Stress BP

SunTech® Tango® M2
STRESS BP



Kardiyak Stres ve Egzersiz Testi için Otomatik Kan Basıncı Monitörü

Kullanıcı Kılavuzu

Değişiklikler

Bu kılavuz, Parça numarası: 80-0055-10-MO-RevF. Güncellenmiş bir versiyon SunTech Medical web sitesinden indirilmek üzere mevcut olabilir. Bu kılavuzda herhangi bir hata veya eksik fark ederseniz lütfen şu bilgileri kullanarak bize haber verin:

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 ABD
Tel: 800.421.8626
919.654.2300
Faks: 919.654.2301
E-posta: CustomerSupport@SunTechMed.com
Web: www.SunTechMed.com

Telif Hakkı Bilgisi

Bu kılavuzdaki tüm içerik SunTech Medical'ın şirkete özel bilgisidir ve sadece Tango M2'yi çalıştırma, bakım veya servis amaçlarıyla sağlanmaktadır. Bu kılavuz ve içinde tanımlanan Tango M2, telif hakkı kanunlarıyla korunmaktadır ve bunlara göre SunTech Medical yazılı onayı olmadan kısmen veya tamamen kopyalanamazlar.

SunTech ve Tango, SunTech Medical, Inc. tescilli ticari markalarıdır. Tüm diğer ticari marka isimleri ilgili sahiplerinin ticari markalarıdır.

Bu kılavuzdaki bilgiler sadece yön göstermeleri için sağlanmaktadır, haber verilmeden değiştirilebilir ve SunTech Medical'ın bir taahhüdü olarak kabul edilmemelidir. SunTech Medical bu kılavuzda bulunabilecek herhangi bir hata veya doğru olmama durumu açısından bir sorumluluk üstlenmez.

© 2019 SunTech Medical. Tüm hakları saklıdır.

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Blvd, #117
Morrisville, NC 27560-8200
Telefon: 1-919-654-2300
1-800-421-8626
Faks: 1-919-654-2301

EC REP
SunTech Medical, Ltd.
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
İngiltere
Telefon: + 44 (0) 1865-884-234
Faks: + 44 (0) 1865-884-235

Diğer Ofis Konumu:
SunTech Medical (Shenzhen) Co., Ltd.
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F
DaHe Community Guanlan,
LongHua District, Shenzhen
GuangDong PRC 518110
Tel: + 86-755-29588810
+ 86-755-29588986 (Satış)
+ 86-755-29588665 (Servis)
Faks: + 86-755-29588829

CE 0413

İlk CE işareti tarihi: 2013

Tango M2'ye Hoşgeldiniz!

Bu Tango M2 kan basıncı monitörünü seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

SunTech Medical yirmi beş yılı aşkın süredir manuel ölçümlerin güvensiz veya imkansız olduğu zamanlarda kan basıncı ölçümleri almak için önde gelen teknoloji ve yenilikçi ürünlerin temel tedarikçisi olmuştur. Günümüzde klinik sınıf kan basıncı teknolojisinin sürekli olarak ilerletilmesine odaklanmaya devam ediyoruz.

Tango M2, eforlu sisteminizle çalışmak üzere spesifik olarak tasarlanmış olan Tango Efor Testi Kan Basıncı Monitörlerimiz serisinin en sonuncusudur.

Yenilikler

- Tam renkli ekran
- Osilometrik (egzersiz dışı) OSC MODU
    - EKG bağlantısı olmadan KB ölçümleri
- Güncellenmiş muhafaza
- Güç Açma/Kapama anahtarı
- USB bağlantısı
    - KB ölçümü verilerinin dışa aktarılması
    - Yazılım/bellenimin kolayca yükseltilmesi
- Daha kolay hasta bağlantısı için geliştirilmiş manşon konektörü

Aynı Kalanlar

- Oskültasyon DKA™ MODU teknolojisi
    - Egzersiz sırasında güvenilir KB ölçümü
- K seslerinin dalgaformu görüntüsüyle birlikte KB ve diğer hasta bilgilerinin okunması kolay sayısal görüntüsü
- Alternatif grafik ekran, kan basıncı trendlerini gösterir
- Sezgisel “itme düğmeli” kontroller
- Sistem ayarlarına menüyle yönlendirilen basit erişim
- EKG tetiklerini otomatik olarak almak ve ölçümleri vermek üzere geniş bir eforlu sistem serisiyle uyumlu
- Mevcut SpO2 seçeneği
- Mevcut Dahili EKG seçeneği
- SunTech’s Orbit-K kan basıncı manşonu veya SunTech Tek Hastada Kullanımlık Kitiyle (tek kullanımlık manşon) kullanın

Daha önce bir SunTech Tango Efor Testi Kan Basıncı Monitörü kullandıysanız yeni Tango M2'ye sıkıntısız bir geçiş bekleyebilirsiniz.

İçindekiler

Değişiklikler 2

Telif Hakkı Bilgisi 2

Tango M2'ye Hoşgeldiniz! 3

1.Güvenlikle İlgili Konular.....5

Kullanım Amacı 5

Kullanma Endikasyonları 5

Kullanıcının Sorumluluğu 5

Önlemler ve Olası Advers Reaksiyonlar 5

Uyarılar, Dikkat Edilecek Noktalar ve Kontrendikasyonlar 6

Simgeler, Semboller ve Kısaltmalar 7

2.Tango M2'yi Kurma.....10

Monitörü Paketinden Çıkarma 10

Arka Panel Konfigürasyonu 10

Eforlu Sisteminizle 11

Eforlu Sistem Olmadan 12

3.Tango M2'yi Tanıma.....13

Ön Panel 13

Ölçüm Görüntüsü 14

Grafik Görüntüsü 15

Ana Menü 16

Uygulanan Kısımlar 22

4.Bir Efor Testi Sırasında Tango M2 Kullanımı.....22

Adım 1. Kan Basıncı Manşonu Yerleştirme 22

Adım 2. EKG Sinyali Doğrulama 24

Adım 3. KB Ölçümleri Alın 24

Adım 4. Yeni bir Hastaya Hazırlanma 26

5.Tango M2'yi Eforlu Sistem olmadan Kullanma.....27

Adım 1. Kan Basıncı Manşonu Yerleştirme 27

Adım 2. Hasta EKG bağlantıları 27

Adım 3. Kan Basıncı Ölçümleri Alma 27

Adım 4. Yeni bir Hastaya Hazırlanma 28

6.Tango M2 Kullanma Seçenekleri.....28

Puls Oksimetre (SpO2) 28

Kulaklık Kiti 29

Çubuk/Ray Klempi, vidalı 29

7.Tango M2 Bakımı.....29

Temizlik 29

Önleyici Bakım 30

Rutin Kalibrasyon 30

Yazılım Güncellemeleri 31

Ürünün Atılması 32

Manşonun Atılması 32

8.Aksesuarlar ve Yedek Parçalar.....32

9.Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar.....34

Bilgi Sinyalleri 34

Alarmlar 37

Servis Merkezleri 39

10.Sık Sorulan Sorular.....39

Servis Merkezleri 40

11.Teknik Bilgi.....41

EMC Beyanı 41

Spesifikasyonlar, Kan Basıncı Ölçümü 46

Standartlar 46

Kan Basıncı Verileri ile İlgili Notlar 47

Spesifikasyonlar, Puls Oksimetre 47

Sınırlı Garanti 47

Ek A. Uyumlu Eforlu Sistemler.....48

Ek B. Uyumlu Eforlu Sistemler için Kablolar.....50

RS-232 ve EKG Arayüz Kabloları 50

Ayırıcı Kablolar 50

USB Kabloları (İsteğe Bağlı Kablo, RS-232 bağlantısının yerini alır) 51

Ek C. SpO2 Performans Doğruluğu.....51

Test Özeti 51

SpO2 Doğruluk Testi 51

Düşük Perfüzyon Testi 51

Ek D. İndirme Talimatı.....52

Tango M2 Verilerinin Excel'de Formatlanması 52

1. Güvenlikle İlgili Konular

Kullanım Amacı

Tango M2, isteğe bağlı olarak kardiyak veya egzersiz efor testinde oksijen satürasyonunu (SpO2) izleme kapasitesine sahip noninvaziv bir kan basıncı monitörüdür. Bir hastanın sistolik ve diastolik kan basıncını ve SpO_2 seçeneğiyle arteriyel kanın yüzde oksijen satürasyonunu ölçer ve gösterir.

Tango M2'yi sadece bir doktorun gözetimi altında yetişkin hastalarda kardiyak veya egzersiz efor testi yapılırken kullanın.

Kullanma Endikasyonları

SunTech Medical Tango M2 NİKB (noninvaziv kan basıncı) monitörü ve isteğe bağlı Puls Oksimetrenin hastaneler, tıbbi tesisler ve subakut ortamlarda yetişkin hastalarda kan basıncı, nabız hızı ve arteriyel hemoglobinin işlevsel oksijen satürasyonunu (SpO2) ölçme ve görüntüleme için kullanılması endikedir.

Atriyal veya ventriküler fibrilasyon, aritmiler, kalp pilleri vs. varlığı Tango M2 monitörünün normal işlevselliğini olumsuz etkileyebilir.

Kullanıcının Sorumluluğu

Tango M2 ürününüz sağlanan talimatla uyumlu olarak kurulduğunda, çalıştırıldığında, bakımı yapıldığında ve tamir edildiğinde bu kullanma kılavuzu ve beraberindeki etiketler ve insertlerde yer alan tanımıyla uyumlu olarak çalışmak üzere tasarlanmıştır. Şunlar sizin sorumluluğunuzdadır:

- Cihazın kalibrasyonunu yılda bir kontrol etmek.
- Hatalı bir cihazı asla bilerek kullanmamak.
- Kırık, aşınmış, kayıp, tam olmayan veya kontamine parçaları hemen değiştirmek.
- Tamir veya değiştirme gerekli hale gelirse en yakın SunTech onaylı servis merkezi ile irtibat kurmak. Onaylı servis merkezlerinin bir listesi kılavuzda veya www.SunTechMed.com web sitemizde yer almaktadır.
- Cihazın güvenilirliği, bu kılavuzda ayrıntıları verildiği şekliyle çalıştırma ve servis talimatına uyuma bağlıdır.

Ayrıca cihazın kullanıcısı SunTech Medical veya yetkili servis personeli dışında herhangi biri tarafından yapılan değişiklik, hasar, uygunsuz tamir, hatalı bakım ve uygunsuz kullanımdan kaynaklanan herhangi bir arızadan tek başına sorumludur.

Önlemler ve Olası Advers Reaksiyonlar

Tango M2 Kullanımı

Sadece SunTech Medical tarafından sağlanan kan basıncı (KB) manşonlarını kullanın.

İşlem sırasında hastayı dikkatle izleyin. Tüm hastalarda basınç uyumluluğundan emin olun. Hastada veya ünitede bir anormallik olursa çalışmayı hemen durdurun ve hastadan SpO2 sensörü ve elektrotları (geçerliyse) ayırın.

Herhangi bir kan basıncı ölçümü veya oksijen satürasyonu ölçümünün doğruluğu hastanın pozisyonu, fiziksel durumu ve bu kılavuzda ayrıntıları verilen çalıştırma talimatı dışında çalıştırmadan etkilenebilir. Kan basıncı ve oksijen satürasyonu ölçümlerinin yorumlanması sadece bir doktor tarafından yapılmalıdır.

Hamile kadınlar, 13 yaş altında çocuklar ve yenidoğanlarda kullanıldığında güvenlik ve etkinlik belirlenmemiştir.

Puls Oksimetre

Sadece SunTech Medical tarafından sağlanan noninvaziv puls oksimetre (SpO2) sensörleri kullanın. Diğer puls oksimetrelerinin kullanılması uygun olmayan sensör performansına neden olabilir.

DİKKAT: *Sensörün uygun konumlandırılmasını doğrulamak ve hastanın dolaşımı ve cilt hassasiyetini kontrol etmek üzere SpO2 sensörünün uygulama bölgesini sık sık kontrol edin.*

DİKKAT: *Tango M2 sisteminin kullanımı sırasında hastaya takılmalarını önlemek için hastaya giden tüm kabloların güvence altına alındığından emin olmak üzere hastayı izleyin. Gerekirse, kabloları hastanın bileğine sabitlemek için bilek şeritlerini kullanın.*

DİKKAT: *Tango M2 sistemiyle bir SpO2 uzatma kablosu kullanmayın. Hatalı bir SpO2 ölçümüyle sonuçlanabilir.*

Puls oksimetre doğruluğunun kontrolünü etkileyebilecek faktörler:

- elektrocerrahi enterferans
- arteriyel kateterler, kan basıncı manşonları, infüzyon hatları vs.
- sensörde nem
- uygun şekilde takılmamış sensör
- yanlış sensör tipi
- zayıf nabız kalitesi
- venöz pulsasyonlar
- anemi veya düşük hemoglobin konsantrasyonları
- kardiyovasküler boyalar
- sensörün kalp seviyesinde olmaması
- takma tırnaklar ve koyu renkli oje

Olası Advers Reaksiyonlar

KB manşonu, SpO2 sensörü veya elektrotlar bölgesinde manşonun, sensörün veya elektrotların kumaş materyali nedeniyle ürtiker (kabarık ödemli cilt veya müköz membran bölgeleri ve şiddetli kaşınma dahil alerjik reaksiyon) oluşumu dahil olmak üzere alerjik ekzantem (semptomatik döküntü) oluşabilir.

KB manşonu uygulandıktan sonra kolda peteşi oluşumu (ciltte beliren ve kan içeren küçük bir kırmızı veya morumsu leke) veya Rumpel-Leede fenomeni (çok sayıda peteşi) oluşabilir ve bunlar idiyopatik trombositopeni (kanamalı durumlarla ilişkili olarak trombosit sayısında spontan ve uzun süreli azalma) veya flebit (bir vende enflamasyon) durumuna ilerleyebilir.

Uyarılar, Dikkat Edilecek Noktalar ve Kontrendikasyonlar

Amerika Birleşik Devletleri yasaları uyarınca, bu cihaz yalnızca bir doktor tarafından ya da bir doktorun isteği üzerine satın alınabilir.

Tango M2 NİKB monitörü defibrilatör korumalıdır Puls oksimetre defibrilatör korumalı değildir.

UYARI: *Bu ekipmanda modifikasyona izin verilmez.*

İşlem sırasında daima uygun resüsitasyon ekipmanı ve personel bulunduğundan emin olun.

Tüm alarmlar eğer teste devam edilirse olası bir artmış zarar görme riskine işaret eder.

Monitörü diagnostik kendi kendine testinde başarısız olursa veya bir KB manşonu takılı değilken sıfırdan yüksek basınç gösterirse veya bir SpO2 sensörü takılı değilken bir oksijen satürasyonu değeri gösterirse KULLANMAYIN. Böyle bir ünite tarafından gösterilen değerler yanlış olabilir.

Yenidoğanlarda, çocuklarda ve kolay morarmaya yatkın olduğu bilinen hastalarda KULLANMAYIN.

Bu sistemin bir manyetik rezonans görüntüleme (MRG) cihazı varlığında kullanılması kontrendikedir.

Manşonu İV infüzyonlar veya herhangi bir intravasküler erişim, tedavi veya bir arteriyovenöz (A-V) şant için kullanılan bir uzva takmayın. Manşonun şişirilmesi kan akışını geçici olarak engelleyebilir ve hastaya zarar verebilir.

DİKKAT: *Sıkışmış veya bükülmüş bir bağlantı hortumu sürekli manşon basıncına ve sonuçta kan akımının engellenmesine ve hastanın zarar görebilmesine neden olur.*

UYARI: *OTOMATİK SFİGMOMANOMETRE çalışmasının hastanın kan dolaşımının uzun süreli bozulmasıyla sonuçlanmadığını düzenli olarak kontrol edin.*

KB manşonunu bir yara üzerine UYGULAMAYIN çünkü daha fazla hasara neden olabilir.

KB manşonunu tek mastektomi tarafındaki kol üzerine UYGULAMAYIN. Çift mastektomi durumunda daha az dominant kol tarafını kullanın.

Çok sık KB ölçümleri kan akışının engellenmesi nedeniyle hastanın zarar görmesine neden olabilir.

KB manşonuna basınç uygulanması aynı uzuvda aynı anda kullanılan izleme ekipmanının işlevini geçici olarak kaybetmesine neden olabilir.

SpO2 sensörünü, KB manşonu veya başka herhangi bir kan akışı sınırlayıcıyla aynı uzva UYGULAMAYIN. Nabız ölçümlerinin önlenmesi nedeniyle izleme kaybı oluşabilir

Yanıcı anestezikler varlığında KULLANMAYIN; bu durum bir patlamaya neden olabilir. Monitör, oksijenden zenginleştirilmiş bir ortamda kullanılmaya uygun değildir.

KB ölçümünü etkileyebileceğinden hasta borusunun sıkışması veya sınırlanmasından kaçının.

SIVILARA MARUZ KALMA: Monitörü herhangi bir sıvıya BATIRMAYIN, üstüne sıvı KOYMAYIN veya üniteyi herhangi bir sıvı deterjan veya temizlik ajanıyla temizlemeye KALKIŞMAYIN. Bunlar bir elektriksel tehlikeye yol açabilir. Temizlik talimatı için bu kılavuzdaki Temizlik kısmına başvurun. Bu durumlardan herhangi biri olursa lütfen SunTech Medical ile irtibat kurun. Su veya Partiküllü Maddelerin Zararlı Girişine Karşı Koruma - Normal Ekipman (koruma yok, IPX0)

SpO2 sensörünün ıslanmasına izin VERMEYİN.

Hasarlı bir KB manşonu veya SpO2 sensörünü KULLANMAYIN. Sensör herhangi bir şekilde zarar görürse, kullanmayı hemen kesin ve sensörü değiştirin.

ÜNİTE KAPAKLARINI ÇIKARMAYIN. Bu durum tehlikeli voltaja maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Monitör, kullanıcının servis verebileceği herhangi bir bileşen içermez.

KENDİNİZ TAMİRAT YAPMAYIN: SunTech Medical tarafından servis konusunda eğitilmemiş veya otomatik kan basıncı ekipmanının tamiri veya çalışmasını iyice anlamayan herhangi bir kişi bir tamir yapmamalı ve buna kalkışmamalıdır. (Sağlanandan farklı bir bileşenin kullanılması ölçüm hatasına neden olabilir).

Monitörü güç kablosuna erişip elektrik beslemesinden ayırmanın zor olacağı şekilde KONUMLANDIRMAYIN. Güç kablosunun monitöre DC güç bağlantısı, ana şebekeden ayırma yoludur.

Elektrik çarpması riskinden kaçınmak için bu ekipman sadece koruyucu topraklı bir ana şebekeye bağlanmalıdır.

Monitörü EN60601-1 ile uyumlu olmayan ekipmana BAĞLAMAYIN. Monitör bir hastaya bağlı olduğunda monitörün RS-232 konektörü ve USB-B portu sadece EN60601-1 ile uyumlu ekipmana bağlanmalıdır.

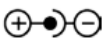
UYARI: *Bu tıbbi cihaz ISO80369 serisinde belirtilenden farklı bir alternatif küçük iç açıklıklı konektör tasarımı kullandığından bu tıbbi cihaz ile farklı bir alternatif küçük iç açıklıklı konektör kullanan bir tıbbi cihaz arasında bir hatalı bağlantı oluşması ve sonuçta hastaya ZARAR verebilecek TEHLİKELİ BİR DURUM oluşması olasılığı vardır. Bu makul ölçüde öngörülebilir riskleri azaltmak için kullanıcının özel önlemler alması gerekir.*

Simgeler, Semboller ve Kısaltmalar

Simgeler

Bu kılavuzda, Tango M2 ekipmanında ve ambalajda kullanılan aşağıdaki simgeler sadece SunTech Medical'a özgüdür.

Simge	Tanım	Standart/Kaynak
	Kan basıncının oskültasyonla ölçümü için DKA™ MODU (egzersiz sırasında).	SunTech Design

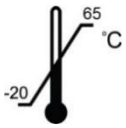
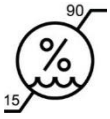
	Kan basıncının osilometrik ölçümü için OSC MODU (egzersiz dışı).	SunTech Design
	KB manşonu için Hasta Kablosu bağlantısı (pnömatik).	SunTech Design
	K sesi mikrofonu için Hasta Kablosu bağlantısı.	SunTech Design
	Garanti Mührü	SunTech Design
	EKG Girişi	SunTech Design
	BNC harici EKG tetiği	SunTech Design
	Kulaklık	SunTech Design
	Güç bağlantısı konfigürasyonu - pozitif voltaj; negatif kalkan.	SunTech Design
	İçinde servis verilebilecek kısım yoktur.	SunTech Design
	Avrupa Yetkili Temsilcisi	SunTech Design

Semboller

Aşağıdaki tabloda liste halinde verilen sembollerden bazıları şu FDA SDO Fikir Birliği standartlarına atıfta bulunur:

- Tanıma #5-103, ISO 7000: 2014: Ekipman üzerinde kullanma için grafik semboller - Tescilli semboller
- Tanıma #5-116, ISO 7010: 2011: Grafik semboller - Güvenlik renkleri ve güvenlik işaretleri - Tescilli güvenlik işaretleri
- Tanıma #5-102, ISO 60417: 2002 DB: Ekipman üzerinde kullanma için grafik semboller
- Tanıma #5-117, ISO 15223-1: 2016: Tıbbi cihazlar - Tıbbi cihaz etiketleri, belgeler ve sağlanacak bilgilerle kullanılacak semboller – Kısım 1: Genel gereklilikler

Sembol	Tanım	Standart/Kaynak
	Uyarı mesajı	ISO 7010-W001
	Dikkat mesajı	ISO 7000-0434A
	SpO2 Sensörü. BF Tipi Uygulanan Kısım	IEC 60417 - 5333
	DC girişi.	IEC 60417-5031

	USB-A veya USB-B	Endüstri
	Defibrilatör korumalı	IEC 60417-5333
	ETL Sınıfı	Intertek
	Cihaz insan sağlığına tehlikeli olabilecek materyaller içerebilir.	WEEE Direktifi
	Güç Açık/Kapalı	IEC 60417-5010
	Kullanıcı Kılavuzuna başvurun	ISO 7010-M002
	SpO2 alarmı yok	IEC 60417-5319
	Dikkat, beraberindeki belgelere başvurun	ISO 7000-1641
	Üretici	ISO 7000-3082
	Üretim Tarihi	ISO 7000-2497
	PSE İşareti: Japon Tıbbi Cihaz Onayı	
	Sadece içeride kullanım için	IEC 60417-5957
	Ürün RoHS direktifi 2011/65/EU gereklilikleriyle uyumludur	RoHS Direktifi
	ELSA 2007, CEC etkinlik seviyesi V EU (EC) No 278/2009 Faz II ile uyumludur	
	Kırılabilir	ISO 7000-0621
	Sevkıyat Sıcaklığı -20˚C ile 65˚C arasında tutulmalıdır	ISO 7000-0632
	Sevkıyat Nemi %15 ile %90 arasında tutulmalıdır	ISO 7000-2620

CE 0413	CE İşareti: ürün Tıbbi Cihaz Direktifini karşılar ve uyuma işaret etmek üzere CE işaretlidir.	AB Direktifi
	Madde ve sevkıyat konteyneri kuru tutulmalıdır	ISO 7000-0626
	Sınıf II izolasyon ekipmanı	IEC 60417-5172
c UL us E302267	UL Bileşen Tanıma Programı altında onaylıdır.	

Sık Kullanılan Kısaltmalar

BP (KB)	Kan Basıncı	**NIBP (NİKB)**	Noninvaziv Kan Basıncı
BPM (Atım/dk)	Dakikada Atım	**OSC**	Osilometrik
DKA™	Boyutsal K sesi Analizi	**SpO2**	Arteriyel Kanın (hemoglobin) Yüzde Oksijen Satürasyonu
K-sounds (K sesleri)	Korotkoff sesleri	**SPU**	Tek Hastada Kullanımlık
MAP (OAB)	Ortalama Arteriyel Basınç	**SYS (SİS)**	Sistolik KB
DIA (DİA)	Diastolik KB		

2. Tango M2'yi Kurma

Tango M2, eforlu sisteminizle doğrudan çalışmak üzere tasarlanmıştır. İki cihaz uygun şekilde bağlandığında, efor testi çalışması sırasında eforlu sistem otomatik olarak monitörden kan basıncı ölçümleri almasını ister. Tango M2, eforlu sisteme kan basıncı, SpO2 ve kalp hızı ölçüm verilerini geri gönderir. Lütfen monitör ile eforlu sistem arasında uygun kurulum için Tango M2 monitörünüz içindeki E-Kütüphaneye başvurun.

İsteğe bağlı Dahili EKG ile Tango M2 bir eforlu sisteme bağlanmadan da kullanılabilir.

Bu bölüm monitörünüzü her iki durum için nasıl kuracağınızı tanımlamaktadır.

Bugün kayıt yaptırarak ürününüz için en üst düzeyde destek ve koruma elde edin. Çevrim içi olarak şu adreste kayıt yaptırın: www.SunTechMed.com/register.

Monitörü Paketinden Çıkarma

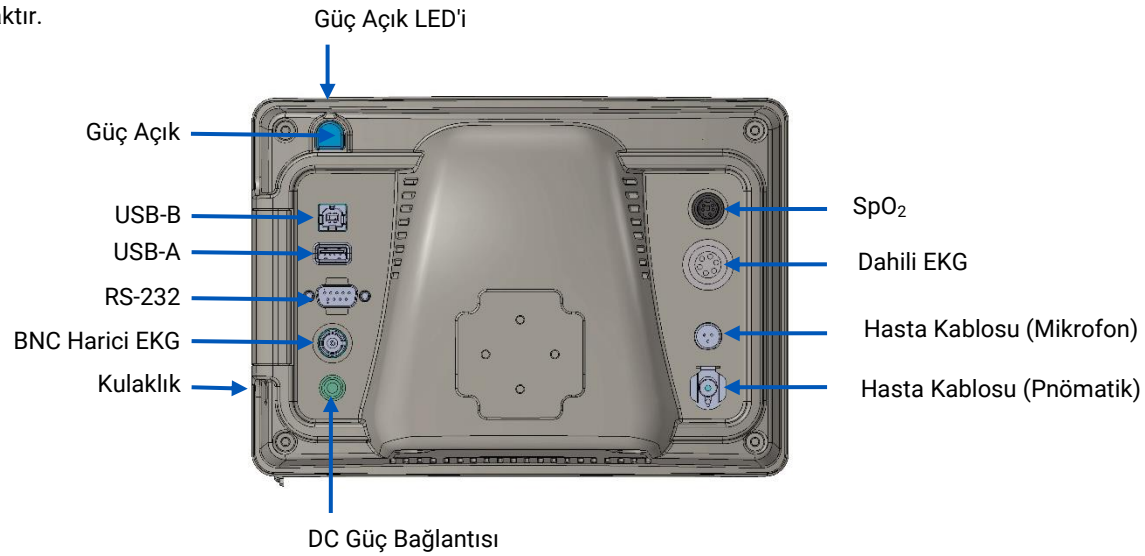
Tango M2'nizi paketinden çıkarır çıkarmaz tüm bileşenlerin bulunduğundan emin olun.

Tango M2 ile sipariş verdiğiniz seçenekler temelinde hangi bileşenleri almanız gerektiğini belirten, iç tepsideki ayrı paketleme etiketine başvurun.

Arka Panel Konfigürasyonu

Tüm Tango M2 bağlantıları monitörün arkasındadır.

- Eforlu sisteminizi Tango M2'ye BNC harici EKG ve RS-232 kabloları kullanarak bağlayın. Tango M2'niz bu seçenekle geldiyse RS-232 kablosu yerine USB kablosunu kullanabilirsiniz. Lütfen bu iki sistem arasında doğru kurulumu görmek için Tango M2 ürününüz içindeki E-Kütüphanede arayüz notlarına bakın.
- Hasta Kablosu ve EKG Kablosu "Defibrilasyon Korumalı BF Tipi Uygulanan Kısımdır" ve SpO2 bir "BF Tipi Uygulanan Kısımdır."
- Tango M2'nizin Dahili EKG seçeneği varsa bir EKG konektörü bulunacaktır. Aksi halde EKG portunda bir tıkaç olacaktır.



Eforlu Sisteminizle

Tango M2 çok çeşitli eforlu sistemlere bağlanabilir. Ek A, uyumlu eforlu sistemlerin bir listesini içermektedir.

Tango M2'nin bir eforlu sisteme bağlanması, kan basıncı ve EKG eforlu sistem ekipmanına aşina bir biyomedikal teknisyen veya başka kişi tarafından yapılmalıdır. SunTech Medical satış temsilciniz size bu kurulum konusunda yardımcı olabilir.

Arayüz Notları

SunTech Medical çoğu Tango M2 uyumlu eforlu sistem için arayüz notları sağlayabilir. Arayüz Notları, ayrıntılı talimat ve ayrıca uygun kurulum ve kullanım hakkında destekleyici çizimler ve sık sorulan sorular içerir.

Herhangi bir uyumlu eforlu sistem için Arayüz Notları indirmek üzere www.SunTechMed.com adresindeki SunTech Medical web sitesini ziyaret edin. Support (Destek) sekmesine gidin ve sonra şunları seçin: Customer Technical Support > Download Library > Stress BP Monitors > Tango M2 >Interface Notes. Burada mevcut Arayüz Notlarının bir listesini bulabilirsiniz.

Ayrıca iki sistem arasındaki kuruluma yardımcı olması için Tango M2 monitörünüz içindeki E-Kütüphaneye başvurabilirsiniz: Main Menu > Monitor Setup > E-Library > Interface Notes. Buradan mevcut Arayüz Notlarının bir listesini bulabilirsiniz.

NOT: Kuruluma devam etmeden önce eforlu sisteminiz için Arayüz Notlarına başvurun!

Eforlu sisteminiz Arayüz Notları kütüphanesinde listede verilmemişse SunTech Müşteri Hizmetleri ile irtibat kurun:

E-posta	CustomerSupport@SunTechMed.com
Telefon	ABD: 800.421.8626 / 919.654.2300
	Avrupa, Akdeniz ve Doğu Afrika: 44 (0) 1865.884.234
	Asya Pasifik: 852.2251.1949

Monitöre Bağlantıları Takma

Bir Güç Kablosunu Güç Kaynağına ve kullanılabilir bir AC güç çıkışına takın. Güç Kaynağını monitörün arkasındaki DC giriş konektörüne takın.

Hasta Kablosunu monitörün arkasındaki Mikrofon ve Pnömatik konektörlerine takın.

Tango M2'yi eforlu sisteme bağlamak için Arayüz Notlarında sağlanan talimatı izleyin.

Tango M2 monitörünü açmak için arkasındaki AÇMA/KAPAMA düğmesini kullanın.

NOT: Tango M2 üstündeki mavi LED monitörün gücü her açık olduğunda yanacaktır.

SunTech Tango M2 logosu 30 saniye içinde kısa süreliğine belirir ve sonra yerini Ana Görüntü ekranı alır (varsayılan olan Ölçüm Görüntüsüdür).

Monitör ve Eforlu Sistem ayarlarını Seçme

Hem Tango M2 monitörü hem eforlu sistem için ayarları seçmek üzere Arayüz Notlarında sağlanan talimatı izleyin.

Eforlu sistemle iletişim konusunda zorluk çekerseniz SunTech Müşteri Hizmetleri ile irtibat kurun:

E-posta	CustomerSupport@SunTechMed.com
Telefon	ABD: 800.421.8626 / 919.654.2300
	Avrupa, Akdeniz ve Doğu Afrika: 44 (0) 1865.884.234
	Asya Pasifik: 852.2251.1949

Monitör ve eforlu sistem ayarları tamamlandığında kurulum tamamlanmıştır.

Bağlantıları Doğrulama

Kombine sistemi, Tango M2'nin eforlu sistemiyle uygun şekilde çalıştığını doğrulamak üzere bir kan basıncı ölçümü alarak test edin. Bu kılavuzda Bir Efor Testi Sırasında Tango M2 Kullanımı kısmındaki talimatı izleyin.

Eforlu Sistem Olmadan

Tango M2 bir eforlu sisteme takılmadan kullanılabilir.

NOT: Tango M2'nizin Dahili EKG seçeneği varsa hem oskültasyonla hem osilometrik kan basıncı ölçümleri alabilir. Tango M2'nizin dahili EKG seçeneği yoksa sadece osilometrik kan basıncı ölçümleri alabilir.

Kurulum otomatik kan basıncı ve EKG ekipmanına aşina eğitimli bir biyomedikal teknisyen veya yetkili bir SunTech distribütörü tarafından yapılmalıdır.

Bir Güç Kablosunu Güç Kaynağına ve kullanılabilir bir AC güç çıkışına takın. Güç Kaynağını monitörün arkasındaki DC giriş konektörüne takın.

Hasta Kablosunu monitörün arkasındaki Mikrofon ve Pnömatik konektörlerine takın. EKG Kablosunu monitörün arkasındaki Dahili EKG konektörüne takın.

Tango M2 monitörünü açmak için arkasındaki AÇMA/KAPAMA düğmesini kullanın.

NOT: Tango M2 üstündeki mavi LED monitörün gücü her açık olduğunda yanacaktır.

SunTech Tango M2 logosu 30 saniye içinde kısa süreliğine belirir ve sonra yerini Ana Görüntü ekranı alır (varsayılan olan Ölçüm Görüntüsüdür).

Tango M2'yi dahili EKG ile kullanıyorsanız SunTech şunları seçerek bir CUSTOM ECG (ÖZEL EKG) tetiği ayarlanmasını önerir: Main Menu > Monitor Setup > Stress System > Custom > Protocol: (Ana Menü > Monitör Kurulumu > Eforlu Sistem > Özel > Protokol:) SUNTECH > ECG Trigger (SUNTECH > EKG Tetiği): INTERNAL (DAHİLİ)

Tango M2 artık bir eforlu sisteme bağlı olmadan kan basıncı monitörü olarak kullanılmaya hazırdır.

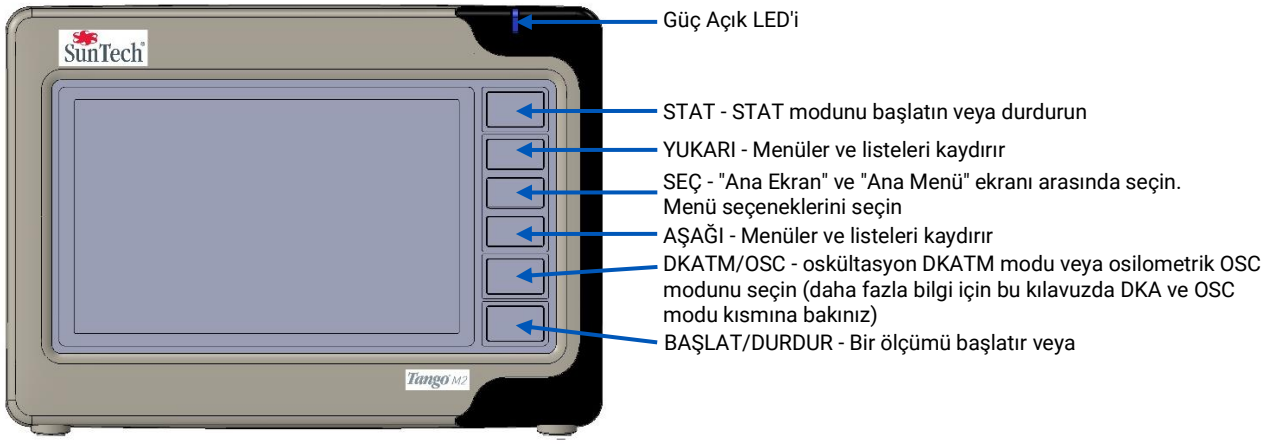
3. Tango M2'yi Tanıma

Tango M2 hasta ölçümlerini görmek için Ana Ekran olarak seçilebilecek iki farklı ekran sunar: Measurement View (Ölçüm Görüntüsü) (varsayılan ayar) ve Graph View (Grafik Görüntüsü).

Ana Menüyü kullanarak monitörün görüntüsünü değiştirebilir, monitör parlaklığını ayarlayabilir, ölçüm verilerini değiştirebilir, kullanıcı tarafından tanımlanmış alarmları ayarlayabilir ve ölçüm verilerinizi görebilirsiniz. Bu ekran görüntülerinin ve işlevlerin her biri bu kılavuzda daha sonra tanımlanmıştır.

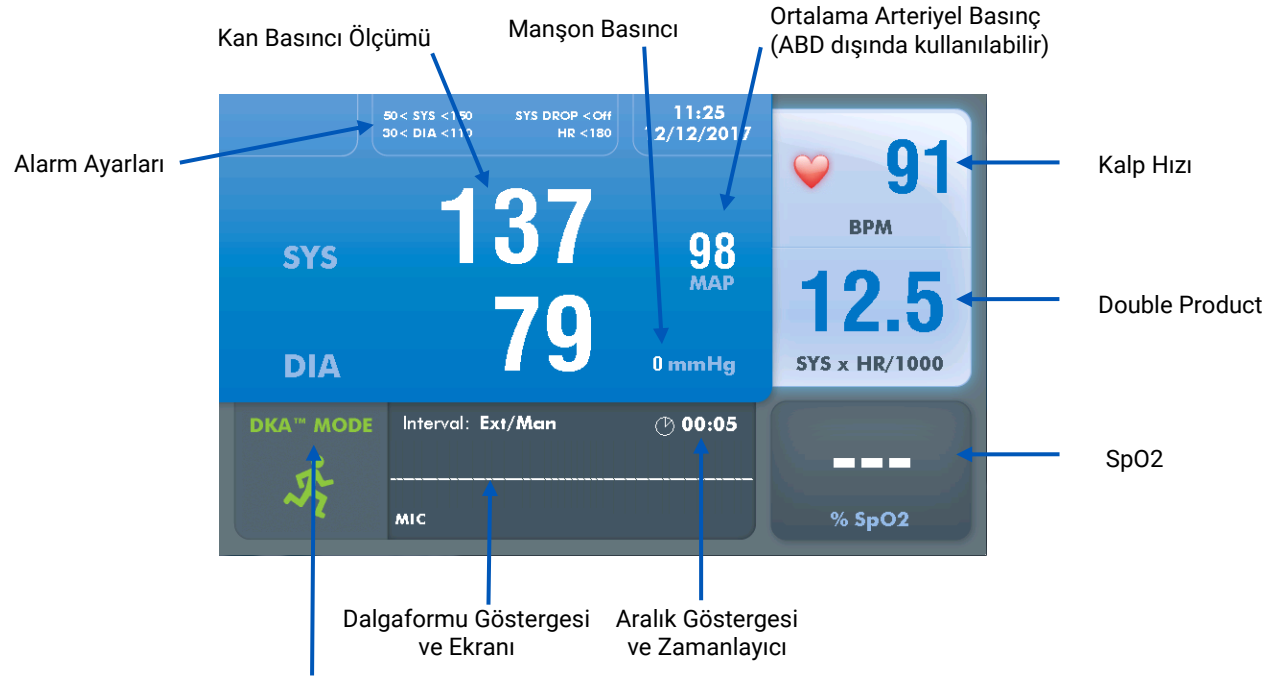
Ön Panel

AÇMA/KAPAMA düğmesi mavidir ve monitörün sağ üst arka köşesinde bulunur. Monitörü çalıştırmak için ön panelde bulunan altı düğmeyi kullanın Tango M2 üstündeki mavi LED monitörün gücü her açık olduğunda yanacaktır.



Ölçüm Görüntüsü

Ölçüm Görüntüsü ekranı mevcut veya en son hasta ölçümünü sayısal ölçümler olarak gösterir.





Yeşil bir "koşan adam" simgesi monitörün oskültasyon (egzersiz) DKA™ MODUNDA kan basıncı ölçümleri almaya ayarlı olduğuna işaret eder.



İçinden çizgi geçen daireli turuncu bir "koşan adam" simgesi monitörün osilometrik (egzersiz dışı) OSC MODUNDA kan basıncı ölçümleri almaya ayarlı olduğuna işaret eder. Hasta hareketsiz durmalıdır.

Daha fazla bilgi için bu kılavuzda DKA™ MODU ve OSC MODU kısmına bakınız.

Ölçüm Görüntüsü Notları:

Tam KB ve Sadece Sistolik Ölçümleri

- SYS alanı bir ölçüm gösteriyor ama DIA alanı boşsa monitör sadece sistolik kan basıncı ölçümleri almak üzere ayarlanmıştır.

Ortalama Arteriyel Basınç

- Ortalama Arteriyel Basınç kapalı olduğunda MAP (OAB) alanı boş olacaktır ve MAP simgesi görülmeyecektir. (Bu bir fabrika ayarıdır. OAB, ABD'de kullanılamaz.)

Kalp Hızı

- DKA™ MODUNDA bir KB ölçümü alınırken yanıp sönen bir kalp simgesi ölçümün sistolik/diastolik aralığına işaret eder (yani K sesleri saptanmıştır).
- OSC MODUNDA, KB ölçümü sonuna kadar KH gösterilmez.

SpO2

- SpO2 alanı eğer SpO2 sensörü monitöre takılıysa ama bir hastaya bağlı değilse çizgiler gösterir.
- SpO2 alanı SpO2 bağlı değilse gri renktedir ve SpO2 bağlıysa mavi renktedir.
- SpO2 alanı monitöre bir SpO2 sensörü bağlı değilse boş olacaktır.

Aralık / Zamanlayıcı

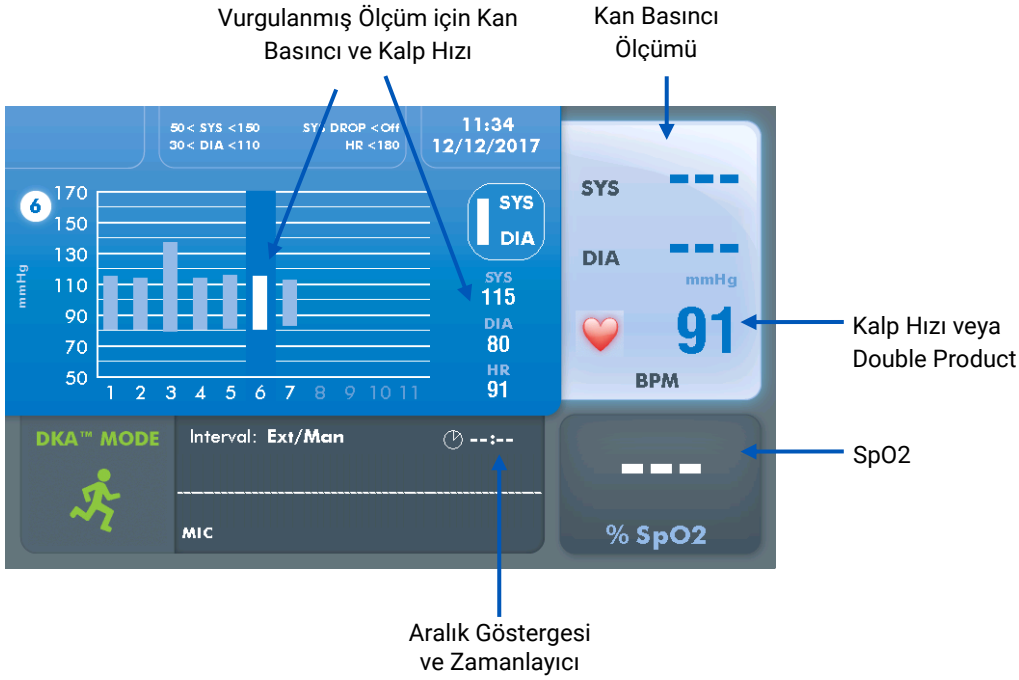
- Zamanlayıcı, değeri dakikalar ve saniyeler olarak gösterilir.
- Aralık “EXT/MAN” (HARİCİ/MANUEL) olarak gösterildiğinde monitör KB ölçümlerini, ya bir eforlu sistem tarafından veya manuel olarak düğmeye basılmasıyla istendiğinde yapacaktır. Zamanlayıcı son KB ölçümünün sonundan yukarıya doğru sayar. Saat simgesi inaktiftir.
- Bir Aralık süresi gösterildiğinde monitör KB ölçümlerini zamanlanmış aralıklarla alır (ayrıca bir eforlu sistem tarafından veya manuel olarak düğmeye basılmasıyla istendiği zaman). Zamanlayıcı son KB ölçümünün başlangıcından yukarıya doğru sayar. Saat simgesi sonraki ölçümün ne zaman yapılacağını gösterecek şekilde dolar.
- STAT modundayken, kırmızı STAT simgesi gösterilir. Zamanlayıcı son KB ölçümünün sonundan yukarıya doğru sayar.

Dalgaformu Ekranı

- Dalgaformu normalde manşonda mikrofonun aldığı K seslerini gösterir. Dalgaformu, EKG kanalını göstermek üzere ayarlanabilir ama 60 saniyeden sonra tekrar K seslerini göstermeye döner.

Grafik Görüntüsü

Grafik Görüntüsü, Ölçüm Görüntüsünde kullanılabilen diğer ölçümlerin sayısal görüntüsüne ek olarak en son kan basıncı ölçümlerinin grafik bir özetini gösterir.





İçinden çizgi geçen daireli turuncu bir “koşan adam” simgesi monitörün osilometrik (egzersiz dışı) OSC MODUNDA kan basıncı ölçümleri almaya ayarlı olduğuna işaret eder. Hasta hareketsiz durmalıdır.



Yeşil bir “koşan adam” simgesi monitörün oskültasyon (egzersiz) DKA™ MODUNDA kan basıncı ölçümleri almaya ayarlı olduğuna işaret eder.

Daha fazla bilgi için bu kılavuzda DKA™ MODU ve OSC MODU kısmına bakınız.

Grafik Görüntüsü Notları:

KB Trendi Grafiği

- Grafik bir defada 15 adede kadar ölçüm gösterir ama 50 KB ölçümü tutabilir. En son 50 ölçümü görmek üzere ileri ve geri kaydırmak için YUKARI ve AŞAĞI oklarını kullanın.
- Tam KB ölçümleri bir çubukla gösterilir; sadece sistolik ölçümler bir noktayla gösterilir. Hatalar veya Bilgi Sinyalleri olan ölçümler grafikte gösterilmeyecektir.
- Vurgulanan ölçüm için sıra numarası, KB ve kalp hızı değerleri ekranın üst kısmında gösterilir.

KB Ölçümü / Manşon Basıncı

- En son KB ölçümü ekranın sağ üstünde gösterilir.
- Bir ölçüm alınırken manşon basıncı ekranın sağ üstünde gösterilir.

Kalp Hızı / Double Product

- Kalp Hızı varsayılan bir ayar olarak gösterilir; monitör bunun yerine Double Product göstermek üzere ayarlanabilir.

SpO2, Harici/Manuel ve Aralık ile Dalgaformu Ekranı

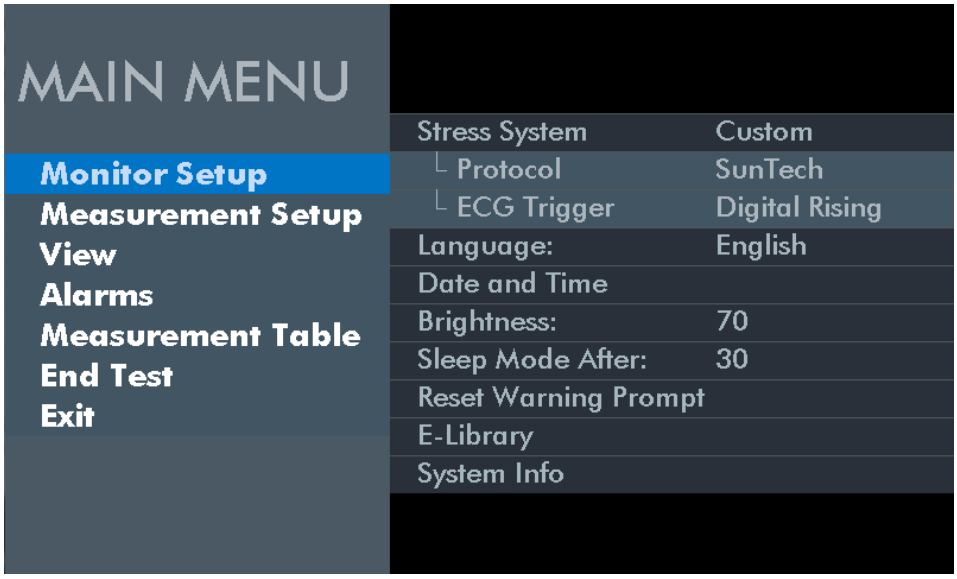
- Ölçüm Görüntüsü kısmına başvurun.

Grafik Görüntüsünü Ana Görüntü ekranı olarak kullanmak üzere Ana Menüye erişmek için SEÇ kısmına basın. Yukarı ve aşağı ok tuşlarını kullanarak şu kısma gidin: View > Main Display > Graph (Gör > Ana Ekran > Grafik) ve seçiminizi doğrulamak için SEÇ tuşuna basın. Sonra Ana Ekrana (artık Grafik Görüntüsüne ayarlanmıştır) dönmek için BAŞLAT/DURDUR kısmına basın.

Ana Menü

Ana Menü ekranını görmek için SEÇ düğmesine basın.

Ana Menüyü monitörü ayarlamak, ölçüm ve ekran ayarlarını yapmak, alarmları ayarlamak, ölçüm verilerini görmek ve dışa aktarmak ve referans bilgilerini görmek için kullanın.



- Ekran menüleri veya seçenek listelerini kaydırmak için YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine basın.
- Bir listedeki vurgulanmış alt menü veya maddeyi doğrulamak için SEÇ düğmesini kullanın.

Herhangi bir menüde önceki menüye dönmek için EXIT (ÇIK) kısmına kaydırıp SEÇ kısmına basın.

Ana Menüde herhangi bir seviyeden Ana Ekrana dönmek için BAŞLAT/DURDUR kısmına basın.

Aşağıdaki tablolar Menü Seçenekleri, mevcut tercihler ve varsayılan ayarları liste halinde vermektedir.

Menü Seçeneği		**Seçenekler (Varsayılan)**
Stress System (Eforlu Sistem)	Eforlu sisteminiz için önceden konfigüre edilmiş bir ayar seçin veya özel ayarları seçin:	Kullanılabilir ayarlar listesinden seçim yapın veya CUSTOM (ÖZEL) seçin
	Eğer "CUSTOM" (ÖZEL) ise protokolü ve EKG tetiğini seçin. Protokolü seçin:	Mevcut protokoller içinden seçim yapın veya SunTech seçin
	Tetik seçin	Analog Digital falling (Dijital azalan) Digital rising (Dijital artan) (varsayılan) Internal (Dahili)
Language* (Dil*)	Monitör ekranı için dili seçin:	English (İngilizce) (varsayılan) Fransızca Almanca İtalyanca İspanyolca
Date & Time (Tarih ve Zaman)	Formatı seçin ve mevcut tarih ve zamanı ayarlayın.	
	Date format (Tarih formatı) seçin ve sonra Date (Tarih) kısmını ayarlayın:	AA/GG/YYYY GG.AA.YYYY GG AAA YYYY
	Time format (Zaman formatı) seçin ve sonra Time (Zaman) kısmını ayarlayın:	12 hr (12 sa): Format "HH:MM AM/PM (SS:DD ÖÖ/ÖS)" şeklindedir (HH (SS) = 01-12; MM (DD) = 00-59) 24 hr (24 sa): Format "HH:MM" (SS:DD) şeklindedir (HH (SS) = 00-23; MM (DD) = 00-59)
Brightness (Parlaklık)	Parlaklık seviyesini 0 ile 100 arasında ayarlayın. 0 en koyu renk, 100 en açık renktir.	70
Sleep Mode After (Şundan Sonra Uyku Modu)	Monitörün son aktiviteden sonra uyku moduna girmesi için zaman gecikmesini seçin:	Never (Asla) (varsayılan) 10 min (10 dk) 30 mins (30 dak)
Reset Warning Prompts (Uyarı Komutlarını Resetle)	DKA MODE (DKA MODU) kısmından OSC MODE (OSC MODU) kısmına geçmek için uyarı komutunu resetlemek üzere kullanın.	Yes / No (Evet / Hayır)
E-Library (E-Kütüphane)	Ekranda gösterilecek Tango M2 bilgisini seçin:	1. Interface Notes (Arayüz Notları) 2. Tutorials (Kurslar) 3. Bilgi Sinyalleri

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
System Info (Sistem Bilgisi)	Bellenim versiyonu ve dahili kart seri numarasını gösterir. Bir yazılım güncellemesi başlatmak için “Software Update” (Yazılım Güncellemesi) seçin Monitor Setup (Monitör Kurulumu) menüsüne dönmek için “Exit” (Çık) seçin.	Software Update / Exit (Yazılımı Güncelle / Çık)
Exit (Çık)	Ana Menüye dönmek için seçin.	

*Dil seçimi yapıldıktan sonra bu dilin yürürlüğe girmesi için Tango M2 gücü kapanıp açılmalıdır.

Ölçüm Kurulumu

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
Measurement Mode (Ölçüm Modu)	Alınacak KB ölçümü tipini seçin: BP (KB) – hem sistolik hem diastolik / SYS (SİS) – sadece sistolik* (OSC MODUNDA kullanılamaz)	BP / SYS (KB / SİS)
Interval (Aralık)	Harici/manuel tetikleme veya otomatik ölçümler için bir zaman aralığı seçin: Zaman aralıkları dk:sn şeklindedir.	EXT/MAN (HARİCİ/MANUEL) (varsayılan) 1:00 1:30 2:00 2:30 3:00 4:00 5:00 10:00 20:00
Initial Inflate (İlk Şişirme)	Manşon için başlangıç şişirme basıncını 10 mmHg kademelerle 120-280 mmHg olarak seçin.	180 mmHg
Max Inflate (Maksimum Şişirme)	Manşon için maksimum şişirme basıncını 10 mmHg kademelerle 120-280 mmHg olarak seçin.	280 mmHg
Deflate Rate (Söndürme Hızı)	Manşon için söndürme hızını seçin. AUTO (OTO) = yaklaşık 4 mmHg/kalp atımı) Kalp hızı 100 atım/dk üzerindeyse monitör seçilenden daha yüksek bir hızda sönebilir.	AUTO (OTO) (varsayılan) 3 mmHg/sn 4 mmHg/sn 5 mmHg/sn 6 mmHg/sn 7 mmHg/sn 8 mmHg/sn
Beeper	Monitörün bir KB ölçümü sırasında ne zaman bipleyeceğini seçin:	Start (Başlangıç)

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
(Bipleyici)		Finish (Bitiş) (varsayılan) Both (Her ikisi) Never (Asla)
Stat Mode (Stat Modu) Tuşu	STAT modu sırasında alınacak KB ölçümü tipini seçin: BP (KB) – hem sistolik hem diastolik / SYS (SİS) – sadece sistolik (OSC MODUNDA kullanılamaz)	BP (KB) / SYS (SİS).
Exit (Çık)	Ana Menüye dönmek için seçin.	



* UYARI: *SYS ölçüm modu sadece araştırma amacıyladır.SYS modunda alınan ölçümler tanısal kararlar vermek için kullanılmamalıdır.*

Gör

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
Main Display (Ana Ekran)	Ana Ekran olacak görüntüyü seçin:	Measurement (Ölçüm) (varsayılan) / Graph (Grafik)
Dalgaformu Ekranı	Dalgaformu Ekranı alanında gösterilecek sinyali seçin: “ECG” (EKG) seçilirse sinyal 60 saniye boyunca gösterilecektir ve sonra Dalgaformu Ekranı K sesine dönecektir.	K-sound / ECG (K sesi / EKG)
Graph Display (Grafik Ekranı)	KB ölçümü altında Grafik Görüntüsünde gösterilen değeri seçin:	HR (KH) (varsayılan) / DP (Çift ürün)
BP Clear After (KB Şundan Sonra Silinecek)	Bir KB ölçümünün ekrandan silinmesi için zaman gecikmesini seçin: # = dakika	Never (Asla) 1 2 3 5 [dakika (varsayılan)] 10
BP Shrink After (KB Küçülme Süresi)	Bir KB ölçümünün daha küçük bir fontta gösterilmesinden önceki süreyi seçin: # = dakika	Never (Asla) 1 [dakika (varsayılan)] 2 3 5 10

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
New Patient (Yeni Hasta)	EKG sinyali 1 dakika kaybolduğunda monitör cevabını seçin: Eğer “Auto” (Oto) ise EKG sinyali 1 dakika kaybolduğunda monitör otomatik olarak resetlenir. Eğer “Prompt” (Haber Ver) seçilirse monitör “New Patient?” (Yeni Hasta) sorusu gösterir ve resetlemeden önce doğrulama gerektirir.	Auto / Prompt (Oto / Haber Ver) (varsayılan)
BP Pressure Units (KB Basınç Birimleri)	KB ölçümleri için ölçüm birimini seçin:	mmHg (varsayılan) / kPa
Exit (Çık)	Ana Menüye dönmek için seçin.	

Alarmlar

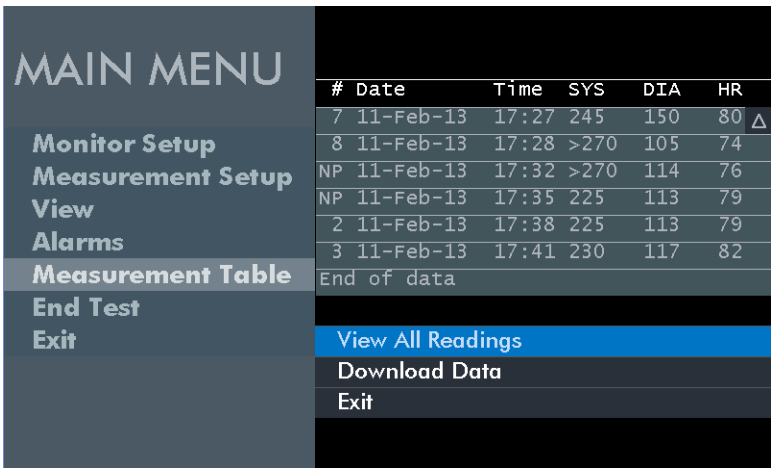
Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
SYS High (SİS Yüksek)	Alarmı aktive etmek için yüksek sistolik basınç eşiğini seçin. Seçenekler şunlardır: 1) "OFF (KAPALI)", veya alarm için 10 mmHg kademelerle 2) DKA'da Sistolik Basınç için 50-270 mmHg veya 3) OSC'de Sistolik Basınç için 50-260 mmHg.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
SYS Low (SİS Düşük)	Alarmı aktive etmek için düşük sistolik basınç eşiğini seçin. Seçenekler şunlardır: “OFF” (KAPALI) veya sistolik basınç 40-110 mmHg, 10 mmHg kademelerle, alarmı ayarlamak için.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
Sys Drop (Sis Düşme)	Alarmı aktive etmek için önceki ölçümden sistolik basınç düşmesini seçin. Seçenekler şunlardır: “OFF (KAPALI)” veya alarm için 5 mmHg kademelerle 10-100 mmHg düşme. Bu alarm yeni bir hasta başlatıldığında resetlenir.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
DIA High (DIA Yüksek)	Alarmı aktive etmek için yüksek diastolik basınç eşiğini seçin. Seçenekler şunlardır: “OFF (KAPALI)” veya alarm için 10 mmHg kademelerle 20-160 mmHg diastolik basınç.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
DIA Low (DIA Düşük)	Alarmı aktive etmek için düşük diastolik basınç eşiğini seçin. Seçenekler şunlardır: “OFF (KAPALI)” veya alarm için 10 mmHg kademelerle 20-90 mmHg diastolik basınç.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
HR High (KH Yüksek)	Alarmı aktive etmek için kalp hızı eşiğini seçin. Seçenekler şunlardır: “OFF (KAPALI)” veya alarm için 10 atım/dk kademelerle 40-200 atım/dakika kalp hızı.	OFF (KAPALI) (varsayılan)
Exit (Çık)	Ana Menüye dönmek için seçin.	

Ölçüm Tablosu

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
En son 6 ölçüm için veriler bir tabloda belirecektir: # (aşağıdaki nota bakınız) Date (Tarih) Time (Zaman) Systolic & Diastolic BP Readings (Sistolik ve Diastolik KB Ölçümleri) Heart Rate (Kalp Hızı) Mean Arterial Pressure (Ortalama Arteriyel Basınç) Bilgi Sinyalleri (varsa) Ölçüm Tablosu 300 adede kadar ölçüm tutar. Verileri kaydırmak için OK düğmelerini kullanın. "#" alanı ölçümlerin sıralı, numaralandırılmasıdır (her Yeni Hasta tanımlandığında ilk KB ölçümü için bir "NP" kaydeder).		
View Full Table (Tüm Tabloyu Gör)	Ölçüm verilerinin tablosunu tam ekran şeklinde görmek için seçin. Ana Menüye dönmek SEÇ kısmına basın.	geçersiz
Download Data (Verileri İndir)	Verileri bir USB-A flash diske indirmek için seçin.	geçersiz
Exit (Çık)	Ana Menüye dönmek için seçin. Bir "Clear measurement table? (Ölçüm tablosu silinsin mi?)" sorusu belirir. "Yes" (Evet) ise, veriler tablodan silinecektir. "No" (Hayır) ise, veriler kaydedilecektir.	Yes (Evet) No (Hayır)

Ölçüm Tablosu 300 adede kadar ayrı KB ölçümü tutar. Tabloda 300 KB ölçümü toplandıktan sonra yeni ölçümler en eski ölçümlerin üzerine yazılacaktır.

Ölçüm tablosundan flash diskinize verilerin nasıl indirileceği ve verilerin Excel'de nasıl formatlanacağı talimatı için lütfen Ek D kısmına bakınız.



Testi Bitir

Ekrandaki ölçümleri silmek ve monitörü yeni bir hastaya hazırlamak “End Test (Testi Bitir)” kısmını kullanın.

Menü Seçeneği		Seçenekler (Varsayılan)
An “End Test?” (Testi Sonlandır) sorusu belirir. “Yes” (Evet) ise monitör ekrandan ölçümleri siler, yeni bir çalışmaya hazırlanır ve Ana Menüye döner. “No” (Hayır) ise monitör ölçüm ve ayarları tutar ve Ana Menüye döner.		Yes (Evet) (varsayılan) / No (Hayır)

Uygulanan Kısımlar

SpO2 Sensörü ve KB Manşonları BF Tipi Uygulanan Kısımlardır. EKG Elektrot Telleri ve KB Manşonları ayrıca defibrilasyon korumalı uygulanan kısımlardır.

4. Bir Efor Testi Sırasında Tango M2 Kullanımı

Tango M2'yi bir eforlu sisteme bağlıyken kullanmak için şu adımları izleyin:

1. Uygun manşon büyüklüğünü sağlamak için hastanın kolunu ölçün.
2. Hastanın koluna bir kan basıncı manşonu yerleştirin
3. Monitörün bir EKG sinyali aldığından emin olun
4. Kan basıncı ölçümleri alın
5. Testi sonlandırın / sistemi sonraki hasta için hazırlayın

Tango M2'yi eforlu sisteminizde kullanmadan önce kan basıncı ölçümleri alma ve EKG efor testleri yapmaya aşina olmalısınız.

Adım 1. Kan Basıncı Manşonu Yerleştirme

Bir SunTech Orbit-K™ kan basıncı manşonu veya SunTech Tek Hastada Kullanımlık Kiti (tek kullanımlık bir kan basıncı manşonu ve mikrofon pedi içerir) kullanın. Bu bölüm her iki manşon tarzı için uygun büyüklük seçimi ve yerleştirme talimatı verir.

NOT: Manşonun hastanın koluna uygun şekilde oturması ve mikrofonun brakiyal arter üzerine (biseps ile triseps arasına) yerleşmesi önemlidir! Uygun olmayan manşon büyüklüğü belirleme ve yanlış yerleştirilmiş bir mikrofon, atlanan veya yanlış ölçümlere ve düşük doğruluk derecesine neden olabilir.

Orbit-K™ Manşonu

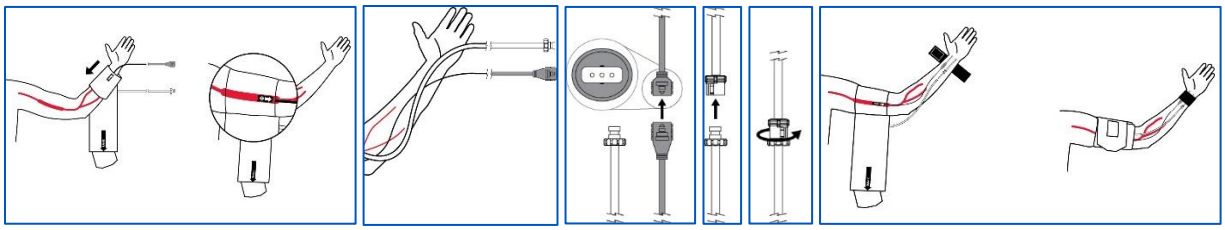
Orbit-K manşonu dört büyüklükte bulunmaktadır. (Büyüklükler için lütfen bakınız Sayfa 48) Manşonun doğru büyüklükte olduğunu kontrol edin:

1. Mavi manşon içindeki gri kılıfı katlayın (Velcro şeridinden uzağa).
2. Manşonu hastanın üst kolu etrafına sarın.
3. INDEX kısmının (manşonun ucu) RANGE (manşonun üzerinde basılıdır) kısmı içinde olduğundan emin olun.
4. Eğer INDEX kısmı RANGE kısmı dışındaysa yeni bir manşon büyüklüğü seçin.

Bu bölüm her iki manşon tarzı için uygun büyüklük seçimi ve yerleştirme talimatı verir.

a. Üst kolda biseps ile triseps arasında brakiyal arteri bulun. Sol kol tercih edilir.
b. Manşon kılıfını hastanın kolu üzerinde “ARTERY” işareti kolun aşağısına doğru işaret edecek şekilde kaydırın.

c. “ARTERY” işaretinin altında bir mikrofon bulunmaktadır. Mikrofonun kolun iç kısmı üzerine, biseps ile triseps arasında doğrudan brakiyal arter üstüne yerleştirildiğinden emin olun. Manşonun kenarı ile dirsek arasında yaklaşık 3 ila 5 cm (iki parmak) olmalıdır.
d. Manşondan 3 pinli mikrofon konektörünü Hasta Kablosundaki karşılık gelen konektöre yerleştirin. Bu konektör herhangi bir yönelimle yerleştirilebilir.
e. Manşondan tüpü Hasta Kablosundaki karşılık gelen konektöre takın ve çevirin.
f. Manşonu kol etrafına sarın ve sabitleyin. Kabloları hastanın bileğine sabitlemek için bilek şeritlerini kullanın.



NOT: Manşonu hastaya uygulamadan önce Hasta Kablosunu manşona takmayı daha kolay bulabilirsiniz.

Tek Kullanımlık Manşon

SunTech Tek Hastada Kullanımlık (SPU) kiti beş büyüklükte sağlanır. Her SPU kiti bir tek kullanımlık manşon ve bir tek kullanımlık mikrofon pedi içerir. Monitörle sağlanan Orbit-K manşonuyla gelen mikrofonu kullanın veya SunTech Medical'dan SPU Kitleriyle kullanılmak üzere tasarlanmış 12" K-Sound mikrofonunu (PN 98-0235-01) kullanabilirsiniz.

Mikrofonu Orbit-K manşonundan çıkarmak için Velcro şeridini açın ve mikrofonu kılıftan yavaşça çıkarın. Mikrofonu kullanmadan önce hafif bir tıbbi sınıf dezenfektanla temizleyin (temizlik için bakınız bölüm 7).

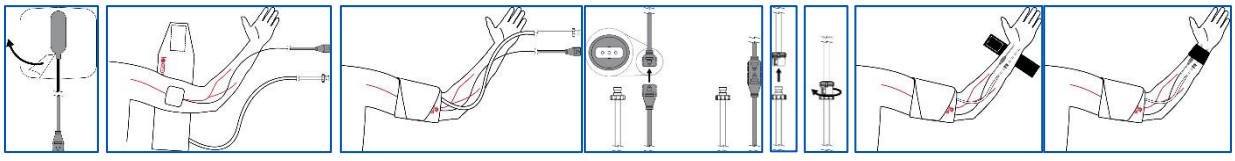
Manşonun doğru büyüklükte olduğunu kontrol edin:

1. Manşonu hastanın üst kolu etrafına sarın.
2. INDEX kısmının (manşonun ucu) RANGE (manşonun üzerinde basılıdır) kısmı içinde olduğundan emin olun.
3. Eğer INDEX kısmı RANGE kısmı dışındaysa yeni bir manşon büyüklüğü seçin.

UYARI: *Hatalı bir manşon büyüklüğü kullanma hatalı ve yanlış yönlendiren KB ölçümleriyle sonuçlanabilir!*

NOT: Yapışkan pedler üreticinin verdiği tarih öncesinde kullanılmalı veya atılmalıdır.

a. Brakiyal arteri biseps ile triseps arasında bulun. Mikrofonu mikrofon pedi üstüne koyun. Mikrofon pedinden koruyucu filmi soyun.
b. Mikrofonu hastanın kolu üzerine, mikrofonun kolun medial kısmına ve biseps ile triseps arasında doğrudan brakiyal arter üstüne yerleştirildiğinden emin olarak yerleştirin. Mikrofon pedi ile dirsek arasında yaklaşık 3 ila 5 cm (iki parmak) olmalıdır.
c. Manşonu kol etrafına sarın ve sabitleyin.
d. Manşondan 3 pinli mikrofon konektörünü Hasta Kablosundaki karşılık gelen konektöre yerleştirin. Konektörler herhangi bir yönelimle yerleştirilebilir.
e. Manşondan tüpü Hasta Kablosundaki karşılık gelen konektöre takın ve çevirin.
f. Kabloları hastanın bileğine sabitlemek için bilek şeritlerini kullanın.



NOT: Manşonu hastaya uygulamadan önce Hasta Kablosunu manşona takmayı daha kolay bulabilirsiniz.

Adım 2. EKG Sinyali Doğrulama

Tango M2'nin efor testi sırasında kan basıncı ölçümleri alması için bir EKG sinyali gerekir. Monitör bu EKG sinyalini hasta EKG bağlantıları kurulduktan sonra eforlu sistemden otomatik olarak alır

NOT: Tango M2 egzersiz başlamadan önce bir EKG sinyali olmadan kan basıncı ölçümleri almak üzere OSC MODUNDA kullanılabilir. Hasta bu ölçümlerin alınması sırasında hareketsiz durmalıdır! Daha fazla bilgi için bu kılavuzda DKA MODU ve OSC Modu kısmına başvurun.

Hasta EKG bağlantıları zaten yapılmamışsa EKG elektrotlarının yerleştirilmesi ve elektrot tellerinin bağlanması için eforlu sisteminizle sağlanan talimatı izleyin.

Tango M2 monitöründe stabil bir kalp hızı görüntülendiğinden emin olun.

Adım 3. KB Ölçümleri Alın

NOT: Hasta egzersiz yaparken KB ölçümleri almak için Tango M2, DKA Moduna ayarlanmalıdır.



Efor testi başladıktan sonra eforlu sistem monitörden kan basıncı ölçümleri almasını isteyecektir. Manşon her ölçüm için otomatik olarak şişecektir. Ölçüm tamamlanıncaya kadar "RELAX ARM BP in progress (KOLU GEVŞETİN KB ölçülüyor)" mesajı gösterilir ve sonra ölçüm gösterilir. Ayrıca monitörü kan basıncı ölçümleri alması için manuel olarak uyarmak üzere BAŞLAT/DURDUR düğmesine basabilirsiniz. Aynı düğme, gerekirse bir ölçümü kesmek için kullanılabilir.

Ölçümlerin Görüntülenmesi

Kan Basıncı ve Double Product ölçümleri, her ölçüm tamamlanır tamamlanmaz büyük font ile gösterilir. Bir dakikadan sonra bu ölçümler daha küçük bir fonta küçülür. Beş dakikadan sonra bu ölçümler kesik çizgilere resetlenir. (Bu süreler varsayılan ayarlardır ve Main Menu > View (Ana Menü > Gör) menüsü gösterilerek tekrar ayarlanabilir.)

Zamanlanmış Aralıklarla Ölçümler

Eforlu Sistem Tarafından Kontrol Ediliyorsa

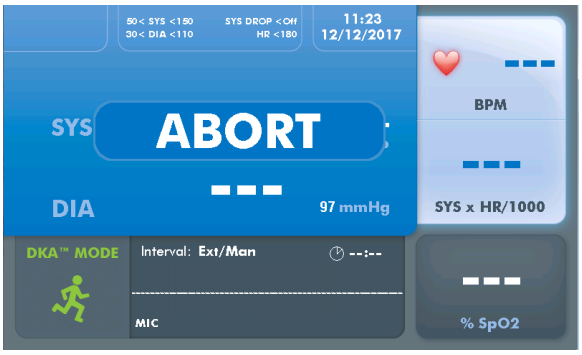
Tango M2 bir eforlu sisteme bağlandığında KB aralıklarını eforlu sistem kontrol edecektir. Tango M2, eforlu sistemin yönettiği bir önceden belirlenmiş KB aralığı protokolünü izler. Bu durumda zamanlanmış aralıkların Tango M2 içinde programlanması gerekmez.

Eforlu Sistem Tarafından Kontrol Edilmeyen

Tango M2 Main Menu > Measurement Setup > Interval (Ana Menü > Ölçüm Kurulumu > Aralık) seçeneğinin seçilmesiyle 1 ile 20 dakika arasında zamanlanmış aralıklarla ek kan basıncı ölçümleri alınacak şekilde ayarlanabilir.

Seçilen aralık süresi ekranda belirir. Zamanlayıcı son ölçümün başlangıcından yukarıya doğru sayar. Zamanlayıcı ayarlanmış zaman aralığına eriştiğinde yeni bir kan basıncı ölçümü yapılacaktır.

Zamanlanmış aralığa ayarlandığında monitör, eforlu sistemden harici komutlara ve BAŞLAT/DURDUR düğmesi kullanılarak manuel komutlara cevap vermeye devam eder. Her harici komut veya manuel komut aralık zamanlayıcısını tekrar başlatır.



Bir Ölçümü Durdurma

Devam etmekte olan bir kan basıncı ölçümünü durdurmak için BAŞLAT/DURDUR düğmesine basın. Manşon söner, monitör bir kez bipler (bipleyici kapatılmadıysa) ve ekranda: "ABORT (KES)" mesajı kısa bir süre için belirir. Kan basıncı ölçümü sonraki ölçüm alınıncaya kadar kesik çizgiler gösterir.

STAT Modu



Zaman açısından hassas veya acil durumlarda tekrarlanan kan basıncı ölçümleri almak üzere STAT düğmesine basınız. Monitör 10 dakika boyunca tekrarlanan ölçümler alır. Manşon her ölçüm için otomatik olarak şişecektir. Ekranda kırmızı bir STAT simgesi görülür ve monitör STAT modunda olduğu sürece kan basıncı ölçümleri yanıp söner. STAT modunu BAŞLAT/DURDUR düğmesine veya tekrar STAT düğmesine basarak iptal edin. STAT modu ayrıca monitör, eforlu sistemden bir DUR mesajı alırsa iptal edilecektir. STAT ve BAŞLAT/DURDUR dışındaki tüm monitör düğmeleri STAT modu sırasında inaktiftir.

STAT modu için varsayılan ayar her ölçümün sonundan sonra 10 saniyede bir alınan ve hem sistolik hem diastolik ölçümleri içeren tam bir KB ölçümü yapmaktır. Monitör Main Menu > Measurement Setup > Stat Mode Key (Ana Menü > Ölçüm Kurulumu > Stat Modu Tuşu) seçeneği kullanılarak 2 saniyede bir sadece sistolik ölçümler almak üzere resetlenebilir.

Tam sistolik ve diastolik ölçümlerin ekranda belirmesi 30 saniye kadar kısa sürebilir.

Sadece sistolik ölçümlerin belirmesi 15 saniye kadar kısa sürebilir.[1]

10 dakikadan sonra veya STAT modu iptal edildiğinde Monitör Ana Ekran kısmına döner.

DKA™ MODU ve OSC MODU

Tango M2'nin varsayılan DKA™ MODU, kan basıncını ölçmek için bir oskültasyon tekniği kullanır.

SunTech Medical'ın şirkete özel Boyutsal K sesi Analizi (DKA™) algoritması parazitleri filtrelemek için EKG sinyali ve K sesi patern tanımayı kullanır ve böylece DKA™ MODUNU hasta hareketine yüksek ölçüde toleranslı hale getirir. DKA™ MODU monitörün hastadan bir EKG sinyali almasını gerektirir.

Bir EKG sinyali gerektirmeden kan basıncı ölçümleri alınabilmesi için alternatif bir osilometrik OSC MODU mevcuttur.

NOT: Hasta osilometrik ölçümler alınırken hareketsiz durmalıdır!

Osilometrik OSC MODUNU seçmek için DKA/OSC düğmesine basın. OSC MODU simgesi "NON-EXERCISE MODE / Patient must remain still" (EGZERSİZ DIŞI MOD / Hasta hareketsiz durmalıdır) mesajı ile belirir. OSC MODUNDAYKEN monitör davranışında bazı farklılıklar vardır:

KB Ölçümleri

- KB ölçümleri tam KB (sistolik ve diastolik) ölçüm olarak gösterilir. (OSC MODUNDA sadece sistolik ayarı kullanılamaz.)

Kalp Hızı

- Kalp Hızı, her KB ölçümü sonuna kadar gösterilmez.
- KALP simgesi yanıp sönmez.

Ana Menü Ayarları

- Dalgaformu Ekranı inaktiftir.
- Ölçüm Modu ve Stat Modu sadece KB olarak ayarlanabilir.
- Maks. Şişirme ve Söndürme Hızı için sabit düzenleyici standart ayarlar kullanılır.

Monitör Uyku Modu

Monitörde 30 dakika boyunca aktivite yoksa ve eforlu sistemden iletişim yoksa monitör uyku moduna girer. (Bu Main Menu > Monitor Setup > Sleep Mode After (Ana Menü > Monitör Kurulumu > Şundan Sonra Uyku Modu) seçeneği seçilerek resetlenebilecek bir varsayılandır.) Uyku Modu sırasında ekran boş görünür ama monitör üstündeki mavi LED yanacaktır.

Eforlu sistemden iletişim veya monitördeki bir düğmeye basılması monitörü uyandırır.

Adım 4. Yeni bir Hastaya Hazırlanma

Efor testi bittiğinde manşonu hastanın kolundan çıkarın. Manşonu Hasta Kablosundan ayırın.

NOT: Orbit-K manşonu kullanılıyorsa, manşon kılıfını ve manşonun içini hafif bir tıbbi sınıf dezenfektanla temizleyin. SPU kiti kullanılıyorsa, kullanılmış tek kullanımlık manşonu ve mikrofon pedini atın. Mikrofonu hastane sınıfı hafif bir dezenfektanla temizleyin ve gelecekte kullanılmak üzere tutun (bakınız bölüm 7).

Monitör, EKG sinyali bir dakikadan uzun süre kesildiğinde (yani EKG elektrot telleri hastadan çıkarıldığında) yeni bir hasta için otomatik olarak resetlenir. Tüm hasta bilgisi ekranları silinir.

Tango M2, Main Menu > View > New Patient (Ana Menü > Gör > Yeni Hasta) seçeneği seçilerek EKG sinyali kesildiğinde otomatik olarak resetlenmek yerine “New Patient? (Yeni Hasta?)” göstermek üzere ayarlanabilir.

Ayrıca monitörü yeni bir hasta için Main Menu > End Test (Ana Menü > Testi Sonlandır) seçerek manuel olarak resetleyebilirsiniz.

Bir Egzersiz Efor Testi Yapma İpuçları

Burada bir efor testi sırasında kan basıncı ölçümleri almak için faydalı öneriler vardır.

Pratik ölçümleri

Egzersize başlamadan önce birkaç ölçüm alın.

- DKA modunda hasta otururken veya hareketsiz dururken bir veya iki kan basıncı ölçümü alın. Böylece bir bazal KB oluşturulur.
- Ölçüm alınırken manşon basıncı ve K sesleri ekranını izleyin. K seslerini stetoskopla manuel olarak kan basıncı ölçüyormuş gibi duymanız gerekir.

Stabil bir bazal kan basıncı ölçümü aldıktan sonra efor testiyle devam edin. Sorun yaşıyorsanız daha fazla öneri için bu kılavuzda Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar kısmına başvurun.

Hastanızın kolunun rahat olduğundan emin olun

Kan basıncı ölçülürken hastanızın manşon kolunu hareket ettirmesini sınırlandırın. Hafif bir sallanma kabul edilebilir ama dirsekten bükme edilemez.

Manşon kolunun kaslarına fleksiyon yaptırılmasından kaçının.

Hastanız destek için koşu bandı çubuğuna tutunuyorsa manşon kolunun elini avuç içi yukarı olarak koşu bandı çubuğuna koymalarının uygun olup olmayacağına bakın. Başka bir seçenek hastanın manşonlu kolu ölçüm sırasında yan tarafına bırakmasıdır. Hastanın destek için çubuğa tutunması gerekiyorsa çubuğu mümkün olduğunca hafif tutmalarını önerin. Çubuğun sıkı tutulması hastanın kolundaki kas fleksiyonu nedeniyle k sesi mikrofonunun duyduğu paraziti arttırabilir.

Kan basıncını daha yakından izlemek için

Hastanızın durumu stabil olmayan bir hal alırsa ve kendisini daha yakından izlemeniz gerekirse STAT düğmesine basarak monitörü STAT moduna ayarlayabilirsiniz.

STAT modunu BAŞLAT/DURDUR düğmesine veya tekrar STAT düğmesine basarak iptal edin.

Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar Konusunda Dikkatli Olun

Bu kılavuzda Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar kısmında Tango M2 Bilgi Sinyalleri ve Alarmların tam bir tanımı vardır.

5. Tango M2'yi Eforlu Sistem olmadan Kullanma

Bir eforlu sisteme bağlı olmadığında Tango M2'yi Dahili EKG seçeneğiyle kullanmak üzere şu adımları izleyin:

1. Uygun manşon büyüklüğünü sağlamak için hastanın kolunu ölçün.
2. Hastanın koluna bir kan basıncı manşonu yerleştirin
3. Hasta EKG bağlantılarını kurun
4. Kan basıncı ölçümlerini alın
5. Testi sonlandırın / sistemi sonraki hasta için hazırlayın

Tango M2'yi kullanmadan önce kan basıncı ölçümleri almaya aşina olmalısınız.

Adım 1. Kan Basıncı Manşonu Yerleştirme

Bir SunTech Orbit-K™ kan basıncı manşonu veya SunTech Tek Hastada Kullanımlık Kiti (tek kullanımlık bir kan basıncı manşonu ve mikrofon pedi içerir) kullanın.

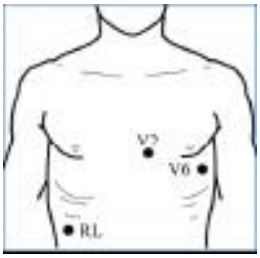
NOT: Manşonun hastanın koluna uygun şekilde oturması ve mikrofonun üst kolun iç kısmında biseps ile triseps arasında brakiyal arter üzerine yerleşmesi önemlidir.

Her iki manşon tarzının uygun büyüklüğünün seçilmesi ve yerleştirilmesi için bu kılavuzda önceki bölümdeki Adım 1. Kan Basıncı Manşonu Yerleştirme kısmına bakınız.

Adım 2. Hasta EKG bağlantıları

3 EKG elektrodu bölgesini hazırlayın ve bağlayın: RL, V2 ve V6.

- Her elektrodu büyük bir kas kitlesi üstüne değil kemikli bir bölgeye yerleştirin.
- Her elektrotta cildi varsa fazla vücut kılını traş ederek hazırlayın. Her bölgeyi alkolle iyice temizleyin.
- En iyi sonuçlar açısından cilt empedansı, bir cilt empedans ölçüm cihazı ile ölçüldüğü şekliyle 5 kohm altında olmalıdır.



EKG kablosunu elektrotlara şu şekilde bağlayın:

- Yeşil elektrot kablosu RL'ye
- Sarı elektrot kablosu V2'ye
- Eflatun elektrot kablosu V6'ya

Tango M2 monitöründe stabil bir kalp hızı görüntülendiğinden emin olun.

Adım 3. Kan Basıncı Ölçümleri Alma

Monitörü kan basıncı ölçümleri alması için manuel olarak uyarmak üzere BAŞLAT/DURDUR düğmesine basabilirsiniz. Diğer Tango M2 işlevleri hakkında bilgi için bu kılavuzun önceki bölümündeki Kan Basıncı Ölçümleri Alma kısmına bakınız:

- Zamanlanmış Aralıklarla Ölçümler
- Bir Ölçümü Durdurma
- STAT Modu
- DKA™ MODU ve OSC MODU
- Monitör Uyku Modu

Adım 4. Yeni bir Hastaya Hazırlanma

Kan basıncı ölçümleri almanız bittiğinde manşon ve EKG elektrotlarını hastadan çıkarın. Manşonu Hasta Kablosundan ayırın.

NOT: Orbit-K manşonu kullanılıyorsa, manşon kılıfını ve manşonun içini hafif bir tıbbi sınıf dezenfektanla temizleyin. SPU kiti kullanılıyorsa, kullanılmış tek kullanımlık manşonu ve mikrofon pedini atın. Mikrofonu hastane sınıfı hafif bir dezenfektanla temizleyin ve gelecekte kullanılmak üzere tutun.

Monitörün resetlenmesi hakkında bilgi için bu kılavuzda önceki bölümde Adım 4. Yeni bir Hastaya Hazırlanma kısmına bakınız.

6. Tango M2 Kullanma Seçenekleri

Puls Oksimetre (SpO2)

İsteğe bağlı SpO2 sensörü arteriyel kanın oksijen satürasyonunu ölçmenizi ve bu ölçümü Tango M2'de göstermenizi mümkün kılar. Tango M2 cihazınız bir SpO2 sensörüyle (PN #98-0233-01) gelmediyse bu seçeneği yerel SunTech Medical temsilcinizden sipariş edebilirsiniz (bakınız sayfa 69).

SpO2 sensörü kablosunu monitörün arkasındaki SpO2 konektörüne takın.

NOT: SpO2 sensörünü kan basıncı manşonuyla aynı kolda kullanmayın. SpO2 ölçümü olumsuz etkilenebilir, alınamayabilir veya yanlış olabilir.

NOT: Sensör uygun şekilde konumlandırılmazsa ışığın dokudan geçmeyip puls oksimetre sonuçlarının doğru olmamasına neden olabilir. İyi performans için sensörün doğru yerleştirilmesi şarttır.

a. SpO2 Sensörü içine bir parmağı (tercihen işaret, orta veya yüzük parmağı) parmağın ucu durdurucuya erişinceye kadar ilerletin. Başparmağı kullanmayın.
b. Tırnağı sensörün üst kısmına bakacak şekilde tutun. Uzun tırnakların doğru parmak pozisyonunu engellemediğinden emin olun.

NOT: Bazı oje renkleri (özellikle koyu renk tonlar) veya takma tırnaklar ışık geçişini azaltıp puls oksimetrenin doğruluğunu etkileyebilir. SpO2 sensörleri kullanmadan önce varsa ojeyi veya takma tırnakları çıkarın.

⚠ ***DİKKAT:*** *Sensör uygulama bölgesini doğru sensör hizalama ve cilt bütünlüğünden emin olmak için inceleyin. Hastanın sensöre hassasiyeti tıbbi durum veya cilt durumu nedeniyle değişebilir. Sık sık kontrol edin. Alerjik reaksiyon gelişirse, kullanımı hemen bırakın ve SunTech Medical ile irtibat kurun.*

c. Efor testi sırasında sensör kablosunu sabitlemek için parmakların tabanı etrafında tıbbi bant kullanın. Kabloyu sabitleyen bandın kan akışını sınırlamadığından emin olun.

NOT: Hastada cilt hastalıkları nedeniyle banda hassasiyet olabilir. Hasta yapışkan materyale alerjik bir reaksiyon gösterirse yapışkan bant şeritlerinin kullanımını kesin.

Birkaç saniyeden sonra bir SpO2 ölçümü gösterilecektir. SpO2 ölçümü verileri her 1/3 saniyede güncellenir ve görüntülenen değer her saniye güncellenir. Bir ölçümü göstermek için 4 atımlık bir SpO2 ortalaması kullanılır. Sinyaldeki herhangi bir geçici kayıp bu ortalama alınması işlemi nedeniyle bu ölçümün doğruluğunu etkileyecektir.

SpO2 ile ilişkili bir alarm yoktur. Şu nedenlerden herhangi biri yüzünden bir SpO2 ölçümü gösterilmeyebilir: sinyal zayıflığı veya kaybı ya da hasarlı bir kablo nedeniyle açık bir devre. Eğer kablonun voltajı kısa devre yaparsa Tango M2 kusur giderilinceye kadar kapanır. Hasarlı kablo durumunda SpO2 kablosunu Tango M2'den çıkarın ve Tango M2'nin normal kullanımına devam edin. Hasarlı SpO2 kablosu konusunda yardım için SunTech Müşteri Hizmetlerini arayın.

Kulaklık Kiti

Kulaklıklar manşonda mikrofonun aldığı K seslerini dinlemenizi mümkün kılar. Bu sesler manuel KB ölçerken duyulanlara benzerdir.

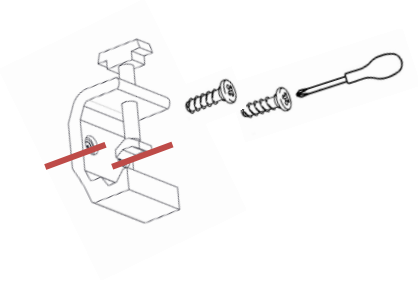
Kulaklık girişini monitörün sağ tarafındaki porta takın.

NOT: Kulaklıklar bir tanısal araç olarak değil sadece bir değerlendirme/referans aracı olarak kullanılmalıdır.

Çubuk/Ray Klempi, vidalı

Çubuk/ray klempi bir Tango M2 ürününü sağlam bir yüzeyin kenarına tutturmanızı mümkün kılar. Çubuk/ray klempini Tango M2 ürününe tutturmak için sağlanan vidaları yatay veya dikey oryantasyona göre cihazın arkasında sıkmak üzere bir yıldız başlı tornavida gerekecektir.





7. Tango M2 Bakımı

Temizlik

Monitör

⚠ ***DİKKAT:*** *Tango M2 sterilize edilemez. Monitörü herhangi bir sıvıya batırmayın veya herhangi bir sıvı deterjan, temizlik ajanı veya solventle temizlemeye kalkışmayın.*

Yumuşak bir bezi hafif, tıbbi sınıf dezenfektanla nemlendirin ve yüzey tozunu ve kirini gidermek üzere monitörü silin.

Orbit-K Manşonu

NOT: Orbit-K manşonu ve hasta kablosu her efor testi tamamlandığında temizlenmelidir.

Periyodik olarak keseyi ve mikrofonu temizlik için çıkarın. Yumuşak bir bezi hafif, tıbbi sınıf dezenfektanla nemlendirin ve kese ve mikrofonu silip havayla kurumaya bırakın. Manşon kılıfını ve manşonun içini hafif bir tıbbi sınıf dezenfektanla temizleyin. Ağır kullanım sonrasında Orbit-K manşonunun kumaş dış kısmının hafif bir dezenfektanla soğuk suda makinada yıkanması önerilir. Bu manşonu sadece asarak kurutun - makinada kurutma Orbit-K manşonunun kumaş dış kısmına zarar verebilir.

Kesenin, kese pnömatik hortum kısmı kılıf içinde olacak şekilde manşon kılıfına tekrar yerleştirilmesi gerekir. Lütfen pnömatik hortum bağlantısının Orbit-K manşonu ister sağ ister sol kolda kullanılsın aşağı doğru bakması gerektiğine dikkat edin.

⚠ DİKKAT: Kese veya mikrofonu makinada yıkamayın.

Hasta Kablosu ve EKG Kablosu

⚠ DİKKAT: Kablo ve konektörleri sıvıya batırmayın.

Temizlemek için hafif bir sabun ve su karışımı uygulamak üzere yumuşak bir bez kullanın. Herhangi bir kalıntıyı giderin ve silerek kurutun.

Dezenfekte etmek için, şunlar gibi hastane onaylı bir dezenfektan kullanın: 1:10 klorlu çamaşır suyu, Lysol® dezenfektan, %2 glutaraldehit solüsyonu veya Wescodyne®.

NOT: Enfeksiyonu kontrol etmek için tesisinizin belirlenmiş protokolünü izleyin. [Temizlik için, tesisinizin belirlenmiş protokolünü izleyin.]

SpO2 Sensörleri

DİKKAT: Sensörleri ve klipsleri asla sıvıya batırmayın. Sensör üzerine herhangi bir sıvı dökmeyin veya püskürtmeyin. Yakıcı veya çizici temizleyiciler kalıcı hasara neden olacaktır. Parmak klips sensörünün muhafazasını 45°'den fazla açmayın yoksa muhafaza zarar görür.

Sensörü hafif tıbbi sınıf dezenfektan veya izopropil alkolle nemlendirilmiş yumuşak bir bezle silin. Çalışma sırasında bant kullanıldıysa tüm bant kalıntılarını giderin. Tekrar kullanmadan önce sensörün iyice kurumasını bekleyin.

Önleyici Bakım

Sistem Kendi Kendine Kontrolleri

Tango M2 normal çalışma sırasında bir dizi sistem ve yazılım kontrolü yapar. Eğer Tango bir problem saptarsa, SunTech Müşteri Hizmetleriyle irtibat kurulmasının gerektiği gibi bir mesajla bir hata kodu gösterir.

UYARI: *Monitörü manşon takılıyken sıfır basınçtan fazla bir basınç gösterirse KULLANMAYIN.*

Değiştirilebilir Kısımlar

Rutin olarak monitörü, manşonu, SpO2 sensörünü, kabloları ve hortumları çatlaklar, aşınma veya bükülme açısından inceleyin. Herhangi bir hasarlı kısmı hemen değiştirin. Bu kılavuzdaki Aksesuarlar ve Yedek Parçalar listesine başvurun (Sayfa 48). Tango M2 ile sadece onaylı aksesuarlar kullanın. Onaylanmamış aksesuarlar kullanılırsa hatalı ölçümlerle sonuçlanabilir.

DİKKAT: *Monitör, kullanıcının servis verebileceği herhangi bir kısmı içermez ve sadece yetkili servis temsilcisi tarafından açılmalıdır. Üreticinin garantisini geçersiz kılacağından kapakları ÇIKARMAYIN veya garanti mührünü BOZMAYIN.*

Orbit-K Manşonu

Orbit-K manşonları, mikrofonlar ve hasta kablosunu ölçüm doğruluğunu sürdürmek üzere yılda bir değiştirmeniz önerilir.

Manşonun değiştirilmesi gerekmiyorsa sadece mikrofonu değiştirebilirsiniz Mikrofonu manşondan çıkarmak için Velcro şeridini açın ve mikrofonu yavaşça kılıftan çıkarın.

SpO2 Sensörü

SpO2 sensörünü, Tango monitöründen fişini çekip yeni bir Nonin SpO2 sensörüyle değiştirme yoluyla değiştirebilirsiniz.

Rutin Kalibrasyon

Tango M2'nizin kalibrasyonunu basınç transdüserleri ve göstergelerin doğruluğunu doğrulamak üzere yılda bir kontrol edin.

DİKKAT: *Kalibrasyon bir biyomedikal teknisyen veya Tango M2 monitörüne aşina başka bir kişi tarafından yapılmalıdır.*

Lütfen “Verify Calibration (Kalibrasyonu Doğrulama)” kısmına erişme talimatı için SunTech Medical ile irtibat kurun. Talimat ayrıca Tango M2 servis kılavuzunda (SunTech Parça 80-0056-00) bulunabilir.

Amerika kıtasındaki müşteriler için:



SunTech Medical, Inc.
Service Department
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 ABD
Tel: 800.421.8626
919.654.2300
Faks: 919,654.2301

Avrupa, Orta Doğu, Afrika, Asya ve Pasifik'teki müşteriler için:



SunTech Medical, Ltd.
Service Department
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
İngiltere
Tel: 44 (0) 1865.884.234
Faks: 44 (0) 1865.884.235

Gerekli Ekipman:

- Kalibre edilmiş elektronik sfigmomanometreler veya eşdeğeri.
- 500 mL hacim veya Orbit-K Adult Plus manşonunun kırılmayacak veya parçalanmayacak (cam olmaz) bir şey etrafına sarılmış hali.
- Hava boşaltma valfli Elle Şişirme Puarı
- Boru, T parçalar ve çeşitli konektörleri veya T Boru Kitini sipariş verebilirsiniz (SunTech Parça 98-0030-00).

İşlem:

Verify Calibration (Kalibrasyonu Doğrula) kısmına erişildiğinde monitör hava boşaltma valflerini kapatır ve hasta hortumu konektörüne uygulanan basıncı gösterir.

Tango M2 kalibrasyonunu sfigmomanometreyi manuel olarak şişirip monitör ekranındaki basınç ölçümüyle karşılaştırarak doğrulayın. Gösterilen basınç ölçümü 0 ila 300 mmHg arasında çeşitli basınçlarda cıvalı sfigmomanometredeki basınç değerinin ±2 mmHg dahilinde olmalıdır. Aksi halde kalibrasyonla ilgili olarak SunTech Medical ile irtibat kurun.

Kalibrasyon doğrulandıktan sonra kalibrasyon ekranından çıkmak için SEÇ düğmesine basın.

Yazılım Güncellemeleri

Bir Tango M2 yazılım güncellemesi mevcutsa monitörünüzü USB-A portunu kullanarak kolayca güncelleyebilirsiniz.

Yazılım güncellemeleri sadece Tango M2 çalışmasına aşina eğitimli bir teknisyen tarafından yüklenmelidir. Lütfen yardıma gerek varsa SunTech Medical Müşteri Hizmetlerini arayın.

Yazılım güncellemesini SunTech Medical web sitesinden (www.SunTechMed.com) bir USB-A flash diske indirin.

USB-A flash diski monitör arkasındaki USB-A portuna yerleştirin.

Main Menu > Monitor Setup > System Info > Software Update (Ana Menü > Monitör Kurulumu > Sistem Bilgisi > Yazılım Güncelleme) seçin.

Güncellemeyi tamamlamak için monitör ekranındaki mesajları izleyin.

Mesaj	Anlamı	Eylem
Software update in progress (Yazılım güncelleme yapılıyor)	Güncelleme işleniyor	
Software update complete (Yazılım güncelleme tamamlandı)	Yeni yazılım kuruldu.	Eğer mesajda “Tango M2 will now reboot” (Tango M2 şimdi tekrar başlayacak) varsa güncelleme sürecini tamamlamak için “OK” (Tamam) kısmına basın.
No Flash Drive Found (Flash Disk Bulunmadı)	Tango M2 flash diski saptayamadı.	Birkaç dakika bekleyin ve sonra Retry (Tekrar Dene) seçin. Flash disk halen saptanmazsa, diski çıkarın ve sonra diski tekrar yerleştirin. Tango M2'nin diski tanıması için birkaç dakika bekleyin.
Software is same as or older than currently installed	Güncelleme yapılmayacaktır	“Close” (Kapat) seçin.

(Yazılım halen yüklü olanla
aynı veya daha eski).

Ürünün Atılması

Bu ürünü ayrıştırılmamış belediye atığı olarak atmayın. Bu ürünü tekrar kullanım veya ayrı toplama için Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyinin Atık Elektronik ve Elektrikli Ekipman Direktifi 2012/19/EC (WEEE) içinde belirtildiği şekilde hazırlayın.

SunTech Tango M2 cihazı insan sağlığına tehlikeli olabilecek şekilde Baskılı Devre (PC) kartında küçük bir lityum iyon batarya içerir. Batarya kolayca çıkarılamaz ve bu nedenle Tango M2 cihazı çevre açısından uygun bir şekilde atılmalı veya SunTech Medical'a iade edilmelidir. Ücreti önceden ödenmiş bir geri gönderme etiketi elde edilebilir. Lütfen çevre politikamız hakkında daha fazla bilgi için web sitemize bakın: http://www.suntechmed.com/about-suntech/environmental-policy.
Bataryayı ateşe atmayın çünkü patlayabilir. Bataryaya kısa devre yaptırmayın çünkü yanıklara neden olabilir.

Manşonun Atılması

Kullanılmış manşonları geri göndermeyin. Kullanılmış kan basıncı manşonları kontamine tıbbi atık olabilir ve tıbbi atık için yerel düzenlemelerinize göre muamele edilmelidir. Orbit-K manşonu WEEE direktifi tarafından belirlendiği şekilde çıkarılıp ayrı olarak atılması gereken bir mikrofon/kablo tertibatı içerir.

8. Aksesuarlar ve Yedek Parçalar

Aşağıdaki maddeleri satın almak için SunTech Medical satış temsilcinizle irtibat kurun. Aşağıdaki maddeler için ek talimat açısından SunTechMed.com/library adresini ziyaret edin.

Tanım	Parça Numarası	Ayrıntılar
Orbit-K™ Manşonları ve K Sesi Mikrofonu: Orbit-K paketleri, K Sesi mikrofonu (P/N 98-0235-00) içerir.		
Küçük Yetişkin	98-0062-21	18 – 27 cm
Yetişkin	98-0062-22	25 – 35 cm
Yetişkin Plus	98-0062-25	27 – 40 cm
Büyük Yetişkin	98-0062-23	32 – 44 cm
18 inç K Sesi mikrofonu	98-0235-00	
Tek Hastada Kullanımlık Kitler: SPU Kitleri bir kutuda 20 kit olarak paketlenmiştir (mikrofon dahil değildir).		
SPU Kiti Küçük Yetişkin	98-0700-01	17 – 25 cm
SPU Kiti Yetişkin	98-0700-02	23 – 33 cm
SPU Kiti Yetişkin Uzun	98-0700-03	23 – 33 cm
SPU Kiti İri Yetişkin	98-0700-04	31 – 40 cm
SPU Kiti İri Yetişkin Uzun	98-0700-05	31 – 40 cm
12 inç K Sesi Mikrofonu	98-0235-01	

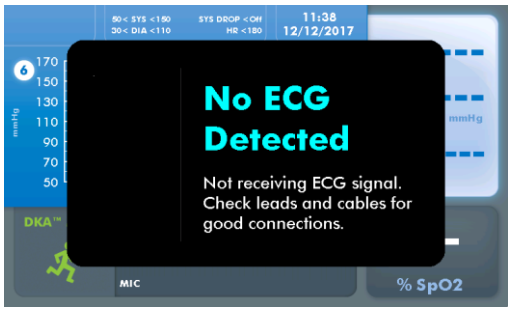
Tanım	Parça Numarası	Ayrıntılar
Tango M2 Kabloları ve Aksesuarları		
Güç Kaynağı	19-0012-01	Güç kaynağı bir güç kablosuyla gelmez. Aşağıdaki seçenekler içinden bölgeye özel güç kablosunu seçin.
ABD/Kanada Güç Kablosu	91-0003-00	
Birleşik Krallık Güç Kablosu	91-0003-06	
AB Güç Kablosu	91-0003-05	
Avustralya/Yeni Zelanda Güç Kablosu	91-0003-07	
Çin Güç Kablosu	91-0003-08	
İtalya Güç Kablosu	91-0003-09	
İsviçre/Lihtenştayn Güç Kablosu	91-0003-10	
Hindistan/Güney Afrika Güç Kablosu	91-0003-11	
İsrail Güç Kablosu	91-0003-12	
Brezilya Güç Kablosu	91-0003-17	
Danimarka Güç Kablosu	91-0003-18	
Japonya Güç Kablosu	91-0003-19	
EKG Hasta Kablosu	91-0004-00	Sadece Dahili EKG'li Tango M2 için
Hasta Kablosu, 15 fit	91-0127-01	
Xpod® SpO2 kiti, Yetişkin Parmak Klipsiyle	98-0233-01	Xpod® ve Yetişkin Parmak Klipsi Sensörü içerir
Xpod® Puls Oksimetre	91-0125-01	
Purelight® Yetişkin Parmak Klipsi	52-0003-00	Sadece sensör
Çubuk/Ray Klempi, vidalı	36-0001-01	Tango M2 ürününün bir çubuğa monte edilmesini mümkün kılar
Bilek Şeridi	98-0003-00	
T Boru Kiti	98-0030-00	Kalibrasyon kontrolü için
Kulaklıklar	51-0000-00	
Kulaklıklar için uzatma kablosu	91-0076-00	
Kulaklık Kiti	51-0002-01	Uzatma kablolu kulaklıklar
Lüks Mobil Stand	46-0040-00	Tango M2 ile kullanılmak üzere aşağıdaki Mobil Stand Dayanağını Gerektirir
Lüks Mobil Stand Dayanağı	46-0040-02	
Önleyici Bakım Kiti	99-0027-39	1 Mikrofonlu Yetişkin Plus manşon, 1 Mikrofonlu Yetişkin Büyük manşon ve 1 Tango M2 Hasta Kablosu içerir
Belgeler ve Uzatılmış Garantiler		
Kullanıcı Kılavuzu CD'si	27-0135-G2	

Servis kılavuzu	80-0056-00	
Ek Bir Yıllık Garanti	83-0018-00	Uzatılmış garanti (1 yıl)
Üç Yıllık Uzatılmış Garanti	83-0019-00	Uzatılmış garanti (3 yıl, bir defada satın alınır)

Ek B, SunTech Medical'dan Tango M2'yi çeşitli eforlu sistemlere bağlamak için sağlanabilen kabloların bir listesini içerir.

9. Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar

Bilgi Sinyalleri



Tango M2 ürününüz kan basıncı ölçümü almakta zorlanıyorsa 3 biplik sesli bir alarm duyulur ve monitör ekranında bir Bilgi Sinyali belirir. Ekranda belirtilen veya aşağıdaki tabloda önerilen eylemleri gerçekleştirin.

NOT: Bir kan basıncı ölçümü bir Bilgi Sinyali tetikleyen bir ölçümden kaynaklanıyorsa o ölçüm Grafik Görüntüsünde görülmez.

Bir Bilgi Sinyalini silmek için herhangi bir düğmeye basın.

Bilgi Sinyalleri ayrıca bir KB ölçümü ister eforlu sistemden harici bir komutla ister zamanlanmış bir aralık komutuyla başlatıldığında silinir.

Bilgi Sinyali	Neden	Çözüm
DKA™ MODU veya OSC MODUNDA gösterilir		
Air Leak (Hava Sızıntısı): Check cable connections at cuff and Tango M2 (Manşon ve Tango M2'de kablo bağlantılarını kontrol edin).	Monitör bir KB ölçümünü hedef şişirmeye 60 saniye içinde ulaşılmazsa sonlandırır.	Manşon ve hasta kablosunun sızdırmadığından emin olun. Hasta kablosunun monitöre doğru şekilde bağlandığından emin olun.
Cuff Overpressure (Manşon Aşırı Basıncı): Check patient cables for kinks (Hasta kablolarını bükülmeler açısından kontrol edin). Drop arm to side and relax (Kolu yan tarafa bırakıp rahatlayın).	Monitör bir KB ölçümünü eğer hava hortumu veya KB manşonu makul olmayacak derecede yüksek bir basınca ulaşırsa sonlandırır. KB bildirilmez.	Hastanın KB ölçümü sırasında kolunu yanına bırakmasını isteyin (kolun aşırı bükülmesinden kaçının). Hasta kablosunun sıkışmadığından ve tıkanmamış olduğundan emin olun.
Service required (Servis gerekli): Please call SunTech (Lütfen SunTech'i arayın): U.S. (ABD): 1.800.421.8626 EMEA (Avrupa, Ortadoğu, Afrika): +44 (0) 1865.884.234 Asya Pasifik: +852.2251.1949	Monitörde bir sistem arızası vardır.	En yakın SunTech Medical Servis Bölümü veya yetkili servis personeliyle irtibat kurun. Monitör, tamir için SunTech Medical'a gönderilmelidir.
Measurement Delayed (Ölçüm Gecikti): Bu ölçüm gecikmiştir. Next reading will occur as scheduled (Sonraki ölçüm planlandığı şekilde yapılacaktır).	Ölçüm gecikmiştir.	Bir sonraki KB ölçümü planlandığı şekilde yapılacaktır.

Repeat BP (KB Tekrarla): Drop arm to side and repeat BP (Kolu yan tarafa bırakıp KB'yi tekrarlayın).	Monitör/cihaz KB ölçümü alamadı.	Eforlu Sistem veya Tango M2 BAŞLAT/DURDUR tuşu aracılığıyla yeni bir KB ölçümü başlatın. Hastanın KB ölçümü sırasında kolunu yanına bırakmasını isteyin (kolun aşırı bükülmesinden kaçının).
Tıkalı Hortum: Hasta hortumunda herhangi bir keskin bükülme veya sıkışma olmadığından emin olun.	Pnömatik hortum blokajı.	Hasta hortumunda herhangi bir keskin bükülme veya sıkışma olmadığından emin olun.
Measurement Out Of Range (Ölçüm Aralık Dışında)	KB bildirilmez.	Başlangıç şişirme ve maks. şişirme ayarlarını kontrol edin. Başka bir KB ölçümü alın.
Duration Violation: (Süre İhlali:) Exceeded short term mode limit. (Kısa süreli mod limiti aşıldı.)	Kaçak veya aşırı hareket.	Manşon ve bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. Hastadan kolunu yanına bırakmasını, kolun bükülmesini azaltmasını ve kol kaslarını gevşetmesini isteyin.
Abort (Bırak)	Kullanıcı KB ölçümünü bıraktı.	Başka bir KB ölçümü alın.
Error Taking BP: (KB Ölçümünde Hata:) Unknown BP error (Bilinmeyen KB hatası)	KB bildirilmez	Başka bir KB ölçümü alın. Hata devam ederse SunTech Teknik Destek ile irtibat kurun.

Bilgi Sinyali	**Neden**	**Çözüm**
Sadece DKA™ MODUNDA gösterilir		
Excessive Arm Movement or Excessive Microphone Noise (Aşırı Kol Hareketi veya Aşırı Mikrofon Paraziti)	Fazla K sesi paraziti veya kol hareketi.	Hastadan kolunu yanına bırakmasını, kolun bükülmesini azaltmasını ve kol kaslarını gevşetmesini isteyin.
Check ECG (EKG'yi Kontrol Edin)	EKG sinyali 3 saniye boyunca kayıp, düzensiz veya zayıftır. KB bildirilmez.	Dalgaformu Ekranını monitörün bir EKG Sinyali aldığını doğrulamak üzere ECG (EKG) olarak ayarlayın. (Main Menu > View > Waveform Display (Ana Menü > Gör > Dalgaformu Ekranı)). KH / EKG sinyali varsa: Bir ölçüm daha almak için START/STOP (BAŞLAT/DURDUR) kısmına basın. Hata tekrarlarsa hastada Tango M2'nin DKA modunda kan basıncını ölçmelerini önleyen EKG problemleri olabilir. EKG sinyali yoksa: Arka panele EKG elektrot teli bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. Hastanın cildinin uygun şekilde hazırlanmış ve EKG elektrotlarının doğru yerleştirildiğinden emin olun. Eforlu sisteminiz için Arayüz Notlarını gözden geçirin. Doğru eforlu sistem ayarının seçildiğinden emin olun. (“Custom” (Özel) durumunda doğru EKG tetiğinin seçildiğinden emin olun.)

Check Mic (Mikrofonu Kontrol Et): Mikrofon pozisyonu ve kablo bağlantısını kontrol edin.	Saptanan K sesleri zayıf, eksik veya hiç yoktur. KB bildirilmez.	Mikrofonun brakiyal arter üzerinde konumlandırıldığından emin olun. Hasta kablosuna manşon bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. Arka panele hasta kablosu bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. Mikrofonu kontrol edin. Bükülüyse veya teli uygun şekilde bağlanmamışsa mikrofonu değiştirin. Mikrofonu manşona parmağınızla vurarak test edin; Dalgaformu Ekranında sinyal olup olmadığını kontrol edin. Sinyal düzse, mikrofonu değiştirin. Mikrofon ve manşonu her yıl değiştirin. Eforlu sisteminiz için Arayüz Notlarını gözden geçirin. Doğru eforlu sistem ayarının seçildiğinden emin olun. (“Custom” (Özel) durumunda doğru EKG tetiğinin seçildiğinden emin olun.)
Check ECG/Mic: (EKG/Mikrofon kontrol edin:) Check that the ECG and microphone connections are secure. (EKG ve mikrofon bağlantılarının sağlam olduğunu kontrol edin.)	K sesleri zayıf veya yoktur veya EKG sinyali düzensizdir.	Mikrofonun brakiyal arter üzerinde konumlandırıldığından emin olun. Hasta kablosuna manşon bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. Arka panele hasta kablosu bağlantılarının sağlam olduğundan emin olun. EKG elektrot kablolarının hasta üzerinde doğru konumlandığından emin olun. Mikrofonu kontrol edin. Bükülüyse veya teli uygun şekilde bağlanmamışsa mikrofonu değiştirin. Mikrofonu manşona parmağınızla vurarak test edin; Dalgaformu Ekranında sinyal olup olmadığını kontrol edin. Sinyal düzse, mikrofonu değiştirin. Eforlu sisteminiz için Arayüz Notlarını gözden geçirin. Doğru eforlu sistem ayarının seçildiğinden emin olun. (“Custom” (Özel) durumunda doğru EKG tetiğinin seçildiğinden emin olun.) Mikrofon ve manşonu her yıl değiştirin.

No ECG detected (EKG saptanmadı): Not receiving ECG signal. (EKG sinyali alınmıyor.) Check leads and cables for good connections. (İyi bağlantı açısından elektrot tellerini ve kabloları kontrol edin.)	Monitör, EKG sinyali almamaktadır.	Eforlu sisteminiz için Arayüz Notlarını gözden geçirin. Doğru eforlu sistem ayarının seçildiğinden emin olun. ("Custom" (Özel) durumunda doğru EKG tetiğinin seçildiğinden emin olun.) Dahili EKG seçeneği kullanılıyorsa, bir Özel EKG Tetiğinin INTERNAL (DAHİLİ) olarak ayarlandığından emin olun. Kabloların konektörlerine doğru oturduğundan ve hasar bulgusu bulunmadığından emin olun. Dalgaformu Ekranını monitörün bir EKG Sinyali aldığını doğrulamak üzere ECG (EKG) olarak ayarlayın. (Main Menu > View > Waveform Display (Ana Menü > Gör > Dalgaformu Ekranı)).
Inflation Too Low: (Şişirme Çok Az:) Check Max Inflate setting (Maks. Şişirme ayarını kontrol edin)	Hedef manşon şişirme basıncının 10 mmHg dahilinde K Sesleri saptanmıştır. KB bildirilmez.	KB ölçümü hatalı olabilir. Initial Inflate (Başlangıç Şişirme) ve Max Inflate (Maks. Şişirme) ayarlarını kontrol edin. KB ölçümü sırasında hastanın kolunu yanına bırakmasını isteyin ve kolun aşırı hareketi ve bükülmesinden kaçının. Başka bir KB ölçümü alın.

Bilgi Sinyali	**Neden**	**Çözüm**
Sadece OSC MODUNDA gösterilir		
Excessive Arm Movement (Aşırı Kol Hareketi): If patient is exercising, press DKA/OSC to enter DKA EXERCISE Mode (Hasta egzersiz yapıyorsa, DKA EGZERSİZ Moduna girmek için DKA/OSC kısmına basın.)	Aşırı kol hareketi. KB ölçümü yapılamayabilir.	Monitörü DKA MODE (DKA MOD) olarak ayarlayın.
Check cuff (Manşonu kontrol edin): Check the cuff for correct size and placement (Manşonu doğru büyüklük ve yerleştirme için kontrol edin.)	Osilometrik sinyal zayıf veya yoktur.	Manşonun uygun şekilde bağlı olduğunu kontrol edin. Manşonun doğru büyüklükte olduğundan emin olun.
Exceeded Measurement Time Limit: (Ölçüm Zamanı Limiti Aşıldı:)	Pnömatik hortum blokajı.	KB ölçümü sırasında hastanın kolunu yanına bırakmasını isteyin ve kolun aşırı hareketi ve bükülmesinden kaçının. Hasta kablosunun sıkışmadığından ve tıkanmamış olduğundan emin olun.

Alarmlar

Alarm Tipleri

Tango M2 ürünü ile aşağıdaki tabloda liste halinde verildiği şekilde farklı hasta fizyolojik parametreleri için klinik alarmlar ayarlanabilir. Tango M2 ürünü iki yüksek öncelikli alarm tipi kullanır, Hasta Fizyolojik (klinik) alarmları ve Teknik (ekipman sınırlaması) tipi alarmlar. Tüm alarmlar eğer alarm dikkate alınmazsa veya yanlış anlaşılırsa

hastanın zarar görmesi potansiyeline işaret eder. İşlem sırasında daima uygun resüsitasyon ekipmanı ve personel bulunduğundan emin olun.

Hasta Fizyolojik Alarmları

Bir alarm eşik ayarı oluşturulduğunda bir kan basıncı ölçümü sırasında eşik ayarı karşılandığında bir alarm çalacaktır. Bir fizyolojik alarm oluştuğunda alarmı tetikleyen parametre ekranda kırmızı metinle gösterilecek ve sesli bir alarm duyulacaktır. İstendiği gibi birden fazla alarm eşiği ayarlanabilir. Bu alarmlar hemen çalar ve bir alarm durumunun saptanmasında doğal bir gecikme yoktur. Kullanılabilir Hasta Fizyolojik Alarmları tipleri için aşağıdaki tabloya başvurun. Alarm eşikleri Main Menu > Alarms (Ana Menü > Alarmlar) kullanılarak ayarlanır.

Hasta Fizyolojik Alarmları	**Alarm Aralığı**
High Systolic BP (Yüksek Sistolik KB)	Kullanıcı tarafından 130 ila 270 mmHg olarak ayarlanabilir
Drop in Systolic BP (Sistolik KB'de Düşme)	Kullanıcı tarafından 45 ila 100 mmHg olarak ayarlanabilir
High Diastolic BP (Yüksek Diastolik KB)	Kullanıcı tarafından 30 ila 160 mmHg olarak ayarlanabilir
Low Systolic BP (Düşük Sistolik KB)	Kullanıcı tarafından 40 ila 110 mmHg olarak ayarlanabilir
Low Diastolic BP (Düşük Diastolik KB)	Kullanıcı tarafından 20 ila 90 mmHg olarak ayarlanabilir
High Heart Rate (Yüksek Kalp Hızı)	Kullanıcı tarafından 90 ila 200 atım/dk olarak ayarlanabilir

Cihazın kullanıcısı görsel alarm göstergelerini görebilmek için Tango M2'den görünebilir mesafe içinde kalmalıdır.

Alarm sisteminin işlevselliğini doğrulamak için şu adımları izleyin:

1) Tango M2 ürününü bu kılavuzdaki talimatı izleyerek bir ölçüm için hazırlayın.

2) Bir hastada bazal osilometrik ölçüm alın.

3) Alam Menüsünü kullanarak, SYS High (SİS YÜKSEK) alarmını adım 2'de verilen sistolik kan basıncının 20-30 mmHg altına ayarlayın.

4) Hastada bir osilometrik ölçüm daha alın.

5) Alarm durumu karşılanırsa, alarmın çaldığını ve görsel göstergelerin gösterildiğini doğrulayın.

Teknik Alarmlar

Teknik alarmlar, ölçülen değerler ekipmanın ölçüm aralığı dışında olduğunda tetiklenir. Bu alarmlar bir fizyolojik alarmla aynı zamanda oluşabilir. Bir teknik alarm durumu oluştuğunda bir sesli alarm duyulur ve alarma neden olan ölçülen değer kırmızı gösterilir. Bu alarmlar hemen çalar ve bir alarm durumunun saptanmasında doğal bir gecikme yoktur. Grafik Görüntüde grafik aralık dışı değerleri kırmızı olarak gösterecektir. Tam bir KB ölçümünün sadece bir kısmı aralık dışındaysa çubuğun sadece o kısmı kırmızı olacaktır (üst = sistolik; alt = diastolik).

Alarm Onaylama

Tango M2 üzerindeki alarmlar onaylanabilir. Alarmları onaylamak sesli alarmın kalan kısmını susturur. Bir alarmı onaylamak için sesli alarm çalarken yukarı veya aşağı ok düğmesine basın. Bir alarm onaylandığında Tango M2 ana ekranda zil iptal sembolünü gösterecektir.



Servis Merkezleri

Amerika kıtasındaki müşteriler için:

SunTech Medical, Inc.
Service Department
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 ABD
Tel: 800.421.8626
919.654.2300
Faks: 919.654.2301

Avrupa, Orta Doğu, Afrika, Asya ve Pasifik'teki müşteriler için:

EC REP

SunTech Medical, Ltd.
Service Department
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
İngiltere
Tel: 44 (0) 1865.884.234
Faks: 44 (0) 1865.884.235

10. Sık Sorulan Sorular

Tango M2 bir Bilgi Sinyali gösterir. Anlamı ne ve ne yapmalıyım?

Bilgi Sinyalleri hakkında daha fazla bilgi alabileceğiniz 2 yer vardır:

1. Hızlı sorun giderme ipuçları için Tango M2'nizdeki E-Kütüphaneye bakınız. E-Kütüphaneyi Ana Menü altında bulabilirsiniz; Monitor Setup > E-Library > Information Signals (Monitör Kurulumu > E-Kütüphane > Bilgi Sinyalleri) seçin.
2. Ayrıca her Bilgi Sinyalinin ayrıntıları ve çözümü için Tango M2 Kullanıcı Kılavuzunda Bilgi Sinyalleri ve Alarmlar kısmına bakabilirsiniz.

Tango M2 monitörü kan basıncı (KB) ölçümlerinden sonra 0/0 gösteriyor. KB ölçümü almak için ne yapmam gerekiyor?

Tango M2'nin KB'yi doğru şekilde ölçemediği bazı parazitli durumlar vardır. Tango M2 bu durumlarla karşılaştığında 0/0 ölçümü verir. Tango M2'nin güvenilir çalışması için mikrofon yerleştirme çok önemlidir; manşonu yerleştirme konusunda birçok yerden yardım bulunabilir.

1. Hızlı manşon yerleştirme kursları için Tango M2 içinde E-Kütüphaneye bakınız. E-Kütüphaneyi Ana Menü altında bulabilirsiniz; Monitor Setup > E-Library > Tutorials (Monitör Kurulumu > E-Kütüphane > Kurslar) seçin.
2. Her manşon tipinin ayrıntıları için Tango M2 Kullanıcı Kılavuzunuzda bir Efor Testi sırasında Tango M2 Kullanımı kısmına bakın; Orbit-K ve Tek Hastada Kullanımlık (SPU) kiti.
3. Doğru mikrofon yerleştirme için Support > Customer Technical Support > Video Tutorials) (Destek > Müşteri Teknik Desteği > Video Kurslar) altında SunTech Medical web sitesindeki Manşon Kursundaki talimatı izleyin.

Tango M2'nin eforlu sistemimle doğru çalışıp çalışmadığını test etmek için bir kalp hızı veya kan basıncı simülatörü kullanabilir miyim?

Tango M2'nin eforlu sisteminizle çalışıp çalışmadığını test etmek için bir kalp hızı veya kan basıncı simülatörü kullanamazsınız. Tango M2 monitörü manşondaki mikrofonla toplanan Korotkoff sesleri ve EKG sinyalinin aynı kaynaktan yani hastadan köken almasını gerektirir.

Tango M2 ekranının parlaklığını nasıl ayarlayabilirim?

Tango M2 ekranının kontrastını şu adımları izleyerek ayarlayabilirsiniz:

1. Çalışma ekranı gösterildiğinde SEÇ düğmesine bir kez basın. Bu Ana Menü ekranını getirir.
2. YUKARI veya AŞAĞI tuşlarını kullanarak Monitor Setup (Monitör Kurulumu) kısmını vurgulayın ve SEÇ düğmesine basın.
3. YUKARI veya AŞAĞI tuşlarını kullanarak Brightness (Parlaklık) kısmını vurgulayın ve SEÇ düğmesine basın.

4. YUKARI veya AŞAĞI oklarını kullanarak ekranın kontrastını değiştirin. İşiniz bittiğinde tercihinizi doğrulamak için SEÇ düğmesine basın.
5. YUKARI veya AŞAĞI oklarını kullanarak çalışma ekranına dönmek için EXIT (ÇIK) kısmına iki kez basın.

Tango M2'de Nasıl OAB alabilirim?

Tango M2 Monitörünüzde bir işlev olarak OAB alabilmeniz için Tango M2 monitörünüzü çevrim içi olarak veya posta yoluyla kaydettirin. Lütfen FDA Düzenlemeleri nedeniyle OAB'nin Amerika Birleşik Devletleri pazarında kullanılamayacağına dikkat edin. (Support > Sales Support > Product Registration (Destek > Satış Desteği > Ürün Kaydı)).

Bir efor testinden sonra Orbit-K manşonunu nasıl temizlerim?

Şunlardan birini yapabilirsiniz:

1. Manşon üzerinde tıbbi sınıf hafif dezenfektanlı bir mendil kullanın veya bir beze temizlik solüsyonu püskürtüp manşonu silin. Sonrasında düz koyun veya asarak kurutun.
2. Kese ve mikrofonu Orbit-K manşonunun dış kısmından çıkarın. Dış kısmı makinada hafif bir deterjanla ılık suda yıkayın (10-60°C). Manşonu düz bırakın veya asarak kurutun. Manşonu bir kurutma makinasına koymayın.

⚠ *DİKKAT: Kese veya mikrofonu makinada yıkamayın.*

"Please VERIFY CALIBRATION" (Lütfen KALİBRASYONU DOĞRULAYIN) veya "Equipment Maintenance and Calibration Required" (Ekipman Bakımı ve Kalibrasyonu Gerekli). Ne yapmalıyım?

Tango M2'nin KB ölçümlerinin doğruluğunu sürdürmek üzere her sene Basınç Kalibrasyonu Doğrulama işlemi yapılması gereklidir. Yardım için SunTech Medical Servis Merkeziyle irtibat kurmanız gerekir. Ayrıca kalibrasyonu doğrulamak için aşağıdaki maddeler gerekecektir.

Gerekli Ekipman:

1. Kalibre edilmiş elektronik manometre veya eşdeğeri.
2. 500 mL hacim veya Orbit-K Adult Plus manşonunun kırılmayacak veya parçalanmayacak (cam olmaz) bir şey etrafına sarılmış hali.
3. Hava boşaltma valfli Elle Şişirme Puarı
4. Boru, T parçalar ve çeşitli konektörler veya T Boru Kitini sipariş verebilirsiniz (SunTech Parça No 98-0030-00).

Servis Merkezleri

Amerika kıtasındaki müşteriler için:

SunTech Medical, Inc.
Service Department
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 ABD
Tel: 800.421.8626
919.654.2300
Faks: 919.654.2301

Avrupa, Orta Doğu, Afrika, Asya ve Pasifik'teki müşteriler için:

EC REP

SunTech Medical, Ltd.
Service Department
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
İngiltere
Tel: 44 (0) 1865.884.234
Faks: 44 (0) 1865.884.235

11. Teknik Bilgi

SunTech Tango M2 üzerinde SunTech Medical tarafından onaylanmamış değişiklikler veya modifikasyonlar bu veya diğer ekipmanda EMC enterferansı problemleri oluşturabilir.

EMC Beyanı

Bu ekipman test edilmiş ve IEC60601-1-2: 2014 uyarınca tıbbi cihaz limitleriyle uyumlu olduğu bulunmuştur. Bu limitler tipik bir tıbbi kurum için zararlı enterferansa karşı makul koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir ve talimatlara uygun şekilde kurulmaz ve kullanılmazsa çevredeki diğer cihazlarda zararlı enterferansa neden olabilir. Ancak belirli bir ortamda enterferans olmayacağı konusunda garanti yoktur. Bu ekipman, ekipmanın kapatılıp açılmasıyla belirlenebileceği şekilde zararlı enterferansa neden olursa kullanıcının şu önlemlerden biri veya birkaçını kullanarak enterferansı düzeltmeye çalışması önerilir:

- Alıcı cihazın yeri veya yönünü değiştirmek.
- Ekipman arasındaki ayırma mesafesini arttırmak.
- Ekipmanı diğer cihazın/cihazların bağlı olduğundan farklı bir devre üzerindeki çıkışa bağlamak.
- Yardım için üretici veya saha servisi teknisyeniyle irtibat kurmak.

Tango M2 cihazının beklenen 5 yıllık cihaz ömrü boyunca elektromanyetik bozukluklar açısından güvenlik ve işlevselliğini sürdürmek üzere bu kılavuzda bulunan tüm talimat ve uyarılara uyun.

UYARI: Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı Tıbbi Elektrikli Ekipmanı etkileyebilir.

UYARI: Belirtilenler dışında aksesuarlar, transdüserler ve kabloların kullanılması Tango M2 emisyonlarında artış veya bağışıklığında azalmaya neden olabilir.

UYARI: Tango M2 başka ekipmanla yan yana veya üst üste kullanılmamalıdır. Yan yana veya üst üste kullanım gerekliyse Tango M2 kullanılacağı konfigürasyonda normal çalışmayı doğrulamak üzere gözlenmelidir.

UYARI: Bu ekipmanın/sistemin sadece sağlık bakımı uzmanları tarafından kullanılması amaçlanmıştır. Bu ekipman/sistem yakındaki ekipmanda radyo enterferansına neden olabilir veya çalışmasını bozabilir. Tango M2 ürününün yerini veya yönünü değiştirmek veya konumu kalkanlamak gibi azaltıcı önlemler almak gerekebilir.

UYARI: Taşınabilir RF iletişim ekipmanı (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre aygıtlar dahil) üretici tarafından belirlendiği şekilde Tango M2 ürününün kablolar dahil hiç bir kısmına 30 cm (12 inç) mesafeden daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi halde bu ekipmanın performansında bozulma olabilir.

Kılavuz ve Üreticinin Beyanı – Elektromanyetik Emisyonlar		
Tango M2 ürününün aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda bir Profesyonel Sağlık Bakımı Tesisinde kullanılması amaçlanmıştır. Tango M2 ürününün müşteri veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır. Bu ekipman test edilmiş ve IEC60601-1-2: 2014 uyarınca tıbbi cihaz limitleriyle uyumlu olduğu bulunmuştur.		
Emisyon testi	**Uyum**	**Elektromanyetik Ortam – Kılavuz**
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	Tango M2 ürünü sadece dahili işlevi için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanda enterferans oluşturması pek olası

Kılavuz ve Üreticinin Beyanı – Elektromanyetik Emisyonlar		
		değildir.
	Sınıf A	Emisyon özellikleri nedeniyle bu ekipmanın endüstriyel alanlar ve hastanelerde kullanımı uygun değildir (CISPR 11 sınıf A). Bir mesken ortamında kullanılırsa (normalde CISPR 11 sınıf B gereklidir) bu ekipman radyofrekans iletişim hizmetleri açısından yeterli koruma sağlamayabilir. Kullanıcının ekipmanın yerini veya yönünü değiştirmek gibi önleyici tedbirler alması gerekebilir.
Harmonik emisyonlar IEC 61000-3-2	Sınıf A	
Voltaj oynamaları/ titreme emisyonları IEC 61000-3-3	Uyumluluk	

Kılavuz ve Üreticinin Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık

Tango M2 ürününün aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda bir Profesyonel Sağlık Bakımı Tesisinde kullanılması amaçlanmıştır. Helikopterle taşıma, hastane ambulansı veya evde kullanım için değildir. EM BOZUKLUK şiddetinin yüksek olduğu, manyetik rezonans görüntüleme için bir ME SİSTEMİNİN RF kalkanlanmış odası veya aktif HF CERRAHİ ekipman yakınında kullanım amaçlı değildir. Monitörün müşteri veya kullanıcısı böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır. Bu ekipman test edilmiş ve IEC 60601-1-2: 2014 uyarınca tıbbi cihaz limitleriyle uyumlu olduğu bulunmuştur.

Olası EMC enterferansı işaretleri arasında beklenmeyen sonuçlar, ekranda görüntü olmaması, cihaza gelen gücün kaybı veya Tango M2 ürününde diğer beklenmeyen davranışlar olabilir. Bu durumlardan herhangi biri olursa ve cihaz eski durumuna gelmezse cihazın kapatılıp açılması gerekir. Cihaz halen eski durumuna dönmezse, SunTech Medical Teknik Destek ile irtibat kurun.

Bağışıklık Testi	**Şunun için geçerlidir:**	**Uyum Düzeyi**	**Profesyonel Sağlık Bakımı Tesisi Ortamı için Elektromanyetik Ortam Kılavuzu**
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	± 2, 4, 6, 8 kV temas ± 2, 4, 8, 15 kV hava deşarjı	Yerler tahta, beton veya karo seramik olmalıdır. Yerler sentetik materyalle kaplıysa bağıl nem en az %30 olmalıdır. Kullanıcılar, kullanım öncesinde ellerindeki statiği gidermelidir.

Kılavuz ve Üreticinin Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık			
Saçılan RF EM alanları IEC 61000-4-3	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	3V/m 80 MHz - 2700 MHz %80 AM, 1 kHz	Saçılan elektromanyetik alanlar tipik bir ticari veya hastane ortamında tipik bir konum için karakteristik seviyelerde olmalıdır.
Saçılan RF Kablosuz iletişim ekipmanı IEC 61000-4-3	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	Bakınız aşağıda Tablo A	Bu cihaz cep telefonları ve diğer iletişim cihazlarından RF kablosuz iletişim bantlarına maruz bırakılmıştır.
Elektriksel hızlı geçiş/patlama IEC 61000-4-4	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	±2 kV, güç besleme hatları için 100 kHz tekrarlama sıklığı	Ana şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamınınki gibi olmalıdır (Profesyonel Sağlık Bakımı Tesisi).
Kabarma IEC 61000-4-5	AC Şebekeden Hattan Toprağa	± 0,5, 1, 2 kV	
	AC Şebekeden Hattan Hatta	± 0,5, 1 kV	
RF alanları tarafından indüklenen iletilen bozukluklar IEC 61000-4-6	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 0,15 MHz ve 80 MHz arasında ISM bantlarında 6 V %80 AM, 1 kHz	Ana şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamınınki gibi olmalıdır. Tüm elde tutulan ve hasta kuplajlı kısımlar kullanım amacıyla tutarlı olmalıdır.
	DC Giriş ve tüm kablolar	(>3 m)	
Güç frekansı (50 Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8	Tüm cihaz giriş ve çıkış bağlantıları ve kabloları	30 A/m 50 veya 60 Hz	Güç frekansı manyetik alanları tipik bir ticari veya hastane ortamında tipik bir konum için karakteristik seviyelerde olmalıdır.
NOT: a) *U_T, test seviyesinin uygulanmasından önceki a.c. ana şebeke voltajıdır* b) Örn. 25/30, 50 Hz ile 25 periyod veya 60 Hz ile 30 periyod anlamına gelir			
Güç besleme giriş hatlarında voltaj düşmeleri, kısa kesintiler ve voltaj değişiklikleri IEC 61000-4-11	Cihaz girişi (AC güç)	%0 U_T: 0,5 döngü [a] 0º, 45º, 90º, 135º, 180º, 225º, 270º ve 315º ile	Ana şebeke güç kalitesi tipik bir ticari veya hastane ortamınınki gibi olmalıdır (Profesyonel Sağlık Bakımı Tesisi). Monitörün kullanıcısı güç kesilmesi sırasında çalışmanın devam etmesini istiyorsa
		%U U_T: 1 döngü %70 U_T: 25/30 döngü [b] Tek Faz: 0º ile	

Kılavuz ve Üreticinin Beyanı – Elektromanyetik Bağışıklık			
		%0 U_T: 250/300 döngü [b)]	monitörün kesintisiz bir güç kaynağı veya bataryadan güç alması önerilir.
İletilen RF IEC 61000-4-6	AC Giriş, DC Giriş, NIBP Portu ve tüm Kablolar	3V 10 V ISM bandı 150 kHz - 80 MHz	Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı monitörün kablolar dahil herhangi bir kısmına verici frekansı için geçerli denklemden hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır. Daha yüksek BAĞIŞIKLIK TEST DÜZEYLERİ için minimum ayırma mesafesi aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanacaktır. Burada P, verici üreticisine göre vericinin watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü derecesi, d metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesi ve E ise V/m olarak Bağışıklık Test Düzeyidir.
			$E = \frac{6}{d}\sqrt{P}$
			Bir elektromanyetik saha taramasıyla belirlendiği şekilde a, sabit RF vericilerinden alan güçleri her frekans aralığında uyum seviyesinden düşük olmalıdır

Vericinin maksimum anma çıkış gücü. Watt (W)	Vericinin frekansına göre ayırma mesafesi, metre (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$
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 liste halinde verilmeyen bir maksimum çıkış gücünde derecelendirilmiş vericiler için metre (m) cinsinden önerilen ayırma mesafesi d, P'nin verici üreticisine göre watt (W) cinsinden vericinin maksimum çıkış gücü olduğu verici frekansı için geçerli denklem kullanılarak tahmin edilebilir.

NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz değerlerinde üst frekans aralığı geçerlidir.

NOT 2: Bu kılavuz ilkeler tüm durumlarda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik propagasyon yapılar, nesneler ve kişilerden emilim ve yansımadan etkilenir.

a) Telsiz (hücresel/kablosuz) telefonlar ve kara mobil telsizleri, amatör telsiz, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için baz istasyonları gibi sabit vericilerden alan güçleri teorik olarak doğru bir şekilde öngörülemez. Sabit RF vericilerine bağlı elektromanyetik ortamı değerlendirmek için bir elektromanyetik saha taraması yapılması düşünülmelidir. Monitörün kullanıldığı yerdeki ölçülen alan gücü yukarıdaki geçerli RF uyum seviyesini geçiyorsa monitör, normal çalışmasını doğrulamak üzere izlenmelidir. Anormal performans gözlenirse monitör yerini veya yönünü değiştirmek gibi ek önlemler gerekebilir.

b) 150 kHz - 80 MHz frekans aralığında alan güçleri 3 V/m altında olmalıdır

Tablo A – Cihazın Sinyal Giriş Kısımları/RF kablosuz iletişim ekipmanına Sinyal Çıkış kısımları test spesifikasyonları.

Test Frekansı (MHz)	Bant [a] (MHz)	Servis [b]	Modülasyon [b]	Maksimum Güç (W)	Mesafe (m)	BAĞIŞIKLIK TEST DÜZEYİ (V/m)
385	380 – 390	TETRA 400	Puls Modülasyonu 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM [c] 5 kHz sapma, 1 kHz sinüs	2	0,3	28
710	704 - 787	LTE Bandı 13, 17	Puls Modülasyonu 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, Iden 820, CDMA 850, LTE Bandı 5	Puls Modülasyonu 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Bandı 1, 3, 4, 25, UMTS	Puls Modülasyonu 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bandı 7	Puls Modülasyonu 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Puls Modülasyonu 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

NOT

a) Bazı servisler için sadece yukarı bağlantı frekansları dahil edilmiştir
b) Taşıyıcı bir %50 iş döngüsü kare dalga sinyali kullanılarak modüle edilecektir
c) FM modülasyona alternatif olarak 18 Hz değerinde %50 puls modülasyonu kullanılabilir çünkü fiili modülasyonu temsil etmese de en kötü durum olacaktır.

Spesifikasyonlar, Kan Basıncı Ölçümü

Ölçüm:	Efor testlerinin tüm statik ve aktif fazları için K sesi analizi kullanarak oskültasyonla R dalgası geçitleme. Sistolik basınçlar bir K-1 Korotkoff sesine karşılık gelir. Diastolik basınçlar K-5 Korotkoff sesine karşılık gelir. Cihazın bir normal EKG sinüs ritmi varlığında çalışması tasarlanmıştır. Tango M2'nin doğru bir ölçüm almasını sınırlayabilecek bazı fiziksel durumlar mevcuttur (örn. Dal Bloğu, Aritmiler, Atriyal Fibrilasyon, Ventriküler Fibrilasyon, Kalp pilleri, vs.).	
Aralık:	Basınç (DKA Modu): Diastolik: 20-160 mmHg / Sistolik: 40-270 mmHg Basınç (OSC Modu): Diastolik: 20-160 mmHg / Sistolik: 40-260 mmHg	Kalp Hızı: 40-200 atım/dk (dakikada atım)
Doğruluk:	Noninvaziv doğruluk için ANSI/AAMI/ISO 81060-2:2009 standardını karşılar veya aşar (8 mmHg standart sapmayla ±5 mmHg ortalama hata).	
Kullanım Koşulları:	Çalıştırma: 10°C - 40°C %15 – 90 Bağıl Nem yoğunlaşmayan - 70 kPa - 106 kPa. Monitörü maksimum sıcaklıkta bir ortamda çalıştırmak hastaya uygulanan kısımda 41°C (en yüksek kaydedilen 41,6°C) üzerinde sıcaklıklar üretebilir. Kullanıcının hastanın durumuna göre bu sıcaklığın fazla yüksek olup olmadığını belirlemesi ve fazla yüksekse çevredeki ortam sıcaklığının 38°C veya altında olmasını sağlaması gereklidir. Saklama: -20°C – 65°C %15 – 90 Bağıl Nem yoğunlaşmayan - 50 kPa – 106 kPa. Eğer yukarıdaki aralıklarda liste halinde verilen belirtilmiş sıcaklık, nem veya rakım dışında kullanılır veya saklanırsa performans etkilenebilir.	
Güç:	Harici güç kaynağı, sadece SunTech parça numarası 19-0012-01 kullanın. Giriş: 100-240 VAC, 1,5 A maks., 50-60 Hz. Çıkış +9 VDC, 5 A IEC 320 tipi giriş konektörü.	
Kalibrasyon:	Manşon basıncı transdüserleri/göstergelerinin doğruluğu yıllık olarak doğrulanmalıdır.	
Güvenlik Sistemleri:	Manşon basıncını 300 mmHg (+20/-10 mmHg) altına sınırlamak üzere bağımsız donanım, aşırı basınç devresi ve artık yazılım aşırı basınç algoritması. Bir kan basıncı döngüsünün süresini 180 saniyenin altıyla sınırlamak üzere bağımsız donanım zamanlama devresi ve artık yazılım zamanlayıcı algoritması.	
Boyutlar:	Büyüklük: 24,0 cm x 17,4 cm x 11,5 cm Ağırlık: 1,68 kg	
Sınıflandırmalar:	Ekipman Sınıflandırması: Sınıf I Çalışma Modu: Sürekli.	

Standartlar

FDA Kayıt No	Standart Tahsisi	Tanım/Başlık
5-117	ISO 15223-1: 2016	Tıbbi cihazlar — Tıbbi cihaz etiketleri, belgeler ve sağlanacak bilgilerle kullanılarak semboller – Kısım 1 Genel Gereklilikler
5-102	IEC 60417: 2002 DB	Ekipman Üzerinde Kullanma için Grafik Semboller
5-103	ISO 7000: 2014	Ekipman Üzerinde Kullanma için Grafik Semboller - Tescilli

		Semboller
5-104	IEC/TR60878: Ed. 3.0 b:2015	Tıbbi Uygulamada Elektrikli Ekipman için Grafik Semboller
19-4	AAMI/ANSI ES60601-1: 2005/(R)2012 ve A1:2012, C1: 2009/(R)2012 ve A2: 2010/(R)2012	Tıbbi Elektrikli Ekipman - Kısım 1: Temel Güvenlik ve Elzem Performans için Genel Gereklilikler (IEC 60601-1:2005, Mod). (Genel II (ES/EMC))
2-118	AAMI/ANSI/ISO 10993-1:2009	Tıbbi Cihazların Biyolojik Değerlendirmesi Kısım 1: Bir Risk Yönetim Sürecinde Değerlendirme ve Test Etme - Dördüncü Edisyon
3-122	ANSI/AAMI/ISO 81060-2:2013	Noninvaziv sfigmomanometreler - Kısım 2: Otomatik ölçüm tipini klinik doğrulama
geçersiz	IEC 60601-1: 2005 + A1:2012	Tıbbi Elektrikli Ekipman Kısım 1: Temel Güvenlik ve Elzem Performans için Genel Gereklilikler
19-8	IEC 60601-1-2: 2014	Tıbbi Elektrikli Ekipman - Kısım 1-2: Temel Güvenlik ve Elzem Performans için Genel Gereklilikler - Kollateral Standart: Elektromanyetik Uyumluluk - Gereklilikler ve Testler
3-123	IEC 80601-2-30: 2013, Ed. 1.1	Tıbbi elektrikli ekipman - Kısım 2-30: Otomatik Noninvaziv Sfigmomanometrelerin Temel Güvenlik ve Elzem Performansı için Belirli Gereklilikler
1-85	ISO 80601-2-61: 2011	Tıbbi Elektrikli Ekipman - Kısım 2-61: Puls Oksimetre Ekipmanının Temel Güvenlik ve Elzem Performansı için Belirli Gereklilikler
5-114	IEC 62366-1: 2015, Ed 1.0	Tıbbi cihazlar - Kısım 1: Tıbbi cihazlara kullanılabilirlik tasarımının uygulanması [DÜZELTME 1 (2016) dahil]
5-89	IEC 60601-1-6 Edisyon 3.1 2013-10	Tıbbi elektrikli ekipman - Kısım 1-6: Temel güvenlik ve elzem performans için genel gereklilikler - Kollateral standart: Kullanılabilirlik
5-76	IEC 60601-1-8 Edisyon 2.1 2012-11	Tıbbi elektrikli ekipman - Kısım 1-8: Temel güvenlik ve elzem performans için genel gereklilikler - Kollateral Standart: Tıbbi elektrikli ekipman ve tıbbi elektrikli sistemlerde alarm sistemleri için genel gereklilikler, testler ve kılavuz

Kan Basıncı Verileri ile İlgili Notlar

Herhangi bir kan basıncı ölçümü ölçüm bölgesi, hastanın pozisyonu, egzersiz ve hastanın fizyolojik durumundan etkilenebilir. Cihazın performansını ve/veya kan basıncı ölçümünü etkileyebilecek çevresel veya operasyonel faktörler kalp pilleri, atriyal veya ventriküler prematüre atımlar veya atriyal fibrilasyon gibi sık görülen aritmiler, arteriyel skleroz, düşük perfüzyon, diyabet, yaş, hamilelik, preeklampsi, böbrek hastalıkları, hasta hareketi, titreme ve üşüyerek titremedir.

Spesifikasyonlar, Puls Oksimetre

Hareketsiz Doğruluk:	%70 – 100 ± 2 hane (± 1 Standart Sapma*)
Düşük Perfüzyon	%70 – 100 ± 2 hane (± 1 Standart Sapma*)
Hareket	%70 – 100 ± 3 hane (± 1 Standart Sapma*)

** Standart Sapma istatistiksel bir ölçümdür ve ölçümlerin %32'sine kadarı bu limitlerin dışına düşebilir.*

Bir puls oksimetre probu veya puls oksimetre monitörünün doğruluğunu değerlendirmek için işlevsel bir test cihazı kullanılamaz. Nonin SpO2 simülatör modeli 8000S kullanıldığında Tango M2 monitörü yaklaşık %98 SpO2 şeklinde bir ölçüm gösterecektir.

SpO2 Kablosunun derecesi IPX1 şeklindedir ve bu durum puls oksimetrenin IEC 60529 uyarınca damlayan suyun zararlı etkilerine karşı korunduğu anlamına gelir.

Sınırlı Garanti

SunTech Medical, Inc. orijinal kullanıcıya fatura tarihinden itibaren aşağıdaki sınırlı garantiyi sağlar.

Tüm seri numaralı monitörler	24 ay

Orbit-K Manşonları	6 ay
Aksesuarlar, yani hasta kabloları, mikrofon, tek kullanımlıklar	90 gün

SunTech Medical, Inc. hiçbir alette malzeme ve işçilik hatası bulunmadığını garanti eder. Bu garanti altındaki yükümlülük, alet Amerika Birleşik Devletleri içinde müşterinin tesisinden ilgili fabrikaya, ücreti önceden ödenmiş olarak geri gönderildiğinde servisi kapsar. SunTech Medical, Inc. bu sınırlı garanti süresinde hatalı olduğunu saptadığı herhangi bir bileşeni/bileşenleri veya parçayı/parçaları tamir edecektir. Bir hata aşikar hale gelirse orijinal satın alan, SunTech Medical, Inc.'e şüphelendiği hatayı bildirmelidir. Alet dikkatle paketlenip ücreti önceden ödenmiş olarak şuraya gönderilmelidir:

SunTech Medical, Inc.
Service Department
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 ABD
Tel: 800.421.8626
919.654.2300
Faks: 919.654.2301

EC REP

SunTech Medical, Ltd.
Service Department
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
İngiltere
Tel: 44 (0) 1865.884.234
Faks: 44 (0) 1865.884.235

Alet mümkün olan en kısa süre içinde tamir edilecek ve fabrikaya gönderilen yöntemin aynısı kullanılarak ücreti önceden ödenmiş olarak geri gönderilecektir.

Bu sınırlı garanti alet kaza, hatalı kullanım, ihmal veya mücbir sebep nedeniyle hasar görürse veya [1][2]SunTech Medical[3][4], Inc'in yetkilendirmediği bir kişi servis verirse geçersizdir.[5]

Bu sınırlı garanti SunTech Medical, Inc.'in tüm yükümlülüğünü içerir ve başka herhangi bir açık, zımni veya mevzuata bağlı garanti verilmez. SunTech Medical, Inc.'in hiçbir temsilcisi veya çalışanı burada belirtilenler dışında başka herhangi bir garanti vermeye veya yükümlülük üstlenmeye yetkili değildir.

Ek A. Uyumlu Eforlu Sistemler

Aşağıdaki eforlu sistemler Tango M2 ile uyumludur.

Tango M2'nin Ana Menüsünde birçok eforlu sistemde kullanılabilen önceden konfigüre edilmiş ayarlar mevcuttur. Eforlu sisteminizin önceden konfigüre edilmiş bir ayarı yoksa belirlenen özel ayarı kullanın.

Eforlu Sistem Üreticisi	Eforlu Sistem	Önceden Konfigüre Edilmiş Ayar	Bir Özel Ayar Oluşturun (Protokol; EKG Tetiği)
Amedtec	ECGpro	ECGpro	
Burdick	Quest	Quest	
	HeartStride		SUNTECH; Digital Rising
Cambridge Heart	HearTwave II	HearTwave II	
	CH 2000	CH 2000	
Cardinal Health	Oxycon Jaegar		SUNTECH; Internal
Cardioline	Cube Stress		BOSOTRON; Digital Rising
Cardiolex	EC Sense		STANDARD; Digital Rising
Delmar Reynolds	CardioDirect	CardioDirect	
DMS	CardioScan		SUNTECH; Analog
EDAN	SE-1010 PC ECG		SUNTECH; Digital Rising

EDAN	ECG SE-12 Express		SUNTECH; Digital Rising
Esaote (Biosound)	Esaote Formul@	Formula/Formul@	
	Biosound Esaote Formula, Achimed için	Formula/Formul@	
Fukuda Denshi	FCP-7541/7542	FCP-7541/7542	
	ML-3600	ML-3600	
	ML-9000	ML-9000	
GE	CardioSoft v6.01+	GE CardioSoft	
	Case / Case 8000	Case 8000	
GE (Marquette)	Case 12 / Case 15 / Case 16 / Centra	Case 12, Case 15, Case 16 veya Centra	
	MAC 5000/5500	Mac 5000/5500	
	MAC VU	Mac-Vue-Stress	
Marquette	Hellige CardioSys	CardioSys	
	Sensormedics Max 1	Max-1	
MedSet Flashlight	ERGO (PADSY by MedSet)	Medset	
Midmark Diagnostics	IQmark EZ Stress	IQmark EZ Stress	
Mortara	X-Scribe	X-Scribe	
Nasiff Associates	Cardio-Card	Cardio-Card	
Nihon Kohden	Cardiofax ECG 1550 / 1560	ECG-1550/1560	
	Cardiofax ECG 9320A	ECG-1550/1560	
Norav	Stress ECG		SUNTECH; Digital Rising
Philips	StressVue (2nd Gen)	StressVue	
	StressVue (1st Gen)	StressVue	
	ST80i		SUNTECH; Digital Rising
Pulse Biomedical	QRS Card	QRS Card	
	QRS Oxford Medilog Stress	Medilog Stress	
	Q-Stress V4.0+		SUNTECH; Digital Rising
Quinton	Q-Stress	Q-Stress	
	Q 4500	Q4500/Q5000	
	Q 3000 / Q 4000 / 710	Q3000/Q4000	
Sensormedics Vmax (CareFusion)	CardioSoft	CardioSys	
Viasys	Encore Vmax	CardioSys	
Welch Allyn	CardioPerfect	CardioPerfect	

SunTech Medical web sitesinden indirilebilecek güncellenmiş bir Arayüz Notları listesi olup olmadığına bakın: www.SunTechMed.com.

Ek B. Uyumlu Eforlu Sistemler için Kablolar

Şu maddeleri satın almak için SunTech Medical satış temsilcinizle irtibat kurun:

RS-232 ve EKG Arayüz Kabloları

Eforlu Sistem	RS-232 Kablosu	EKG Tetik Kablosu
AMEDTEC ECGpro	91-0013-01	91-0066-01
Burdick Quest	91-0013-01	91-0011-01
Cambridge Heart CH 2000 & HearTwave II	91-0065-01 (RS-232 ve ECG)	-----
Delmar Reynolds CardioDirect, CardioCollect ile	91-0013-01	91-0066-01
DMS	91-0013-01	91-0011-01
EDAN SE-1010	91-0013-01	Kablo için EDAN'la irtibat kurun
EDAN ECG SE-12	Kablo için EDAN'la irtibat kurun	Kablo için EDAN'la irtibat kurun
GE CardioSoft/cs	91-0013-01	91-0009-01
GE CASE	91-0013-01	91-0009-01
GE CASE 8000	91-0013-01	91-0009-01
Fukuda Denshi FCP-7541/7542; ML-3600; ML-9000	Kablo için Fukuda Denshi ile irtibat kurun	Kablo için Fukuda Denshi ile irtibat kurun
Marquette CASE 12 ; CASE 15; CASE 16	91-0012-00	91-0011-01
Marquette Centra	91-0012-00 / 91-0013-01	91-0011-01
GE MAC 5000/5500 Stress	91-0010-01	91-0009-01
Marquette / Sensormedics Max-1	91-0010-01	91-0009-01
Marquette-Hellige CardioSys	91-0013-01	91-0016-00
Medset Flashlight Ergo	91-0013-01	----------
Midmark Diagnostics IQmark EZ Stress	91-0013-01	91-0011-01
Mortara X-Scribe	91-0013-01	91-0011-01
Nasiff Associates Cardio-Card	91-0013-01	91-0018-02
Nihon-Kohden Cardiofax ECG-9320A	91-0061-01	91-0060-00
Nihon-Kohden Cardiofax 1550/1560	91-0061-01	91-0018-02
Norav Stress	91-0013-01	91-0011-01
Oxford Medilog Stress/PBI QRS Card	91-0013-01	Contact PBI veya Oxford
Philips Stress Vue	91-0013-01	91-0011-01
Philips ST80i	98-1010-00	91-0011-01
Quinton Q3000/Q4000/710	----------	91-0018-02
Quinton Q4500	91-0013-01	91-0018-02
Quinton Q-Stress (v4.6'ya kadar)	91-0013-01	91-0018-02
Quinton Q-Stress (v6)	91-0013-01	91-0011-01
Welch Allyn CardioPerfect Workstation	91-0013-01	91-0018-03

Ayırıcı Kablolar

Eforlu Sistem	Parça Numarası
GE CASE - ekokardiyografla kullanım	91-0053-01
GE CASE 8000 - ekokardiyografla kullanım	91-0053-01
Marquette / Sensormedics Max-1 - ekokardiyografla kullanım	91-0053-01
Marquette MAC 5000 / 5500 - gerekli	91-0069-00

USB Kabloları (İsteğe Bağlı Kablo, RS-232 bağlantısının yerini alır)

Eforlu Sistem	Parça Numarası
USB Bağlantı Kiti (Kablo, İletişim Yazılımı ve Kullanma Talimatı) Lütfen bu kitin sadece Tango M2 ile kullanılabileceğine dikkat edin.	98-1010-00

Ek C. SpO2 Performans Doğruluğu

Aşağıdaki tablo bir klinik çalışmada XPod (OEM III) ile 8000AA kullanılarak ölçülen ARMS değerlerini göstermektedir.

İstatistik	Sonuçlar	Spesifikasyon
Yanlılık 70-100	-1,54	
Yanlılık 70-80	-1,41	
Yanlılık 80-90	-1,97	
Yanlılık 90-100	-1,28	
Denekler Arası Varyans	7,4	
Denek İçi Varyans	0,7	
Arms 70-100	1,83	±2
Arms 70-80	1,72	±2
Arms 80-90	2,17	±3
Arms 90-100	1,59	±2

Test Özeti

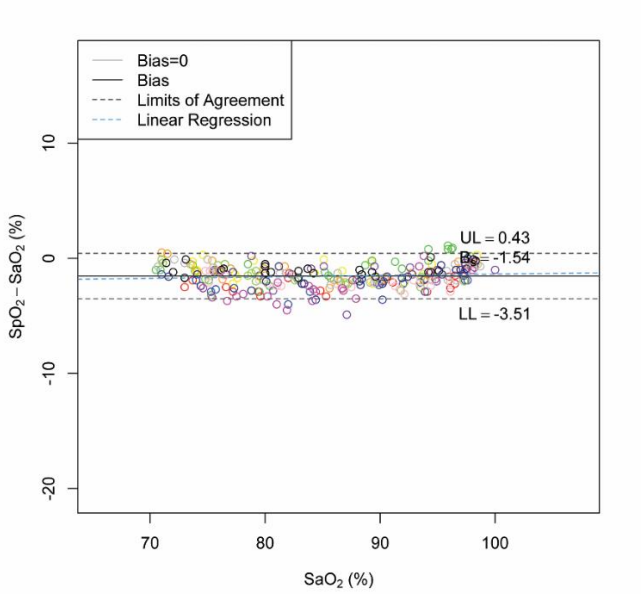
SpO2 doğruluğu, hareket ve zayıf perfüzyon testi Nonin Medical, Incorporated tarafından aşağıda tanımlandığı şekilde yapılmıştır.

SpO2 Doğruluk Testi

SpO2 doğruluk testi bağımsız bir araştırma laboratuvarında hareketli ve hareketsiz koşullarda sağlıklı, sigara içmeyen, açık ila koyu renk ciltli deneklerde indüklenmiş hipoksi çalışmalarıyla yapılmıştır. Çalışma denekleri 19 ile 35 yaşları arasında erkek ve kadın katılımcılar olmuştur. Sensörlerin ölçülen arteriyel hemoglobin satürasyonu değeri (SpO2) bir laboratuvar ko-oksimetresiyle kan örneklerinden belirlenmiş arteriyel hemoglobin oksijeni (SpO2) değeriyle karşılaştırılmıştır. Sensörlerin ko-oksimetre örnekleriyle karşılaştırıldığında doğruluğu %70 - 100 SpO2 aralığında ölçülmüştür. Doğruluk verileri ISO 80601-2-61 uyarınca tüm hastalar için ortalama karekök kullanılarak hesaplanır (Arms değeri)

Düşük Perfüzyon Testi

Bu test çeşitli SpO2 seviyelerinde ayarlanabilir amplitüd ayarlarıyla simüle edilmiş bir nabız hızı sağlamak üzere bir SpO2 simülatörü kullanır. Modül en düşük elde edilebilir puls amplitüdü (%0,3 modülasyon) ile SpO2 için ISO 80601-2-61 ile uyumlu doğruluğu sürdürmelidir.



Ek D. İndirme Talimatı

Lütfen ölçüm tablosundan verileri indirmek ve verileri anlaşılması kolay bir Excel hesap tablosuna dönüştürmek üzere aşağıdaki talimatı kullanın.

1. USB-A diski Tango M2 monitörüne yerleştirin (monitörün USB-A diskini tanıması birkaç dakika sürebilir).
2. Gezinme oklarınızı ve seçme tuşunuzu kullanarak Ana Menü kısmına gidin ve Measurement Table (Ölçüm Tablosu) kısmına gidip Tuşuna basın.
3. Download Data (Verileri İndir) kısmına gidin ve Anahtarı Seç kısmına basın.
4. Download in Progress (İndirme Devam Ediyor) mesajı belirecektir; bu tamamlandığında Download Complete (İndirme Tamamlandı) mesajı görülecektir. Size 2 seçenek verilecektir, bunların birincisi ölçüm tablosunu silmektir (bunu verileri flash diskinize her indirdiğinizde yapmanızı öneriyoruz) ve ikincisi çıkmaktır. Çıkmak için Seç Tuşuna basın. Artık USB-A Diskini çıkartabilirsiniz.
5. USB-A Diskini PC'nize takın. Pencere açıldığında Results (Sonuçlar) adlı bir dosya olacaktır. Bu dosyayı açın.
6. Dosya içinde tanınması gereken bir belge olacaktır. Başında yıl, sonrasında ay ve tarih ve diğer tanımlayıcılar bulunacaktır; YYYYAAGG######## şeklinde görülebilir. Bu, Tango M2'nizden alınan her yeni KB veri setinin benzersiz tanımlayıcısıdır – tanımlayıcınız olarak sadece tarih koduyla ilgilenmeniz yeterlidir. Sonraki adıma geçmek için kapatın. Bunlar Tango M2'nizden yeni aldığınız verilerdir.

Tango M2 Verilerinin Excel'de Formatlanması

Bu veri setini bir Excel dosyası olarak açmak için lütfen şu adımları izleyin:

1. Windows işletim sisteminde Microsoft Office Excel seçeneğini açın (boş bir Excel Çalışma Sayfası belgesi açılması gerekir).
2. Office Düğmenize gidin (buradan üzerinde çalıştığınız belgeyi açmak, kaydetmek veya yazdırmak mümkündür), üstüne tıklayın ve Open (Aç) seçin.
3. Look In (Şurada Bak) sütununda “My Computer” (Bilgisayarım) kısmını seçin
4. USB-A diskinin takılı olduğu sürücüyü seçmeniz gerekecektir (yukarıdaki sürücüyle aynı olması gerekir). Artık Results (Sonuçlar) adlı dosyayı görebileceksiniz

5. Results (Sonuçlar) adlı dosyalara tıklayın. PC'nizin ayarlarına bağlı olarak Tango M2'den alınan bilgilerin görüntülenebilmesi için bu pencerenin en altına gidip “Files of Type (Dosya Tipi)”, “All Files (Tüm Dosyalar) (*.*)” seçmeniz gerekebilir.
6. Tango M2'den USB-A diskine yüklediğiniz dosyayı seçin ve Open (Aç) kısmına tıklayın.
7. Bir pencere açılıp, açmak istediğiniz dosyanın dosya uzantısında belirtilenden farklı bir formatta olduğunu belirtecektir. Belgeyi açmak isteyip istemediğinizi sorunca yes (evet) seçin.
8. Yeni bir pencere açılıp sizi 3 Metin İçe Aktarma Adımından geçirir. 1. pencerede Delimited (Ayrılmış) seçin (zaten seçili olabilir) ve File Origin (Dosya Kökeni) olarak Unicode [UTF-8] kullanın ve sonra Next (Sonraki) kısmına tıklayın. 2. pencerede Tab and Comma (Sekme ve Virgül) seçin (Tab (Sekme) zaten seçili olabilir) ve Next (Sonraki) kısmına tıklayın. Sonraki pencerede General (Genel) seçin (zaten seçili olabilir) ve Finish (Bitir) kısmına tıklayın.
9. Excel Çalışma Sayfanız artık kolay görüntüleme için sütunlar ve sıralar şeklinde formatlanacaktır.