

NeuroTrac® MyoPlus2 Pro

PROFESYONEL TERCİH

Kullanıcı Kılavuzu

Ayrıntılı uygulama protokolleri için internet sitemizi ziyaret edin: www.veritymedical.co.uk



Çift kanallı EMG
Çift kanallı ETS
Çift Kanallı STIM

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. Bağımsız yalıtımlı uygulanan parça. Yalnızca hastanın cildine bağlantı için tasarlanmıştır ancak bağımsız giriş devrelerine sahiptir. Hasta ve toprak arasında hiçbir bağlantı yoktur.
	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.
	Avustralya hükümeti tüm ithal veya yerelde üretilen elektrikli ve elektronik ekipmanın elektromanyetik uyumluluk emisyon (EMC) gerekliliklerine uymasını zorunlu kılar. Uyumlu bir ürün C-Tick logosunu taşımalıdır.
	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. Suya karşı korunmaz.
	Taşıma çantasındaki IP02 şu anlama gelir: Yağmurdan kaynaklanan su damlacıkları girişine karşı korumalıdır.
	Normal çöp kutusuna atmayın (atma talimatları için bkz. sayfa 46)



İçindekiler Tablosu

İçindekiler	Sayfa
Birim sembol açıklaması	2
Uyarılar	4
Kontrendikasyonlar ve Önlemler	5
GENEL GÖRÜNÜM:	
Kullanım endikasyonları	6
Giriş	7
Düğmeler ve temel çalışma	8
Hızlı başlatma talimatları	9
Yerleşik yardım ekranları	11
PROGRAMLAR:	
Protokollere genel bakış	12
Program setlerini Göster/Gizle	12
Ön ayar programları listesi	13
Stimülasyon programını çalıştırma	14
Özel programlar	15
Faz türleri	16
Özel tedavinizi ayarlama, fazı silme	18
EMG programlarına genel bakış	22
EMG şablonları	23
EMG oyunları	24
Alıştırma veya değerlendirme için EMG çalışma/dinlenme	29
ETS Eğitimi	32
Cihaz ayarları	34
Kilit işlevi (parola oluştur)	36
Kilit aç	38
Kurtarma Anahtarı	39
İstatistikler	39
Elektrot tipleri ve uçlar	45
Koruma, bakım, aksesuarlar ve imha	46
Özellikler	48
Elektromanyetik Uyumluluk ve Karışmaya	
İlişkin Bilgi (EMC)	50
Sorun Giderme	54
İadeler	57
Garanti	58
Notlar	59



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 4 x AA Pil ile çalıştırılır. 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. Dikkat: IEC60086-4 standardına uymadıkları takdirde lityum piller kullanmayın.
- * Elektromanyetik karışmanın etkilerinden kaçınmak için, bu üniteyi EMG modunda cep telefonuna veya diğer elektrik kıvılcımları vb. neden olan güçlü telsiz karışması üreten ekipmana 4 metreden daha kısa mesafede asla kullanmayın. EMG modunda, bu ünite geçici olarak artan EMG mikrovolt değerlerine yol açabilecek güçlü karışma yaratan telsiz türü emisyonlarına karşı hassas olabilir. Karışma sona erdiğinde değer derhal doğru değere dönecektir. (Rahatlamış bir kasın 3,5 µVolt altında olması gerektiğini hatırlayın).
- * 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!



Kontrendikasyonlar ve Önlemler

STIM: Nöromüsküler Stimülasyon (NMS)

Bu ekipmanı kullanmadan önce Fizyoterapistinizden veya terapistinizden tavsiye almalısınız

Nöromüsküler Stimülasyon aşağıdakiler tarafından kullanılmamalıdır:

- * Talep tarzı kalp kalp pilleri olan hastalar
- * Gebelik sırasında (tıbbi olarak tavsiye edilmedikçe)
- * Tanı konmamış ağır koşulları olan hastalar
- * Elektrotları şu noktalara yerleştirmeyin:
 - Karotid sinüs sinirlerine;
 - Larinks veya soluk borusuna;
 - Ağız içine;
 - Anestezili veya hiçbir şey hissetmeyen ciltte;
 - Cihaz uyarı yaparken veya vücuda takılıyken, bir araç kullanmayın;
 - Kafa geneline veya içinden, doğrudan gözlere, ağız kapatarak, boynun önüne (özellikle karotid sinüse) veya göğsün üzerine ve üst sırtta veya kalbin üzerinden geçecek şekilde stimülasyon uygulamayın.
- * Genellikle NMS veya EMG tedavisinden cilt tahrişi yaşanmaz. Ancak, kauçuk elektrotlar bazı cilt türlerini tahriş edebilir, bu nedenle, bu durumda, hipoalerjenik kendinden yapışkanlı elektrotların kullanılmasını öneriyoruz.
- * Hasta sadece reçetelendirilen üniteyi kullanmalıdır.
- * Üniteyi suya veya diğer sıvıya daldırmayın.
- * Nitelikli bir klinisyenin sıkı bir gözetimi altında değilseniz, stimülasyonu yüz alanınızda kullanmayın.

EMG

Pelvik taban alıştırması veya değerlendirmesi için kullanılmadıkça EMG'yi kullanırken hiçbir önlem bulunmamaktadır. Bu durumda, EMG kullanılmamalıdır:

- * Adet döneminde
- * Mesane enfeksiyonlarının belirtileri bulunur
- * Azalan zihinsel kapasitesi veya cihazı uygun biçimde kullanamayan fiziksel yetkinliği olan hastalarda



Kullanım endikasyonları

EMG

- * Pelvik ağrı
- * patellofemoral ağrı sendromu
- * İnmeden sonra rehabilitasyon ve hafif felç

NMES

- * stres inkontinans
- * aşırı aktif mesane (sıkışma inkontinansı)
- * Kas atrofisi
- * İnmede üst uzuv rehabilitasyonu

TENS

- * genel ağrı (sırt ağrısı dahil)
- * Pelvik ağrı

ETS

- * üriner inkontinans
- * İnmeden sonra rehabilitasyon ve hafif felç

Ayrıca tıbbi olmayan amaçlarla kullanılır:

- * pelvik taban çalışması
- * pelvic taban kuvveti, dayanıklılık, vaskülarizasyon ve rahatlama
- * kas büyütme
- * Egzersizlerden önce bir ısınma olarak
- * aktif iyileşme
- * kas dayanıklılığı
- * kas direnci
- * kas kuvveti
- * maksimum kuvvet
- * patlayıcı kuvvet
- * yorulma direnci



Giriş

Bu ünite **Verity Medical**'in Terapist ve Hastayı dikkate alarak geliştirdiği modern Nöromüsküler Stimülatörlerin yeni bir neslidir. Ana hedefimiz, yüksek düzeyde fonksiyonel kullanıma sahip olan, duyarlı biçimde fiyatlandırılmış, kompakt ve kullanıcı dostu ürünleri tasarlamaktır.

The NeuroTrac®MyoPlus2 Pro ünitesi 2 kanallı stimülasyonla birleşmiş iki EMG kanalıyla birlikte gelir. CH.1 ve CH.2 EMG'yi ölçebilir veya stimülasyon üretebilir veya sadece stimülasyon içindir. Bu yaklaşım sadece bir veya iki kanal kullanan pelvik taban için çok kullanışlıdır. Sıralı uzuv hareket için veya daha geniş kas gruplarının çalıştırılmasına ihtiyaç duyduğunuzda en fazla 2 kanal kullanılabilir.

MyoPlus2 Pro "i" dokunmatik düğmesi altında çok sayıda yararlı bilgiye sahip renkli bir dokunmatik ekranla gelir; bu da kullanıcının seçili bir programın kullanımını anlamasına yardımcı olur. Bu çok kanallı model, tümü tek bir ünite olmak üzere Stimülasyon, ETS ve Biyogeribildirim alıştırmalarının en etkili modalitelerinin kombinasyonu ile gelişmiş inkontinans tedavisi için çok pratik bir seçimdir.

MyoPlus2 Pro cihazı, bir PC'ye bağlantı ile veya bağlantı olmadan kullanılabilir. MyoPlus2 Pro her zaman bluetooth işleviyle kullanıma hazırdır, bu nedenle bir bluetooth açma-kapama anahtarı yoktur

Güç tasarrufu yapmak amacıyla PC Yazılımı ile 3 dakika bağlantı yapılmamasını takiben MyoPlus2Pro'nun bluetooth'u otomatik olarak kapattığını lütfen dikkate alın. Bağlantı kurmak için, bluetooth'u açmak için üniteyi kapatıp tekrar açın. Bağlandığında, bluetooth ünite çalıştığı sürece açık kalır.

Ek olarak, ünite terapistin reçetelendirilmiş bir evde tedavi kürü ile **Hasta Günlük Uyumunu** hassas biçimde izlemesine olanak sağlayan gizli bir düğmeye sahiptir.

EMG terapistin geniş çeşitlilikteki durumlara tanı koymasına ve tedavi etmesine yardımcı olur ve hastanın hassas bir görsel ve sesli biyogeribildirimle ilerlemesini takip etmesine olanak sağlar. Kısa bir süre öncesine kadar, terapist ve hastanın karşılanabilir bir fiyata seçebileceği çok az sayıda ekipman bulunuyordu. NeuroTrac® MyoPlus2 Pro bu soruna yönelik bir çözümdür.

Nöromüsküler Stimülasyon Terapistler ve Doktorlar tarafından giderek daha iyi öğrenilmiştir. Bugünlerde, nöromüsküler sistemin hassas elektrik sinyalleri ile uyarılmasını mümkün kılan sinirler ve kaslar arasındaki mevcut mekanizmalar daha iyi anlaşılmıştır.

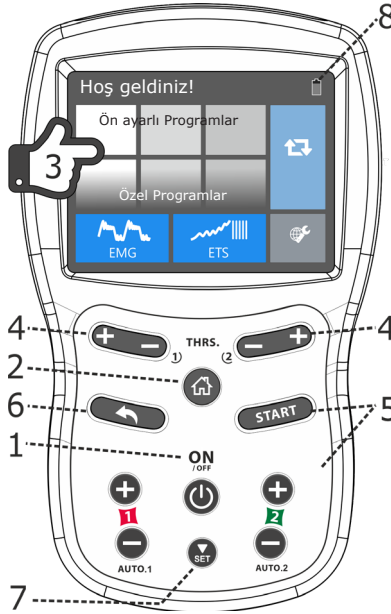
MyoPlus2 Pro ünitesi Puls Genişliklerini, Oranlarını, Artırma zamanlarını, Çalışma / Dinlenme döngülerini veya ön tanımlı şablondan döngüleri sunar.

Müşteri hizmetleri

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



Düğmeler ve temel çalışma



1. **ON/OFF** - üniteyi açıp kapamak için güç açık veya kapalı düğmesine basın.
2. **HOME** - ana sayfaya gitmek için basın. Burada, tedavi yöntemini seçebilir veya cihaz ayarlarına gidebilirsiniz.
3. Lütfen gezinmek için **dokunmatik ekranı** kullanın: istenen programı seçin, başlatın ve duraklatın, ayarları gözden geçirin ve her bir tedavi hakkında daha fazlasını okuyun.
4. EMG veya ETS eşliğini ayarlamak için **THRS +/-** düğmelerine basın.
5. EMG programına başlamak için **START** (Başlat) düğmesine basın. mA düzeyini ayarlamak için herhangi bir kanalda + düğmesine başlatın; bu düğme ayrıca ETS ve Stimülasyon programını da başlatır. In Home->Settings (Ana->Ayarlar) ekranında, kullanıcının belirlenen şiddet düzeyinin üzerine çıkamayacağı mA sınırını da ayarlayabilirsiniz.
6. Önceki ekrana geri gitmek için **BACK** (Geri) düğmesine basın.
7. Çok fazlı programda sonraki faza geçmek için **SET** (Ayarla) düğmesine basın.
8. Pil düzeyi göstergesi.
Yukarıdaki düğme seçeneklerinin pek çoğunun dokunmatik ekran düğmeleri tarafından tekrarlandığını dikkate alın.



Hızlı başlatma talimatları



1. Dört AA pil yerleştirin

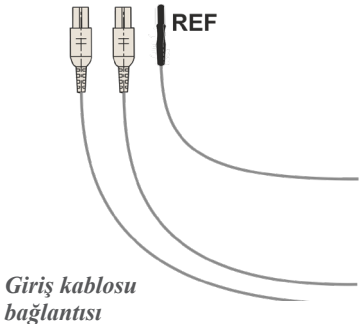
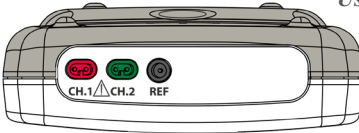
Pil kapağını çıkarın. Pil bölmesinin içinde etiketlenen şekilde pilleri yerleştirin. Lütfen kutup uçlarını dikkate alın ve pil kapağını takın.

2. Giriş kablolarınızı üniteye bağlayın.

Giriş kablosunun yuvarlak siyah referans [REF] fişi, ünitenin REF işaretli yuvarlak siyah soketine bağlanmalıdır.

Tüm soketler tek bir yerde ünitenin tabanında bulunur. Referans elektrodu, uyluğunuza veya vücudunuzda herhangi bir yere bağlanmalıdır. Stimülasyon giriş kabloları (prob, cilt elektrotları) CH1, CH2 soketlerine bağlanmalıdır.

Üst görünüm



REF elektrot. EMG referans kablosunu kullanmıyorsanız (REF), EMG ve ETS sonuçlarınız doğru olmayacaktır. Sadece stimülasyon kullanıyorsanız, REF kullanmanız gerekmez.

CH.1 ve CH.2 ETS, EMG ve Stimülasyon için kullanılır. CH.1 ETS için tetikleyici kanaldır.



3. ON/ OFF (Güç açık/kapalı) düğmesine basarak **üniteyi açın.**

Gezinmek için dokunmatik ekran düğmelerine basın. Parmaklarınız nedeniyle yüzeyde yağ birikmesini önlemek için ekranlarda gezinirken verilen stilus ekran kalemmini kullanmanızı öneriyoruz.

4. Tedavinizi seçin ve programa başlayın

4.1 Programınızı seçmek için ekran düğmelerini kullanın.

4.2 Programa başlamak için klavyede + düğmesine basın.

4.3 Ekran komutlarını izleyin.
Parametreleri incelemek ve ayarlamak için dokunmatik düğmeleri kullanın, sayfaları kaydırın veya önceki sayfaya geri gidin.



5. PC Yazılım bağlantısı için, cihaz ekranında beyaz Bluetooth sembolü ile gösterilen Bluetooth'un etkin olduğundan emin olun.

Lütfen Dikkate Alın! Ünite güç tasarrufu için birkaç dakika bağlantı kesildikten sonra bluetooth transmitterini kapatır. Bluetooth simgesine dokunun ve simge griden beyaza renk değiştirir. Alternatif olarak, cihazı yeniden başlatın, böylelikle bluetooth birkaç dakika daha etkinleşir. PC bağlantısı kurulduğunda, bağlı kalır.

Yazılım hakkında daha fazla bilgi için, lütfen şu adresi ziyaret edin:

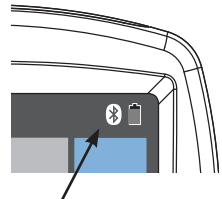
www.neurotrac.emgsoft.info

Bluetooth bağlantı durumu:

Gri logo - Bluetooth güç tasarrufu için kapanır.
Bluetooth'u açmak için üniteyi kapatıp tekrar açın.

Beyaz logo - Bluetooth hazır, lütfen PC Yazılımından bağlantıya izin verin.

Mavi logo - PC Yazılımına bağlantı kuruldu.



Bluetooth bağlantı göstergesi

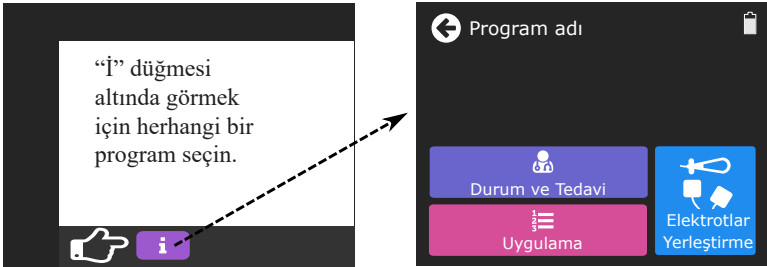


6. Bitirdiğinizde, şeffaf plastik filme cilt elektrotlarını yerleştirin ve çıkarın, bunları plastik fermuarlı torbaya yerleştirin ve serin bir yerde saklayın. Vajinal veya rektal prob kullanıyorsanız, probu tamamen temizleyin ve plastik fermuarlı bir torba içinde kapatın.

Her bir programda ayrıntılı talimatlar için bu kılavuzun diğer kısımlarına bakın.

Yerleşik yardım ekranları

Üniteniz her bir programı açıklayan ve her bir programın genel olarak adım adım kullanımını öneren yerleşik yardım ekranlarına sahiptir. Bu ekranlar, “i” düğmesi altında her bir programın ana ekranlarında mevcuttur.



Lütfen Dikkate Alın! Her bir programın önerilen genel kullanımı, tedavinizin tüm yönlerini kapsamaz ve bazı önemli sorunların uzmanlar tarafından değerlendirilmesi gerekir. Lütfen bu cihazı kullanmaya başlamadan önce tedavinizi incelemek için uzman hekime veya Aile hekiminize danışın.



Protokollere genel bakış

Seçilebilecek aşağıdaki protokoller bulunur:

- **En fazla 3 set ön ayar programı:** Pelvik Taban, Spor ve Rehabilitasyon
- **En fazla 3 set özel programı:** TENS, NMES ve FES.
Not! Yukarıdaki program setleri ana ekrandan kullanılabilir, bu setleri nasıl göstereceğiniz/gizleyeceğiniz hakkında sonraki bölüme bakın.
- **Geniş EMG araçları yelpazesi:** alıştırma şablonları, biyogeribildirim oyunları, rahatlatma protokolleri
- Ana ekranda EMG ve ETS düğmeleri - bu iki düğme biyogeribildirim veya ETS alıştırmalarına basit ve kolay erişiminizi ayarlamanızı sağlar.

Her bir bağımsız protokol hakkında daha fazlasını program düğmesini seçerek ve "i" düğmesine basarak (bilgi ve yardım) öğrenebilirsiniz.

Program setlerini Göster/Gizle



“Ön ayarlı Programlar” ekranındayken, ana ekranda erişilebilir olmasını istediğiniz program setini seçebilirsiniz; ekranda, en fazla 3 Ön ayarı ve en fazla 3 özel seti görüntüleyebilirsiniz.

Cihazı kilitlediğinizde (sayfa 36’ya bakın), mevcut programların sayısını daha da azaltabilirsiniz. Bu sayede Hastanızın ihtiyaçlarına özel tedavi seçeneklerini daraltabilirsiniz.



Ön ayarlı programlar listesi

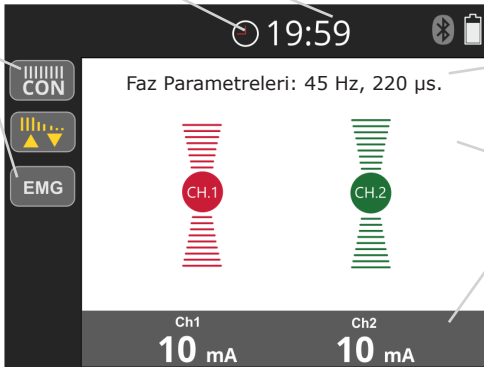
 19 Pelvik Taban (19 program)	 21 Spor (21 program)	 9 Rehabilitasyon (9 program)
1. Pelvik Taban ağrısı	1. Isınma	1. Postüral kas kontrolü
2. Sıkıştırma İnkontinansı	2. Aktif İyileşme	2. Spinal Kolon
3. Stres İnkontinans 1	3. Dayanıklılık	3. Paretik Ekstremiteler
4. Stres İnkontinans 2	4. Direnç 1	4. Fasyal Palsi 1
5. Frekans/ Zorlama 2	5. Direnç 2	5. Fasyal Palsi 2
6. Frekans/ Zorlama 3	6. Direnç 3	6. Hareketsizliğe bağlı
7. Frekans/ Zorlama 4	7. Direnç Kuvveti 1	7. İnme Sonrası 1
8. Hassasiyet Kaybı	8. Direnç Kuvveti 2	8. İnme Sonrası 2
9. Egzersiz	9. Direnç Kuvveti 3	9. Multipl Skleroz
10. Dayanıklılığı artırma	10. Kuvvet 1	
11. Pelvik Kası Rahatlatma	11. Kuvvet 2	
12. Doğumdan sonra Kontinans	12. Kuvvet 3	
13. Stres İnkontinans 3	13. Max Kuvvet 1	
14. Stres İnkontinans 4	14. Max Kuvvet 2	
15. Sıkıştırma İnkontinansı 5	15. Max Kuvvet 3	
16. Sıkıştırma İnkontinansı 6	16. Max Kuvvet 4	
17. Sıkıştırma İnkontinansı 7 - bakım	17. Patlayıcı Kuvvet 1	
18. Flasiid Pelvik Taban Kasları	18. Patlayıcı Kuvvet 2	
19. Zayıf Pelvik Taban Kasları	19. Kas yorulmasına direnç	
	20. Agonist güçlendirme	
	21. Ağrı rahatlatma	



Stimülasyon programını çalıştırma

1. Klavyede + düğmesine basarak herhangi bir stimülasyon programına başlayabilirsiniz.
2. Tedaviniz bir veya daha çok zaman fazlarını içerebilir (EMG, ETS, STIM CON, STIM SYN, STIM ALT, STIM MOD). Faz, belirli parametreleri içeren tedavinin bir kısmıdır. Örneğin, bir faz ısınma olabilir, diğeri fiili alıştırma, diğere rahatlatma vb. olabilir. Ön ayarlı program için, program talimatlarını izleyin. Özel program için, fazların ne için olduklarını ve hangi şiddet düzeyinin kullanılması gerektiğini tedavi süpervizörünüze sorun.
3. Genel program zamanlayıcısı [dakika] geri sayar.

4. Akım fazı zamanlayıcısı [dakika: saniye] geri sayar.

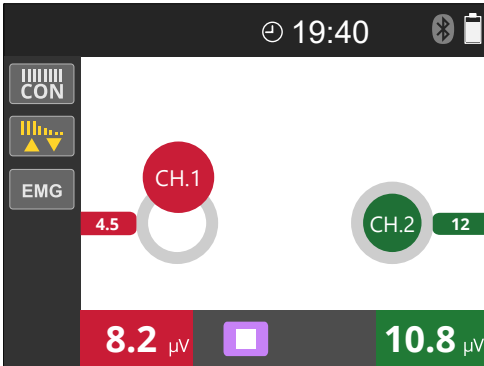


5. Frekans [Hz] ve Puls Süresi [µs] fiili stimülasyon çıkışına ait teknik parametrelerdir

6. Stimülasyonun grafiksel gösterimi.

7. Klavyede + veya - düğmesine bastığınızda, mA şiddet düzeyi ayarlanır.

8. Faz tipi STIM SYN ise, ünite belirli bir süre uyarım yapar ve ardından EMG'nizi [µV] ölçtüğü boş döneme (dinlenme) girer. Stimülasyon dönemleri (çalışma) arasında rahat olmanızın gerekmesi nedeniyle bu çok yararlıdır.



Stimülasyon hissetmediğinizde, mümkün olduğunca rahatlamaya çalışın. Ekrandaki top, rahatlatma düzeyinizi temsil eder. Ekrandaki top aşağı indiğinde (4 µV altına), rahatlatma yeteneğiniz mükemmeldir, aksi durumda aşırı uyarılmış olabilirsiniz ve bu bir ara vermeniz gerektiğine dair bir göstergedir.

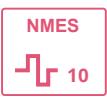
Not! Topun düzgün biçimde çalışması için, REF elektrodunu kullanmalısınız (sayfa 9'a bakın).



Özel programlar

Tamamen özelleştirebileceğiniz birkaç program bulunur:



Simge	Özel program açıklandı
	Bu, Çalışma, Dinlenme süresini özelleştirebileceğiniz ve birkaç deneme yapabileceğiniz basit bir EMG programıdır. (sayfa 16)
	Bu, Çalışma, Dinlenme süresini ve birkaç deneme ve stimülasyon parametresini özelleştirebileceğiniz basit bir ETS programıdır (sayfa 17).
	Bu, Ağrı rahatlatma için özelleştirebileceğiniz en fazla 10 programdan oluşan bir settir (TENS). Her bir program aşağıdaki faz tiplerinde en fazla 5 faz içerebilir: CON, MOD.
	Bu, Kas Stimülasyonu için özelleştirebileceğiniz en fazla 10 programdan oluşan bir settir (NMES). Her bir program aşağıdaki faz tiplerinde en fazla 5 faz içerebilir: CON, MOD, SYN, ALT.
	Bu, Fonksiyonel elektro stimülasyonu için özelleştirebileceğiniz en fazla 10 programdan oluşan bir settir (FES). Her bir program aşağıdaki faz tiplerinde en fazla 5 faz içerebilir: CON, MOD, SYN, ALT, EMG, ETS.



Faz tipleri

Her bir Ön ayar veya özel program farklı çeşitte 1 veya en fazla 5 fazdan oluşur. Faz, belirli tedavi tipine özeldir (EMG, ETS, STIM: CON/ SYN/ALT/ MOD), aşağıda her bir faz tipinin amacına dair bir açıklama verilmektedir.

EMG	EMG özel programınızda fazlardan biri olarak bağımsız bir düğme (Home ► EMG ► Work/ Rest) (Ana ► EMG ► Çalışma/ Dinlenme) olarak kullanılabilir. Örneğin, Biyogeribildirim EMG fazını programın en sonuna alarak, stimülasyondan sonra kas performansınızı test etmek. EMG fazındayken, ünite kasları isteğe bağlı olarak kasarken kas aktivitesini ölçer. Değerlendirme veya alıştırmaya için Biyogeribildirim EMG'yi kullanabilirsiniz. EMG'yi sadece nöromüsküler alıştırmaya için kullanabilirsiniz. Çalışma komutunu görürseniz veya duyarsanız, Dinlenme komutu görünceye kadar kaslarınızı kasın ve tutun. Dinlenme komutu gördüğünüzde kaslarınızı rahatlatın. Bu görselleştirilmiş biyogeribildirim alıştırmaya performansınızı ve ilerlemenizi görmenize ve duymanıza izin verir. Nöromüsküler aktiviteyi değerlendirmek için, isteğe bağlı kasılma ve rahatlatma ile Çalışma ve Dinlenme komutlarını izleyin. Ünite kas performansınızı ölçer ve sonuç, programın sonunda EMG istatistiklerinin bir seti olarak görüntülenir.
ETS	ETS (EMG Tetiklemeli Stimülasyon) ana ekranınızda bağımsız bir düğme olarak kullanılabilir son derece etkili bir alıştırmaya tekniğidir veya herhangi bir özel programda fazın biri olarak ETS seçebilirsiniz. ETS, nöromüsküler stimülasyon ile isteğe bağlı kasılmaları birleştirir. Bu kombinasyon kas rehabilitasyonu için en iyi yaklaşım olarak görülür, sonuçlar kendi başına veya sadece stimülasyon kullanılarak EMG'ye göre daha hızlı elde edilir. Klasik ETS'de, kullanıcıdan Çalışma zaman döneminde kaslarını kasma ve Dinlenme zaman döneminde rahatlaması istenir. Belirli bir efor eşiğine ulaşılır ulaşılmaz, stimülasyon kasılmayı sürdürmeye yardımcı olmak için tetiklenir. Genel ayarlarda otomatik eşik ayarlanırsa (bkz. Sayfa 34), ünite fiili performansa bağlı olarak yükselecek veya düşecektir. Bu şekilde, otomatik eşik daha iyi, daha güçlü kasılmaları sağlar, ancak eşik olanaklar sınırları içinde tutar. Fazın nETS tipini seçerseniz, isteğe bağlı efora veya daha erken tetiklenmesine bakılmaksızın, hedef eşik daha erken ulaşırsanız, stimülasyonunuz Çalışma dönemi sonunda tetiklenecektir. nETS çok zayıf kaslar durumunda iyi bir başlangıç tipidir.



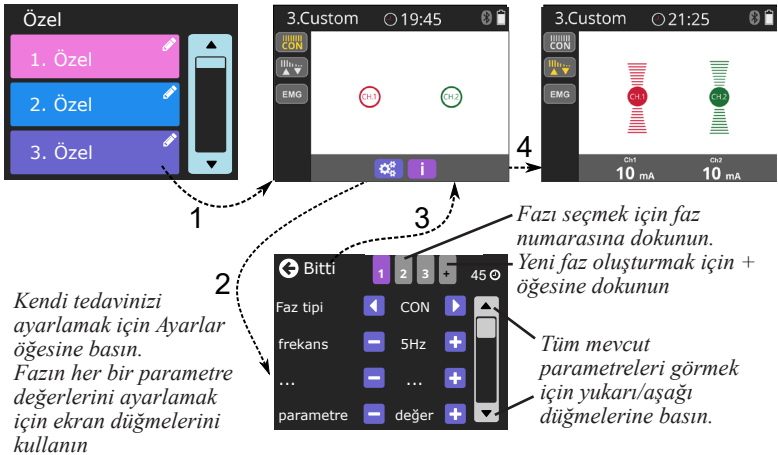
STIM CON	Sürekli stimülasyon tipik olarak TENS ağrı rahatlatma, kan akışı geliştirme için veya Çalışma/Dinlenme stimülasyon öncesi bir ısınma olarak kullanılır. Lütfen parametreleri seçerken, uzmanlardan tavsiye alın. Bu tipteki stimülasyon tüm program sırasında sabit bir çıkış şiddeti (mA) düzeyi üretir.
STIM SYN	Bu, çoğunlukla kas stimülasyonu için kullanılan tipik bir Çalışma/Dinlenme stimülasyonudur. SYN, ALT'nin aksine (bkz. Sonraki faz) her iki kanalın aynı anda Senkronize çıktısı anlamına gelir. Çalışma zamanı stimülasyon kas kasılmasını tahrik ettiğinde tipik olarak 4-8 saniye boyunca olur, ardından stimülasyonun olmayacağı ve hastanın rahatlaması gereken Dinlenme zamanı gelir. Dinlenme zamanı tipik olarak eforlar arasında uygun dinlenme zamanına izin veren Çalışma süresinin iki katıdır. Dinlenme dönemleri sırasında EMG kas yorulması gözlemleri için yararlı olan basit bir animasyon şeklinde etkinleştirilir (sayfa 14). STIM SYN fazı, Gecikme fazının bir işlevidir; bu işlev karmaşık hareketleri yapmak için sıralı stimülasyonu mümkün kılar, örneğin, kol kaldırma, sandalyeden ayağa kalkma vb. Basit bir Çalışma/Dinlenme stimülasyonu kullanmak için Delay=0 olarak ayarlayın. (Bu, dolduktan sonra sonraki kanalın başlayacağı gecikme zamanıdır). Lütfen parametreleri seçerken, uzmanlardan tavsiye alın.
STIM ALT	Bu, antagonist eğitimi için veya kasları değişimli olarak kasmanız gerektiğinde kullanılan özel bir Çalışma/Dinlenme stimülasyonudur. "Tek" Kanal 1 Çalışma dönemi sırasında, "çift" Kanal 2 sıfır mA olsa bile, sadece "tek" Kanal 1 uyarım yapar. "Çift" Kanal 2 Çalışma döneminde stimülasyon değişir: Kanal 1 sıfır mA'dir ve Kanal 2 uyarım yapar. Kullanıma dair bir örnek, Kanal 1'i fleksör kaslara ve Kanal 2'yi ekstensorlara yerleştirmek olacaktır. Dinlenme dönemi sırasında EMG kas yorulması gözlemleri için yararlı olan basit bir animasyon şeklinde etkinleştirilir (sayfa 14). Lütfen parametreleri seçerken, uzmanlardan tavsiye alın.
STIM MOD	Modüle stimülasyon. Yukarıdaki Çalışma/Dinlenme tipine benzer şekilde çalışır. Fark, ünitenin daha düşük frekansla ve daha yüksek puls genişliği ile uyarım yaptığı Dinlenme döneminde. Bu özellikle dinlenme sırasında rahatlamayı artırmak için daha düşük frekanslı stimülasyon istediğiniz pelvik kuvvet alıştırıcıları için yararlıdır. MOD fazı, ağrı rahatlatma ve çeşitli diğer uygulamalar için kullanılan modüle TENS gibi kolaylıkla ayarlanır. Lütfen parametreleri seçerken, uzmanlardan tavsiye alın.



Özel tedavinizi ayarlama

Mevcut özel programları nasıl bulacağımıza dair bilgi için sayfa 15'e bakın.

1. Özel programınızı seçin. Özel programlar listenizi gördüğünüzde, adını girerek herhangi bir programa ad verebilirsiniz, böylece ayarlamak üzere olduğunuz işleve uyacaktır. Lütfen adlandırmaya başlamak için 3 saniye basılı tutun, ekranda bir klavye görünecektir. Yeni adı girin ve OK öğesine basın. Program adlandırma herhangi bir program ayarını değiştirmeyecektir.
2. Özel program ayarlarını değiştirmek için, Ayarlar düğmesine basın (2. Adım - aşağıdaki resme bakın). Çok fazlı tedavinizi ayarlamak için ekrandaki düğmeleri kullanın. Hangi tiplerde fazların bulunduğu sayfa 16-17'den bakın. Her bir faza ilişkin mevcut parametreler için sayfa 19-21'e bakın.
3. Tüm parametreler ayarlandığında, DONE (BİTTİ) düğmesine basarak programın ana ekranına geri gidin (3. Adım - aşağıdaki resme bakın)
4. Programınıza başlamak için ekran mesajlarını izleyin.



Fazı silme

Tedavinizde en fazla 5 faz bulunur, ancak fazların sayısını azaltabilirsiniz. Seçilen fazı ve tüm takip eden fazları silmek için, faz tipi "--" değerine ayarlayın.



EMG için Faz Ayarları (Çalışma/Dinlenme)

Parametre	Değer
Faz tipi	EMG
Çalışma Süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-99 sn.
Dinlenme süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-99 sn.
Denemeler	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2- 99.

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın

ETS için Faz ayarları

Parametre	Değer
Faz tipi	ETS (Klasik veya nETS) - sayfa 16'ya bakın
Çalışma Süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-99 sn.
Dinlenme süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-99 sn.
Denemeler	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2- 99.
ETS Stim süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Puls genişliği	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 50-330 μ S.
Frekans	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-100 Hz.
Artır	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.
Azalt	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın

CON için Faz ayarları

Parametre	Değer
Faz tipi	STIM CON
Frekans	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-100 Hz.
Puls genişliği	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 50-330 μ S.
Faz süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 dk

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın



STIM SYN için Faz ayarları

Parametre	Değer
Faz tipi	STIM SYN
Frekans	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-100 Hz.
Puls genişliği	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 50-330 μ S.
Faz süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 dk
Çalışma Süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Dinlenme süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Artır	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.
Azalt	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.
Gecikme	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,0-9,9 sn.

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın.

STIM ALT için Faz ayarları

Parametre	Değer
Faz tipi	STIM ALT
Frekans	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 2-100 Hz.
Puls genişliği	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 50-330 μ S.
Faz süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 dk
Çalışma Süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Dinlenme süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Artır	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.
Azalt	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın



MOD için Faz ayarları

Parametre	Değer
Faz tipi	STIM MOD
Frekans Yüksek	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: başlangıç Frekans Düşük değeri 100 Hz altına ayarlandı.
Frekans Düşük	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: başlangıç 2 Hz - Frekans Yüksek değeri yukarıda ayarlandı.
Puls genişliği Düşük	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: başlangıç 50 μ S Puls genişliği Yüksek değeri yukarıda ayarlandı.
Puls Genişliği Yüksek	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: başlangıç Puls genişliği Düşük değeri 450 μ S üzerinde ayarlandı.
Faz süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 dk
Çalışma Süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Dinlenme süresi	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 1-99 sn.
Artır	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.
Azalt	Değer seçmek için ekrandaki +/- düğmelerine basın: 0,1-9,9 sn.

Not! Çalışma dönemi Yüksek Hz, Düşük μ S'ye, Dinlenme dönemi Düşük Hz, Yüksek μ S'ye sahiptir.

Tüm mevcut parametreleri görmek için Yukarı/Aşağı düğmelerine basın. Bittiğinde, ya ayarlanacak sonraki fazı seçin ya da Done (Bitti) düğmesine basarak ayarlardan çıkın



EMG programlarına genel bakış

HOME (Ana ekran) düğmesine basarak tüm EMG Programlarını bulabilirsiniz, ardından dokunmatik ekrandan şunu seçin: “EMG”.

Bu programlar EMG biyogeribildirim alıştırması veya değerlendirmesi olarak işlev gördükleri için herhangi bir stimülasyon üretmeyeceklerdir. İsteğe bağlı olarak kasmanız veya rahatlatmanız istenecektir. EMG'nin, ünite nörolojik sisteminizin daha iyi, daha verimli ve daha kontrollü biçimde çalışması için onu tahrik ettiğinde kas kontrolünüzü kolaylaştırmaya yönelik çok yararlı bir araç olduğu görülmüştür, böylece performansınızı ve ilerlemenizi izleyebilir, ölçebilir ve takip edebilirsiniz.



1. ON ► Home screen



2. EMG'nin Seçimi protokoller



3. EMG Şablonlarının Seçimi



4. EMG biyogeribildirim oyunlarının seçimi



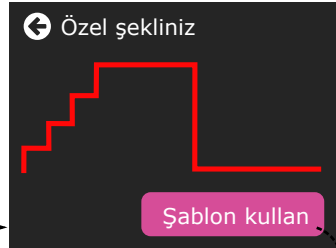
EMG şablonları

Şablon alıştırması çok geniş bir yelpazedeki nöromusküler bozukluklar için tasarlanmıştır ve özellikle pelvik taban egzersiz alıştırması için yararlıdır.

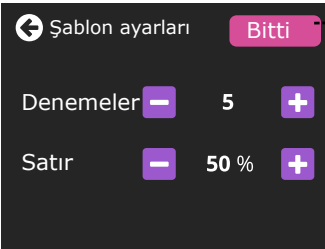
Şablonlardan birini seçmek için ekrana dokununuz.



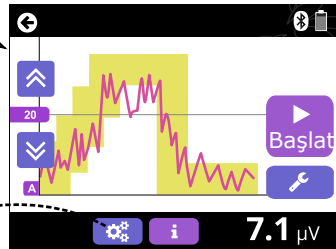
1. Şablonlardan birini seçin.



2. Şeklinizi çizmek için dokunmatik ekran kullanınız.



3. Şablon ayarlarını gözden geçirin veya ayarlayın



4. Başlamak için Başlat öğesine dokununuz.

EMG grafiğinizi görmek için, henüz Başlat düğmesine basmayınız.

Grafiğinizin uygun biçimde kalibre olduğundan emin olun: Grafiğinizin kişisel EMG performans düzeyinize ayarlandığından emin olmanız önemlidir; Eşik düzeyini ayarlamak için THRS düğmelerini kullanınız. Ayrıntılar için sayfa 28'e bakınız.

Şablonunuzu seçin: Başlat düğmesine basın. Sarı şablon çizgisi, alıştırma stratejisine bağlı olarak isteğe bağlı biçimde kullanılabilir. En popüler yol, EMG grafiğinizi (kırmızı) her zaman sarı şablon çizgisi içinde veya mümkün olduğunca yakın tutmaya çalışınız. Alıştırma sonucunuz, skor ve eğitim süresini gösterecektir.



EMG oyunları

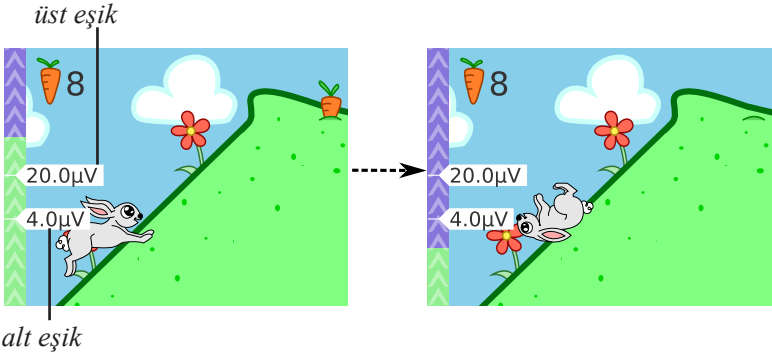
Biyogeribildirim EMG oyunları, biyogeribildirim alıştırmaları için tasarlanmıştır. Oyunları tutarlı biçimde alıştırma yapmayı teşvik eder ve hayal gücü içi ilgi çekicidir. Oyunlar kullanıcılara alıştırma ile olumlu ilişki kurmalarını sağlar, bu özellikle çocukların odaklanması için önemlidir. Bir oyun şeklinde biyogeribildirim alıştırması daha memnun edicidir, sonuçlar ve eğilimler daha açıktır (yıldızları toplar, görevi zamanında bitirmeye çalışırsınız, vb.).

HOME (Ana ekran) düğmesine basarak tüm EMG Programlarını bulabilirsiniz, ardından dokunmatik ekrandan seçin. EMG ► EMG Games.

Seçilecek 4 yerleşik EMG Oyunu bulunur:



Tavşan



Nasıl oynanır:

Tavşan Oyunu EMG alıştırmalarının Çalışma/Dinlenme tipi oyunudur, burada kullanıcı (Tavşan) havuçları toplar ve hedef mümkün olduğunca çok havuç toplamak ve mümkün olan en kısa sürede tüm tepeleri aşmaktır. Kullanıcı tavşanın tepesi çıkması için üst eşik üzerinde kasılmalıdır. Tepenin üstünde, rüzgar daha güçlü eser ve kullanıcı havucu almak için mümkün olduğunca çabuk rahatlamalıdır, aksi halde rüzgar tavşanı tepenin aşağısına geri indirir.

Sonuç olarak, kullanıcı uygun rahatlatmaya odaklanarak bir dizi etkili fiziksel efor sergiler.



Ayarlar:

Denemeler - Tepe sayısı 5 tipik bir değerdir. Daha alçak tepeler daha yüksek eşik ile bir “hızlı koşu” ayarı yapabilirsiniz, bu durum hızlı bir değerlendirme için iyidir. İyi kaliteli alıştırma için, lütfen 10 veya daha fazla tepe seçin ve rahat eşit düzeyleri ayarlayın.

Üst - Kullanıcının tavşanın bir tepeden sıçraması için kasılmasının gerektiği üst eşik, 20 μ V tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

Alt - Kullanıcının tavşanın tepenin üstündeyken mümkün olduğunca çabuk dinlenmesinin gerektiği alt eşik, 10 μ V tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

Sabit/Adaptif - gerçek zamanlı eşit türü. Sabit varsayılan olarak kullanılır ve Üst ve Alt eşikleri oyun boyunca değişmeden bırakır. Adaptif ögesini oyunun fiili kullanıcı performansını analiz etmesine ve daha iyi alıştırma cesaretlendirmesi gerektiğinde düzeyleri kolaylaştırmasına izin verir.

Çalışma - Kullanıcı Üst eşik üzerinde kasılmasının gerektiği Çalışma süresi, 4 sn tipik bir değerdir, daha uzun kasılmalar için daha uzun çalışma süresi kullanın.

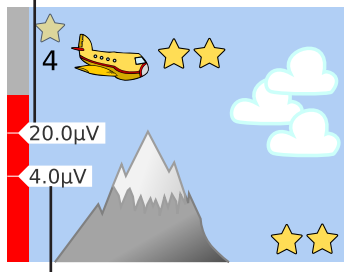
Dinlenme - Dinlenme süresi sonraki tepeden önce dinlenmek için verilen bir rahatlatma süresidir, sn tipik bir değerdir. Uygun kas dinlenmesi sağlamak ve kas yorulmasından kaçınmak için rahatlatma için en azından kasılma için ayarladığınız aynı süreyi kullanın.

Serbest - Tavşan tepe üstündeyken, tavşan için alt eşik altında dinlenmek için verilen bir gecikme süresidir. 2 sn tipik bir değerdir. Bu ayarın rahatlatma yeteneğini teşvik etmek için uzatılması önerilir.



Uçak

üst eşik



alt eşik





Nasıl oynanır:

Uçak EMG alıştırmasının Çalışma/Dinlenme tipi oyunudur, burada kullanıcı (Uçak) yıldızları toplar ve hedef koordineli kasılmalar ve rahatlatmalar ile mümkün olduğunca çok yıldız toplamaktır. Kullanıcı uçağın yukarı gitmesi için üst eşik üzerinde kasılmalı ve aşağı inmesi için alt eşik altında rahatlatmalıdır.

Sonuç olarak, kullanıcı uygun rahatlamaya odaklanarak bir dizi etkili fiziksel efor sergiler.

Ayarlar:

Denemeler - Dağların sayısı, 5 tipik bir değerdir. Dağların sayısı oyunun uzunluğunu tanımlar.

Üst - Kullanıcının dağların üstündeki yıldızları toplayabilmesi için kasılmasının gerektiği üst eşik, 20µV tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

Alt - Kullanıcının aşağıdan yıldızları toplayabilmesi için dinlenmesinin gerektiği alt eşik, 10µV tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

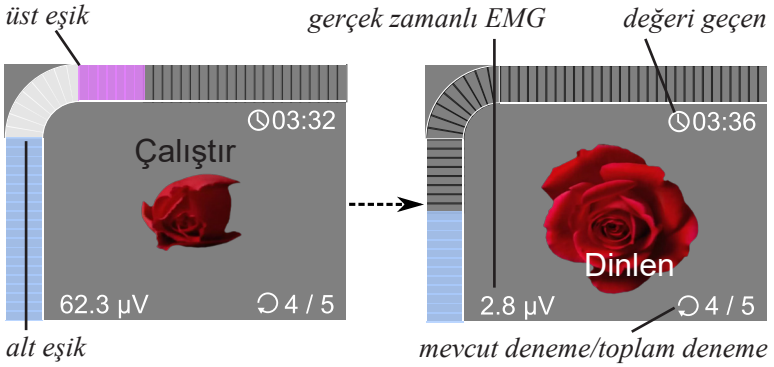
Sabit/Adaptif - gerçek zamanlı eşit türü. Sabit varsayılan olarak kullanılır ve Üst ve Alt eşikleri oyun boyunca değişmeden bırakır. Adaptif öğesini oyunun fiili kullanıcı performansını analiz etmesine ve daha iyi eğitim cesaretlendirmesi gerektiğinde düzeyleri kolaylaştırmasına izin verir.

Çalışma - Dağların üstündeki yıldızların sayısı, ayrıca kullanıcının kasılmasının gerektiği saniye sayısı, 5 sn tipik bir değerdir., daha uzun süreli kasılmalar için daha uzun çalışma süresi kullanın.

Dinlenme - Dağın dibindeki yıldızların sayısı, ayrıca kullanıcının rahatlamasının gerektiği saniye sayısı. 5 sn tipik bir değerdir. Uygun kas dinlenmesi sağlamak ve kas yorulmasından kaçınmak için rahatlatma için en azından kasılma için ayarladığınız aynı süreyi kullanın.



Eğitim için Gül



Nasıl oynanır:

Gül Oyunu, kullanıcının (Gül) açtığında rahatlamamanın algılandığı ve kullanıcının kasıldığında kapandığı EMG alıştırmasına ait bir Çalışma/ Dinlenme tipidir. Kullanıcı gülün kapanmaya başlaması için üst eşik üzerinde kasılmalıdır. Dinlen komutu görününceye kadar kasılmaya devam edin, ardından alt eşik altına kadar dinlenin ve gül açılacaktır.

Sonuç olarak, kullanıcı bir dizi etkili fiziksel efor sergiler ve ardından rahatlar. Gül açması ve kapanması, fiili kas aktivitesini görselleştirmeye yardımcı olur.

Ayarlar:

Denemeler - Tekrarların sayısı, 5 tipik bir değerdir. Kaliteli alıştırma için, lütfen 10 veya daha fazla tekrar seçin ve rahat eşit düzeyleri ayarlayın.

Üst - Kullanıcının gülün kapanmaya başlaması için kasılmasının gerektiği üst eşik, 20uV tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

Alt - Kullanıcının gülün açmaya başlaması için dinlenmesinin gerektiği alt eşik, 10µV tipik bir değerdir ancak kullanıcıların yeteneğini karşılayacak şekilde ayarlanabilir.

Sabit/Adaptif - gerçek zamanlı eşit türü. Sabit varsayılan olarak kullanılır ve Üst ve Alt eşikleri oyun boyunca değişmeden bırakır. Adaptif ögesini oyunun fiili kullanıcı performansını analiz etmesine ve daha iyi alıştırma cesaretlendirmesi gerektiğinde düzeyleri kolaylaştırmasına izin verir.

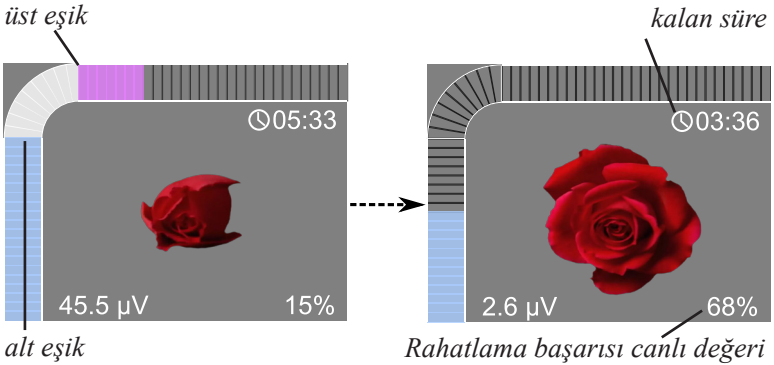


Çalışma - Kullanıcı Üst eşik üzerinde kasılmasının gerektiği Çalışma süresi, 4 sn tipik bir değerdir, daha uzun kasılmalar için daha uzun çalışma süresi kullanın.

Dinlenme - Dinlenme süresi rahatlama süresidir, 4 sn tipik bir değerdir. Uygun kas dinlenmesi sağlamak ve kas yorulmasından kaçınmak için rahatlatma için en azından kasılma için ayarladığınız aynı süreyi kullanın.



Rahatlama için gül



Nasıl oynanır:

Rahatlama için Gül Oyunu, kullanıcının (gül) rahatlama algılandığında açıldığı bir EMG biyogeribildirim alıştırmasıdır ve hedef, tamamen rahatlamak ve rahatlamış halde kalmaktır. Rahatlamının başarıları, kullanıcı EMG alt eşiklerinin altında rahatladığında zamanın yüzdesi olarak ölçülür.

Sonuç olarak, rahatlama bozukluğu tedavileri için çok yararlı olabilecek şekilde kullanıcından gözle görülecek biçimde rahatlama istenir.

Ayarlar:

Zaman - Belirli bir rahatlatma seansı süresi, 5 dakika tipik bir değerdir.

Üst - Üst eşik - gülü ve bar grafiği kontrol etmek için grafiksel olarak kullanılır.

Alt - Alt eşik, kullanıcının gülün açılmaya başlaması için altında rahatlama gereken, dikkate alınacak önemli bir değerdir. 4 μ V varsayılan değerdir, ancak kullanıcı başarılı biçimde rahatlayamazsa, lütfen daha yüksek bir değere ayarlayın. Hedef rahatlatmayı daha sonra düşürebilirsiniz, bu şekilde kademeli olarak rahatlama yeteneğini geliştirirsiniz.



EMG Çalışma/Dinlenme Aıştırma veya Değerlendirme için

1. EMG programını seçmek için, ANA ekranda EMG düğmesine basın.
2. EMG grafiğini seçmek için Çalışma/Dinlenme öğesine basın.
3. Parametrelerin doğru biçimde ayarlanıp ayarlanmadıklarını kontrol etmek için Ayarlara dokununuz. Değerleri ayarlamak için ekranda +/- düğmelerini kullanınız.
4. Yukarı/Aşağı oklarına dokununuz. Tam parametre listesine bakınız. Bittiğinde Bitti düğmesine dokununuz.
5. Başlat düğmesine basmadan önce, Başlat düğmesine basarak, eşiğin rahat bir düzeyde olmasını sağlayınız, ayrıntılar için sonraki sayfaya bakınız.



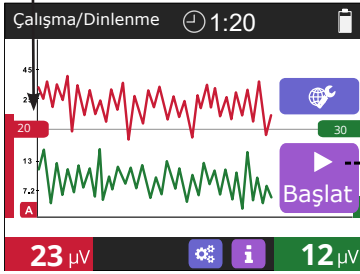
Çalışma/Dinlenme seansı

1. Otomatik eşik ayarı.

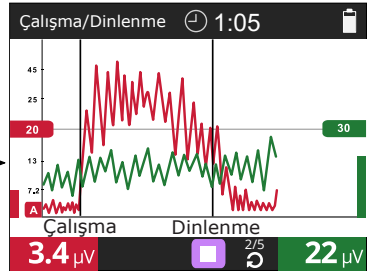
Grafiğinizin kişisel EMG performans düzeyinize ayarlandığından emin olmanız önemlidir. Eşik düzeyini ayarlamak için THRS düğmelerini kullanın. Eşik grafik boyunca yatay bir çizgi olarak gösterilir. Eşik seviyesi grafiğin hassasiyet seviyesini de ayarlayacaktır. Çalışan EMG grafiğiniz kasıldığınızda ekranın beyaz alanının üzerine ulaştığında ve rahatladığınızda, eşik çizgisinin altına düştüğünde, iyi kalibrasyon gerçekleşir.

Seansınıza başlamadan hemen önce eşiklerinizi otomatik olarak ayarlayabilirsiniz.

Otomatik eşik: Klavyenin altındaki AUTO (OTOMATİK) düğmesine basın ve aynı anda kaslarınızı birkaç saniye boyunca kasabildiğiniz kadar kasın, eşik değeri ekranda yanıp sönecektir, ardından yeni eşik değeri maksimum kasılmanızın ortalamasının %80'i olarak ayarlanacaktır. Eşit rahat bir düzeye ulaşıncaya kadar yukarıdaki prosedürü tekrarlayabilirsiniz.



1. Eşik ayarlayın ve Başlat öğesine basın.



2. Kasılmalarınız ve rahatlamalarınız ile ekrandaki komutları izleyin.

2. Kasılmalarınız ve rahatlamalarınız ile komutları izleme.

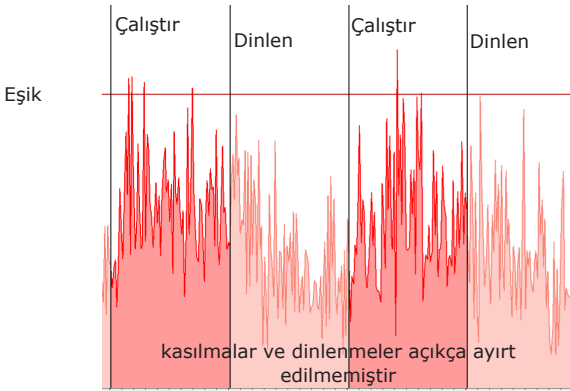
Başlat düğmesine basın. Çalışma ve Dinlenme komutları, ekranda dikey çubuklar olarak görünür. Çalışma komutunu görür görmez, kalan süre boyunca ve Çalışma süresince mümkün olduğunca uzun kasın. Eforlarınızı uygun biçimde yönetin, böylece seans bitmeden kendinizi yormazsınız. Dinlenme komutunu görür görmez, çabucak rahatlayın ve rahat kalmaya çalışın, dinlenme EMG'nizi izleyin ve mümkün olduğunca düz ve düşük olmasını sağlayın.



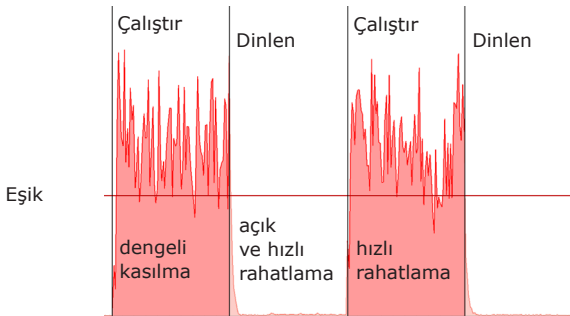
Kas performansı ve EMG grafiğini okuma

EMG kas performansını belirlemenize yardımcı olan çok güçlü bir araçtır, örneğin yanıt hızı, kasılma gücü, uygun biçimde rahatlama yeteneği vb.

Aşağıda, iki farklı EMG değeri örneği ve kas performansı hakkında ne anlattığı verilmektedir:



Örnek 1: Zayıf kas performansı: çok zayıf kasılma ve rahatlama kontrolü.



Örnek 2: Gelişmiş kas performansı: uygun bir rahatlama sonrasında güçlü bir kasılma



EMG Çalışma/Dinlenme işlevi alıştırmanın yanı sıra kas performansının periyodik değerlendirmesi için kullanılabilir.

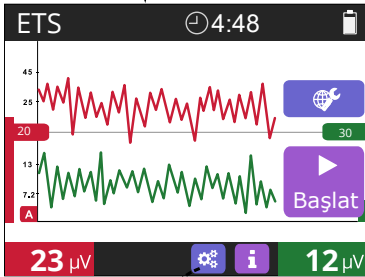
Çalışma/Dinlenme Alıştırması kullanıcı kasılmalara ve ardından rahatlamalara dair biyogeribildirim seansını yaptığında günlük alıştırmaları kolaylaştırır ve hedef, daha iyi kasılmaları ardından uygun rahatlamaları gerçekleştirmektir.

Çalışma/Dinlenme Değerlendirmesi kas kontrolünde herhangi bir iyileşmeyi veya ilerlemeyi gözlemlemek için fiil kas performansının kontrol edilmesine ve miktarının belirlenmesine yardımcı olur. Kullanıcı periyodik olarak haftada bir kez bir çalışma/dinlenme seansını yapmalıdır.

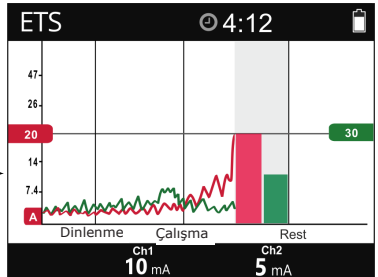
ETS Alıştırması



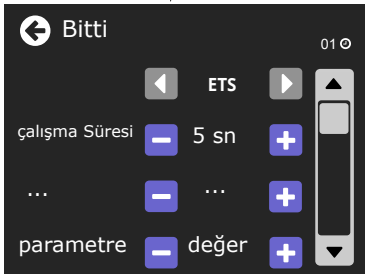
1



4



2



3

1. ETS programını seçmek için, ekranda ETS düğmesine basın

2. Parametrelerin doğru biçimde ayarlanıp ayarlanmadıklarını kontrol etmek için Ayarlara dokununuz. Değerleri ayarlamak için ekranda +/- düğmelerini kullanınız.
3. Görmek için Yukarı/Aşağı oklarına dokununuz. Tam parametre listesi. Bittiğinde Bitti düğmesine dokununuz.
4. Başlat düğmesine basmadan önce, eşiğin rahat bir düzeyde olmasını sağlayınız, sayfa 30'a bakınız.



ETS (EMG Tetiklemeli Stimülasyon) birincil olarak zayıf iskelet kaslarının alıştırması için kullanılır, ancak pelvik taban güçlendirmede çok etkili olduğu tespit edilmiştir.

nETS, klasik ETS'nin bir modifikasyonudur, ayrıntılar için sayfa 16'ya bakın.

ETS, isteğe bağlı kasılmaların stimülasyon ile bir kombinasyonudur. Tek bir ETS seansı tipik olarak 5-15 dakika sürer. Tedavi, tek bir farkla EMG Çalışma/ Dinlenmeye benzer: Çalışma döneminde hedef eşiğe ulaşır ulaşmaz, kasılan kası desteklemeye yardımcı olan stimülasyon oluşur.

Öncelikle, otomatik olarak (sayfa 30'a bakın) veya THRS düğmelerine manuel olarak basarak eşik düzeyini ayarlayın.

Ekranda Başlat düğmesine basın ve ardından mA + düğmesine basın, istenen şiddet düzeyini ayarlamak için + ve - düğmelerine basılı tutun. Tipik olarak, 55mA'den daha yüksek olmayan bir düzeydedir, zaten bir kas kasılması hissetmelisiniz, ancak ağrı vermemelidir.

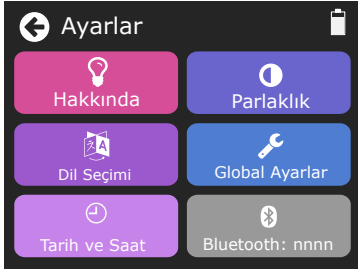
Stimülasyon düzeyi ayarlandığında, çevrimiçi komutları izleyin: Çalışma Komutunu gördüğünüzde, eşik üzerinde kasmaya çalışın, ulaşırsanız - stimülasyon oluşur. Stimülasyon, daha uzun süreli kasılmaları sürdürmenize yardımcı olur. Stimülasyonu hissederken pelvik tabanı isteğe bağlı olarak kasmaya devam edebilirsiniz, dinlenme süresince rahatlamayı hatırlayın.

Yorgun hissettiğinizde durun, kendinizi aşırı yormayın. mA düzeyini makul biçimde düşük tutarak daha düzenli olarak egzersiz yapmak iyidir (55mA'i aşmayın). ETS için çok sayıda strateji bulunur, bunlardan biri stimülasyon hissettiğinizde isteğe bağlı olarak kasmaktır, zaman içinde daha düşük stimülasyon düzeyleri kullanın, böylece kademeli olarak kendi pelvik taban kasılmalarınızı stimülasyon ile ikame edin. Yukarıdaki tüm talimatlar yalnızca başvuru amaçlıdır, lütfen kendi tedavinize karar vermeden önce, profesyonel tavsiye alın.



Cihaz ayarları

Cihaz ayarları düğmesi, ünitenin Ana Ekranında bulunur. Burada, tüm sistem kontrollerini ayarlayabilirsiniz, örneğin dil, tarih ve saat, parlaklık vb.



Hakkında - burada cihaz yazılım sürümünü görebilirsiniz ve gerekirse, tüm **fabrika varsayılanlarını** geri yükleyebilirsiniz: program ayarları, oyun ayarları, cihaz ayarları ve global ayarlar.

Kilit işlevi, sayfa 36'da açıklanmaktadır.

Dil Seçimi - burada, ekran metni ve ses komutları için dili seçebilirsiniz.

Tarih ve Saat - burada tarih ve ardından saati ayarlayabilirsiniz; bu, günlük istatistikler için kilit işlevini kullanırsanız çok önemlidir.

Parlaklık - burada, **ekran parlaklığını** ayarlayabilirsiniz, %100 varsayılan bir değerdir, bunu güç tasarrufu sağlamak için %50'ye azaltılabilir veya sunum veya çok parlak oda ortamı için %150'ye artırabilirsiniz. Ek olarak, **karartma gecikmesi** 15 sn, 30 sn, 1 dk. (varsayılan), 2dk., 5 dk., veya sürekli için CON (karartma olmaz) olarak ayarlanabilir. Gecikme, güç tüketimini daha da azaltmak için geçtikten sonra ünite ekranının biraz kararacağı zamanı tanımlar. Ekranın tipik olarak gözlemlenmediği ekranlarda daha da kararacaktır, örneğin stimülasyon seansı. Ekranın kritik olduğu durumlarda, (EMG grafiği, Oyun vb.) ekran hafifçe kararacak veya hiç kararmayacaktır. Kararmış ekranınızı isteğe bağlı olarak daha parlak yapmak isterseniz, ekrana dokununuz.

Global Ayarlar - burada, genel EMG, STIM ve ETS ayarlarını yapabilirsiniz. Buradaki tüm ayarlar globaldir, diğer deyişle, değer tüm programlarda aynıdır: ses düzeyi, oto/manuel eşik, biyogeribildirim ses ve filtresi, mA sınırı ve dokunmatik ekran klik sesi.

Parametre	Açıklama
Ses	EMG bipleri için ses düzeyi, sistemdeki seslerin geri kalanı için geçerli olan genel sestten ayrı olarak ayarlanabilir. Biplerin ses düzeyi genel düzey ile aynı veya daha sessiz olabilir. Bu, amacımız için yararlı değilse, kullanıcının biplerin gürültüsünü azaltmasına izin verir. Ses, %100 (en yüksek) ile %0 (sessiz) olarak ayarlanabilir.



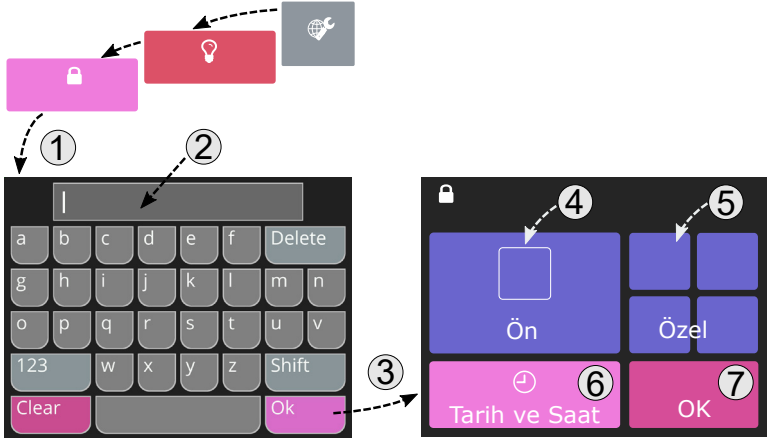
Parametre	Açıklama
Eşik modu	AUTO seçeneği çalışan EMG veya ETS seansı gördüğünüzde eşiği otomatik olarak ayarlayacaktır. EMG'de sonraki eşik önceki ortalama kasılmanın %80'ine ayarlanır. ETS'de, sonraki eşik kullanıcının önceki hedefe ne kadar çabuk ulaştığında ve +/-%12,5'e gittiğine bağlı olarak artar veya azalır. MANUAL seçeneği otomatik işlevini kapatır. Yukarıdaki seçeneklerden herhangi biriyle, THRS düğmelerine basarak her zaman eşiği manuel olarak ayarlayabilirsiniz.
Biyo-geribildirim Sesi	ABOVE - (ÜZERİNDE) Kullanıcının EMG değeri eşiğin üzerine çıkarsa sadece bipler görünür. Yeterli kasılmaya ulaşıldığında işitme için yararlıdır. BELOW - (ALTINDA) Kullanıcının EMG değeri eşiğin üzerine çıkarsa sadece bipler görünür. Uygun rahatlamaya ulaşıldığında işitme için yararlıdır. CONT. - eşiğin üzerinde veya altında sürekli bipler, çoğu durumda yararlıdır. OFF - (KAPALI) EMG veya ETS'de bip olmaması.
mA üst sınırı	Bu ayar, kullanıcının maksimum mA çıkışını 90mA'den 20 - 90 mA aralığında istenen değerde sınırlandırmasına izin verir. Bu özellikle kullanıcıyı sınırlandırmak ve yüksek çıktı düzeylerini kullanmadığından emin olmak gerektiğinde yararlıdır.
Klik sesi	Dokunmatik düğmelere basarken duyduğunuz klik sesini açıp kapayabilirsiniz.
EMG.1 filtresi EMG.2 filtresi	Bu, EMG filtresi parametresidir NARROW (Daralt) filtre ayarı EMG/ETS grafiğinizdeki kalp atımlarını filtreleyecektir. WIDE (Geniş) ayarları kalp atımı için tipik frekansları gidermez, bu nedenle, elektrotlarınız kalbinize yakınsa, EMG/ETS'niz her atımı grafikte küçük anlık bir artış olarak alacaktır. Kanal 2 EMG'yi EMG.2 (filter) = OFF olarak seçerek tamamen devre dışı bırakabilirsiniz.

Bluetooth düğmesi cihaz Bluetooth adresinin son dört rakamını görüntüler. Ünitenizin PC'deki mevcut herhangi bir yazılıma bağlanmasını istediğinizde, mevcut cihazlar listesinde bu sayıyı göreceksiniz. Bu, PC'nizi istenen cihaza bağlamanızı sağlamak içindir.



Kilit (parola oluştur)

Kilit işlevi kullanıcının üniteyi kilitlemesine ve günlük kullanım istatistikleri toplamasına izin verir. Üniteyi kilitlemek, tedaviyi değiştirmek için son kullanıcının yeteneğini azaltır, bu nedenle evde kişisel bir terapi düzenlemek için yararlıdır. Kilitleme sonucunda, tedaviye hassas çok sayıda özellik kilitlenecektir (grileşir), örneğin tarih ve saati değiştirmek, özel parametreleri güncellemek vb. Aşağıda kilitleme prosedürü verilmektedir:

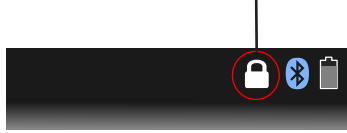


1. Üniteyi kilitlemek için, Home ► Settings ► About : (Ana > Ayarlar > Hakkında) ögesine gidin, Kilit düğmesine basın.
2. Parolayı oluşturmanız ve onaylamanız istenecektir (bkz. Yukarıdaki resim madde 2).
Lütfen bu parolayı hatırladığınızdan emin olun, çünkü Geçmişini incelemek veya ünitenin kilidini açmak için buna ihtiyacınız olacak. Ünite kilitliyken, tüm saklanan hasta verileri (Home ► History) parola korumalıdır, bu veri koruması içindir.
3. Yeni parola oluşturmak için OK düğmesine basın.
4. Yeni pencere açılır, burada sol üst köşede (yukarıdaki resimde madde 4'e bakın) daha da düşürülebilecek ön ayar programlarını bulabilirsiniz, böylece kullanıcınız sadece işaretlenen programlara erişecektir. Belirlenen her bir ön ayarlı programı seçin ve erişilebilir olmalarını istediğiniz programları işaretleyin. Tüm işaretlenmemiş programlar kullanılamaz hale gelecektir.
5. Kalan özel programlar için yukarıdaki prosedürü tekrarlayın (ekranın sağ üst kısmı).
6. Lütfen gerekirse Tarihin ve Saatin güncel ve doğru olmasını sağlayın. Doğru ayarlamak Evde Uyum kayıtlarının doğruluğu açısından çok önemlidir.



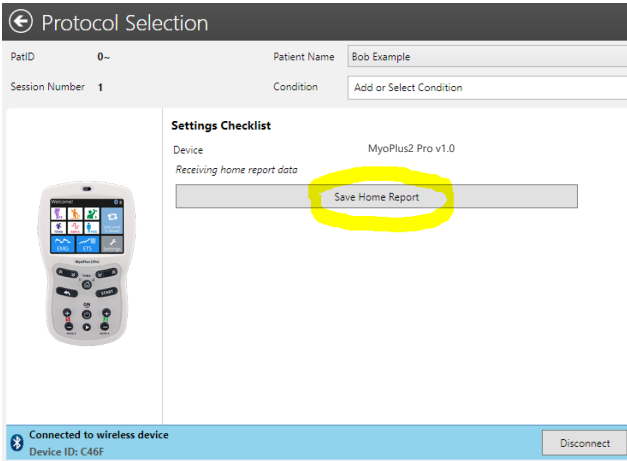
7. Üniteyi kilitlemek için OK düğmesine basın.

Ünite, ünitenin kilitli olduğunu belirten sağ üst köşedeki asma kilit simgesiyle ana ekranda görüntülenir:



Geçmiş ve evde uyum indirmesi

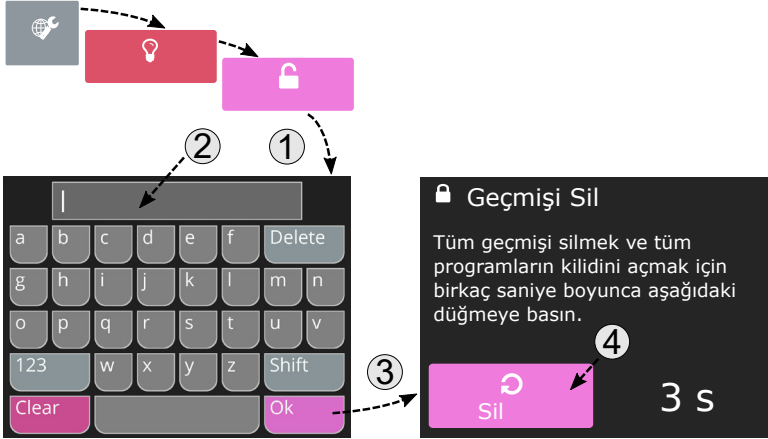
“Son kullanılan” düğmesi şimdi daima toplanan günlük kullanım istatistiklerini gösteren “Geçmiş” düğmesi olarak değişir. Veri koruma için, Geçmiş kilitleme sürecinde oluşturulan aynı parola ile korumalıdır (2. adım). PC Yazılımınızda uyum verilerinizi (Geçmiş) saklayabilirsiniz, bu raporlarınızı yazdırmanıza ve hasta kayıtlarınızı düzenlemenize izin verir. Geçmiş kaydınızı indirmek için, ünitenizi PC Yazılımınıza bağlayın, cihazınızda Geçmiş öğesine gidin, üniteniz otomatik olarak Geçmiş verileri PC’ye otomatik olarak göndermeye başlayacaktır. PC’de, lütfen verileri indirmek için “Ev Raporunu Kaydet” düğmesine basın:





Kilit Aç

Geçmiş temizlemek ve ünitenizi sonraki tedaviye hazırlamak isterseniz ünitenizin kilidini açmanız gerekir.



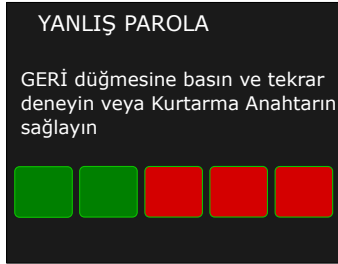
1. Ünitenin kilidini açmak kolaydır: Home ► Settings ► About: (Ana Ekran > Ayarlar > Hakkında:) öğesine gidin ve Kilidi aç düğmesine basın.
2. Kilitleme prosedüründe oluşturduğunuz parolayı girin.
3. OK düğmesine basın. Parolanız unutulursa, lütfen Kurtarma Anahtarını kullanın, sonraki bölüme bakın.
4. Geçmiş kayıtları silmek ve ünitenin kilidini açmak için 3 saniye boyunca Sil düğmesini basılı tutun. Geçmiş silmek istemezseniz veya geçmiş PC Yazılımına kaydetmek isterseniz, kilitli duruma geri dönmek için sadece klavyedeki Ana ekran düğmesine basın.



Kurtarma Anahtarı

Geçmişinizi görmeye çalışırken veya cihaz kilidini açmaya çalışırken, parolanızı yanlış yazdıysanız kurtarma anahtarı ekranını görebilirsiniz. Kurtarma anahtarı distribütörünüz tarafından bilinir ve bu anahtar yeni parola oluşturmak (Geçmişe erişmeye çalışırsanız) veya parolayı silmek (ünitenin kilidini açmaya çalışırsanız) için kullanılır.

Kurtarma anahtarını başarılı biçimde uygulamak için gizli 5 tuşa basın:



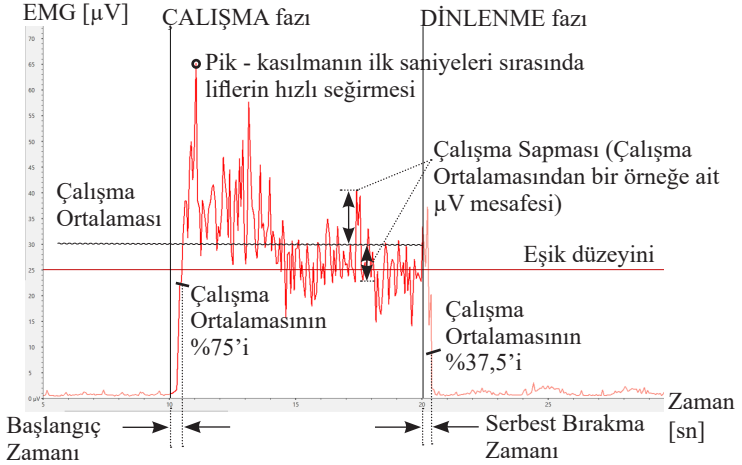
İstatistikler

Bu bölümde oturumunuzu tamamladıktan sonra veya cihaz kilitlenip Home ► History (Ana > Geçmiş) ögesine gittiğinizde görebileceğiniz istatistikler açıklanmaktadır.

Bir seansın (ön ayarlı veya özel programın tamamlanmasından sonra gördüğünüz ekran) istatistiksel sonucunun sadece bu seansın sonucunu temsil ettiğini açıklamak önemlidir. Seansın istatistiksel sonucunu saklamak isterseniz, bunu PC yazılımına bağlayarak ve seans kaydını kaydederek yapabilirsiniz. Alternatif olarak, sonucu diğer yollarla kopyalayabilirsiniz. Seans istatistik ekranından çıktıktan sonra, 5 saniye boyunca Son Kullanılan düğmesine basarak istatistik ekranına geri dönebilirsiniz. Yeni programa başladığınızda, önceki istatistikler cihaz belleğinden kaldırılırlar.

Bellekteki günlük istatistikleri toplamaya devam etmek isterseniz, tek seçenek cihazı kilitlemektir (sayfa 36'ya bakın), böylece ünite tüm istatistiksel sonuçları tarih itibarıyla düzenlemeye başlar. Günlük istatistikleri Home ► History (Ana > Geçmiş) ögesine giderek bulabilirsiniz.

Her bir gün için, bu günün genel ortalama mA'sını, bu günün genel ortalama EMG çalışmasını vb. (seans başına istatistikleri değil) bulabilirsiniz.



EMG istatistikleri



Çalışma Ortalaması [μV] - seansın tüm çalışma dönemlerinde elde edilen genel ortalama mikrovolt. Hesaplama ilk kasılma denemesinin ilk artışlarını çıkarmak için her bir çalışma döneminin birinci saniyesini hariç tutar. Genellikle Çalışma Ortalaması ne kadar yüksekse, kas performansı o kadar iyi olur.

Evde Uyum: Çalışma Ortalaması her bir gün daha da yükselirken, iyi ilerleme kaydedilir.



Dinlenme Ortalaması [μV] - seansın tüm çalışma dönemlerinde elde edilen genel ortalama mikrovolt. Hesaplama ilk dinlenme kararsızlığını çıkarmak için her bir dinlenme döneminin birinci saniyesini hariç tutar. Genellikle Dinlenme Ortalaması ne kadar düşükse, kas performansı o kadar iyi olur. Mikrovolt bakımından kaslarınızı ne kadar düşük gerilimde rahatlatabileceğiniz çok önemlidir. 4μV altında bir kas dinlenmeye başlar. Dinlenme ortalaması 4μV üzerindeyse, EMG referansı kablo girişini kullandığınızdan emin olun! 4μV üzerindeki değer daha uzun EMG alıştırtma seansından sonra yaygın biçimde kasın aşırı uyarıldığı veya yorgun olduğu anlamına gelir.

Evde Uyum: Dinlenme Ortalaması her bir gün daha da azalırken, iyi ilerleme kaydedilir.



Çalışma Ortalaması sapması [μV, %] - Seansın çalışma dönemlerinin mikrovolt biriminden ortalama sapması, her bir çalışma kısmının birinci saniyesini hariç tutar.



Genellikle, sapma EMG değerleri arasındaki ortalama farklar anlamına gelir.

Kas titrer ve düzensiz şekilde kasılırsa, EMG grafiği keskin ve dalgalıdır (yüksek EMG sapması). Kas yorgun değilse ve iyi durumdaysa, kasılmada titremez ve sıkı kalır, EMG grafiği daha düz kalacaktır (düşük EMG sapması).

$$\text{Çalışma Sapması \%} = \frac{\text{Çalışma Ortalaması sapması } [\mu V] \times \%100}{\text{Çalışma Ortalaması } [\mu V]}$$

Çalışma fazında sapma %20'den daha fazla olursa, kasın kararsız olduğu değerlendirilecektir.

Evde Uyum: Çalışma Sapması her bir gün daha da küçülürken, iyi ilerleme kaydedilir.



Dinlenme Ortalaması sapması [μV , %] - Seansın dinlenme dönemlerinin mikrovolt biriminden ortalama sapması, her bir dinlenme kısmının birinci saniyesini hariç tutar.

Genellikle, yüksek Dinlenme ortalama sapması, aşırı uyarılmış veya aşırı egzersiz yapmış kas veya vücudun motor nöronların zarar görmesi nedeniyle, kas kontrolünde zorluk yaşadığı anlamına gelir.

$$\text{Dinlenme Sapması \%} = \frac{\text{Dinlenme Ortalaması sapması } [\mu V] \times \%100}{\text{Dinlenme Ortalaması } [\mu V]}$$

Bu yüzdeye değişkenlik çarpanı adı verilir.

%20 üzerindeki sapmalar normalde kas kontrolü ve kararlılık kaybına işaret eder. Evde Uyum: Dinlenme Sapması % değeri, her bir gün daha da küçülürken, iyi ilerleme kaydedilir.



Başlangıç Ortalaması [sn] - Bu, tüm çalışma segmentlerinin çalışma ortalamasının %75'ine ulaşmak için saniye olarak geçen ortalama süredir, 2 saniyenin üzerindeki tüm değerler göz ardı edilir.

Genellikle, bu parametre bir kası ne kadar hızlı kasabileceğinizi ölçer, Başlangıç ortalama zamanı ne kadar kısaysa, kas performansı o kadar iyi olur, 1 saniye altındaki bir değer normal olarak değerlendirilir. Bir kasın kasılması için geçen zaman, liflerin hızlı seğirmelerinin rekrutmanına dair bir gösterge sunar. Başlangıç zamanı yavaşsa, hızlı lif seğirmelerinin rekrutman yüzdesi başlangıç zamanın daha hızlı olması halinde, daha az olacaktır.

Evde Uyum: Başlangıç ortalama zamanı her bir gün daha da kısılırken, iyi ilerleme kaydedilir.



Serbest Bırakma Ortalaması [sn] - Bu, tüm çalışma segmentlerinin çalışma ortalamasının %37,5'inin altında rahatlatmaya kadar saniye olarak geçen ortalama süredir, 2 saniyenin üzerindeki tüm değerler göz ardı edilir. Genellikle, bu parametre bir kası ne kadar hızlı rahatlatılabileceğinizi ölçer, Serbest bırakma ortalama zamanı ne kadar kısaysa, kas performansı o kadar iyi olur. Sağlıklı kas normal olarak bir saniyeden daha az sürede düşük bir dinlenme EMG değerine geri döner. Kasın dinlenmeye geri dönmesi daha uzun sürerse, bu durumda hiçbir neden olmayacaktır, örneğin kas veya sinir hasarı veya diğer temelde yatan sorun. Evde Uyum: Serbest bırakma ortalama zamanı her bir gün daha da kısalırken, iyi ilerleme kaydedilir.



Ortalama pik/minimum değer [μ V] - Bunlar, (ekstrem) maksimal/minimal kayıtlı EMG değerleridir. Bunu İlerleme Raporunda görürseniz, bunlar seçilen zaman dönemi için tüm pikler/minimumlar için ortalaması alınan maksimal/minimal değerleri temsil ederler.



EMG Zamanı [dk:sn] - tüm biten EMG fazlarının birikmiş zamanı. Evde Uyum raporunda, bu, seçilen zaman dönemi için tüm EMG fazlarının birikmiş zamanıdır.

STIM istatistikleri



Ortalama Stim mA [mA] - Bu, STIM seansı sırasında kullanılan ortalama stimülasyon düzeyidir. Bunu İlerleme Raporunda görürseniz, bu seçilen zaman dönemi için ortalama stimülasyon düzeyini temsil eder.



STIM Zamanı [dk:sn] - tüm biten STIM fazlarının birikmiş zamanı. Evde Uyum raporunda, bu, seçilen zaman dönemi için tüm STIM fazlarının birikmiş zamanıdır.



ETS istatistikleri



ETS Hedefi [µV] - ETS fazı sırasında kullanılan ortalama Hedef eşiği.

ETS Hedefi, Hastanın EMG'yi STIM'e tetiklemesi için isteğe bağlı kas kasılması yoluyla elde etmesi gereken EMG eşiği olarak tanımlanır.

Genellikle Hedef ne kadar yüksekse, kas performansı o kadar iyi olur.

Hedef ilerlemesini analiz ederken, aynı gün için ETS Skoruyla değeri karşılaştırın. Genellikle Hedef ne kadar yüksekse, Skor o kadar küçük olur.

Evde Uyum: Hedef her bir gün daha da yükselirken, iyi ilerleme kaydedilir.



ETS Skoru [%] - Hasta eşiğe ulaşmada ne kadar başarılı oldu. Ortalama olarak, Hasta eşiğe

Çalışma komutundan hemen sonra ulaştı - skor yüksektir (%60-90). Hasta hedefe ulaşmada zorluk yaşarsa ve EMG'den Stimülasyona tetiklemek için birkaç saniye geçerse, ETS Skoru düşük olacaktır (%10-50).

Evde Uyum: Skor her bir gün daha da yükselirken, iyi ilerleme kaydedilir.

ETS Hedef ayarı ETS Skoru sonucunu etkileyecektir, örneğin daha düşük Hedefler için, daha yüksek skor olacaktır, Hedef eşiği tedavi sırasında değişkendir (dengeli değil), Skor göz ardı edilmelidir. Sadece ETS Skoru istatistiklerine odaklanmak isterseniz - tedaviyi yaptığınız zaman dönemi için Hedef eşiğini aynı yapın.

Lütfen önerilen ETS tedavilerinden birini değerlendirin:

1. MyoPlus2 PRO'da MANUAL (ETS hedefi) Eşik açık olarak ayarlayın, evde tedavi sırasında eşiği değiştirmeyin. Evde Uyum Raporunda, Hedef Eşiği sonucu her bir gün için aynı veya neredeyse aynı olmalıdır.

Evde Uyum İndirmesinden sonra - ETS Skorunu analiz edin (ETS Hedef eşiğini göz ardı edin).



2. MyoPlus2 PRO’da AUTO (ETS hedefi) Eşiğini açık olarak ayarlayın, eşik cihaz tarafından otomatik olarak ayarlanacaktır, kas performansı ne kadar iyi olursa, MyoPlus2 Pro tarafından otomatik olarak ayarlanacak eşik o kadar yüksek olur. Evde Uyum İndirmesinden sonra (sayfa 37) - ETS Hedef Eşiğini analiz edin (ETS Skorunu göz ardı edin).



ETS Stim mA [mA] - Bu, ETS seansları sırasında kullanılan ortalama stimülasyondur.

Evde Uyum: ETS Stim mA’sını uygun biçimde değerlendirebilmek için Hastanın durumunu değerlendirmeniz gerekir. Bazı İnkontinans, İnme ve benzer rehabilitasyon için, Hasta normalde daha yüksek mA için hasarlı duyuusal nöronlar nedeniyle ağrı hissizliği yaşar. Bu durumda, mA düzeyi duyu yeteneği iyileştirmeleri nedeniyle daha da düşük olduğunda ilerlemenin gerçekleşmiş olduğu değerlendirilebilir. Kas büyümesi, yeniden eğitim veya iyileştirme tedavisi için, kullanılan mA daha yüksekse, başarımlar o kadar iyi olur.



ETS Stim Zamanı [dk:sn] - ETS sırasında stimülasyonun toplam zamanı. Bu zamanı ETS genel zamanı ile karşılaştırın ve EMG veya STIM’in ETS seansları sırasında daha sık kullanılıp kullanılmadığı hakkında bir fikriniz olacaktır.

Evde Uyum: Bu istatistikler destekleyicidir ve analiz, ETS tedavisinin yapılma yöntemine bağlı olan Klinisyen bakış açısına dayanır. Bazı durumlarda, ETS tedavisi isteğe bağlı kasılmalar ile eşige ulaşmayı teşvik etmek için kullanılır ve Stimülasyon kasın kasılmış halde tutulmasına yardımcı olur. Bazen bir Hasta stimülasyon sırasında kaslarını kasmaya çalıştığında ETS isteğe bağlı kasılmalara yardımcı olmak için kullanılır.



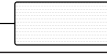
ETS Zamanı [dk:sn] - tüm biten ETS fazlarının birikmiş zamanı. Evde Uyum raporunda, bu, seçilen zaman dönemi için tüm ETS fazlarının birikmiş zamanıdır.



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.

Mevcut Cilt Elektrodu Tipleri:

ŞEKİL	KOD	AÇIKLAMA
	VS.4040	40 x 40 mm, kare [** maks 53mA]
	VS.5050	50 x 50 mm, kare (Genel kullanım için önerilir)
	VS.9040	90 x 40 mm, 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 kurulaştırın. 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 ömrüne birkaç gün daha katacaktır.



Koruma, bakım, aksesuarlar ve imha

UYARI! Yalnızca tıbben onaylı aksesuarlar kullanılmalıdır!

KONTROL ÜNİTESİ

- * Her bir kullanımdan sonra yüzeyi nemli bir bez veya 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 ve İsteğe Bağlı Şarj Cihazı

- * Bu cihaz 4 x AA Pil ile çalıştırılır. Şarj edilebilir Nikel Metal Hidrit piller kullanılıyorsa, CE onaylı bir pil şarj cihazı kullandığınızdan emin olun. MyoPlus 2 Pro'yu asla doğrudan bir pil şarj cihazına veya diğer ana şebekeden güç alan ekipmana bağlamayın. Ni-Cad şarj edilebilir piller kullanmamanızı öneriyoruz. Üniteyi asla doğrudan bir pil şarj cihazına veya diğer şebekeden beslenen ekipmana bağlamayın.
- * Pilleri değiştirmek için ünitenin arkasındaki pil kapağını açın. Pil kapağını açmak için, parmak tırnağınızı mandal altına yerleştirin ve üniteyi ortasından kendinize doğru çekin ve kaldırın. Dört pili dışa doğru çekin ve bunları yeni pillerle değiştirin. Pilleri yerleştirirken, ünitenin pil bölmesinin altındaki kutup bilgisini izleyin. Basit prosedür, son kullanıcı tarafından yapılabilir ve uzmanlık bilgisi gerekmez.
- * Uzatılmış süreler boyunca (tipik olarak bir hafta) kullanılmazsa üniteden pilleri tamamen çıkarın.
- * Düşük pil göstergesi LCD ekranda gösterilir. Yanıp sönerken, piller değiştirin.
- * Pil ve Şarj Cihazının 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 elektrotlara iyi bağlandıklarını 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
- * Sıcak koşullarda elektrotları saklama

Vajinal / Rektal Problar:

- * Konektörlerin problardan ayrılmadıklarını kontrol edin
- * Temizlik: Hatırlayın! Vajinal veya Rektal prob, sadece tek bir Hasta içindir! Kullandıktan sonra Probu dikkatlice temizleyin. Probu yumuşak sabunlu suda nazikçe yıkayın, durulayın ve plastik torbada saklamadan önce probun tamamen kuru olduğundan emin olun. Ambalaja dahil edine kullanım talimatlarını dikkatlice okuyun.
- * Vajinal Prob İmhası: lütfen satın aldığınız tedarikçiye iade edin.

Dikkat: Statik elektrik bu ürüne zarar verebilir

NOT: Sadece Verity Medical Ltd. veya atanmış distribütörler / ithalatçılar servis işlemini üstlenmek için onaylanmıştır (Lütfen 54. sayfadaki ve bu kılavuzun arka kapağındaki bilgiyi gözden geçirin).



Özellikler

1. EMG

- 1.0 Çift kanallı EMG
- 1.1 EMG Aralığı: 0.2 ila 2000 μ V RMS (sürekli)
- 1.2 Hassasiyet: 0,1 μ V RMS
- 1.3 Doğruluk: 200 Hz'de μ V değerinin %4'ü +/-0.3 μ V
- 1.4 Seçilebilir Band geçiş filtresi - 3db Bant genişliği
 - a. Geniş: 18 Hz +/- 4 Hz ila 370 Hz +/- %10 - 235 mikrovolt altındaki değer
10 Hz +/- -3 Hz ila 370 Hz +/- %10 - 235 mikrovolt üzerindeki değer
 - b. Dar: 100 Hz +/- 5% ila 370 Hz +/- 10%
- 1.5 Kertikli filtre: 50 Hz (Kanada 60Hz) - 33 dbs (%0,1 doğruluk)
- 1.6 Ortak Mod Ret Oranı: 130 dbs Minimum @ 50 Hz
- 1.7 Çalışma / Dinlenme dönemleri: 2-99 saniye
- 1.8 Deneme Sayısı: 1-99

2. STIM (Nöromusküler Stimülasyon)

- 2.1 Dört Kanallı Stimülatör
- 2.2 Genlik: 0-90 mA 500 Ohm yüke - fiili mA elektrot impedansı nedeniyle endike edilenden daha az olacaktır: 1000 Ohm yükte (zayıf koşuldaki elektrotlar) maksimum 75 mA ile sınırlı olacaktır, 1500 Ohm yükte, maksimum 50 mA ile sınırlı olacaktır.
- 2.3 Tür: Sabit Akım, maksimum çıkış gerilimi 70 Volt +5 / -10 Volt
- 2.4 Dalga formu: Simetrik, dikdörtgen, Net sıfır DC akımla bi-fazık
- 2.5 Puls genişliği seçimi: 50- 450 μ S (%10 hassasiyet)
- 2.6 Pulse oranı seçimi: 2-100 Hz (%5 hassasiyet)
- 2.7 Çalışma / Dinlenme dönemleri: 2-99 saniye
- 2.8 Zaman 1 - 99 dakika
- 2.9 Artış süresi: 0,1 - 9,9 saniye
- 2.10 Ön ayar ve kullanıcı programlanabilir tedavi programları
- 2.11 0,5 mA üzerinde açık elektrotun tespiti ile otomatik çıkış kapaması

**Pil:**

Pil seti: 4 x 1,5V, AA pili.

Düşük pil göstergesi 5,4 volt +/- 0.2 volt, gerilim düşük gösterge altına düştüğünde otomatik kapama. Pilleri derhal değiştirin! Cihaz kullanılmadığında otomatik olarak kapanır (enerji tasarrufu): örneğin, ayarlardayken ve hiçbir tuşa 1 dakikadan fazla basılmadığında, stimülasyon modundayken (ana ekran) ve tüm kanallar 0mA'ken.

Beklenen ortalama pil ömrü [standart 2800 mAh, alkali]: STIM'de 8-16 saat, EMG modunda 25 saat.

Beklenen hizmet ömrü:

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

Kalibrasyon gereklilikleri:

Ünite için hiçbir yeniden kalibrasyon veya periyodik bakım gerekmez.

Karakteristikleri normal koşullar altında değişmez.

NOT: Ünite imalat sürecinde kalibre edilmiştir ve teslimattan sonra servis alınmak için hazırdır.

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.

Fiziksel:

Boyutlar: Uzunluk 160 mm, Genişlik 95 mm, Derinlik 30 mm.

Ağırlık:

MyoPlus2 Pro cihazı: 160g (pilsiz ve diğer aksesuarlar olmadan).



Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) ve Karışmaya ilişkin 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.

EMG modunda, Neurotrac® MyoPlus2 Pro Elektromanyetik Karışmaya maruz kalabilir (bu kullanıcı kılavuzunun 4. Sayfasına bakın).

Ek olarak, bazı dizüstü bilgisayarların güç kaynakları NeuroTrac® MyoPlus2 Pro'nun hassas olduğu önemli karışma miktarlarını yayabilir. Bu, güç kaynağı "bloğunun" topraklamasız şebekeye bağlanırken sadece iki pimli konektöre sahip olduğunda yaşanabilir.

Bir tedbir olarak, dizüstü bilgisayarının güç kablosunun NeuroTrac® MyoPlus2 Pro'nun bağlantı kablolarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirildiğinden emin olun.

NeuroTrac® MyoPlus2 Pro'yu mümkün olduğunc hastanın vücuduna yakın (hasta "alanı" içine) olarak kucağına, cebine koyun veya kemerine klipsle takın. Elektrot kablolarını mümkün olduğunca hastaların vücuduna yakın ve serbestçe sallanmayacak şekilde tutun.

Rahatlamış bir kas 3,5 mikrovolt (μV) değerinin altında olmalıdır. Hastanın kası dokununca yumuşak ve rahatlamış olsa bile, değer halen yüksekse, dizüstülerin harici ana güç kaynağını keserek deneyin. (Dizüstü kendi dahili pili ile çalışmaya devam edecektir). μV değer(ler)i aniden azalır ve sonra dizüstü güç kaynağını açtıktan sonra yükselirse, bu bir karışma olduğu anlamına gelir.

**Tablo 201: Tavsiye ve üretici beyanı - elektromanyetik emisyon**

NeuroTrac® ürünü aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak için tasarlanmıştır. NeuroTrac® ürününün müşterisi veya kullanıcısı bunun bu tür bir 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	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.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Geçerli değil	
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 beyanı – 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 de 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 GHz	

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

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

^a Baz istasyonlar (hücreli/kablosuz), telefonlar ve karasal mobil telsizler, amatör telsiz, AM ve FM

radio 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 gibi ek tedbirler gerekebilir.

^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 maksimum çıkış gücü W	Transmitterin frekansına göre ayırım mesafesi		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \sqrt{1.2 P}$	800 MHz to 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.



Sorun Giderme

EMG değer kesinliği ile ilgili sorunlar

1. EMG Referansı: Referans kablosunu sayfa 9'da açıklanan şekilde kullanmazsanız, değer kararsız hale gelir. Kararsızlık, değerinizin çok yüksek veya çok düşük olmasına neden olabilir. Örneğin, kaslarınızı rahatlattığınızda ve EMG'nin 4 μ V altına düşmesini beklediğinizde, ancak değer oldukça yukarıda olup, azalmadığında. Diğer bir örnek kaslarınızı kasmaya çalıştığınız ancak değer çok düşük görüldüğü ve kastığınızda tepki vermediği durumdur.
2. Kopuk kablolar: konektörlerin kabloya bağlandığı kabloda veya uçta ayrılmalara veya kopmalara karşı giriş kablolarını kontrol edin. Başka bir giriş kablosu deneyin.
3. Cilt elektrotlarının durumu: Elektrotları kontrol edin. Başka bir cilt yüzeyi elektrodu deneyin. Kötü kaliteli yüzeye sahip elektrotlar yanlış değer okumalarına neden olabilir; EMG ölçümü için her zaman kaliteli elektrotlar kullandığınızdan emin olun.
4. Vajinal veya rektal problemler: Vajinal veya rektal problemler kullanıyorsanız, hastanın Fizyoterapist veya Doktor tarafından önerilen şekilde iletken bir jel kullanmasını öneririz. Bazı hastaların vajinal açıklığı pelvik kasın duvarlarıyla aralıklı temasa neden olarak bazı iç problemler için çok geniş olabilir, bu da yanıt vermeyen EMG değer okumaları ile sonuçlanabilir.

Bu tür durumlarda, bir kişi başka bir daha geniş elektrot kullanmalı veya vücut pozisyonu değiştirmelidir, bunun hakkında daha fazlasını arka sayfada stimülasyon bölümüne görebilirsiniz.

5. Elektromanyetik karışma: Dizüstü bilgisayar kullanıyorsanız ve şarj cihazı kullanırken karışma yaşıyorsanız, şarj cihazını kapatın. EMG cihazınız henüz iyi korunmamıştır, ancak etrafındaki çok sayıda elektrikli cihaz artan veya düzensiz EMG değer okumasına neden olabilir. Belirli bir odanın daha fazla veya daha az parazitli olup olmadığını görmek için ünitenizle farklı alanları denemek pratik bir yaklaşım olacaktır.

PC'ye Bluetooth bağlantısı ile ilgili sorunlar

1. **Cihazda Bluetooth'u etkinleştirin:** Bluetooth göstergesinin gri değil, beyaz olduğundan emin olun, sayfa 10'a bakın. Birkaç dakika süreyle bağlantı yapılamamasında sonra, ünite pilden tasarruf etmek için bağlantıyı devredışı bırakır. Lütfen gücü kapatın ve ardından Bluetooth'u etkinleştirmek için gücü tekrar açın, böylece PC Yazılımına bağlayabilirsiniz. Daha fazla PC Yazılımı sorun gidermesi için veya en güncel sürümü almak, lisans seçenekleriniz gözden geçirmek vb. için, lütfen şu adresi ziyaret edin: www.neurotrac.emgsoft.info.



Stimülasyon yok, mA şiddeti sıfıra düşüyor

Yaşadığınız sorun nedeni muhtemelen kötü bağlantıdır. Sonuç olarak, ekranda “Çıkış...” mesajını göreceksiniz ve mA değerinizi sıfır gösterecektir. Aşağıdaki ipuçlarını kullanın ve şiddeti artırmak için tekrar mA düğmesini kullanın.

Bir vajinal veya rektal prob kullanma

1. **İç ortam kuruysa**, azalan elektrik iletkenliğine yol açabilir. Uygun ve onaylı bir su bazlı yağlayıcı kullanın, örneğin KY (standart kremleri veya gresi kullanmayın, çünkü yağlayıcı elektriksel olarak iletken olmalıdır).
2. Probu kaldırarak pelvik tabanı yukarı çekmeye çalışın ve aynı anda mA’i artırın.. Bu bağlantıyı yeniden kurabilir.
3. İletkenlik kaybına yol açan **vücut pozisyonu**: Vajinal probu kullanarak elektriksel stimülasyonu iletmenin en iyi pozisyonu ayakta durmaktır. Ancak, piyasadaki vajinal problemlerin şekliyle, problemlerin düşme eğiliminde olmaları nedeniyle ayakta durmak ideal değildir. Sonraki en iyi pozisyonun oturmak ve hafifçe geri yaslanmak olduğunu öneriyoruz.
4. **Olası prob hasarı**:

Probun kendi başına çalışmadığını düşünüyorsanız, yıkayın ve baş parmak ve işaret parmağınızı (veya dirsek kıvrımınız) kullanarak elektrot plakaları arasında bir bağlantı yapın. Bunu normal şekilde stimülatöre bağlayın. Prob düzgün biçimde çalışıyorsa, mA’yı artırın, elinizde hafif karıncalanmayla birlikte stimülasyonu hissedeceksiniz. Herhangi bir şey hissetmiyorsanız, giriş kablosunda bir hata olabilir, sonraki adıma bakın.

Herhangi bir türde elektrot kullanma

5. **Olası kopuk giriş kablosu**: Çift iletken giriş kablosunun iletkenliğini kaybetmesiyle sonuçlanacak şekilde bükülmüş veya çok fazla çekilmiş olması nedeniyle kopmadığını kontrol edin: Bu iletkenliğin kaybıyla sonuçlanabilir, lütfen başka bir kablo kullanın. Kablonun iyi olup olmadığını kontrol etmek için, probu ayırın ve giriş kablosunun kırmızı ve siyah metal pimlerini çapraz geçirin, bunları parmaklarınızla çapraz biçimde sıkıca tutun. Üniteye mA’yı artırın. Kablo elektrik iletirse, mA 10 mA’ın üzerine çıkacak ve çapraz pimleri tutan parmaklarınızda hafif bir karıncalanma hissi yaşayacaksınız. Ünite 10 mA üzerinde uyarım yaparken parmaklarınızda hafif bir elektrik akımı hissederseniz, bu ünitenin ve kablo girişinin mA şiddeti kesilmesine neden olmadığını kanıtlar.

Başka bir giriş kablosu ve/veya bir prob almanız gerekebilir, lütfen distribütörünüz ile iletişime geçin. Bir kullanıcı için yedek kablolara ve problemlere sahip olmanız iyi bir fikirdir.



6. **Cilt elektrotlarının durumu:** Elektrotlarınız çok kuru veya çok yağlı olabilir, bu da ciltten düşmelerine veya daha az iletken olmalarına neden olur. Yeni elektrotları kullandığınızdan emin olun. Cilt elektrotlarınızı kullanma tarzınıza yönelik yapabileceğiniz birkaç iyileştirme bulunur, sayfa 45'e bakın.

Stimülasyon şiddeti çok zor hissedeceğim şekilde düşer

Tedavinizde, mA şiddetinin aniden önceden olduğu kadar yüksek olmadığını hissettiğiniz bir an gelebilir. Bu, stimülasyonun bir fazını sonraki faz takip ettiğinde yaşanabilir. Bu durumda, stimülasyon şiddeti düşüşü normaldir ve cihazın uygun bir işlevidir: lütfen mA şiddetini tekrar uygun düzeye artırın.

Bu azaltmanın nedeni, güvenliğiniz içindir: sonraki gaz, farklı ve sıklıkla daha yüksek Hz ve/veya μ s parametrelerine sahip bir fazdır. Güçte olası artışı dengelemek için, mA şiddeti otomatik olarak azaltılır. Bu ayrıca yeni parametreler ile eşleştirmek amacıyla, size yeni fazın şiddetinin yeniden ayarlanması gerektiğine dair açık bir gösterge sunar.

Ayarlar çalışmıyor, program değiştirilemiyor

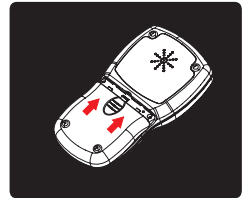
Cihazınız kilitli olabilir ve ekranınızda asma kilit göreceksiniz. Cihaz kilitlendiğinde, program listesi azalabilir ve ayarlar kullanılamaz hale gelebilir (daha fazlasını 36. sayfada okuyun). Tedavi süpervizörünüz ile ünitenin kilidini açmanın reçetelendirilmiş tedavinizi değiştirmedikten emin olun. Ünitenin kilidini açmak için 38. sayfadaki adımları izleyin.

Stimülasyon arızası (STIM.F)

Ekranda bu mesajı görürseniz, lütfen tam şarjlı kaliteli pilleri kullandığınızdan emin olun. Üniteniz halen EMG modunda kullanılabilir.

Pil kapağı

Bu resmi görürseniz, bu ünitenin pil kapağının eksik olduğunu tespit ettiği ve güvenliğiniz için, pil kapağını kapatıncaya kadar stimülasyonun devredışı bırakıldığı anlamına gelir.





İadeler

Sürekli bir sorun yaşarsanız ve ürünü iade etmeyi veya tamir ettirmeyi düşünürseniz, lütfen sonraki sayfada garanti bölümünü okuyun.

1. Sorunlarınızda sizi yönlendirebilecek Distribütörünüz ile iletişime geçin.
2. Üniteyi tamir veya değişim için Distribütörünüze iade etmeden önce ondan bir bildirim almanız gerekecektir.

Cihazı Distribütörünüzden bir iade onayı almadan iade ederseniz, posta ücretleri ve cihaz muayene ücretlerini ödeyebilirsiniz

(Bazen iade edilen ürünler arızalı olmaz ve hata belirtileri sizin tarafınızdan onarılabilir, bu nedenle sorunu görüşmek için distribütörünüzü arayın).



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; 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 Zertifierstellen
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.



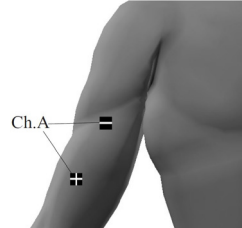
Notlar

Elektrot Yerleştirme kılavuzu
şimdi çevrimiçi PDF sürümü
olarak mevcuttur:

www.veritymedical.co.uk

seçin:

Ürünler -> Aksesuarlar



Seanslarınızı kaydedin,
ilerleme raporlarınızı
düzenleyin ve diğer pek
çok yararlı özellikle PC
Yazılımında mevcuttur:

www.neurotrac.emgsoft.info



Bu ünite PC'de üniteye
gördüğünüz aynı ekranı
görmenize izin veren Screen
Mirror (Ekran İkizleme)
yazılımı ile ilişkilendirilebilir:
www.neurotrac.emgsoft.info



ABD’de satılamaz veya kullanılamaz

Distribütör:

Belge revizyon bilgisi.:

LOT

MYO220P-OM-TR00-02-10-20

NeuroTrac®
MyoPlus2 kılavuzu
(Türkçe)

