Puls Oranı seçimi: sürekli modda 2 - 200 Hz [% hassasiyet].
7. Mod: Sürekli, Darbeli veya Modüle.
8. Darbeli mod: Saniyede iki kez tekrarlayan 9 pulsa kadar darbe [200 μ S].
9. Modülasyon modu: 6 saniye döngülü eş akımlı genişlik modülasyonu ve Puls tekrarlama oranı modülasyonu.
10. Pil: PP3 Alkali, 9V. Beklenen ortalama pil ömrü [standart 800 mAh, alkali]: 24 saat.
11. Düşük Pil Göstergesi: Pil 6,9 volt +/- 0,2 volt altına düşerse, pil simgesi her saniye başına yanıp sönecektir.
12. Pil gerilimi 6,6 (+/- 0,2) volt altına düşerse, ünite açılmayacaktır.
13. **Açık Elektrot Algılaması: Bir açık devre A veya B kanalının çıkışında tespit edilirse, çıkış akımı sıfırda sıfırlanacaktır.**

Beklenen hizmet ömrü:

5 yıl. Dikkatli kullanım ve bakım, hizmet ömrü sınırı boyunca ünitenin yaşamını uzatır.

Fiziksel boyutlar: 119,2 x 69 x 28,7 mm.

Ağırlık: 106g pilsiz, 152g pilli.

Kullanıma ilişkin Çevresel Koşullar:

+5 ila +40 derece Santigrat. %15-93 Nem.

Depolama ve taşıma için çevresel koşullar:

-25 ila +70 derece Santigrat. %15-93 Nem.



Garanti

Verity Medical Ltd., orijinal satıcıya yönelik bu ürünün distribütör tarafından satın alma tarihi itibarıyla 2 yıllık bir dönem boyunca malzeme, bileşen ve işçilik bakımından kusur içermeyeceğine dair bir garantiyi içerir; [Verity Medical'den atanmış distribütöre yönelik fatura tarihi].

Kullanıcı tarafından ürünün satın alındığı distribütör ürünün kusurlu olduğuna kanaat getirirse, kullanıcı üniteyi bunu Verity Medical Ltd'ye iletecek olan bu distribütöre doğrudan iade edebilir. Distribütörden Verity Medical'e yapılan tüm bu tür iadeler önceden Verity Medical Ltd tarafından yetkilendirilmelidir. Bu sınırlı ürün garantisi altında Verity Medical Ltd'nin yükümlülüğü herhangi bir kötüye veya yanlış kullanıma uzanmaz, ünitenin suya veya diğer sıvı maddeye düşürülmesi veya daldırılması veya ünitenin kurcalanması veya normal aşınma veya yıpranma. Herhangi bir kurcalama kanıtı bu garantiyi geçersiz kılacaktır.

Müşteri Hizmetleri:

Lütfen garanti iadeleri dahil olmak üzere müşteri hizmetleri için distribütörünüz ile iletişime geçin.

Satın alma faturanız ve/veya bu kılavuzun arka kapağı distribütörünüzün adını ve iletişim bilgilerini belirtmelidir.

Ünite kurulumunda, kullanımında veya bakımında yardım için gerekirse, lütfen üreticinin web sitesini ziyaret edin: www.veritymedical.co.uk



Üretici: Verity Medical Ltd.

Unit 7, Upper Slackstead Farm

Farley Lane, Braishfield, Romsey

Hampshire SO51 0QL, Birleşik Krallık

Tel: +44 (0) 1794 367 110

Faks: +44 (0) 1794 367 890

Bu ürün Verity Medical Ltd. tarafından
TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifrierstellen gözetimi altında Avrupa
Birliği Tıbbi Cihaz Direktifi MDD93/42/EEC
ile uyumlu olarak üretilir.
Onaylı Kuruluş sayısı 0123.

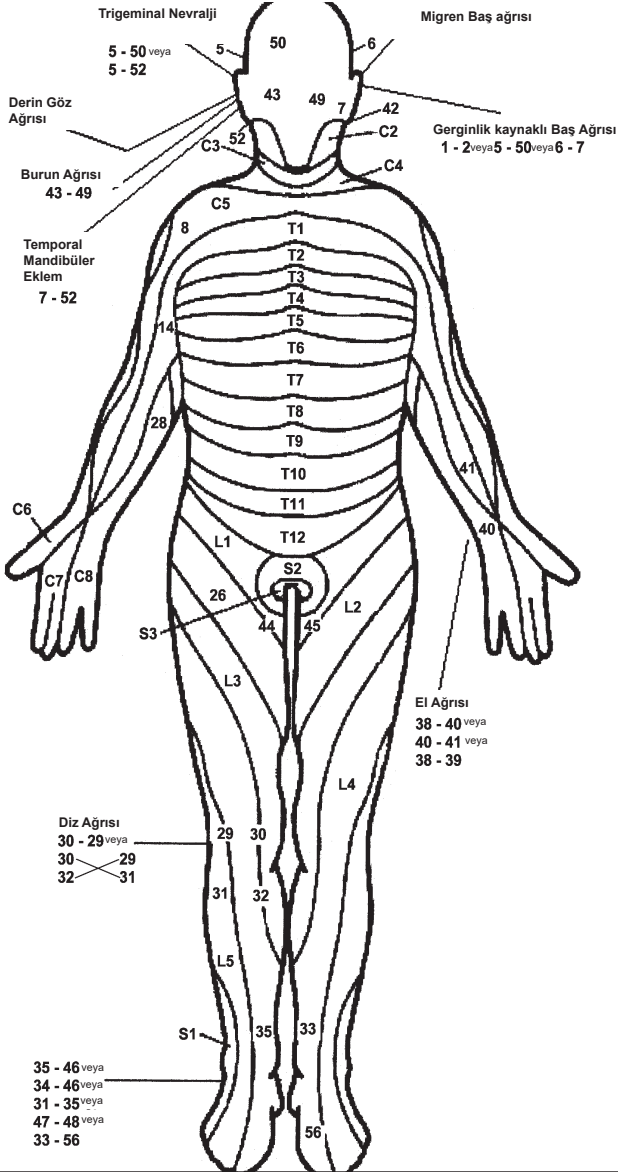
CE 0123

Verity Medical Ltd., ISO13485:2016 Kalite Standardına göre TÜV SÜD
Product Service GmbH Zertifizierstellen tarafından onaylanır.



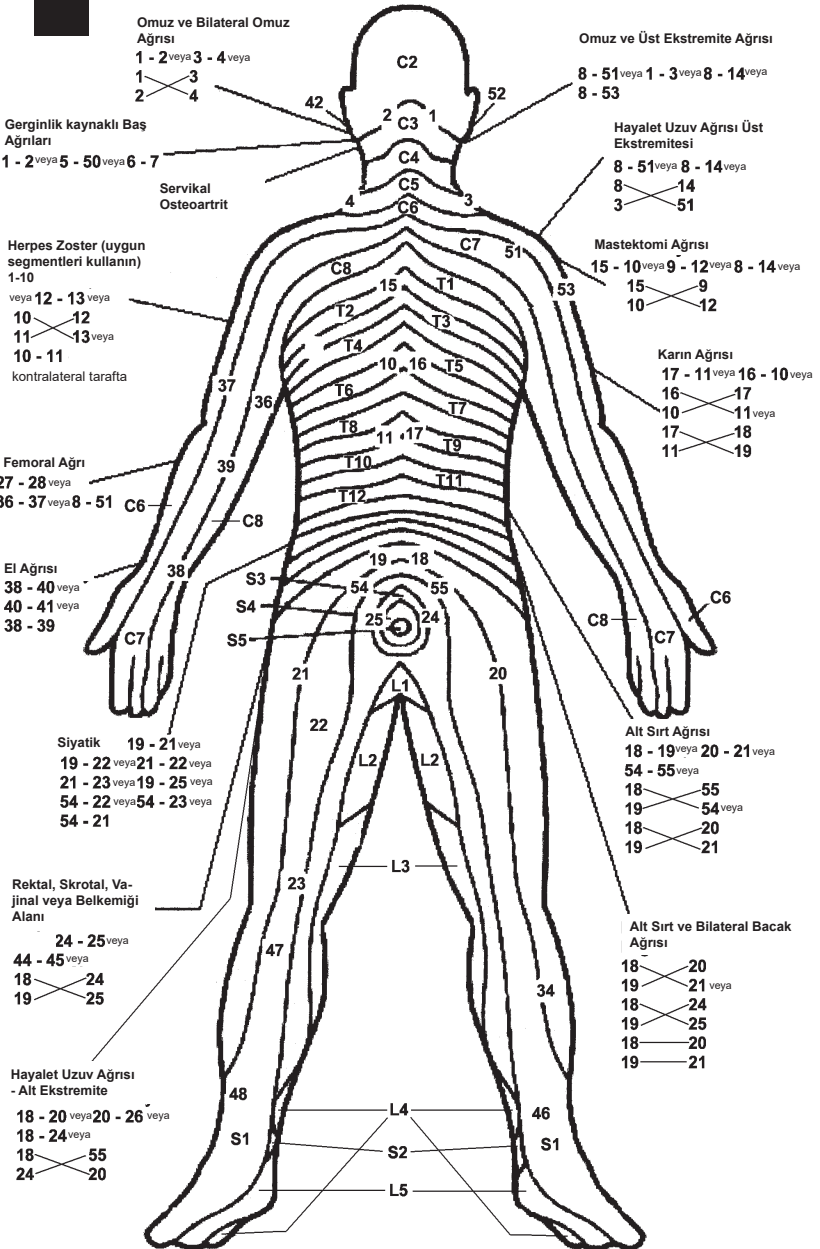
Dermatom Tabloları

Ön görünüm





Arka Görünüm.





Sorun Giderme

Sorun:

- Maksimum mA seviyesine ulaşamıyor veya
- Ünite belirli seviyede stimülasyonu kesiyor veya
- Şiddet arttırıldığında, sıfır mA yanıp sönüyor veya
- Kullanılırken güç kesiliyor

Cözüm:

Diğer kaliteli kas stimülatörlerimizde normal bir davranıştır ve çoğu durumda, kendi kendine çözülür - lütfen aşağıdaki tavsiyeye bakın.

Sadece mA+ düğmesine basarsanız, stimülasyon şiddeti sıfıra düşecek ve hiçbir elektrot, şiddeti arttırdığınız kanal bağlanmaz. Giriş kablosuna bir çift elektrot bağlamalısınız ve giriş stimülasyon şiddetini (mA) artırdığınız kanala bağlanmalıdır.

Ünitemiz, elektrotlar genelinde kötü veya aralıklı bağlantıyı tespit etmek ve tespit ettiğinde, stimülasyon çıkışını kesmek için tasarlanmıştır. Bu bir güvenlik tedbiridir. Kullanıcının, kötü veya kesintili bir bağlantı durumunda, yeniden bağlantı yapılırsa veya yapıldığında, çıkış stimülasyon akımını beklenmedik biçimde artırmalarını ve ardından stimülasyonda beklenmedik güçlü bir artış yaşamalarını önlemek için tasarlanmıştır.

Yüzeysel cilt elektrotları kullanıyorsanız bağlantı olmama nedenleri:

- * Her iki elektrot, bir elektrot siyak konektöre (-) ve diğer kırmızı konektöre (+) olmak üzere, aynı çift iletken giriş kablosuna bağlanırsa kontrol edin.
- * Her iki elektrodun cildinizde yapışkan bir temasa neden olup olmadığını kontrol edin, bazı elektrot kenarları elektrot aşınması ve yıpranması nedeniyle yapışmayabilir, ancak elektrot alanın en azından %80'ine yapışıyor olmalıdır. Uzun süreli kullanımdan sonra fazlaca gres olabilir, yeni elektrotlar kullanın. Elektrotlar üzerindeki kuruyabilir, elektrodun siyah (iletken) kısmına küçük bir miktar su koyarak daha yapışkan yapmaya çalışın ve jelin absorbe olması için bir saat boyunca bırakın. Islak elektrotlar kullanmayın! Birkaç yeni elektrot kullanın çünkü elektrotlar gres ve jelin daha kuru hale gelmesi nedeniyle kullanım zamanıyla orantılı olarak iletkenliklerini kaybederler.
- * Bu, en sık nedendir: çift iletken giriş kablosunun iletkenliğini kaybetmesiyle sonuçlanacak şekilde bükülmüş veya çok fazla çekilmiş olması nedeniyle kopmadığını kontrol edin: başka bir kablo kullanın. Kablonun iyi olup olmadığını kontrol etmek için, kırmızı ve siyah pimi çapraz geçirin ve ünitedeki mA'yı artırın. Kablo elektriği iletirse, mA 10 mA üzerine çıkacak ve çapraz pimleri tutan parmaklarınızda hafif karıncalanma yapan stimülasyonu hissedeceksiniz. Hafif elektriksel akım hissediyorsanız, bu sorunun yüzeysel cilt elektrotlarıyla olduğu anlamına gelir.



Commonly Asked Questions

- S - *TENS tüm ağrı koşulları ve tüm hastalar için işe yarıyor mu?***
Y - Hastalar ve benzer ağrı koşulları arasında önemli farklılıklar bulunur. Ancak, TENS'in vakaların %70'ine kadar işe yaradığı bilinmektedir.
- S - *TENS'i kullanmada nasıl daha iyi bir başarı şansı elde edebilirim?***
Y - TENS'in nasıl en iyi şekilde uygulanacağı konusunda Fizyoterapistinizden veya Doktorunuzdan tavsiye almak, bu soruya verebileceğimiz en iyi yanıtıdır.
- S - *TENS'in kullanılmaması gereken şartlar var mı?***
Y - Evet. Teşhis konulmamış ağrı için: Bir kalp pili kullanırken; Bu kılavuzun 5. Sayfasında tamamen ayrıntılandırılan şekilde gebelik sırasında ve diğer durumlarda.
- S - *TENS stimülatörü ne kadar süreyle kullanmam gerekecek?***
Y - Bazı uzun süreli kronik ağrı mağdurları uzun süreler boyunca, hatta yıllar boyunca bir stimülatör kullanmak zorunda kalabilirler. Diğer koşullar yalnızca haftalar süren kısa dönemli bir tedaviye ihtiyaç duyabilirler.
- S - *Herhangi bir tıbbi veya ürün sorum varsa, nasıl yardım alabilirim?***
Y - TENS stimülatörü hakkında herhangi bir klinik tavsiye Fizyoterapistiniz veya Doktorunuz tarafından verilmelidir.



Notlar



ABD’de satılamaz veya kullanılamaz

Distribütör:

NeuroTrac® MultiTENS

Aksesuar kontrol bilgisi:

LOT

C6V350-OM-TR00-02-10-2020

NeuroTrac®
MultiTENS
kılavuz (Türkçe)

