

Kullanıcı Kılavuzu



çindekiler Kullon

Kullanıcının Sorumluluğu5
Tango+ Kurulumu6Tango+ Donanim Kurulumu6Arka Panel Bağlantıları7Eforlu Sistem Kurulumu8
Bir Bakışta
On Ekran - Ana Olçüm Görünümü Ön Ekran - Grafik Görüntüsü11
Ana Menü Seçimleri ve Ayarları12Monitör Kurulumu12Measurement Setup (Ölçüm Kurulumu)13View (Gör)14Alarmlar15Ölçüm Tablosu15End Test (Testi Bitir)15
Uygun Manşon Yerleştirme
Tango + Çalışması19Bir Kan Basıncı Ölçümü Alınması19Kulaklık Kiti20Stat Modu20Bir Eforlu Test Yapılması21
Aksesuarlar 23 Puls Oksimetre, SpO2 (isteğe bağlı)
Öneri ve Sorun Giderme
Dizin



Kullanıcının Sorumluluğu

Tango+ cihazınız 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 yıllık olarak kontrol etmek.
- Hatalı bir cihazı asla bilerek kullanmamak.
- Kırık, aşınmış, kayıp, tam olmayan, hasarlı veya kontamine parçaları hemen değiştirin.
- Tamir veya değiştirme gerekli hale gelirse en yakın fabrika onaylı servis merkezi ile irtibat kurun. Onaylı servis merkezlerinin bir listesi sayfa 28 içinde veya web sitemiz <u>www.SunTechMed.com</u>'da 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, hata bakımı ve uygunsuz kullanımdan kaynaklanan herhangi bir arızadan tek başına sorumludur.

Tango+ Kurulumu

Tango+ Donanım Kurulumu

Tango+ cihazınız bir güç kaynağı, hasta kablosu ve mikrofonlu Orbit-K manşon(lar) ile gelecektir.

- a. Güç kaynağına bir güç kablosu takın ve kabloyu hazırda bir çıkışa takın.
- b. Güç kaynağını (P/N 19-0012-00) Tango+ cihazına takın (Bakınız Şekil
 1). Monitör açılacaktır. Monitör eforlu bir sisteme takılıysa Tango+ eforlu sistemle birlikte açılır ve kapanır.
- c. Hasta kablosunu (P/N 91-0001-00) Tango+ cihazı arkasındaki K sesi Mikrofonu ve Pnömatik Hortum Konektörüne takın (Bakınız Şekil 1).

Tango+ cihazında Dahili bir EKG seçeneği varsa, ünite bir EKG hasta kablosuyla (P/N 91-0004-00) gelecektir. EKG hasta kablosunu Tango+ cihazının arkasındaki Dahili EKG bağlantısına takın (Bakınız Şekil 1).



Arka Panel Bağlantıları

Konektörler	Sembol	Tanım
Güç Sıfırlama Anahtarı	RESET	Monitördeki gücü sıfırlar.
SpO ₂ Seçeneği	SpO ₂	Oksijen satürasyonu ölçümü için. BF Tipi Uygulanan Kısım.
RS-232	RS-232	Eforlu sistemler veya bilgisayarlarla arayüz yapmak üzere dizisel iletişim portu.
BNC Harici EKG	JJJ	Bir eforlu sistemin monitöre harici bir analog veya dijital EKG tetik sinyali göndermesini sağlayan BNC/TTL portu.
DC Güç İçeri	× 1 S [±] ⊕	9V DC giriş
Dahili EKG Seçeneği	A A	EKG hasta kablosu bağlantısı. Defibrilatör korumalı.
K Sesi Mikrofonu		Hasta kablosunun mikrofon kablosu bağlantısı. Defibrilatör korumalı.
Pnömatik Hortum	SunTech NIBP	Hasta kablosunun hava hortumu bağlantısı. Defibrilatör korumalı.
Kulaklık Kiti	00	Ünitenin yanında Güç Sıfırlama anahtarına komşu yer alır (yukarıda resmi verilmemiştir)

Eforlu Sistem Kurulumu

Tango+ cihazını eforlu sisteminizle kurmak için lütfen **www.SunTechMed.com** adresindeki SunTech Medical web sitesinde <u>Tango+ Arayüz Notları</u> kısmını ziyaret edin. Customer Service (Müşteri Hizmetleri) ► Downloads (Karşıdan Yüklenecekler) seçin ve Products (Ürünler) kısmında *Tango*+ seçin. Eforlu sisteminiz listede yoksa, lütfen şu irtibat bilgilerini kullanın:

> +1.919.654.2300 (A.B.D.) +44(0)1865.884.234 (EMEA) +852.2251.1949 (Asya ve Pasifik)

Eforlu sisteminizin Tango+ ile kurulumunu test etmek için hastaya EKG elektrotları takma ve kan basıncını ölçmeniz gerekecektir. Tango+ cihazının eforlu sisteminizle çalışıp çalışmadığını test etmek için bir kalp hızı veya kan basıncı simülatörü kullanamazsınız. Tango+ monitörü manşondaki mikrofonla toplanan Korotkoff sesleri ve EKG sinyalinin aynı kaynaktan yani hastadan köken almasını gerektirir.

RED BEYANI: Eforlu EKG sistemi üreticisi *Tango*+ monitörü ile iletişim protokolünü *SunTech Medical'a* haber vermeden değiştirirse eforlu sistemle iletişim kurmakta zorluk çekebilirsiniz.

Bir Bakı ta Ön Ekran - Ana Ölçüm Görünümü Çift Ürün Kalp Hızı Kan Basıncı Sonucu %SpO₂ Stat Tuşu DDA 10.3 115 / 83 1.5pO2 99 - Yukarı Tuşu 90 Aşağı Tuşu BP MODE Seç Tuşu Tango+ Başlat/Durdur Τυşυ Süre Ölçer Dalgaformu Dalgaformu Aralık Göstergesi Ekranı Göstergesi Durum Ekranı Manşon Basıncı

Şekil 2: Ön Ekran - Ana Ölçüm Görünümü

Sembol	İşlev	Tanım	
	stat tuşu	Stat modunu başlatır veya durdurur (sayfa 20).	
•	YUKARI/ AŞAĞI	Ekranlarda navigasyon yapmanızı sağlar.	
IR	seç tuşu	Ekranın ölçüm görüntüsünü seçer: Ana Ölçüm Görüntüsü veya Grafik Görüntüsü. Ayrıca Ana Menü Seçimi ve ayarlarına erişmenizi sağlar (sayfa 12).	
	BAŞLAT/ DURDUR	Bir ölçümü başlatır veya yapılmakta olan bir ölçümü sonlandırır. Ayrıca Stat modunu sonlandırmanızı sağlar.	

10

Monitör açıldığında, Ana Ölçüm Görüntüsü görüntülenir. Bu ekran siz bir ölçüm alırken aşağıdaki unsurları gösterir:

- Kan Basıncı Sonucu: Son veya en yeni kan basıncını gösterir.
- *Çift Ürün*: Kalp üzerindeki mevcut iş yükünü dakikada mmHg atım olarak gösterir (SİS x KH/1000).
- %SpO2: Arteriyel kanda oksijen satürasyonunun mevcut yüzdesini gösterir.
- Kalp Hızı: Dakikada atım olarak mevcut kalp hızını gösterir.
- Dalgaformu Ekranı: K sesi veya EKG sinyalini gösterir (bakınız View (Gör) ► Waveform Display (Dalgaformu Ekranı), sayfa 14)
- Dalgaformu Göstergesi: K sesi için K veya EKG için E gösterir.
- Durum Ekranı: Mevcut ölçüm modunu, KB veya SİS olarak gösterir (bakınız Measurement Setup (Ölçüm Kurulumu) ► Measurement Mode (Ölçüm Modu), sayfa 13)
- Aralık Göstergesi: Monitörün bulunduğu aralık modunu gösterir (bakınız Measurement Setup (Ölçüm Kurulumu) ► Interval (Aralık), sayfa 13)
- Süre Ölçer: Aralık Göstergesi **MAN** olarak ayarlandığında, KB ölçümünün üzerinden ne kadar zaman geçtiğini gösterir. Zaman aralığına ayarlandığında süre ölçer bir sonraki ölçümün yapılmasına kadar olan süreyi gösterir.
- Manşon Basıncı: Manşondaki mevcut basıncı gösterir.

Ön Ekran - Grafik Görüntüsü



Şekil 3: Ön Ekran - Grafik Görüntüsü

Ana Ölçüm Görüntüsündeyseniz **SEÇ** tuşuna bir kez basmanız Grafik Görüntüsüne gider. Grafik görüntüsü alt kısmında Ana Ölçüm Görüntüsü ile aynı bilgiyi verir. Grafik Görüntüsünün üst kısmı siz bir ölçüm alırken şu unsurları gösterir:

- Tüm KB sonuçlarının grafiği: Bir çalışmadaki tüm kan basıncı sonuçlarını gösterir (30 ölçüme kadar). Ölçümler arasında navigasyon için UP/DOWN (YUKARI/AŞAĞI) düğmelerini kullanın.
- Not: Durum mesajlarının yer aldığı ölçümler grafiğe alınmaz.
- Mevcut KB/Manşon Basıncı: Bir ölçüm sonunda mevcut kan basıncını gösterir. Bir ölçüm sırasında manşondaki mevcut basıncı gösterir.
- Seçilen Ölçüm: Aşağıdaki ölçümlerden birini gösterir: KH, %SpO₂ veya Çift Ürün (Bakınız View (Gör) ► Graph Display (Grafik Ekranı), sayfa 14).

12 Ana Menü Seçimleri ve Ayarları

MAIN MENU (ANA MENÜ) kısmına erişmek için Seç tuşuna basın. MAIN MENU (ANA MENÜ) içinden navigasyon için YUKARI/AŞAĞI tuşlarına basın ve sonra tercihinizi onaylamak için SEÇ tuşuna basın. MAIN MENU (ANA MENÜ) kısmından çıkmak için EXIT (ÇIK) seçin; Ana Ölçüm Görüntüsüne dönersiniz.

Monitör Kurulumu

Monitörü kurmak ve bakımını yapmak için kullanın.

Stress System (Eforlu Sistem):	Tango+ ile arayüz yapacak eforlu sistem modelinizi seçin. Özel bir model için, CUSTOM (ÖZEL) seçin ve sonra doğru protokolü ve EKG tetiği tipini seçin. Dahili EKG seçeneğini kullanıyorsanız, CUSTOM (ÖZEL) seçip EKG Tetiğini INTERNAL (DAHİLİ) olarak ayarlamalısınız.		
Language (Dii):	(Almanca), Italian (İtalyanca) veya Spanish (İspanyolca)		
Time (Zaman):	Bunu mevcut zamana ayarlayın. Varsayılan 00:00 şeklindedir.		
Contrast (Kontrast):	Monitör kontrastını optimum görüntü için 0–255 arasında ayarlayın; burada 0 en koyu ve 255 en açıktır.		
Verify Calibration (Kalibrasyon Doğrula):	Monitör kalibrasyonunu doğrulamak için manşon basıncını gösterir. Çıkmak için Seç Tuşuna basın.		
Power Off After (Şundan Sonra Kapat):	Monitörün aktive olmadığında kapandığı süreyi seçin. 10 minutes (10 dakika), 30 minutes (30 dakika) veya Never (Asla) olarak ayarlayın. Tango+ bir eforlu sisteme takılıysa Tango+ eforlu sistemle birlikte açılır ve kapanır. Ancak herhangi bir tuşa basarak monitörü kendiniz açabilirsiniz. Monitörü açarsanız, bu ayarda seçili süreden sonra kapanır.		
System Info (Sistem Bilgisi):	Tango+ cihazının bellenim versiyonu ve dahili seri kart numarasını gösterir.		

Measurement Setup (Ölçüm Kurulumu) Kan basıncı ölçümü ayarlarını değiştirmek için kullanın.

Measurement Mode (Ölçüm Modu):	Monitör ölçümünü seçin: BP (KB) veya SYS (SİS) . BP (KB) hem sistolik hem diastolik ölçümleri içerir ve belirlenen sönme hızında söner (bakınız aşağıda Sönme Hızı). SYS (SİS) sadece sistolik ölçümdür ve AUTO (OTO) sönme		
	hızında sönerek daha hızlı ölçüm süreleriyle sonuçlanır.		
Interval (Aralık):	Bir eforlu sistem ile Tango+ arasında arayüz oluştururken MAN olarak ayarlayın, böylece eforlu sistem ölçüm için Tango+ cihazını uyarabilir. Ayrıca her ölçümü BAŞLAT/DURDUR tuşunu kullanarak başlatmak istiyorsanız da kullanılır.		
	Aksi halde KB ölçümleri arasında bir zaman aralığı (dakika olarak) seçin. Zaman aralıkları 1:00, 1:30, 2:00, 2:30, 3:00, 4:00, 5:00, 10:00 ve 20:00 şeklindedir. Belirli bir zaman aralığı seçilirse ilk ölçümü almak için Tango+ cihazında BAŞLAT/ DURDUR tuşuna basmanız gerekir. Tango+ sonra belirlenen aralıkta KB ölçümlerini otomatik olarak başlatır.		
Initial Inflate (İlk Şişirme):	Manşonun çalışmanın ilk ölçümünde şişeceği basıncı seçin. 120 ile 280 mmHg (10'luk artımlar) arasında bir ayar seçin.		
Max Inflate (Maksimum Şişirme):	Bir ölçüm sırasında manşonda izin verilen maksimum basıncı seçin. 120 ile 280 mmHg (10'luk artımlar) arasında bir ayar seçin.		
Deflate Rate (Söndürme Hızı):	Manşon basıncının normal sönmesi için AUTO (OTO) seçin. Aksi halde standartların test edilmesi gibi özel durumlar için bir hız girin. 3 ile 8 mmHg/sn arasında bir hız girin.		
Beeper (Bipleyici):	Tango+ cihazının ölçüm başlaması veya bitmesini belirtecek şekilde bir ses çıkartacağı zamanları seçin. BOTH (HER İKİSİ): Bir ölçümün başında ve sonunda bipler. NONE (HİÇBİRİ): Sistem biplemez. START (BAŞLANGIÇ): Bir ölçümün başında bipler. FINISH (SON): Bir ölçümün sonunda bipler.		
Stat Mode (Stat Modu) Tuşu:	Monitörün Stat modundayken yaptığı ölçümü seçin: BP (KB): sistolik ve diastolik ölçümler SYS (SIS): sadece sistolik ölçümler Tüm ölçümler AUTO (OTO) söndürme hızıyla yapılır.		

View (Gör) Ekran ayarlarını değiştirmek için kullanılır.

Waveform Display (Dalgaformu Ekranı):	 Görüntülenecek dalgaformu tipini seçin: K-sound (K sesi): Orbit-K manşon mikrofonunda saptanan Korotkoff seslerini gösterir. Normal çalışma için bunu seçin. ECG (EKG): Uygun tetikleme sinyali kontrolü yaptığınızda bunu seçin. Not: EKG dalgaformu hasta tanısı için değildir. EKG dalgaformu 60 saniyeden sonra otomatik olarak K sesi moduna sıfırlanır. 		
Graph Display	Grafik görüntüsünde görmek istediğiniz ölçümü seçin:		
(Grafik Ekranı):	HR (KH), DP (ÇÜ) veya SpO ₂ .		
BP Reset After	Son KB'nin görüntülendiği süreyi seçin. Seçiminizi 1, 2, 3, 5, 10		
(KB Sıfırlama	(dakika olarak) arasından yapın veya daima son KB'yi göstermek		
Süresi):	için Never (Asla) seçin.		
BP Shrink After	KB'nin daha büyük font ile görüntülenme süresini seçin. Seçiminizi		
(KB Küçülme	1, 2, 3, 5, 10 (dakika olarak) arasından yapın veya daima		
Süresi):	büyük fontla görüntülemek için Never (Asla) seçin.		
New Patient (Yeni Hasta):	 Monitörün yeni bir hasta için nasıl hazırlandığını seçin: Auto (Oto): Sistem yeni bir hasta için otomatik olarak hazırlanır. Prompt (Uyarı): Sistem yeni bir hastanız olup olmadığını sorar. Monitörü yeni bir hastaya ayarlamak için, Tango+ şunları yapar: İlk Şişirme Basıncına geri ayarlayın Ana Ölçüm Görüntüsü ölçülünceye kadar tüm parametreler için "" gösterecektir• Grafik Görüntüsü herhangi bir veri noktası göstermeyecektir. 		
BP Pressure Units (KB Basınç Birimleri):	KB ölçümlerinin görüntülenmesini istediğiniz ölçüm birimini seçin: mmHG veya kPa		

14

Alarmlar

Alarmlar kan basıncı veya kalp hızındaki değişiklikler konusunda sizi uyarır. Alarmlar sadece bir KB ölçümü sonunda etkinleşir. Durum ekranında bir mesajla birlikte 5 bipten oluşan bir alarm duyulur. Alarmlar fazla yüksek sistolik kan basıncı (SYS HIGH) (SİS YÜKSEK) veya fazla hızlı düşme (SYS DROP) (SİS DÜŞME) ya da DIA HIGH (DİA YÜKSEK) veya HR HIGH (KH YÜKSEK) şeklinde diastolik kan basıncı veya kalp hizının fazla yüksek olması için ayarlanabilir.

Sys High (Sis Yüksek):	Sistolik KB bu ayarı aştığında alarm duyulur. 50 ile 280 mmHg arasından (10'luk artımlarla) seçim yapın veya Off (Kapalı) olarak ayarlayın.
Sys Drop (Sis Düşme):	Sistolik KB ölçümleri arasında bu ayarı aşan bir düşme olursa alarm duyulur. 10 ile 100 mmHg arasından (5'lik artımlarla) seçim yapın veya Off (Kapalı) olarak ayarlayın.
Dia High (Dia Yüksek):	Diastolik KB bu ayarı aştığında alarm sesi duyulur. 20 ile 150 mmHg arasından (10'luk artımlarla) seçim yapın veya Off (Kapalı) olarak ayarlayın.
HR High (KH Yüksek):	Kalp hızı bu ayarı aştığında alarm sesi duyulur. Dakikada 40 ile 200 atım/dakika arasından (10'luk artımlarla) seçim yapın ve Off (Kapalı) olarak ayarlayın.

Ölçüm Tablosu

Ölçüm Tablosu son kan basıncı ölçümlerini tablo formatında gösterir.

Up or Down (Yukarı veya Aşağı):	En son 50 ölçümde yukarı veya aşağı kaydırır.	TIME 12:00 11:57
Select (Seç):	Tablodan çıkar ve size tablodan tüm verileri silme seçeneği tanır.	

<i>r</i>			
TIME	SYS	DIA	HR
12:00	120	80	65
11:57	120	80	65
l			

End Test (Testi Bitir) Bu menüyü ölçümleri silmek ve yeni bir hastaya hazırlık yapmak için kullanın.

Yes (Evet):	Bunu ölçümleri silmek ve monitörü yeni bir hastaya hazırlamak için seçin.
No (Hayır):	Ölçümleri ve ayarları tutar.

16 Uygun Man on Yerle tirme

Bir eforlu test sırasında kan basıncını doğru şekilde ölçmek için Orbit-K manşonunun doğru büyüklükte olması ve kola doğru yerleştirilmesi önemlidir.

1. Uygun Orbit-K manşon büyüklüğünü seçin.

a. Manşonun kılıfını kullanmadan manşonu hastanın üst kolu etrafına sarın (Şekil 4).



Şekil 4: Manşon büyüklüğünün belirlenmesi

b. Doğru büyüklükte manşonu belirlemek için INDEX (İNDEKS) kısmının manşonun RANGE (ARALIK) oku (manşonun iç kısmında yer alır) içinde olduğundan emin olun. Eğer INDEX (İNDEKS), RANGE (ARALIK) göstergesinin dışındaysa yeni bir manşon büyüklüğü seçin. Dikkat: Yanlış büyüklükte bir manşon kullanılmasının hatalı ve yanıltıcı ölçümlerle sonuçlanacağını unutmayın.

2. Orbit-K manşonunu hasta koluna yerleştirin.

a. Brakiyal arteri biseps ile triseps arasında palpasyonla bulun (Şekil 5).



Şekil 5: Brakiyel arterin yeri

b. Manşon kılıfını hastanın kolu üzerinde, **ARTERY (ARTER)** işaretinin kolun aşağısına doğru işaret ettiğinden emin olarak yukarı kaydırın (Şekil 6).



Şekil 6: Manşonun kolun yukarısına kaydırılması

c. ARTERY (ARTER) işaretini (mikrofonun kılıfta bulunduğu yerdir) dirseğin
 3-5 cm yukarısına, brakiyal arter üzerine yerleştirin. Mikrofon bisepsin
 üzerinde değil kolun medial kısmında olmalıdır (Şekil 7).



Şekil 7: Mikrofonun doğru yerleştirilmesi

3. Manşonu kol etrafına sarın ve sabitleyin (Şekil 8). Kabloları hastaya sabitlemek için bilek şeridini kullanın.



Şekil 8: Manşonun kol etrafına sarılması

Mikrofonun Değiştirilmesi

Tango+ manşonunu aldığınızda mikrofon zaten uygun şekilde yerleştirilmiş olmalıdır. Mikrofonu değiştirmeniz gerekirse şu basit adımları izleyin:

- 1. Manşondaki Velcro şeridi açın ve eski mikrofonu dışarı çekin
- 2. Yeni mikrofonu kılıf içinden, tireli çizgiyi izleyerek, mikrofon kılıfın alt kısmına dokunup **ARTERY (ARTER)** işaretinin hemen altında oluncaya kadar ilerletin.
- 3. Mikrofonu şişen kısım hortumuna lastik bağlama kısımlarını kullanarak bağlayın.
- Velcro flepi kablo üzerine kapatın.
 *Not: Mikrofonun yılda bir değiştirilmesi önerilir.

Tango+ Çalı ması

Bir Kan Basıncı Ölçümü Alınması

1. Tango+ bir ölçüm almak için EKG sinyali gerektirir.

- Bir eforlu sistem ile arayüz yapan *Tango*+ monitörlerinde eforlu sisteminizin EKG bağlantılarının uygun şekilde hazırlandığından emin olun ve elektrotları hastaya bağlayın.
- Dahili EKG seçeneği olan Tango+ monitörlerinde hastada RL, V2 ve V6 şeklindeki 3 EKG elektrot bölgesini hazırlayıp bağlayın (Şekil 9).



Şekil 9: EKG Bağlantıları

- Her elektrodun bir kemik bölgesi üzerinde olduğundan ve aşırı gürültüye neden olabilecek büyük bir kas kitlesi üzerinde olmadığından emin olun.
- o Her elektrot bölgesinde cildi, varsa vücuttaki tüyleri traş ederek ve bölgeyi alkolle iyice temizleyerek hazırlayın.
- o En iyi sonuçlar açısından cilt empedansı bir cilt empedans ölçüm cihazı ile ölçüldüğü şekliyle 5 kohm altında olmalıdır.
- o EKG kablosunu elektrotlara şu şekilde bağlayın:
- o Yeşil kablo RL'ye
- o Sarı kablo V2'ye
- o Eflatun kablo V6'ya

2. Orbit-K manşonunu hastaya yerleştirin.

 Güvenilir ve doğru kan basıncı ölçümleri için manşonun kola doğru yerleştirildiğinden emin olun.

3. Monitörde stabil bir kalp hızı görüntülendiğinden emin olun.

- Tango+ cihazının doğru bir ölçüm yapabilmesi için monitörde stabil bir kalp hızı görüntülenmelidir.
- Monitörde herhangi bir kalp hızı görüntülenmiyorsa veya kalp hızı düzensizse bu kılavuzda Öneriler ve Sorun Giderme kısmında yer alan NO ECG DETECTED (EKG SAPTANMADI) durum mesajı kısmına bakınız (sayfa 24).

4. Bir Kan Basıncı Ölçümü Yapın

- Tango+ bir eforlu sistemle arayüz yapmışsa Tango+ cihazına ölçüm için eforlu sistem yoluyla komut gönderin.
- Tango+ cihazında dahili bir EKG seçeneği varsa, monitör üzerindeki BAŞLAT/DURDUR kısmına basarak Tango+ cihazına ölçüm komutu gönderin.

NOT: Bir eforlu test sırasında bazı hastaların K sesleri çok düşük bir basınca kadar, hatta bazı durumlarda 0 mmHg'ya kadar devam edebilir. Bunun nedeni arterler egzersize cevaben dilate olduğunda artmış arteriyel kompliyanstır. Bu durumda genellikle K sesi amplitüdünün hızla düşüp azalmış bir düzeyde devam ettiği bir nokta vardır. Amplitüddeki bu ani azalmanın olduğu basınç ilk diastolik ölçüm değeri olarak bildirilecektir. K sesleri bu noktayı 10 mmHg veya daha fazla aşarsa ikinci ve son diastolik (diastolik kuyruk) kısım sesin kaybolduğu manşon basıncı olarak bildirilecektir. Aşağıda bunun bir örneği verilmiştir:

KB = 180/93/58 mmHg

burada "180" sistolik, "93" ilk diastolik ve "58" ikinci diastolik değerdir (K sesi kaybolur). İki diastolik nokta arasındaki fark 10 mmHg altındaysa sadece ilk diastolik görüntülenir. Bir eforlu sistemle arayüz yapılmışsa Tango KB sonucunu eforlu sisteme sistolik ve ilk diastolik kan basıncı olarak bildirir.

Kulaklık Kiti

- Tango+ kulaklık seçeneği manşonda mikrofon tarafından alınan sesleri dinlemenizi mümkün kılar. Bu sesler KB elle ölçülürken duyulanlara benzerdir. Kulaklıkları Tango+ üzerinde fono jakına takmanız yeterlidir.
- Kulaklık kiti sadece bir değerlendirme/referans aracı olarak kullanılmalıdır. Kulaklıklar tanısal bir araç olarak kullanılmamalıdır.

Stat Modu

Tango+'da **STAT** tuşuna basılmasıyla zaman bakımından duyarlı veya acil durumlarda sürekli KB ölçümleri alma özelliği vardır. Monitör **STAT** veya **START/STOP (BAŞLAT/ DURDUR)** tuşuna basılıncaya kadar veya 15 dakika boyunca 2-10 saniyede bir ölçüm almaya devam eder.

- Stat Modu bir Sistolik ve Diastolik KB ölçümü veya sadece Sistolik KB ölçümü alır. Main Menu (Ana Menü) ► Measurement Setup (Ölçüm Kurulumu) ► Stat Mode Key (Stat Modu Tuşu) kısmına gidin ve Stat Modunda alınacak KB ölçümü tipini, BP (KB) (Sistolik ve Diastolik) veya SYS (SİS) (sadece Sistolik) olarak girin.
- Full BP (Tam KB) ölçümleri yapılırken bir ölçümün görüntülenmesi 30 saniye kadar kısa bir süre sürebilir.
- Sys (Sis) ölçümünün gösterilmesi 15 saniye kadar kısa bir süre sürebilir.
- Ekranda verilen ölçüm monitörün **STAT** modunda olduğunu belirtmek üzere yanıp söner. **STAT** modu bittiğinde monitör önceki moda döner.

Bir Eforlu Test Yapılması

Hastanız uygun şekilde hazırlanıp Tango+ üzerinde bir kalp hızı görüntülendiğinde bir eforlu test yapmaya hazırsınız. Unutmayınız ki süreç sırasında bir ölçümü **START/ STOP (BAŞLAT/DURDUR)** düğmesine basarak durdurabilirsiniz.

Hastanın durumu bozulursa ve KB'yi daha yakından izlemeniz gerekirse **STAT** Tuşuna basarak monitörü Stat moduna koyabileceğinizi unutmayın. Ayrıca **STAT** veya **START/STOP (BAŞLAT/DURDUR)** düğmesine basarak bir ölçümü durdurabilir ve/ veya Stat modundan çıkabilirsiniz.

- 1. Hasta otururken veya ayakta dururken 1–2 kan basıncı ölçümü alın.
 - a. Hasta otururken veya ayakta dururken eforlu sisteminizi kullanarak veya **START/STOP (BAŞLAT/DURDUR)** düğmesine basarak bir ölçüm alın.

 Ölçüm alınırken ekranı manşon basıncı ve dalgaformu görüntüsü açısından izleyin. Dalgaformu görüntüsü K sesleri gösterirken bir stetoskopla manuel olarak KB

ölçüyormuş gibi K seslerini duymanız gerekir. c. Tango+ ile güvenilir bir ölçüm aldıktan sonra eforlu test ile devam edebilirsiniz. İki denemeden sonra Tango+ ile doğru bir ölçüm alamıyorsanız Öneri ve Sorun Giderme bilgileri açısından kılavuza başvurun (sayfa 24).

2. Eforlu Testi Yapın.

- a. Eforlu test sırasında doğru KB ölçümleri almak için hastanıza öneriler verin ve destek sağlayın. KB ölçülürken hastanın kolunun rahat olduğundan emin olun. Aşağıda bir eforlu test sırasında hastanın kolunu rahat tutmak için birkaç öneri vardır:
 - Hasta destek için koşu bandı çubuğuna tutunuyorsa hastaya çubuğu hafifçe tutmasını söyleyin. Alternatif olarak hastaya avuç içi yukarı bakıyor ve koşu bandı çubuğunda duruyor olacak şekilde elini ters çevirmesini söyleyin.
 - Bir ölçüm alırken hastanızın kolunu serbest bırakmasına yardımcı olun (bakınız Şekil 10).



Şekil 10: Eforlu test sırasında kol hareketi sınırlamaları b. Tango+ ile ölçüm alırken durum ekranı ve dalgaformu ekranına yakından dikkat edin. Durum ekranı bir durum mesajı gösterirse Öneri ve Sorun Giderme bilgileri için kılavuza bakın (sayfa 24).

3. Çalışmayı Sonlandırma.

- a. Eforlu test bittiğinde ve artık kan basıncı ölçümü almak istemediğinizde ana menüyü görüntülemek için SELECT (SEÇ) tuşuna basın. Ekrandaki son ölçümü silip monitörü sonraki hastaya hazırlamak için END TEST (TESTİ SONLANDIR) ve YES (EVET) seçin.
- b. Eğer New Patient (Yeni Hasta) ayarınız varsa (Main Menu (Ana Menü)
 ▶ View (Gör) ▶ New Patient (Yeni Hasta) kısmı altında; ayrıntılar için bakınız sayfa 14) AUTO (OTO) olarak ayarlayın, Tango+ EKG tetik sinyali 1 dakika için kaybedildiğinde yeni bir hasta için otomatik olarak hazırlık yapacaktır.

Aksesuarlar

Puls Oksimetre, SpO₂ (isteğe bağlı)

Tango+ puls oksimetre için bir seçenekle donatılmıştır (P/N 98-0087-00). Bu seçenek arteriyel kandaki oksijen satürasyonunu ölçmenizi sağlar. Sensör/modül kablosunu Tango+ arka panelindeki SpO₂ yuvasına takıp aşağıda tanımlandığı şekilde sensörü hastanıza takmak yeterlidir. Birkaç saniye sonra ana ölçüm ekranında bir ölçüm görüntülenir. SpO₂ değeri saniyede bir kez güncellenir. SpO₂ grafik görüntüde de görüntülenebilir. Main menu (Ana menü) ► View (Gör) ► Graph Display (Grafik Ekranı) kısmına gidip SpO₂ seçin. Lütfen puls oksimetre ile ilgili önlemlere dikkat edin. Sensörü modülden çekip yeni sensörü takarak değiştirebilirsiniz.

DİKKAT: Hastanın hassasiyeti tıbbi durum veya cilt durumu nedeniyle değişebilir. Hasta yapışkan materyale alerjik bir reaksiyon gösterirse yapışkan bant şeritlerinin kullanımını kesin.

Hastayı Puls Oksimetre için Hazırlama - Parmak Uygulaması

DİKKAT: Bazı tırnak cilası renkleri (özellikle koyu renk tonlar) veya suni tırnaklar ışık geçişini azaltıp puls oksimetrenin doğruluğunu etkileyebilir. Sensörleri kullanmadan önce varsa tırnak cilası veya suni tırnakları çıkarın.

Yetişkin Eklemli Parmak Klipsi Sensörünü Takmak için:

- Yetişkin Eklemli Parmak Klipsi Sensörü (Şekil 13) içine bir parmağı (tercihan işaret, orta veya yüzük parmağı), parmak içerideki parmak durdurucuya erişinceye kadar ilerletin. Tırnağı sensörün üst kısmına bakacak şekilde tutun. Uzun tırnakların doğru parmak pozisyonunu engellemediğinden emin olun.
- Sensörü veri toplama için kullandığınızda en iyi sonuçları almak açısından sensör kablosunu sensörden bağımsız olarak, tercihan parmakların tabanı çevresinde tıbbi bant ile tutturun. Kabloyu sabitleyen bandın kan akışını sınırlamadığından emin olun. Yetişkin Eklemli Parmak Klipsi Sensörüyle başparmağın kullanılması önerilmez.



Şekil 13

Not: Sensör uygun şekilde konumlandırılmazsa ışık dokudan geçmeyip puls oksimetre hatasına neden olabilir. İyi performans için sensörün doğru yerleştirilmesi şarttır.

24 Öneri ve Sorun Giderme

Durum Mesajları

Bir ölçüm sırasında önemli ölçüde parazit varsa (Dalgaformu Ekranında görebileceğiniz gibi) Tango+ cihazının güvenilir bir ölçüm almakta sıkıntı yaşadığı anlamına gelir. Durum Ekranında Ana Ölçüm görüntüsü veya Grafik Görüntü içinde durum mesajları o ölçüm sırasında bir problem olduğunu göstermek üzere ölçümden hemen sonra belirir. Bazı hatalar, KB ölçümü üzerinde bir problemin çözümlenmesi için öneriler sunacak şekilde komutlar verir. Durum mesajları size bir kan basıncı ölçümünün geçerliliği hakkında bilgi verir. Daha sonraki ölçümlerde bu problemden kaçınmak için aşağıdaki uygun çözümleri izleyin.

Mesaj	Tanım	Çözüm
AIR LEAK (HAVA SIZINTISI)	Hedef şişirmeye 60 saniye içinde ulaşılmazsa monitör KB ölçümünü sonlandırır.	 Manşon veya hasta kablosunun şişirme sırasında sızdırmadığından emin olun. Hasta kablosunun monitöre doğru şekilde bağlandığından emin olun.
CHECK ECG (EKG'Yİ KONTROL ET)	EKG sinyali 3 saniye boyunca kayıp, düzensiz veya zayıftır. KB bildirilmez.	 Tango+ cihazında bir kalp hızı gösterildiğinden emin olun. Gösteriliyorsa, tekrar deneyin. Monitörün bir EKG sinyali aldığından emin olmak için Dalgaformu Ekranını (Main Menu (Ana Menü) kısmında View (Gör) altında) ECG (EKG) olarak ayarlayın. Sinyal mevcutsa tekrar KB ölçün. Bir KB ölçmezse hastanın Tango+ cihazının doğru çalışmasını engelleyen EKG problemleri olabilir. Sinyal yoksa: EKG elektrodu bağlantılarının EKG hasta kablosu boyunca ve elektrotlarda sağlam olduğundan emin olun. Elektrotların uygun şekilde konumlandırılmış, hazırlanmış ve takılmış olduğundan emin olun. Tango+ ile eforlu sisteminizin arayüzü talimatını gözden geçirin. (Bakınız Tango+ Kurulumu, sayfa 7). Eforlu Sisteminizin (Custom (Özel) ise ECG Trigger (EKG Tetiği) kısmını kontrol edin) doğru ayarlandığından emin olun. Talimatta verilen kabloların konektörlerine doğru şekilde oturduğundan ve hasar bulgusu göstermediğinden emin olun.

	v	
CHECK ECG/	K Sesleri zayıf veya	CHECK ECG (EKG KONTROL ET) ve CHECK
MIC (EKG/MİK	yoktur ve EKG	MIC (MİK KONTROL ET) çözümlerini gözden
KONTROL ET)	sinyali düzensizdir.	geçirin.
CHECK MIC (MİK KONTROL ET)	, Saptanan K sesleri zayıf, eksik veya hiç yok. KB bildirilmez.	 Mikrofonun hastada brakiyal arter üzerinde konumlandırıldığından emin olun (bakınız Uygun Manşon Yerleştirme, sayfa 20). Hasta kablosu mikrofonu ve <i>Tango</i>+ arka paneline bağlantınızın sağlam olduğundan emin olun. <i>Tango</i>+ ile eforlu sisteminizin arayüzünün talimatlarını gözden geçirin. EKG tetiğinin (Main menu (Ana menü) ► Monitor setup (Monitör kurulumu) ► Stress System (Eforlu Sistem)) doğru ayarlandığından emin olun. Mikrofonun yassı (bükülmemiş) ve kablosunun sağlamca bağlanmış olduğundan emin olun. Değilse mikrofonun değiştirilmesi gerekir. Mikrofonu manşona parmağınızla vurarak ve Dalgaformu Ekranında yükselip azalan bir sinyal açısından kontrol yaparak kontrol edin. Sinyalde hareket yoksa mikrofonun değiştirilmesi gerekir. Mikrofon ve manşonu her yıl değiştirin.
CUFF OVER- PRESSURE (MANŞON AŞIRI BASINCI)	Monitör bir KB ölçümünü eğer hasta kablosu veya KB manşonu makul olmayacak derecede yüksek bir basınca ulaşırsa sonlandırır. KB bildirilmez.	 Hastanıza bir KB ölçümü yapılırken kolunu yanında tutmasını söyleyin (kolun fazla bükülmesinden kaçının). Hasta kablosunun ezilmemiş ve tıkanmamış olduğundan emin olun.
EXCESSIVE ARM MOVEMENT (AŞIRI KOL HAREKETİ)	Fazla K sesi paraziti veya kol hareketi. KB ölçümü yapılamayabilir.	Hastanıza KB ölçümü yapılırken kolunu yanında tutmasını ve kolunu serbest bırakmasını söyleyin.
INFLATION TOO LOW (ŞİŞİRME ÇOK AZ)	Hedef manşon şişirme basıncının 10 mmHg dahilinde K sesleri saptanmıştır. KB bildirilir.	KB ölçümü hatalı olabilir. Hastaya KB ölçümü yapılırken kolunu yanında tutmasını söyleyin (fazla bükülmesinden kaçının). Başka bir KB ölçümü alın. Not – Manşon bir sonraki KB ölçümünde maks. basınca şişer.

MEASUREMENT DELAYED (ÖLÇÜM GECİKTİ)	Güvenlik nedeniyle, o anda bir KB ölçümü alınamamıştır.	Bir sonraki KB ölçümü planlandığı şekilde yapılacaktır.	
NO ECG DETECTED (EKG SAPTANMADI)	Monitör EKG sinyali almamaktadır.	 Tango+ ile eforlu sisteminizin arayüzünün talimatlarını gözden geçirin (Bakınız Tango+ Kurulumu, sayfa 7). Eforlu Sisteminizin (Custom (Özel) ise ECG Trigger (EKG Tetiği) kısmını kontrol edin) doğru ayarlandığından emin olun. Talimatta verilen kabloların konektörlerine doğru şekilde oturduğundan ve hasar bulgusu göstermediğinden emin olun. Monitörün bir EKG sinyali aldığından emin olmak için Dalgaformu Ekranını (Main Menu (Ana Menü) kısmında View (Gör) altında) ECG (EKG) olarak ayarlayın. 	
REPEAT BP (KB TEKRARLA)	KB ölçümünün tekrarlanması gerekir.	Eforlu Sistem veya <i>Tango</i> + START/STOP (BAŞLAT/ DURDUR) tuşu aracılığıyla yeni bir KB ölçümü başlatın.	
SERVICE REQUIRED (SERVIS GEREKLİ)	GEÇERSİZ	En yakın SunTech Medical Servis Bölümü veya yetkili servis personeliyle irtibat kurun. Ünite tamir için SunTech Medical'a gönderilmelidir.	
SYS (SİS) > 280 mmHg (37,3 kPa)	Sistolik ölçüm 280 mmHg (37,3 kPa) üzerindedir.	Bu nedenle bu sistolik ölçüm için kesintili çizgiler belirecektir.	
SYS (SİS) < 50 mmHg (6,7 kPa)	Sistolik ölçüm 50 mmHg (6,7 kPa) altındadır.	Bu nedenle bu sistolik ölçüm için kesintili çizgiler belirecektir.	
DIA (DİA) > 150 mmHg (20,0 kPa)	Diastolik ölçüm 150mmHg (20,0kPa) üzerindedir.	Bu nedenle bu diastolik ölçüm için kesintili çizgile belirecektir.	
DIA (DİA) < 20 mmHg (2,7 kPa):	Diastolik ölçüm 20mmHg (2,7kPa) altındadır.	Bu nedenle bu diastolik ölçüm için kesintili çizgiler belirecektir.	
HR (KH) > 200	Kalp hızı 200 atım/dk üzerindedir.	Bu nedenle ölçüm görüntülenemez. (Not – bu durum kalp hızı kutusunda kalp hızı aralık dışında olduğunda görüntülenir).	
HR (KH) < 40	Kalp hızı 40 atım/ dk altındadır.	Bu nedenle ölçüm görüntülenemez. (Not – bu durum kalp hızı kutusunda kalp hızı aralık dışında	

BP (KB) > 280/150 mmHg (37,3/20,0 kPa)	KB ölçümü (hem sistolik hem diastolik ölçümler) 280/160 mmHg (37,3/20,0 kPa) üzerindedir.	Bu nedenle her iki ölçüm için kesintili çizgiler belirecektir.
BP (KB) < 50/20 mmHg (6,7/2,7 kPa)	KB ölçümü (hem sistolik hem diastolik ölçümler) 50/20 mmHg veya (6,7/2,7 kPa) altındadır.	Bu nedenle her iki ölçüm için kesintili çizgiler belirecektir.

SYSTEM ERRORS (SİSTEM HATALARI): Bir Sistem Hatası (monitör 5 rakamlı hata kodlu bir Sistem Hatası gösterir) monitörün donanım veya yazılımıyla ilgili olası bir probleme işaret eder. Bu hata oluştuğunda alarm sürekli olarak çalar. Alarm Down (Aşağı) tuşuna basılmasıyla sessiz hale getirilebilir. Select (Seç) tuşuna basılması alarmı siler ve monitör tekrar dahili testlerini çalıştırır. Bir hata tekrarlanırsa, lütfen SunTech Servis Bölümü veya yetkili bir servis personeliyle irtibat kurun.

System Error (Sistem Hatası) alarm işlevini test etmek için monitöre güç verilirken Up (Yukarı) tuşuna basın. Ekranda Sistem Hatası "30000" belirmelidir. Down (Aşağı) tuşuna basılması alarmı sessiz hale getirir. Select (Seç) tuşuna basılması testi sonlandırır; monitör güç açılması dizisini tamamlar ve Main Measurement View (Ana Ölçüm Görüntüsü) görüntülenir.

Sınırlı Garanti

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

Tüm seri monitörler	24 ay
Orbit-K Manşonları	6 ay
Aksesuarlar, yani hasta kabloları,	90 gün
atılabilir	

SunTech Medical, Inc. hiçbir alette malzeme ve işçilik hatası bulunmadığını garanti eder. Bu garanti altındaki yükümlülük Amerika Birleşik Devletleri içinde müşterinin tesisinden ilgili fabrikaya ücreti önceden ödenmiş olarak iade edildiğinde 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.	VEYA	SunTech Medical, Ltd.	
Service Department 507 Airport		Service DepartmentOakfield	
Boulevard, Suite 117 Morrisville,		Industrial EstateEnysham,	
NC 27560-8200 A.B.D.		Oxfordshire OX29 4TS E	Birleşik
Tel: + 1.919.654.2300		Krallık	
+ 1.800.421.8626Faks:		Tel: +44 (0)	
+ 1.919.654.2301		1865.884.234Faks:	+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, mücbir sebep nedeniyle hasar görürse veya *SunTech Medical*, Inc'in yetkilendirmediği bir kişi servis verirse geçersizdir.

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.

28

Dizin

A

Aksesuarlar Puls Oksimetre, Parmak Uygulaması Puls Oksimetre, SpO2	23 23 23
	12
Alarmlar	15
Gör	14
Monitör Kurulumu	19
Öleöm Kurulumu	12
	15
Olçum labiosu	15
	15
Arka Panel Bağlanfıları	/
K	
Kullanıcının Sorumluluğu	5
0	
Ön Ekran	9
Ana Ölçüm Görünümü	9
Grafik Görüntüsü	11
Öneri ve Sorun Giderme	24
Durum Mesaiları	24
S	
Sınırlı Garanti	28
т	
Tango+ Çalışması	19
Bir Eforlu Test Yapılması	21
Bir Kan Basıncı Ölçümü Alınması	19
Kulaklık Kiti	20
Stat Modu	20
Tango+ Kurulumu	6
Arka Panel Bağlantıları	7
Donanım Kurulumu	6
Eforlu Sistem Kurulumu	8
U	
Uygun Manson Yerlestirme	16
Mikrofonun Değiştirilmesi	18



SunTech Medical, Inc. 507 Airport Boulevard, Suite 117Morrisville, NC 27560-8200 A.B.D.Tel: + 1.919.654.2300 1.800.421.8626 Faks: + 1.919.654.2301 www.SunTechMed.com SunTech Medical, Ltd. Oakfield Industrial Estate,Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS, Birleşik Krallık Tel: +44 (0) 1865.884.234 Faks: +44 (0) 1865.884.235



www.SunTechMed.com

SunTech Medical, Ltd. Level 25, Bank of China Tower 1, Garden Road CentralHong KongTel: +852.2251.1949 Faks: +852.2251.1950 www.SunTechMed.com

CE 0413