

**Vitalograph®**

**ALPHA Touch**

Model 6000

# **Kullanıcı Eğitimi El Kitabı**



**CE**  
0086

**Vitalograph Ltd. UK**  
Maids Moreton, Buckingham,

MK18 1sw  
İngiltere  
**Tel:** (01280) 827110  
**Faks:** (01280) 823302  
**e-mail:** sales@vitalograph.co.uk  
**www.vitalograph.co.uk**

**Vitalograph Ltd Uluslararası**  
Maids Moreton, Buckingham,  
MK18 1sw  
İngiltere


**Tel:** +44 1280 827120  
**Fax:** +44 1280 823302  
**e-mail:** sales@vitalograph.co.uk  
**www.vitalograph.eu**

**Vitalograph GmbH**  
Rellinger Strasse 64a,  
D-20257 Hamburg,  
Almanya

**Tel:** +49 40 547391-0  
**Faks:** +49 40 547391-40  
**e-posta:** info@vitalograph.de  
**www.vitalograph.de**

**Vitalograph A.Ş.**  
13310 Batı 99 Street,  
Lenexa, Kansas, 66215,  
USA

**Ücretsiz:** 800 255 6626  
**Tel:** (913) 730 3200  
**Faks:** (913) 730 3232  
**e-mail:** vitcs@vitalograph.com  
**www.vitalograph.com**

 **Vitalograph (İrlanda) Ltd**  
Gort Yol Business Park,  
Ennis, Co Clare, V95 HFT4  
İrlanda

**Tel:** 353 65 6864100  
**Faks:** : 353 65 6829289  
**E-posta:** sales@vitalograph.ie  
**www.vitalograph.ie**

**Vitalograph Ltd Hong Kong / Çin**  
Ünitesi 2001, Kat 20, A Blok,  
Ping Caddesinde Yeni Ticaret Plaza, 6,  
Shatin  
Hong Kong

**Telefon:** 852 2117 2678  
**Faks:** : 852 2117 2679  
**e-posta:** sales@vitalograph.cn  
**www.vitalograph.cn**

© Copyright Vitalograph 2014  
Güncel Sürümü (Sayı 9)  
Kedi. No 07586

 tescilli markasıdır

---

## **İçindekiler**

### **1. VITALOGRAPH ALFA TOUCH TARİFİ**

- 1. KULLANIM ENDİKASYONLARI**
- 2. KONTRENDİKASYONLARI VE KULLANIM ÖNLEMLER**

### **2. VITALOGRAPH ALFA Touch ana BİLEŞENLERİ**

### **3. VITALOGRAPH ALFA TOUCH ÖZELLİKLERİ**

### **4. KULLANIM İÇİN VITALOGRAPH ALPHA TOUCH hazırlanıyor**

### **5. VITALOGRAPH ALPHA IN TOUCH GÜÇ YÖNETİMİ**

- 1. AKÜ PAKETİ**
- 2. AKÜ DÜŞÜK TESPİT**

### **6. VITALOGRAPH ALPHA GÖRÜNÜM ÇALIŞTIRILMASI**

- 1. KONU BİLGİLER GİRME**
- 2. Bir teste YAPILMASI**
  - Çekler Test Oturumu gerçekleştirmeden önce yapmak*
  - Bir VC Testi Yapılması*
  - Bir FVC Testi Yapılması*
- 3. Test oturumu TASARRUFU**
- 4. Bir POST test bölümünde YAPILMASI**
- 5. ÖN test bölümlerinin KALICI BELLEK**
- 6. BASKI VE TEST OTURUM İZLEME**
- 7. SİL SONUÇLARI**
- 8. KONTROLÜ DOĞRULUK**
  - Ne zaman Doğruluğu kontrol etmek*
- 9. YAPILANDIRMA SEÇENEKLERİ**
  - deney Tercihleri*
  - Veritabanı*
  - ayarlama*
  - Ayarlar*
  - Konu Seçenekler*
  - Akıllı Seçenekler*
  - Rapor Seçenekleri*
- 10. YENİ BİR KAĞIT ROLL MONTAJI**

### **7. TEMİZLİK TALİMATI**

- 1. TEMİZLİK VE VITALOGRAPH ALPHA TOUCH'İNİZİ DEZENFEKTE**
- 2. FLEISCH FLOWHEAD olduãundan**
- 3. FLEISCH FLOWHEAD yeniden toplama**

### **8. TESHİS KILAVUZU**

### **9. MÜŞTERİ SERVİSİ**

### **10. Sarf malzemeleri ve aksesuarlar**

### **11. Sembollerin AÇIKLAMASI**

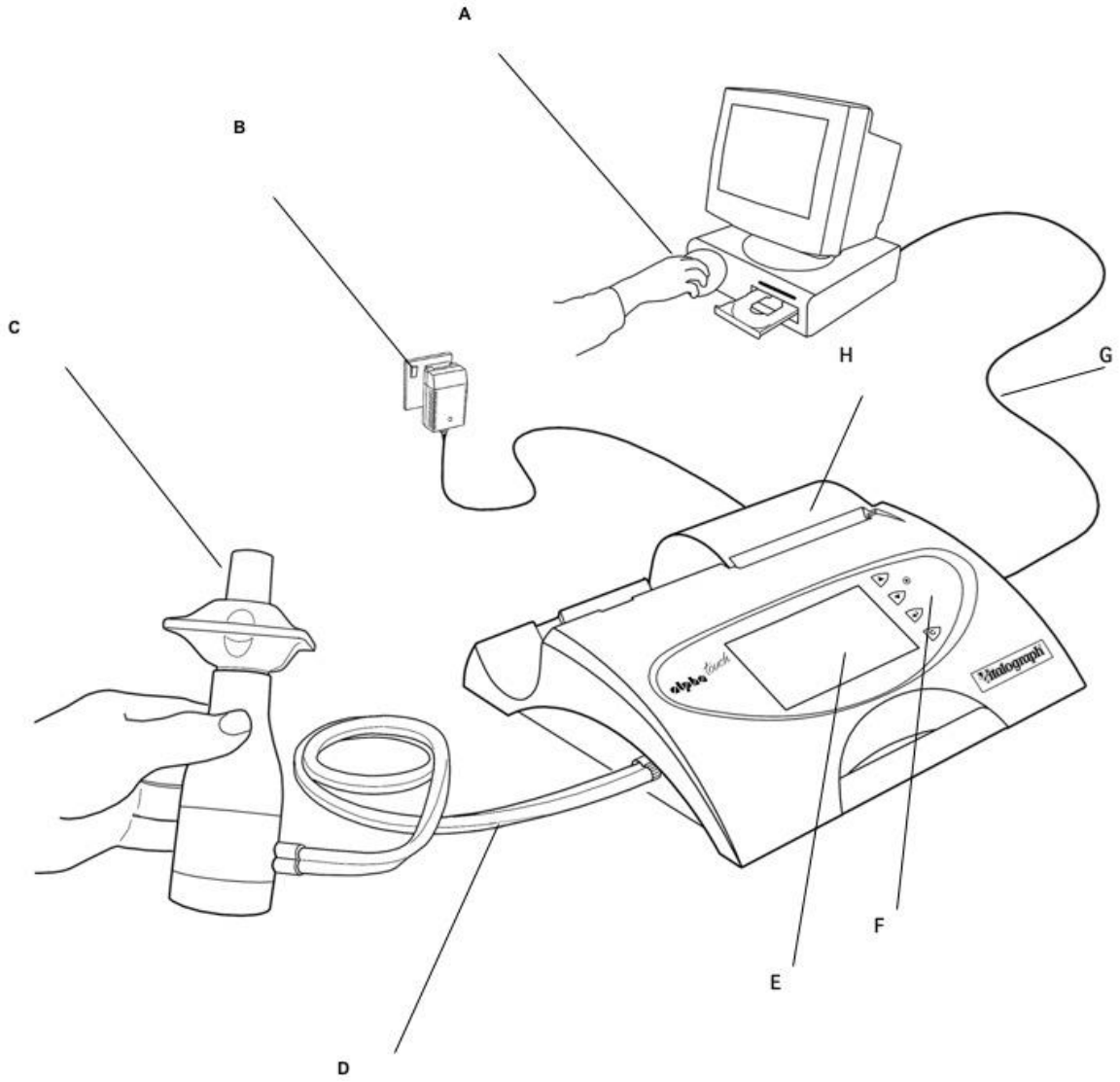
### **12. TEKNİK ÖZELLİKLER**

### **13. CE DİKKAT**

### **14. FDA DUYURU**

### **15. UYGUNLUK BEYANI**

### **16. GARANTİ**



Şekil 01

## 1.VITALOGRAPH ALFA TOUCH'INIZIN TANITIMI

Vitalograph ALPHA TOUCH ölçme ve insan denekler üzerinde arşivleme testleri için eğitilmiş doktorun ofisinde uzmanları, klinik, hastane departmanı, vb tarafından kullanılmak üzere tasarlanmış bir masaüstü spirometri olduğunu. Demografik veriler bir araya spirometri testi verileri ile, Spirotrac kullanılarak yüklenebilecek veya tuş takımı üzerinden girilir ve saklanır. Deneye ilgili veriler bir bilgisayara, LCD ekranda izlenebiliyor baskılı ve indirilebilir. Yedekleme ve diğer konfigürasyon seçenekleri çeşitlidir.

yazılım hakkında bilgiler Hakkında kutusundan elde edilebilir. herhangi sorguları Vitalograph veya bir hizmet ajan yapılırsa Bu bilgiler kullanılabilir.

Hakkında kutusuna erişmek için:

1. *Ana menüde yapılandırma düğmesine basın*
2. *düğmesi hakkında basın*

ALFA TOUCH cihazının ana bileşenleri yukarıda Şekil 01 'de gösterilmiştir.

**Uyarı: Bu ekipmanın hiçbir değişiklik izin verilir. Alfa TOUCH cihazına izinsiz herhangi bir değişiklik ürün güvenliği ve / veya veri ve böyle Vitalograph sorumlu tutulamaz ve cihaz artık desteklenecektir olarak tehlikeye atabilir.**

## **1.1 kullanım için Endikasyonları**

Cihaz FVC, FEV1, FEV6 PEF, MVV ve VC içeren hastanın solunum parametreleri ölçer bir spirometre olup. Vitalograph Alfa Dokunmatik böyle hastane koşulları, sağlık merkezleri ve sağlık profesyonellerinin denetimi altında özel evlerde gibi ortamlardan çeşitli, yetişkinler ve pediatri, 5 yıl ve üzeri kullanım için akciğer fonksiyon testleri için tasarlanmış bir masaüstü spirometri olduğunu.

## **1.2 kontrendikasyonlar ve önlemleri**

1. Bu ekipmanın hiçbir değişiklik izin verilir. Vitalograph Alfa TOUCH cihazına izinsiz herhangi bir değişiklik ürün güvenliği ve / veya veri ve böyle Vitalograph sorumlu tutulamaz ve cihaz artık desteklenecektir olarak tehlikeye atabilir.
2. Vitalograph Alfa TOUCH steril bir cihaz olarak tasarlanmamıştır. Her zaman temizlik ve dezenfektan kimyasalların üreticisi tarafından verilen güvenlik kurallarına uyun.
3. spirometri için yeni Bakteriyel Yaşamsal Filtre (BGA) test cihazı ve konuyu hem korumak için her konu için kullanılmalıdır. Bir BVF tek konu kullanım içindir. en az 5 dakikalık bir gecikme ölçüm cihazında önceden aerosol parçacıklarının çökmesinin izin vermek için bireyler arasında izin verilmelidir.
4. Spirometre desteklemek veya ekarte, ancak bir (ATS / ERS 2005) yapamaz olabilir.
5. kullanılmak üzere Vitalograph Alpha TOUCH hazırlanıyor zaman spirometri sonuçları ters gibi görünebilir, boru yanlış şekilde bağlıysa boru nervürlü yan bölümünde 5. yönergelere göre bağlayıcı nervürlü yarısına bağlı olduğundan emin olun.
6. Vitalograph Alfa dokunun kullanırken spirometri sonuçları tersyüz edilmesine görünebilir flowhead bağlayan tüp sıkışmak ya tuzağa olmadığından emin olun.
7. Test sırasında dil veya diş ile ağızlık engellemek için dikkat edin. A 'tükürme' eylem veya öksürük yanlış okumalar verecektir.
8. Konu yorgunluk yaş örneğin denekler özellikleri, sağlık durumuna bağlı olarak spirometri testleri sırasında ortaya çıkabilir. Test sırasında oturmak veya alternatif testler arasında bir mola alabilir bu konuyu kaçının. Alfa Dokunmatik cihaz Spirotrac ile kullanıldığında bir konu yorgunluk uyarı 8 manevraları sonra görünecek ve bir oturumda izin manevralar sayısı 20'dir.
9. Tüm spirometri standartları alet doğru ölçüm olduğunu doğrulamak için, en azından her gün 3-L şırınga ile solunum fonksiyonu ölçüm cihazları doğruluğunu kontrol etmek önerilir. Vitalograph Alfa Dokunmatik dışında doğruluk sınırları olmamalıdır. Normal kullanımda, kalibrasyon izlenebilirlik belgelendirme yıllık rutin hizmetin bir parçası olarak tavsiye edilir. Doğruluk ayrıca temizlik veya kalibrasyonunun düzeltilmesi sonra veya flowhead veya cihaz düşmüşse, herhangi bir nedenden dolayı spirometre demonte sonra kontrol edilmelidir.
10. USB'den Vitalograph Alfa Dokunmatik cihazını çalıştırma mümkün değildir. USB piller sadece yeniden şarj etmek için de kullanılabilir.

11. Servis ve onarım üretici tarafından veya özel olarak Vitalograph tarafından onaylanan hizmet kuruluşları tarafından sadece yapılmalıdır.
12. Tıbbi Cihazlar, cep telefonları ve sağlık tesisleri için uygun değildir diğer kişisel veya ev cihazları tarafından etkilenebilir. Vitalograph ürünün yakınında kullanılan tüm ekipman tıbbi elektromanyetik uyumluluk standardına uymak önerilir. Parazit şüphesi veya olası ise, kusurlu cihazı kapatmadan uçak ve tıbbi tesislerde geçerli olduğu gibi, normal bir çözümdür. OLMAYAN TIBBİ ekipman hasta ortamının dışında tutulmalıdır. Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı tıbbi elektrikli ekipman etkileyebilir.

## 2.VITALOGRAPH ALPHA TOUCH'INIZIN ANA BİLEŞENLERİ

A	PC Yazılımı
B	Tıbben Güç Kaynağı Onaylı
C	Flowhead
D	Flowhead Bağlantı Boru
E	Renkli LCD ve Dokunmatik Panel Ekranı
F	Güç LED'i ve Tuş takımı (Yukarı / Aşağı / Enter / Temizle)
G,	USB kablosu
'H	İç Termal Yazıcı

## 3.VITALOGRAPH ALPHA TOUCH'INIZIN ÖZELLİKLERİ

Vitalograph ALPHA TOUCH özellikleri şunlardır:

- Ekran renkli ekranı ya tuâlar
- ses geri bildirim için Temizle sesler
- Çocuk teşvik ekranların seçimi
- Tamamen özelleştirilebilir rapor formatı
- Spirotrac yeni konuların otomatik indirme
- 10.000 konusu test bellek
- Spirotrac için tüm test verilerinin otomatik yükleme
- Ön / sonrası bronkodilatatör karşılaştırma
- tahmin edilen değerler ve dil seçimi
- Teşhis yorumlama seçenekleri
- Yetişkinler ve ergenler için Akciğer yaş
- Gerçek zamanlı testi kalite istemleri
- Vitalograph PC yazılım dahil
- pikap iğnesi
- cihazda konu ayrınıtı girebilirsiniz
- Çok yüksek hassasiyet, doğrusalılık ve stabilite
- Vitalograph Raporu Utility anında sonuçları veya baskı için İntegral yazıcı
- Basit temizliği. flowhead tamamen dezenfekte ya da otoklavlama, yıkama için sökülebilir

## 4. KULLANIM İÇİN VITALOGRAPH ALPHA TOUCH HAZIRLANIYOR

Not: Öncelikle ambalaj içeriği ambalaj kartonunun iç içerikleri etiketinde belirtilen ne ile ilişkili olmadığını kontrol edin. Cihaz sadece çözdükten veya taşınan edilmişse, o kullanımdan önce en az bir saat için test ortamında, tam güç oturan sol olduğundan emin olun.

1. Çift silikon tüp (Flowhead bağlantı Tüp) tarafından Vitalograph ALPHA Touch flowhead takın. renkli / flowhead dokunarak nervürlü konut bağlantısının nervürlü tarafına bağlı olduğundan emin olun.
2. Yazıcı kapağını açın ve kağıdı yazıcıdan beslemek (bölüm Yeni Rulo Kağıt takılması bakınız).
3. Sadece o İLE BİRLİKTE amaca alçak gerilim güç kaynağı ünitesi ile Vitalograph ALPHA TOUCH kullanın. diğer güç kaynaklarıyla teşebbüs kullanımı onarılamaz hasara neden ve garantiyi geçersiz kılabilir. Güç kaynağının çıkış 12 volt DC olduğunu.
4. Vitalograph ALPHA TOUCH arkasındaki prize güç kaynağı jackplug bağlayın. Şebeke enstrüman ve Vitalograph ALPHA TOUCH arkasındaki Açma / Kapama düğmesi işletmek, uygun bir prize takın kullanıma hazırdır.
5. Taşınabilirlik Vitalograph ALFA TOUCH aygıtı bağlı şebeke olmadan belirli bir süre için kullanılmasına olanak sağlar şarj edilebilir pil ile donatılmıştır gelir.

## 5.VITALOGRAPH ALPHA TOUCH GÜÇ YÖNETİMİ

Vitalograph ALPHA TOUCH verilen veya dahili batarya Paket'ten edildiği ile 12V alçak gerilim güç kaynağı ünitesi kullanılarak güç verilebilir. Düşük voltajda Güç Kaynağı ile beslemesi zaman cihazda ön yüzünde LED yeşil olacak. Cihaz Pil Paketi elektrik aldığıında LED turuncu olacaktır.

Güç Kaynağı ünitesi düzenli olarak kontrol ve gerektiğinde değiştirilmelidir.

### 5.1 Pil Paketi

Vitalograph ALPHA TOUCH şarj edilebilir batarya paketi ile donatılmıştır. Bu cihaz bağlı 12V Güç Kaynağı olmadan kullanılmasını sağlar. Pil takımı 12 V Güç Kaynağı takarak yeniden şarj edilebilir. Tamamen yeniden şarj Vitalograph ALPHA TOUCH kapatmak ve aşırı gece takılı bırakın.

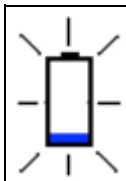
Pil takımı da USB kablosu aracılığıyla bir bilgisayara cihazı bağlayarak yeniden şarj edilebilir. USB konektörü cihazın sağ tarafında yer alır. USB üzerinden pilleri yeniden şarj ederken Vitalograph ALPHA TOUCH kapatın.

Tavsiye pil değişim aralığı 3 yıldır. Pil değiştirme sadece üretici onaylı ithalatçı tarafından veya özel olarak Vitalograph tarafından onaylanan hizmet kuruluşları tarafından yapılmalıdır.

*Not: USB'den Vitalograph ALPHA TOUCH cihazını çalıştırma mümkün değildir. USB piller sadece yeniden şarj etmek için de kullanılabilir.*

### 5.2 Pil Düşük Algılama

Vitalograph ALPHA TOUCH pil gücü sembolleri tespit bir numarası vardır:



Pil Paketi azalmaya başladığında *Pil Düşük* simgesi yanıp sönecektir **Ana Menü** screen.You cihazını kullanmaya devam etmek izin verilecektir.Pilleri şarj-re ve teste devam etmek 12V Güç Kaynağı takın tavsiye edilir.



Pil Paketi yaklaşırken tamamen boşalmış *Pil Şarjı* simgesi sürekli görünür **Ana Menü** Eğer bir uyarı mesajı görünecektir tuşlarından birine basın screen.If ve başka ekranına devam etmesine izin verilmez. Pilleri yeniden şarj edin ve teste devam etmek 12V Güç Kaynağı takın.

## 6. VITALOGRAPH ALPHA TOUCH İŞLETİM

### 6.1 Konu Bilgi Girme

Cihazı açtıktan sonra, Ana Menü ekranı ile sunulmaktadır.

1. Konu Seçin ekranına getirmek için, Konu düğmesini seçin.
2. Sen Ad veya kimlik sekmesine ya seçerek cihazda kayıtlı konuları listeleyebilirsiniz.
3. veritabanından bir konuyu seçmek için konuyu vurgulayın. Bu görüş konu ayrıntıları size sağlayacaktır. konu güncel hale getirmek için Enter seçin.
4. Yeni bir konu oluşturmak için Yeni sekmesini seçin. Dokunmatik panel tuş takımını kullanarak bilgi Gerekli alanı ve yazmaya hi-yakarak konu ayrıntıları girin. veritabanına konuyu kaydedip Ana Menüye dönmek için Enter tuşuna basın.

*Not: Geçerli konu soyadı ve soyadı ekranın sol alt köşesinde gösterilecektir. konu adı daha sonra girilen değilse tabi kimliği görüntülenir. konu onunla ilişkili bir test oturumu sonuçlarını varsa o zaman konu adı ve kimliği siyah görünür. hiçbir test oturumu sonuç varsa o zaman konu adı ve kimliği gri görünecektir.*

### 6.2 Test Oturumu Sahne

#### Çekler Test Oturumu Sahne Önce Yapmak

Bir test oturumunu başlatmadan önce yapılması gereken kontrollerden da vardır:

1. Vitalograph ALPHA TOUCH biriminin doğruluğu son zamanlarda kontrol edildi emin olun. (Kontrol edilmesi Doğruluk bölümüne bakınız)
2. Bir konu seçilir (konu kimliği veya adı Ana Menü altındaki durum çubuğunda görünecektir) ve gerekli demografik bilgilerin konu için girilen olduğundan emin olun.
3. tek kullanımlık bir BVF ağızlık monte edin. tek kullanımlık burun klipsi kullanılması da tavsiye edilir.

#### Bir VC Testi Yapılması

aşağıdaki gibi VC testini gerçekleştirin:

1. Dan 'VC Testi' seçeneğini seçin **Ana Menü** .
2. görünmesi için 'Başlamak için Exhale' simgesini bekleyin.



Bu Vitalograph ALPHA TOUCH ünitesi bir darbe kabul etmeye hazır olduğunu gösterir.

*Not: Bir Cilt / zaman grafiği veya ilgili sekmeyi seçerek Hacim çubuk grafik ya kadar sonuçlarını görebilirsiniz.*

VC testi iki yöntem kullanılarak gerçekleştirilebilir. Test doğru olarak uygulanabilmesi için, böylece konuya aşağıdaki talimatlar birini okuyun:



## Yöntem 1:

- a. , Dik oturun burun klipi sıdırmak ve rahatlayın.
- b. ağızınızdan uzak flowhead tutun.
- c. , Nefesinizi tutun, hem derinden mümkün olduğunca Nefes ardından dişleri arasında hafifçe sıkıştırma, ağızına dikkatlice ağızlık takın.
- d. ağızlık etrafında dudaklarını mühür ve dilini tutmak.
- e. Mümkün olduğunca uzun için Exhale. Operatörün tüm havanın dışarı çıkmasını sağlamak için exhaling tutmak için konuyu teşvik hayati önem taşıyor.
- f. İki bip dinleyin. Bu Vitalograph ALPHA TOUCH sonraki darbe için hazır olduğunu gösterir.

## Yöntem 2:

*Not: Yöntem 2 hacim / zaman (V / t) grafik görüntüleme seçeneği olarak seçildiğinde kullanılabilir. Cilt çubuk grafik ekran olarak seçildiğinde, bu yöntem kullanılamaz.*

- a. , Dik oturun ve burun klipsi uyacak ve rahatlayın.
  - b. Senin ağızına dikkatlice ağızlık takın dişlerin arasına hafifçe sıkıştırma.
  - c. ağızlık etrafında dudaklarını mühür ve dilini tutmak.
  - d. Ve normalde nefes ver. Bu gelgit nefes olduğunu.
- Ne zaman, konu sürekli gelgit nefes elde etti mutluyuz devam:
- e. Mümkün olduğunca uzun için Exhale. Operatörün tüm havanın dışarı çıkmasını sağlamak için exhaling tutmak için konuyu teşvik hayati önem taşıyor.
  - f. Mümkün olduğunca derin nefes (hız önemli değildir) ve tam solunduğunda.
  - g. tekrar normal nefes alıp, yani gelgit nefes dönün.

darbe için kaydedilen VC değerleri tablo haline getirilmiştir. geçerli oturum ve Normallik Alt Limit (NAS) için en iyi VC değeri de görüntülenir.

4. iyi bir test kalitesini elde etmek darbeyi üç kez veya daha fazla tekrar edin.
5. Gerçekleştirdikten sonra VC testleri çıkmak için İptal düğmesine basın **VC Testi** ekranı. Bu geri getirir **Ana Menü** .

## Bir FVC Testi Yapılması

1. Dan 'FVC Testi' seçeneğini seçin **Ana Menü** .
2. Görünmesi için 'Başlamak için Exhale' simgesini bekleyin.



Bu Vitalograph ALPHA TOUCH ünitesi bir darbe kabul etmeye hazır olduğunu gösterir.

*Not: Sonuçlara olarak, ya bir hacim / zaman (V / t) veya ilgili sekmeyi seçerek akış / hacim (F / V) grafiği görüntüleyebilir.*

3. FVC testi şu şekilde 2 yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilir. Test doğru olarak uygulanabilmesi için, böylece konuya aşığındaki talimatlar birini okuyun:

## Yöntem 1:

- a. , Dik oturun ve burun klipsi uyacak ve rahatlayın.
- b. , Üniteyi tutun ağızınıza uzak tutarak.
- c. , Nefesinizi tutun, hem derinden mümkün olduğunca Nefes ardından dişleri arasında hafifçe sıkıştırma, ağızına dikkatlice ağızlık takın.
- d. ağızlık etrafında dudaklarını mühür ve dilini tutmak.
- e. Mümkün olduğunca uzun için Exhale. En az 6 saniye üfleme tutun. (Darbe başından itibaren operatör. Canlı bir şekilde devam etmek konuyu teşvik konu ile göz teması tutun olmalı)
- f. inspiratuar endeksleri seçili değilse, o zaman mümkün olduğunca çabuk nefes.
- g. İki bip dinleyin. Bu Vitalograph ALPHA TOUCH sonraki darbe için hazır olduğunu gösterir.

## Yöntem 2:

- a. , Dik oturun ve burun klipsi uyacak ve rahatlayın.
  - b. Senin ağızına dikkatlice ağızlık takın dişlerin arasına hafifçe sıkıştırma.
  - c. ağızlık etrafında dudaklarını mühür ve dilini tutmak.
  - d. Ve normalde nefes ver. Bu gelgit nefes denir.
- Ne zaman, konu sürekli gelgit nefes elde etti mutluyuz devam:
- e. olarak derinden mümkün olduğunca nefes
  - f. Mümkün olduğunca uzun için Exhale. En az 6 saniye üfleme tutun. (Darbe başından itibaren operatör. Canlı bir şekilde devam etmek konuyu teşvik konu ile göz teması tutun olmalı)
  - g. mümkün olduğunca çabuk tamamen nefes
  - h. tekrar normal nefes alıp, yani gelgit nefes dönün.

4. Darbe için kaydedilen FVC, FEV1 ve PEF değerleri tablo haline getirilmiştir. Geçerli oturum için en iyi FVC, FEV1 ve PEF görüntülenir.

Test kalitesi (QA), test, ekranın üst sağ tarafta gösterilmektedir.

En iyi 3 testler uygulandı ve Test Sınıf Test ekranında gösterilir. Her bir test dizisi olarak kabul edilebilir manevralar arasındaki tekrarlanabilirliği göre derecelendirilir. Kalite sınıflar, A, B, C, D ve F olan

FVC ve FEV1 tekrarlanabilirliği (içinde) de gösterilmektedir. En az iki test yapılmazsa tekrarlanabilirlik bilgileri görüntülenir. F / V grafik I bar FEF25, FEF50 ve FEF75 için gösterilmiştir. FVC için bir ben Bar da Hacim ekseninde gösterilir. Ben Barlar üst işareti konu için tahmin değeri gösterir. Ben Bar alt işareti konuya ilişkin NAS değerini gösterir. Ben Barlar tahmin setleri dayanmaktadır ve yeterli konu demografik bilgilerin girilmesi durumunda gösterilecektir.

5. iyi bir test kalitesini elde etmek darbeyi üç kez veya daha fazla tekrar edin.
6. görüntülemek için sonuçlar sonuçları sekmesini seçin.
  - Ekranın alt kısmında aşağı / yukarı oklar seçerek Her darbenin sonuçlarını

- görebilirsiniz. parametrelerin herhangi Normallik Alt Limit (NAS) altındaysa, o zaman, kırmızı görüntülenen girilir konu yaş, boy ve cinsiyet sağlanacaktır.
  - Ekranın altında bulunan grafik düğmesini seçmek darbe grafiğini görüntülemek için.
  - El ile kabul veya ekranın sağ üst kısmında Kullanıcı Kabul Edilebilirlik için listenin açarak kolayca bir darbe reddetmeyi seçebilir.
  - Ekranın sol alt eğilim düğmesini seçerek eğilim grafiğini görebilirsiniz.
7. gerçekleştirdikten sonra FVC testleri FVC Testi ekrandan çıkmak için İptal düğmesine basın. Bu ana menüye geri getirir.

*Not: tespiti, teşhis ve göğüs hastalıklarının kontrolünde bir doktorun farklı bulgular, bir akciğer fonksiyon testi bir bölümünü oluşturur elde edilen ölçümler. Spirometre desteklemek veya ekarte, ancak bir tane yapamaz olabilir.*

### 6.3 Deney Oturumu kaydetme

Test oturumu üzerindeki ekran mesajlarını takip ederek veritabanına kaydedilir.

*Not: Bir kompakt flaş kart, ardından cihazın sağ tarafında kompakt flaş kart konektörüne tüm test darbeler takıldığında ve sadece en iyi üç kompakt flaş karta kaydedilir etmiyorsa. Sonuçlar European Respiratory Journal, 2005 yılında ana hatlarıyla Biçim başına olarak kaydedilir; 26: Sayfalar 319-338: ATS / ERS Task Force: Akciğer Fonksiyon Testinin Standardizasyon.*

### 6.4 Bir Mesaj Testi Oturumu Sahne

Bir Mesaj testi oturumu ilaçların alımını takiben FVC test oturumu üzerinde gerçekleştirilebilir. Mesaj ilaç dağıtım performansı öncesi doğum karışı ölçülür.

Bir Mesaj testini gerçekleştirmek için:

1. Dan 'Mesaj Modu' Seç **Ana Menü** .
2. Sadece seçme gerçekleştirilen Öncesi Test Oturum üzerinde Mesaj Testi gerçekleştirmek istiyorsanız, 'Güncel Konu Post testi gerçekleştirin'. Bu test ekranına dönecektir. Metin Mesaj Modu grafikte görünür.
3. Eğer farklı bir konu ya da Ön testinden Mesaj Testi gerçekleştirmek isterseniz:
  - a. 'Listesinden Konu seçin' seçin.
  - b. Bir ileti 'Uyarı! Güncel Test oturumu sona erecek. Test oturumu kaydetmek istiyor musunuz?' görünecek. Evet seçin ve Seç Konu ekranı görünür.
  - c. Üzerinde Mesaj testi uygulamak isteyen konuyu seçin ve Seç Testi Oturum ekranı görünür. Test oturumu seçin.
    - i. Not: sözler Öncesi, VC veya FVC veya bunların kombinasyonu oturum kimliği sonunda görünecektir.
    - ii. sözcük Öncesi sonra belirirse bir POST testi oturumu zaten bu ön oturumda üzerinde yapılmıştır.
    - iii. VC görünen kelime sonra VC testi öncesi oturumun parçası olarak yapılı kalmışsa.
    - iv. FVC görünen kelime daha sonra bir FVC testi öncesi oturumun parçası olarak yapılmıştır edin.
  - d. Basın testi ekrana getirmek için 'Enter'. Metin Mesaj Modu grafikte görünür.
4. Test Oturumu Sahne bölümde belirtildiği gibi Gönder FVC testi gerçekleştirin.

### 6.5 Ön Testi Oturumlarının Kalıcı Depolaması

**Mesaj Modu** ekranı ayrıca ve cihazda kalıcı bir depolama konumuna test oturumları kaydetmek ve hatırlamak için bir seçenek sunar. Test oturumları Spirotrac V gönderilebilir

veya yazdırılır, bu kalıcı depolama silinmiş almaz. Bu seçenek 'Kalıcı Depolama' seçeneğini erişmek için. **Kalıcı Depolama** ekran, dört seçenek sunar:

1. Kalıcı Depolama Testi kaydet: Bu seçenek seçildiğinde bir mesaj testi oturumu kaydedilecektir hafıza konumu bildiren görünecektir. Vitalograph ALPHA Touch dokuz daimi bellek konumu vardır.
2. Bu seçenek görünecektir kalıcı test öncesi oturumlarının listesi seçilir: Daimi Storage'dan Yük Testi. listeden gerekli test öncesi oturumu seçin ve Post Modu ekranına getirmek için girmek seçin.
3. Daimi Storage'dan Testi Sil: Bu seçenek görünecektir kalıcı test öncesi oturumlarının listesi seçildiğinde. Girdiğiniz silip basın istediğiniz Testi oturumu seçin. Bu konum ardından 'Boş' olarak işaretlenecektir.
4. Daimi Storage'dan bütün Testleri silin. Bu seçenek seçildiğinde bir uyarı mesajı görüntülenir: - " kalıcı depolama saklanan tüm testleri silmek istiyor musunuz?". Basın Tüm testleri silmek girin.

## 6.6 Baskı ve Test Oturumu görüntüleniyor

Sen den 'Yazdır' seçilerek konu için geçerli test oturumu yazdırabilirsiniz **FVC Testi** ekranında.

Vitalograph ALPHA TOUCH bir iç yazıcı bulunmaktadır. Raporda bir PC üzerinden yazdırılabilir, böylece aynı zamanda, Vitalograph Raporları Hizmetlerine olan ünitenin yanındaki USB bağlantı noktası üzerinden bağlanabilir. seans raporu üzerinde basılı bilgilerin bireysel gereksinimlerine uygun şekilde yapılandırılabilir. Rapor Ayarları bölümüne bakın.

Ayrıca gelen bildir seçeneğini seçebilirsiniz **Ana Menü** . Zaten varsa bir Akım Konu aşağıdaki seçenekler kullanılabilir seçilmiş:

- a. Güncel Testi Oturumu: Geçerli bir test oturumu yazdırmak için seçebilirsiniz. Geçerli oturumu yazdırmak için, oturum sonuçları ekranın üst kısmındaki baskı simgesini seçin.
- b. Testi Oturumu seçin: Geçerli konu için bir test oturumu seçebilir. oturumu yazdırmak için, oturum sonuçları ekranın üst kısmındaki baskı simgesini seçin.
- c. Tüm Testi Oturumları: Geçerli konu için değil sadece Tüm test oturumları iç yazıcı kullanılarak edilemez bir PC'ye tüm test oturumları yazdırabilirsiniz.

Ayrıca veritabanında farklı bir öznenen Testi Oturumu (ler) yazdırabilirsiniz. Bu içinde 'Seç' sekmesini seçerek yapılır **Görünüm ve Rapor** ekranında. Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:

- a. Önce veritabanından bir konuyu seçmelisiniz ve daha sonra bu konu için bir test oturumu seçin: Test Oturumu seçin. Seçilen oturumu yazdırmak için, oturum sonuçları ekranın üst kısmındaki baskı simgesini seçin.
- b. Tüm sınav oturumları: Bu konuda sadece Tüm test oturumları iç yazıcı kullanılarak edilemez bir PC'ye gerçekleştirilen tüm test oturumları yazdırılır. Bu seçeneği ilk ne zaman veritabanından bir konuyu seçmelisiniz.
- c. Tüm sınav oturumları arasında ...: Bu yöntem, belirtilen tarihler arasında ama sadece bu .. Önce tarihleri seçmelisiniz iç yazıcı kullanılarak edilemez PC'ye cihazda depolanan tüm oturumları yazdırılır.

Raporda varsayılan test parametreleri bölgesel gereksinimlere göre değişir. Deney parametreleri bireysel gereksinimlerine uygun şekilde yapılandırılabilir. Parametreler bölümüne bakın.

*Not: Işık veya ısıya maruz bırakıldıklarında, iç (termal) çıktının zaman kaybolur. kalıcı kayıt gerekiyorsa, termal çıktı fotokopisini veya Vitalograph Raporları Utility raporun gönderileceği. Dahili veya Vitalograph Raporlar Seçeneği seçme hakkında bilgi için Yapılandırma bölümüne bakın.*

## 6.7 Sonuçları Temizle

Geçerli oturumu silmek isterseniz aşağıdaki gibi yapabilirsiniz:

1. 'Temizle' seçeneğini seçin **Ana Menü**.
2. Bir ileti 'Uyarı çıkacak! Güncel Testi Oturumu Sona olacaktır. Test oturumu kaydetmek istiyor musunuz?' Geçerli bir test oturumu kaydetmek ve geri dönmek için 'Evet'i seçin **Ana Menü** . Seç 'Hayır' geçerli test oturumu kaydetmek ve dönmemesi için **Ana Menü** . İşlemi iptal ve geçerli test oturumu ile devam etmek için 'C' seçin.

## 6.8 Denetleme Doğruluk

Tüm spirometri standartlar (örneğin / ERS / BTS / ANZRS) göstere doğru ölçüm olduğunu doğrulamak için bir 3-L şırınga ile en azından günde bir ölçüm cihazları ile önerilir. hasarlı veya hatalı durumda olmadıkça Vitalograph ALPHA TOUCH dışında doğruluk sınırları olmamalıdır. Bu durumda, hata bulma kılavuzuna bakın. Normal kullanımda, kalibrasyon izlenebilirlik belgelendirme yıllık rutin hizmetin bir parçası olarak tavsiye edilir.

ATD öneriler spirometre ve bir şırıngadan spirometre pompalanır miktarı ile ölçülen hacim arasındaki fark  $\pm\%$  3 içinde olmasını gerektirir.

Ünitenin doğruluğunu kontrol etmek için aşağıdaki adımları izleyin.

1. Dan Doğruluk Kontrolü seçin **Ana Menü** tuş takımını kullanarak.
2. Dokunmatik panel tuş takımını kullanarak Şırınga hacmi ve referansını girin.
3. Cihaz nasıl yapılandırıldığını bağlı olarak ortam sıcaklığı, nem (% 0-99), basınç (25-31 İnHg veya 850-1060 hPa-mbar) ve yükseklik (1-8500m) girmek için istenebilir. Dokunmatik panel tuş takımını kullanarak bu değerleri girin.
4. ortam sıcaklığına getirmek için flowhead havayı pompa. flowhead çok yakın zamanda test için kullanılmıştır ya da soğuk ortamdan gelmişse sıcaklığı Şırıngadan içinden birkaç kez havayı pompalayarak ambient ile dengelenmelidir.
5. İçine getirmek için 'Enter' tuşuna basın **Doğruluk Kontrol** ekranı ve ekrandaki talimatları izleyin.

*Not: Çıkmak için 'C' tuşuna basın **Doğruluk Kontrol** ekranı ve geri dönmek **Ana Menü** . Doğruluk kontrolü bu durumda Vitalograph ALPHA TOUCH belleğe kaydedilir edilmeyecektir.*

6. Bir Doğruluk Kontrolü raporu gerekiyorsa, Rapor seçeneğini seçin.

*Not: Cihaz dış kalibrasyon ise, kalibrasyon güncelleme seçeneğiniz verilecektir. Bu seçeneği seçerseniz yine doğruluk kontrolü rutin yoluyla getirilecektir.*

## Ne zaman Doğruluğu kontrol etmek

- Kendi belirlenmiş prosedürlere uygun olarak
- Yıllık bakım kontrolleri sonra
- Herhangi bir nedenle spirometre temizleme veya demonte sonra
- kalibrasyon ayarlandıktan sonra
- flowhead veya cihaz düştü edilmişse

## 6.9 Yapılandırma Seçenekleri

Vitalograph ALPHA TOUCH cihazda mevcut Yapılandırma seçenekleri vardır. Bunlara

erişmek için, üzerinde 'Configuration' seçeneğini **Ana Menü** . Mevcut seçenekler şunlardır:

## deney Tercihleri

Bu size gereksinimleri için test ekranını yapılandırmasına izin verir. Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:

- FVC Ekran: Sen FVC Test ekranında varsayılan olarak F / V (Akım-Volüm) ya da V / T (Cilt-Time) Grafik göstermek için seçebilirsiniz. Açılan menüden gerekli seçeneği seçin.
- VC Ekran: Sen VC Test ekranında varsayılan olarak Bar Grafiği veya V / T (Cilt-Time) Grafik göstermek için seçebilirsiniz.
- Deney Kabul: Bu elle test kabul edilebilirlik (otomatik) belirlemek için cihazı gerçekleştirilen testler kabul etmek veya izin vermek sağlar.
- Grafik Ölçek: Bu varsayılan grafik ölçeğini seçmek için izin verir.
- Duruş: Ayakta veya oturarak seçilmiş hiçbir duruş seçebilirsiniz.
- Mesaj VC Testi: Eğer pre test bölümünde bir VC testi yapılır ve bu oturumda bir Mesaj testi yapmak gidin varsa o zaman VC test ekranı otomatik olarak gelecektir. İşaretleyerek yapabilirsiniz FVC testi ekranına doğrudan getirilecek açılır listesinden 'kapalı' olarak.
- Sıcaklık: açılır listesinden 'açık' seçerek, cihaz kullanıcıya onlar VC veya FVC testi ekranlarında gitmek gibi manuel ortam sıcaklığını girmek seçeneği sunar.

## Veritabanı

Bu cihazda kullanılabilir belleği yönetmek için izin verir. Yönetimi sekmesi çok konu ve test oturumu bellek tükendikten nasıl söyler. Bütün bir süre sonra bellek ve tekrarlanan kullanım olduğu gibi bellek parçalanmış olur. Bu nedenle toplam kullanılabilir bellek kullanılmıyor. Bunu düzeltmek için, Birleştirme seçeneği seçin. Bu işlemin tamamlanması birkaç dakika sürebilir.

Silme seçeneği kullanıcı oturumları silmenizi sağlar. seçerek ilgili kutu ile oturum Baskılı sonra cihazdan silinecektir. (A dahili yazıcıya baskı veya Vitalograph Raporları gönderilen Ya).

Ayrıca silinmek üzere 'Seç Testi Oturumu (ler)' seçeneği sunulur, veya dokunmatik panel LCD kullanarak ilgili düğmeye basarak cihazdan 'Konu (lar) Sil' vardır.

## ayarlar

hasarlı veya hatalı durumda olmadıkça Vitalograph ALPHA TOUCH dışında doğruluk sınırları olmamalıdır. Bu durumda, hata bulma kılavuzuna bakın. Normal kullanımda, kalibrasyon izlenebilirlik belgelendirme yıllık rutin hizmetin bir parçası olarak tavsiye edilir.

Kalibrasyon Seçenekler menüsünü seçin. Dört seçenek sunulur:

- ayarlar
- Hassas Şırınga
- Doğrusallık
- Doğruluk Günlüğü

## ayarlar

- Seçin Kalibrasyon **Kalibrasyon** ekranında.
- ortam sıcaklığına getirmek için flowhead havayı pompa. flowhead çok yakın zamanda test için kullanılmıştır ya da soğuk ortamdaki gelmişse sıcaklığı Şırıngadan içinden birkaç kez havayı pompalayarak ambient ile dengelenmelidir.

- c. İçine getirmek için 'Enter' tuşuna basın **Kalibrasyon** ekran ve ekrandaki talimatları izleyin.

*Not: Çıkmak için 'C' tuşuna basın **Kalibrasyon** ekranını.*

- d. Kalibrasyon raporu gerekiyorsa Rapor seçeneği seçin.

*Not: Cihaz kalibre edilir gibi bir Doğruluk kontrolü aynı gün yapılmalıdır.*

#### Hassas Şırınga:

- a. Hassas Şırınga seçin **Kalibrasyon** ekranında.
- b. Eğer açılır listeden kullandığınız kalibre şırınga hacmini seçin.
- c. Dokunmatik panel tuş takımını kullanarak şırınga referans numarasını girin.
- d. 'Enter' girilen yeni hacmini kaydedip geri dönmek için **Kalibrasyon** ekranında. Basın 'C' yapılan değişiklikleri iptal etmek ve geri dönmek için **Kalibrasyon** ekranında.

#### Doğrusallık Kontrol

- a. Seçin Doğrusallık **Kalibrasyon** ekranında.
- b. ortam sıcaklığına getirmek için flowhead havayı pompa. flowhead çok yakın zamanda test için kullanılmıştır ya da soğuk ortamdaki etmesi durumunda, sıcaklığı hava pompalama ile çevre ile dengelenmesi gerekmektedir.
- c. İstenirse eğer çevresel verileri girin.
- d. İçine getirmek için 'Enter' tuşuna basın **Doğrusallık Kontrol** ekranında.
- e.  $<2 \text{ L / s}$  yavaş bir hızda flowhead bir 3L Kalibre şırınga pompası hava kullanmak. Hemen yavaş bir hızda şırıngayı çekin. Bu manevra iki kırmızı çizgi arasındaki grafikte göstermelidir. Bir doğru manevra ise ekranda tablo 'Testi 1' de gelir ve FVC ve FIVC değerleri güncellenecektir.

*Not: Çıkmak için 'C' tuşuna basın **Doğrusallık Kontrol** ekranı.*

- f. Toplamda yavaş hızı için üç kez tekrarlayın.
- g. Orta hızda  $> 2 \text{ L / s}$  ve  $<6 \text{ L / s}$  adım e 'de belirtilen prosedür tekrarlanır. Bu manevra kırmızı ve yeşil çizgiler arasındaki grafikte göstermelidir. Bir doğru manevra ise test numarası ve FVC ve FIVC değerleri tablosunda güncellenecektir.
- h. Toplamda orta oranı için üç kez tekrarlayın.
- i. hızlı bir oranda  $> 6 \text{ L / s}$  adım e 'de belirtilen prosedür tekrarlanır. Bu manevra dışında yeşil çizgiler arasındaki grafikte göstermelidir. Bir doğru manevra ise test numarası ve FVC ve FIVC değerleri tablosunda güncellenecektir.
- j. Toplamda hızlı oranı için üç kez tekrarlayın.
- k. Tüm manevraları tam pres olduğunda sonuç için 'Enter'.
- l. Bir Doğrusallık Kontrolü raporu gerekiyorsa Rapor seçeneği seçin.

#### Doğruluk Günlüğü

- a. Dan Doğruluk Log seçin **Kalibrasyon** ekranında. Doğruluk günlük cihazda yapılan tüm doğruluk kontrolleri kaydını içerir.
- b. Üç seçenek vardır
  - tam doğruluk günlük basın "Hepsini yazdır" yazdırmak için.

- Basın "Baskı Son 30" yapılan son 30 doğruluk testlerin günlüğünü yazdırmak için.
  - doğruluk günlüğünü basın "Görünüm" görüntülemek için.
- c. Basın 'C' dönmek için **Kalibrasyon** ekranında.

## Ayarlar

Bu, cihazın ayarlarını sağlar. Aşağıdaki seçenekler Aygıt Ayarları ekranında mevcuttur:

- Tarih / Saat
- Birimler
- Ses Seçenekleri
- Güç Tasarrufu Seçenekleri
- özendirici
- Parametreler

### Tarih / Saat

Zaman ve tarih için bu ekranda iki sekme vardır.

- a. Saati değiştirmek için, dokunmatik panel LCD okları basarak gerekli ayarlara saatleri ve dakikaları ilerleyin.
- b. zaman biçimi '24 Saat Biçimi' seçeneği Açık / Kapalı geçiş yaparak 12 saat 24 saatten değiştirilebilir.
- c. tarihini değiştirmek için, dokunmatik panel LCD okları basarak gerekli ayarlara gün, ay ve yıl ilerleyin.

### Birimler

birimleri açılır listeden geçerli bir alternatif seçeneği seçerek değiştirilebilir kullandı:

- Metrik
- ABD (Imperial)

### Ses Seçenekleri

Bu kapatıp cihazda Anahtar, Akış, Hata ve Karşılama sesler üzerine sağlar. Basitçe belirli ses için açık / kapalı anahtarı seçin.

Dokunmatik panel LCD - '/' '+' tuşlarına basarak ses seviyesini ayarlayın.

### Güç Tasarrufu Seçenekleri

pil ömrünü artırmak için size 3 dakika sonra donuk ekranı cihazı yapılandırabilir. Bu açık ya da kapalı olabilir.

### Teşvik



Teşvik Cihaz çocukların testinde bir yardımcı olarak kullanılır.

- test kullanılmak üzere teşvik aygıtını değiştirmek için, Teşvik Cihaz açılır liste için bir alternatif seçin. Teşvik bir önizlemesi ekranda belirecektir.
- beklenenin% Ekran klavyesini kullanarak değiştirilebilir. Girilen değer, 80-150 arasında olmalıdır.
- İyi Testi değerinin% Ekran klavyesini kullanarak değiştirilebilir. Girilen değer, 80-150 arasında olmalıdır.

#### Parametreler

Bu bir test oturumu için rapor (ve basılı) olabilir test parametrelerinin tam bir listesini verir. / Seçmek bir parametre kontrol seçimini iptal etmek / ilgili onay kutularını işaretini kaldırın. Ek parametreler ek gösterge sekmeleri seçerek mevcuttur.

Aşağıdaki liste parametreleri tanımları besler:

<b>Parametre</b>	<b>Tanım</b>
VC	Vital kapasite (L)
IVC	Inspiratuar vital kapasite (L)
FIVC	Zorunlu inspiratuar vital kapasite (L)
FVC	Zorunlu vital kapasite (L)
FEV.5	0.5 saniye sonra zorla soluk verme hacmi (L)
FEV.75	0.75 saniye sonra zorla soluk verme hacmi (L)
FEV1	1 saniye (L) sonra zorla soluk verme hacmi
FEV3	3 saniye sonra cebri soluk verme hacmi (L)
FEV6	6 saniye sonra zorla soluk verme hacmi (L)
PEF L / s,	Doruk ekspiratuar akış (L / san)
PEF L / dk	Doruk ekspiratuar akış (L / dakika)
FEF0.2-1.2 (F02-12)	0,2 ve test 1.2 L arasındaki hacim aralığında zorunlu ekspiratör akış (ortalama L / san)
FEF 25-75 (F2575)	Maksimum orta ekspiratuar akış: ortalama FEF% 25 ve FVC (L / s)% 75 arasında bir zaman aralığında

FEF 75-85 (F7585)	Geç zorunlu ekspiratör akış: ortalama FEF zaman aralığında% 75 ve FVC (L / san)% 85'i arasında
FEF 25	FVC (L / sn)% 25 akış ekspiratuar
FEF 50	FVC (L / sn)% 50 akış ekspiratuar
FEF 75	FVC (L / san)% 75 ile akış ekspiratuar
FIV1	1 saniye sonra zorunlu inspiratuar hacmi (L)
PIF L / s,	En yüksek giren akış (L / san)
MMD 25	FVC (L / san)% 25, inspiratuar akış Zorunlu
MMD 50	FVC (L / sn), 50%, inspiratuar akış Zorunlu
MMD 75	FVC (L / san)% 75 ile solunum akış Zorunlu
MVVind	Maksimum istemli havalandırma dolaylı FEV1 (L / dakika) hesaplandı
FMFT	Zorunlu orta ekspiratuar akış zamanı (saniye)
FET	Zorunlu çıkış zamanı (saniye)
Vext	Ekstrapole hacmi (L)
FRC	Fonksiyonel kalan kapasite (L)
televizyon	Gelgit hacmi (L)
RV	Kalıntı hacmi (L)
TLC	Toplam akciğer kapasitesi (L)
İRV	Inspiratuar rezerv hacmi (L)
ERV	Ekspiratuar rezerv hacmi (L)
IC	Inspiratuar kapasitesi (L)

Rind	Airways Direnç Dolaylı ölçümü.
FIVC / FVC	FVC oranı FIVC
FEV.5 / FVC	FVC oranı FEV 0.5
FEV1 / FEV6	FEV6 oranı FEV1
FEV1 / FVC	FVC oranı FEV1
FEV1 / VC	VC oranı FEV1
FEV1 / PEF	PEF bölü FEV1 (L / L / s)
FEV3 / VC	VC oranı FEV3
FEV3 / FVC	FVC oranı FEV3
FEF 25-75 / FVC  (F2575 / F)	FVC oranı FEF 25-75
FIV1 / FVC	FVC oranı FIV1
FIV1 / FIVC	FIVC Oranı FIV1
FIF50FEF50	Oran MMD FEF% 50,% 50
FEV75 / FVC	FVC oranı FEV 0.75
FEV1 / FIVC	FIVC Oranı FEV1
FEV1 / IVC	IVC Oranı FEV1
FEV1R	FEV1 VC veya FVC manevrası dan büyük VC bölü.
Vext / FVC	FVC oranı ekstrapole hacmi
PIF L / dk	En yüksek giren akış (L / dakika)
Akciğer Yaş	Doğum tarihi, boy, nüfus grubu ve sigara bilgisinin tarihi girilmişse Akciğer yaş görüntülenecektir. Ölçülen FEV 1 değeri FEV1 için tahmin edilen normal değerlerin alt sınırından daha az ise akciğer yaşı sadece gösterilir.

## Konu Seçenekler

Aşağıdaki seçenekler mevcuttur **Konu Seçenekler** ekranında:

- Birincil Görünüm: denekler adı veya kimliği ya ayarlanabilir listelendiği varsayılan görünümü. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- Cihaz parolası açık konumuna Açma / kapama düğmesine ayarlayarak, korunabilir. şifre dokunmatik panel tuş takımını kullanarak değiştirilebilir
- Tesis Tarihi, Nüfus Grubu Sigara girmek ve cihaz üzerinde yeni bir konu oluştururken Kilo kapalı yapılandırılmış veya edilebilir. Ayar Sadece dokunmatik panel tuş takımını üzerindeki açma / kapama düğmesini seçin değiştirin.

## Akıllı Seçenekler

**Akıllı Seçenekler** Eğer enerji verildiğinde operasyonun bir dizi sırasını takip cihazı kurmak için izin verir. In **Akıllı Seçenekler** Eğer açılır listeden seçerek açık veya kapalı Smart ayarlayabilirsiniz ekranı. Eğer dört seçenek verilmiştir üzerine ayarlandığında:

- Güç Up sonra: Ana Menü veya güç verildikten sonra Konusu ekrana geçmek için cihazı ile yapılandırabilirsiniz. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- Konu sonra: Bir konuyu seçtikten sonra VC Testi, FVC Testi veya Ana Menü gitmek için cihazı ayarlayabilirsiniz. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- VC sonra: Bir VC testi sonrasında FVC veya Ana Menü gitmek için cihazı ayarlayabilirsiniz. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- FVC sonra: Sen POST moduna testi yazdırın veya bir FVC testini yaptıktan sonra Ana Menü gitmek için cihazı ayarlayabilirsiniz. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.

## Rapor Seçenekleri

**Rapor Seçenekleri** ekranı Rapor İçeriğini ve Rapor Yöntemini ayarlamanızı sağlar.

İçeriği bildir

oturumu raporları üzerinde yazılı bilgiler bireysel gereksinimlerine uygun şekilde yapılandırılabilir. Aşağıdaki raporda yapılandırılabilir:

- Tablo: Cihaz sadece en iyi test sonuçları (Best 1) ya da üç iyi testler (En iyi 3) göstermek için yapılandırılabilir. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- Normal Karşılaştırma: Sonuçların oturumu tablosunun Öngörülen değer veya SDS (Standart Sapma Puanı)% 'si olarak basılacaktır. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- Deney QA: oturum raporu testi QA göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- Yorumlama: oturum raporu cihazı önerilen yorumunu göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- Başlık Yorumlar: oturum raporu Yorumlar Başlığını göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- Ortam Koşulları: oturum raporu Ortam Koşulları göstermek için yapılandırılabilir. ortam koşulları (nem, basınç ve yükseklik) bir doğruluk kontrolü veya kalibrasyon güncelleme yaparken girilen olanlardır. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- V / T boyutu: hacim / zaman grafiğidir / ERS 2005 (ATS) gereklerine standart değiştirilebilir. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- F / V boyutu: Akış / Cilt grafik / ERS 2005 (ATS) gereklerine standart değiştirilebilir. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.

- i. V / T Grafik: oturma rapor grafiği V / T (karşı Zaman Birimi) göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- j. F / V Grafik: oturma rapor F / V (Akış Cilt karşı) grafik göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin.
- k. Trend Grafik: oturma raporu eğilim grafiği göstermek için yapılandırılabilir. açık veya kapalı bu çevirmek için gerekli seçeneği seçin. eğilim grafiği seçeneği ve yapılandırılabilir rapor seçeneği seçildiğinde eğilim grafik sadece yazdırılabilir.

## Rapor Yöntemi

ALPHA TOUCH iç yazıcı veya Vitalograph Raporları yazdırabilir. Aşağıdaki seçenekler mevcuttur:

- a. Rapor: ya açılır listeden PC veya Dahili Yazıcı Gönder seçeneğini seçin.
- b. İçerik: Rapor varsayılan raporu veya yapılandırılabilir rapor seçeneğine ayarlanabilir. Açılan listeden gerekli seçeneği seçin.
- c. Renk: çıktı Renkli veya Siyah Beyaz olarak ayarlanabilir. Bir renk çıktıda (PC üzerinden baskı) için üzerinde seçin ve siyah-beyaz için kapatır.

*Not: Vitalograph Raporları Utility raporu göndermek için Vitalograph Raporları Programı PC ve bir USB kablosu ile PC'nize bağlı ALPHA Touch yüklü olması gerekmektedir.*

## 6.10 Yeni Bir Rulo Kağıt takılması

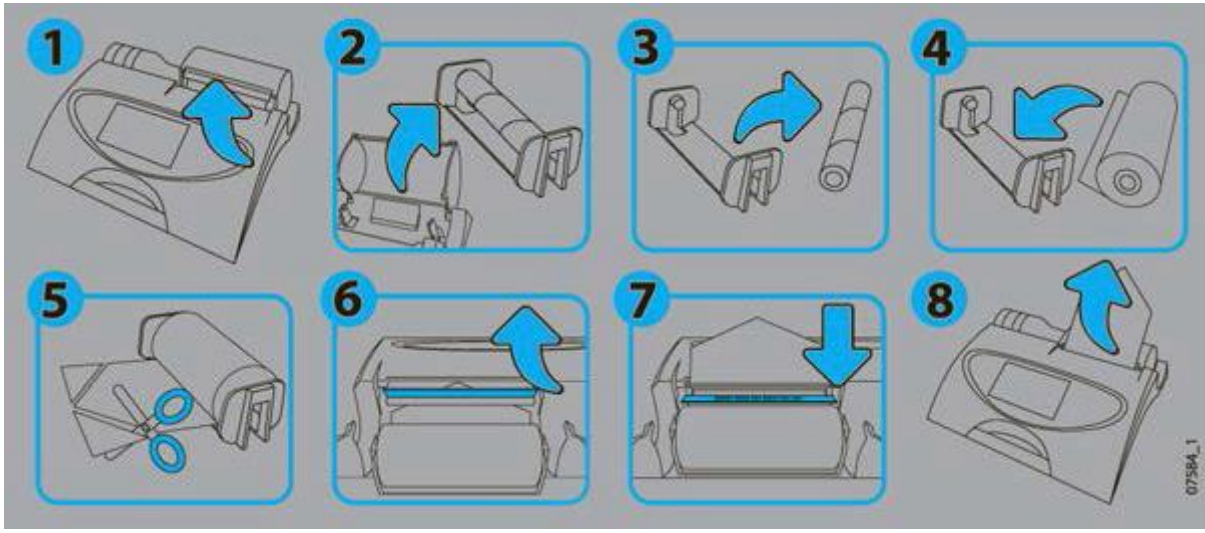
Vitalograph ALPHA TOUCH yazıcının içine takılan bir kağıt rulosu ile birlikte verilir. *(Not: Kağıtın rulo dışında nedeniyle ışığa maruz kaldığında duyarlılık kaybı için güçlü baskı izlenim olmaz).*

Değiştirmek için kağıt talimatları aşağıda listelenen ve Şekil 2'de gösterildiği izleyin.

1. yazıcı ve kağıt kartuş başkanı açığa yazıcı kapağını açın.
2. ALPHA Touch boş kağıt rulosunu tutan kağıt kartuşunu çıkarın.
3. Kağıt kartuştan boş kağıt rulosunu çıkarın.
4. Kağıt kartuşa, yeni kağıt rulo koyun ve kağıt yaklaşık 12 cm (6 inç) göz önüne sermek. (Not: oturmayı kolaylaştırmak için, yırtılma ya da kağıt ön kenarının iki köşe kesici kağıtın ortasında bir nokta oluşturmak).
5. Vitalograph ALPHA TOUCH ünitenin arkasına ve açık kapının iç arasındaki yerine geri kağıt kartuşunu Klip. Kağıt rulo dibinden çıkan ve yazıcıdan doğru işaret edilmelidir. Bu, yazıcı besleme mekanizmasına fazla erişim sağlayacaktır.
6. Giriş ekranında, yazıcı üzerinde yeşil kolu kaldırın.
7. Kağıt yazıcının üst yoluyla görünene kadar yazıcının alt yuvaya Kağıtın ön kenarını besleyin. Kağıt artık bir şekilde çekilebilir. kağıtı yazıcıdan beslemeye yardımcı olmak için, dört düğme tuş takımı "Enter" tuşuna basın. Bu yazıcıdan kağıt kısa bir uzunluğunu besleyecektir.
8. Yeşil kolu kapatın.
9. Kağıt yırtma çubuğunun üzerine kağıt tutun ve kapıyı kapatın.

*Not: Vitalograph logosu kağıtın sağ kenarına size dönük olmalıdır.*

*Uyarı: Kağıt yırtma çubuğu keskin kenarlara sahiptir. Kullanıcılar parmaklarını kesmek için değil dikkat etmelisiniz.*



Şekil 02

## 7. TEMİZLEME TALIMATLARI

### 7.1. Vitalograph ALPHA Touch Temizlik ve Düşük Seviye Dezenfeksiyon

Konularda temas flowhead, test edilen makyaj Vitalograph ALPHA TOUCH parçaları gerektiren **düşük seviye dezenfeksiyon** . Cihazın gövdesi edilebilir **temizlenmiş** bir alkol temizleme ile.

Bir spirometre bir 'steril' aygıt olarak tasarlanmamıştır.

Yeni bir BVF çapraz kontaminasyonu önlemek için, her bir deneğe kullanılmalıdır, BVF konu ve cihaz, hem korur.

Bir temizlik döngüsü haftalık yapılmalıdır.

Eksiksiz flowhead ve flowhead bağlantı borusu yılda değiştirilmesi önerilir.

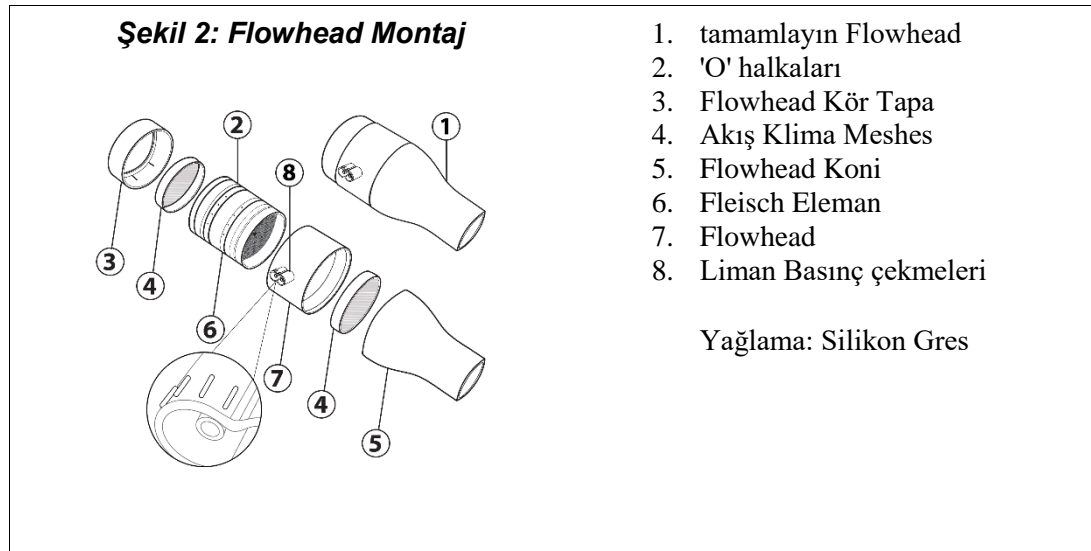
#### Temizleme / Dezenfeksiyon Yöntemleri Tablo

Bölüm	Temiz / Düşük Seviye Dezenfeksiyon	Önerilen Temizleme / Düşük Seviye Dezenfeksiyon
Vaka Dış	Temiz	% 70 izopropil alkol emdirilmiş bez ile silme.
Flowhead Tüp	Temiz	<b>Not: ekranla temas etmez izopropil alkol olun.</b> Uyarı: Kağıt yırtma çubuğu keskin kenarlar ihtiva eder. Kullanıcılar / kesmemeye özen parmaklarını kazımak gerekir.
Flowhead Vücut	Temiz	sökülmesi ve akış kafası temizleme bölüm 7.2 bakınız.
Fleisch Eleman	Temiz	biraraya getirerek ve flowhead düşük seviyeli dezenfeksiyonu için bakınız bölüm 7.3
Flowhead Koni	Clean & Düşük Seviye Dezenfeksiyon	

Bölüm	Temiz / Düşük Seviye Dezenfeksiyon	Önerilen Temizleme / Düşük Seviye Dezenfeksiyon
Flowhead Kör Tapa	Clean & Düşük Seviye Dezenfeksiyon	
Akış Klima Meshes	Clean & Düşük Seviye Dezenfeksiyon	
Ekran	Temiz	Hafifçe pamuk ped veya başka bir yumuşak malzeme ile yüzeyi silerek. <b>Not: aseton, toluen, etanol ya da izopropil alkol gibi kimyasal kullanmayın. Bir dairesel hareket silin DEĞİL. İnme ya yukarı / aşağı veya üzerinde / geri gelecektir.</b>

## 7.2. Sökme ve Fleisch Flowhead temizlenmesi

1. koni ve flowhead uç kapağı çıkarın.
2. koni ile uç kapak içinden akış şartlandırma kafesleri çıkarın ve hasar veya kontaminasyon açısından bunları inceleyin. Onlar hasarlı veya engellenirse, atın ve yeni parçalarla değiştirin.
3. Fleisch elemanından flowhead cismi çıkarmak için, sert, düz yüzey üzerinde fleisch eleman yerleştirin. düz yüzeyine ulaşana kadar baş ve ön parmaklar ile flowhead gövde bastırın. Son bir çekme ve bükme eylem parçaları ayrı olacaktır.



4. ılık sabunlu suda kuvvetlice fleisch eleman, çalkalamak temizlemek için. kılcal kısımdaki "ovmak" veya "bodur" denemeyin.
5. , Flowhead uç kapağı flowhead vücut temizleme masası kafesleri ve flowhead koni akış için, ılık su ve sabunla yıkanır. görünür kirleri çıkarmak için yüzeyleri Rub.
6. onlar gözle görülür temiz olduğundan emin olmak için tüm parçaları inceleyin. gözle görülür temiz değilse temizleme işlemini tekrarlayın.
7. damıtılmış su içinde tüm parçaları durulayın.
8. tekrar monte etmeden önce tamamen kurumasını bırakın. fleisch eleman bileşenleri Kurutma gecede sıcak bir yerde yerleştirerek gerektirebilir. Bir kurutma kabini idealdir.

Her zaman temizlik ve dezenfektan kimyasalların üreticisi tarafından verilen güvenlik kurallarına uyun.

## 7.3. Bir araya getirmek ve Fleisch Flowhead alt seviyelerden Dezenfeksiyon

1. herhangi bir sıvı ya da zerreleri delik, oluklar ya da basınçlı vuruşları içinde kalmasını sağlamak için fleisch elemanı inceleyin.

2. hasar için 'O' halkaları kontrol edin ve düzgün oluklar içinde konumlandırılmış olduğundan emin olun.
3. 'O' Halkalara ve flowhead gövdenin iç yüzeyleri silikon yağ çok az miktarda uygulanır. yağ görünür bir miktarda silin. fleisch elemanın dış minik halka şeklindeki delikler kapalı olmadığından emin olun.
4. flowhead yeniden monte edilirken, vücudun mavi çekme / yivli bağlantı tarafında yerleştirilir sağlanması akış başlığı gövdesine akış kafası elemanı montaj uygun.
5. flowhead gövde tamamen itilir olduğundan emin olun ve basınç portları fleisch elemanın, bobinin ucunun karşısında, yaklaşık 180 ° olacak şekilde döndürün.
6. Fit akış şartlandırma flowhead koni ve flowhead uç kapağı hem kafesleri. (Şekil 2, Akış kafası grubunu bakın.)
7. flowhead gövdenin mavi çekme / yivli bağlantı tarafında fleisch eleman üzerine flowhead uç kapak itin ve arka yüzlerine flowhead koni itin.
8. % 70 izopropil alkol emdirilmiş bez ile flowhead bütün dış yüzeyleri silin.
9. flowhead bağlantı borusu takılırken, flowhead ve Vitalograph cihazında uygun yivli bağlantı noktası basıncı çekmesi birbirine bağlandığından emin olun

**Bir doğruluk kontrolü, doğru çalışma ve doğruluğunu kontrol etmek tekrar montaj takip edilerek yürütülür önerilir.**

## 8. ARIZA BULMA KILAVUZU

Sorun Arıza Belirtileri:

- Doğruluk onay varyasyonları > +/-% 3
- Yanlış okumaları şüphesi

Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)

- kontrol etme bölümüne Doğruluk referansla kalibrasyon yeniden kontrol edin
- Doğru şırınga hacmi seçildi?
- Bir doğrulama flowhead fleisch parça düzeneğinin dezenfekte / temizleme sonrasında gerekmektedir.
- Flowhead koni Fleisch eleman filtre eksik veya bloke ağ.
- Flowhead vücut basıncı port delikleri bloke etmiştir.
- Flowhead fleisch elemanı tertibatı hasarlı 'O' halkaları sızdırmazlık.
- Flowhead Fleisch elemanı tertibatı iyice kurutulmuş.
- Flowhead Fleisch elemanı tertibatı bloke etmiştir.
- iletişim desteği - bloke ana PCB basınç bağlantı noktaları Flowhead gövde boru.
- Ana PCB arızası - iletişim desteği.

Sorun Arıza Belirtileri:

- Testi otomatik olarak başlar
- Cilt konusu üfleme olmaksızın otomatik birikir.
- Görüntülenen Çok küçük VC veya FVC testi

Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)

- Flowhead ve / veya boru testin başlangıcında durağan değildir. istemi görüntülenene 'Darbe Hazır' dek onları sabit tutun.
- Ana Menüye dönün ve test rutini tekrar girin.

Sorun Arıza Belirtileri:

- Cihazı Sallanan.

Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)

- Hasarlı veya eksik lastik ayaklar için kontrol edin.
- Lastik ayaklar Hasarlı veya varsa tüm altı lastik ayakları yerine eksik.



Sorun Arıza Belirtileri:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ters ya da hiç ses ölçümleri.</li> </ul>
Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emin boru doğru bağlanır. boru Oluklu yan Vitalograph ALPHA Touch cihazınızda bağlayıcı nervürlü yarısı ve flowhead bağlayıcı üzerinde mavi dinlenmesine bağlı olmalıdır</li> <li>• flowhead bağlayan tüp sıkışmak ya tuzağa olmadığından emin olun.</li> </ul>
Sorun Arıza Belirtileri:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İç yazıcıya yazdırmak olamaz.</li> </ul>
Olası Nedenler: (Olası sırayla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dahili yazıcı Yapılandırma ekranında seçili olduğunu kontrol edin.</li> <li>• Kağıdı kontrol doğru kullanılmasını ve ters yüklenir.</li> <li>• yazıcıda yeşil kolunu olun aşağıya basılır.</li> <li>• İç yazıcı arızası - iletişim desteği.</li> </ul>
Sorun Arıza Belirtileri:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Vitalograph Utility Raporları) PC'ye yazdıramıyorum.</li> <li>• çıktısında Bozuk veya eksik veriler.</li> </ul>
Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harici yazıcı Yapılandırma ekranında seçili olduğunu kontrol edin.</li> <li>• Kontrol USB kablosu Vitalograph ALPHA Touch ve PC arasında bağlanır.</li> <li>• Vitalograph Raporları Utility doğru takıldığından emin olmak için kontrol edin.</li> <li>• Gerekli yazılım sürücüleri PC'de yüklü kontrol ediniz.</li> <li>• Ana PCB arızası - iletişim desteği.</li> </ul>
Sorun Arıza Belirtileri:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekranı okunamıyor.</li> </ul>
Olası Nedenler: (muhtemel amacıyla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ünitenin arkasındaki anahtarı olun 'Açık' pozisyonundadır.</li> <li>• LCD arızası - iletişim desteği.</li> <li>• Ana PCB arızası - iletişim desteği.</li> </ul>

## 9. MÜŞTERİ HİZMETLERİ

Servis ve onarım sadece üretici onaylı ithalatçı tarafından veya özel olarak Vitalograph tarafından onaylanan hizmet kuruluşları tarafından yapılmalıdır.

İsimleri ve onaylı Vitalograph Servisi Agents adresleri veya düzenlemek için spirometri atölyeleri için, bu kılavuzun başındaki iletişim bilgilerine bakınız.

## 10. SARF VE AKSESUARLAR

---

**Kedi. yok**      Açıklama  
**hayır**








---

20303      Burun Klipler (200)



---

28350	BVF (50)
20408	1-L Hassas Şiringa
36020	3-L hassas Şiringa
42084	Akış Koşulları Örgü (10)
66149	Termal Yazıcı Kağıdı (5)
67252	USB kablosu
65054	ALPHA 12V Powersafe Yedek UK
65055	ALPHA 12V Powersafe Yedek AB, AU, ABD
61030	tamamlayın Flowhead
42029SPR	Flowhead Bağlantı Tüp
65354	Kullanıcı Kılavuzu içeren CD
65049	Test Veri Depolama Kartı
65030SPR	Vitalograph Raporları Programı

## 11.SEMBOLLERİN AÇIKLAMA

	Tip BF ekipman
	Sınıf II
VA	Güç derecesi
	Gerilim DC
	Dikkat (kılavuzunu referans ilgili bölümü)
	Üretici firma
	Üretim yılı
	Dikkat (kılavuzunu referans ilgili bölümü)


## Diğer Etiketler

	USB bağlantısı
	Cihaz üründe ayrı bir atık grubuna sona ömrünün alınmış ve yerel yasalara göre imha edilmelidir. çöp olarak atmamalı bu ürünlerin atmayın.

## 12. TEKNİK ÖZELLİKLER

Ürün	Vitalograph ALPHA TOUCH
Model	6000
Akış tespit prensibi	Fleisch tipi pnömotakografla
Geri basınç	0.1kPa / l / saniye @ 14L / s den daha az, ATS / ERS 2005 uyumludur
Hacim belirleme	Entegrasyon örnekleme @ 100Hz Akış
Maksimum test süresi	90 Saniye
Maksimum görüntülenen hacmi	10L
Cilt doğruluğu	± % 3 veya 0.05L Maks. Cilt 9.99L Dak. Cilt 0.01L
Doğrusallık	Daha fazla ±% 3
Gerilim / Frekans	100-240 V; Yaklaşık 50/60 Hz
Doğruluk çalışma ısı aralığı koşullarında çalıştırıldığında	% 10 ya da 0.3 L / s ± Akış Max. 16 L / s ± akış hızı Min. 0.02 L / s ± akış hızı
Çalışma sıcaklık aralığı	ATS / ERS sınırları: 17-37°C Tasarım sınırları: 10-40°C
Performans standartları Vitalograph ALPHA TOUCH karşılar veya aşar	ATS / ERS 2005 ISO 13485
Güvenlik standartları	EN ISO 60601 / GB 9706,1
QA / GMP standartları	2007 EN ISO 26782: EN ISO 23747 2009 ve FDA 21CFR820
Boyut	300 mm x 250 mm x 75 mm
Ağırlık	2 kg net
Depolama sıcaklığı	0-50 ° C
Depolama Bağıl Nem	% 10 -95%
Yazıcı	termal
Haberleşme	USB, Compact Flash Kart
Not:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitalograph alfa ile gösterilen bütün değerler BTPS değerleri olarak ifade edilmiştir.</li><li>• dil veya diş ile ağızlık engellemek için dikkat edin. A 'tükürme' eylem veya öksürme yanlış okumalar verecektir.</li><li>• Zaman sıfır, eğrinin en yüksek kısmı, arka-ekstrapole yöntem kullanılarak belirlenir.</li></ul>

## 13. CE BİLDİRİMİ

Sembölü ile işaretlenmiş  Avrupa Topluluğu Tıbbi Cihazlar Direktifine Vitalograph ALPHA TOUCH uygunluğunu gösterir. İşaretleme Böyle gösterge olduğunu Vitalograph ALPHA TOUCH karşılar veya aşağıdaki teknik standartları aşar:

<b>Rehberlik ve imalatçı beyanı - elektromanyetik emisyonlar</b>		
ALPHA aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya ALPHA kullanıcısı böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.		
<b>Baca temizleyici control</b>	<b>uyuma</b>	<b>Elektromanyetik ortam - kılavuz</b>
RF emisyonları CISPR 11	Grup 1	ALPHA sadece dahili işlevi için RF enerjisi kullanır. Dolayısıyla, RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik cihazlarda herhangi bir parazite neden olası değildir.
RF emisyonları CISPR 11	B Sınıfı	ALPHA, ev sistemleri ve ev işi için evlere verilen kamu düşük voltajlı güç kaynağı ağına bağlı olanlar dahil tüm tesisatlarda kullanıma uygundur.
uyumlu emisyonlar IEC 61000-3-2	A sınıfı	
Gerilim dalgalanmaları / titreşimlerin yayımı IEC 61000-3-3	A sınıfı	

#### **Rehberlik ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık**

ALPHA aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya ALPHA kullanıcısı böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

<b>Bağışıklık testi</b>	<b>IEC 60601 test seviyesi</b>	<b>Uyum düzeyi</b>	<b>Elektromanyetik ortam-kılavuz</b>
Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV temas  ± 8 kV hava	± 6 kV temas  ± 8 kV hava	Zeminin ahşap, beton veya seramik karo olması gerekir. Zemin sentetik malzeme ile kaplı, bağlı nem oranı en az% 30 olmalıdır. Aşağıdaki 1 uyarı bakın. Elektrik şebekesinin kalitesi gibi tipik ticari veya hastane ortamı.
patlama Elektriksel hızlı geçiş / IEC 61000-4-4 dalgalanma IEC 61000-4-5	Güç kaynağı hatları için ± 2 kV Giriş / çıkış hatları için ± 1 kV 2kV ortak mod ± ± 1kV diferansiyel mod	Güç kaynağı hatları için ± 2 kV  ± 1 kV diferansiyel mod	Elektrik şebekesinin kalitesi gibi tipik ticari veya hastane ortamı.
Güç kaynağı giriş hatları üzerinde voltaj düşüşleri, kısa kesintiler ve voltaj değişimleri IEC 61000-4-11	<% 5 100V (>% 95 düşüş 100V 0,5 çevrim için) % 40 100V (% 60 daldırma 100V 5 döngü için) % 70 100V (% 30 daldırma 100V) döngüleri for25 <% 5 100V (>% 95 düşüş 100V 5 saniye)	Performans A  Performans A  Performans A  Performans A	Elektrik şebekesinin kalitesi tipik ticari veya hastane ortamı olmalıdır. Kullanıcısı Eğer ALPHA şebeke kesintileri sırasında çalışmaya devam etmek, tavsiye edilir ALPHAKesintisiz güç kaynağına veya bir bataryadan güç.
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8	3 A / m	Uygulanamaz	Güç frekansı manyetik alanları, tipik bir ticari veya hastane ortamındaki tipik bir konum için karakteristik düzeylerde olmalıdır.

*1 Uyarı: kapatmak için Alfa dokunun neden elektrostatik boşalma istenmeyen bir durumda, cihaz kapalı ve sonra tekrar güç anahtarını kullanarak edilmelidir.*

#### **Rehberlik ve üreticinin beyanı - elektromanyetik bağışıklık**

ALPHA aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Müşteri veya ALPHA kullanıcısı böyle bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

<b>Bağışıklık testi</b>	<b>IEC 60601 test seviyesi</b>	<b>Uyum düzeyi</b>	<b>Elektromanyetik ortam - kılavuz</b>
-------------------------	--------------------------------	--------------------	--

Hesaplanan ayırma mesafesi vericinin frekansına uygun eşitlik oluşturur daha taşınabilir ve mobil RF haberleşme cihazları, kablolar dahil ALPHA herhangi bir kısmına daha yakın kullanılmalıdır.

Önerilen ayırma mesafesi

		3 Vrms	2.5 GHz 80MHz den 3 V / m	800MHz için 80MHz
RF İletilen 61000-4-6	IEC	3 Vrms ISM bantlarında 80 MHz 150kHz		2.5 GHz ile 800MHz
Yayılan RF 61000-4-3	IEC	3 V / m 2,5 GHz ila 80 MHz		$P$ gücü değeri ve uygun watt (W) 'de vericinin maksimum çıkış gücü olan $d$ metre olarak önerilen mesafesi (m). Elektromanyetik alan araştırması ile belirlenen sabit RF vericilerinin alan şiddeti bütün frekans aralığında uyum düzeyinden düşük olmalıdır.

Şu sembolle işaretli donanımın yakınında meydana gelebilir:



#### Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanları ve ALPHA arasındaki önerilen ayırma mesafeleri

ALFA RF ışınımı bozulmalarının kontrol edilmiş elektromanyetik bir ortamda kullanım için tasarlanmıştır. Müşterisi veya ALFA kullanıcının aşağıda tavsiye edilen, taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı (vericiler) ve alfa arasındaki minimum mesafeyi muhafaza iletişim ekipmanının maksimum çıkış gücüne göre elektromanyetik girişimi önlemeye yardımcı olabilir.

Nominal maksimum çıkış gücü verici	vericinin frekansına göre ayırma mesafesi m		
W	80 MHz ile 150 kHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ila 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	2.5GHz 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0,1m	0,1m	0.2m
0.1	0.4m	0.4m	0.7m
1	1.2m	1.2m	2.3m
10	3.7m	3.7m	7.4M
100	11.7m	11.7m	23.3m

Yukarıda listelenen bir maksimum çıkış gücüne vericiler için, tavsiye edilen mesafe  $d$  metre (m) olarak vericinin frekansına denklem kullanılarak tahmin edilebilir  $p$  watt vericinin maksimum çıkış gücü (olup vericinin maksimum göre) ağırlık.

80 MHz ve 800 MHz NOT 1, daha yüksek frekans aralığı için ayırma mesafesi geçerlidir.

NOT 2 Bu yönergeler her koşulda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma yapıları, nesnelere ve insanlardan emme ve yansıtma etkilenir.

Tıbbi Cihazlar, cep telefonları ve sağlık tesisleri için uygun değildir diğer kişisel veya ev cihazları tarafından etkilenebilir. Vitalograph ürününün yakınında kullanılan tüm ekipman tıbbi elektromanyetik uyumluluk standardına uymak ve hiçbir girişim belirgin veya mümkün kullanmadan önce kontrol etmek önerilir. parazit şüphesi veya olası ise, kusurlu cihazı kapatmadan uçak ve tıbbi tesislerde geçerli olduğu gibi, normal bir çözümdür.

Medikal elektrikli cihazlar EMC ile ilgili özel önlemler gerektirir ve yüklü ve sağlanan EMC bilgisine göre hizmete girmesi gerekiyor

Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı tıbbi elektrikli ekipman etkileyebilir.

## 14. FDA BILDIRIMI

**Dikkat:** federal kanunlarına göre bu cihaz sadece, bir doktor tarafından veya emriyle.

## 15.UYGUNLUK BEYANI

### Ürün: Model 6000 Vitalograph ALPHA TOUCH

Vitalograph burada sağlar ve kullanıcının el kitabı ile ilişkili yukarıdaki ürün, tasarlanmış ve aşağıda KYS düzenlemeleri ve standartlara uygun olarak imal edilir olduğunu beyan eder:



Avrupa Tıbbi Cihazlar Direktifi {MDD} 93/42 / EEC olarak değiştirilmiştir.

MDD Ek IX başına 2a da gerekli koşulları hükümlerinin Ek I uygun olarak bu cihaz Ek II noktası 4 hariç olmak üzere, Madde 11, bölüm 3a göre tıbbi cihazlar Yönetmeliği Ek II ile uyumlu yoluyla sınıflandırılır.

- Kanada Tıbbi Cihaz Yönetmeliği {Cmdr SOR / 98-282}
- FDA Kalite Sistemi Yönetmeliği {QSR} 21 CFR 820.
- EN ISO 13485: 2003 Tıbbi cihazlar. Kalite Yönetim Sistemleri. düzenleyici amaçlarla gereksinimler.

Vücut Tasdik: İngiliz Standartlar Enstitüsü {BSI}.

{93/42 / EEC ve ÇağrıKayıt için}.

BSI Onaylanmış Kuruluş #: 0086

Sertifika No.. CE 00772, CE 85553, MD 82182, FM 83550

Vitalograph (İrlanda) Ltd. adına İmzalandı

Frank Keane imzası. İmza, 'Frank Keane' adını gösteren el yazmasıdır.

Frank Keane

Genel Müdürü Vitalograph (İrlanda) Ltd

## 16. GARANTI

aşağıdaki şartlara bağlı olarak, Vitalograph Ltd ve ilişkili şirket, şirket görüşüne göre bir sonucu olarak, hatalı ya da standardın altında olması durumunda, bunların herhangi bir bileşeni değiştirmek onarım ya da seçenek olarak (bundan sonra Firma adlandırılır) garanti alt işçilik veya malzeme.

Bu Garanti koşulları şunlardır:

1. Bu Garanti sadece aksi Şirket tarafından yazılı olarak kabul edilmedikçe, ekipman satın alma tarihini 1 yıl içinde Şirkete veya akredite distribütöre bildirilir donanım arızalarının uygulanacaktır.
2. Yazılım (bilgisayar yazılımı veya kullanıcı kurulabilir modüller anlamında) satın alma tarihinden itibaren 90 gün süreyle garantilidir.
3. yazılımı doğru donanım ile birlikte kullanılan Firma garanti Şirketin literatür ve kullanıcı el kitaplarında tarif edilen şekilde gerçekleştirir. Şirket süresi içinde bildirilir herhangi bir yazılım hatası yukarıda belirtilen müşteriye hiçbir pahasına düzeltmek taahhüt, başarısızlık yeniden oluşturulabilir ve yazılım yüklenmiş ve kullanıcı kılavuzuna uygun olarak kullanılmıştır şartıyla. Bu maddeye rağmen, yazılım hatalarının barındırmadığı garanti edilmez.
4. Bu Garanti ekipman, sarf malzemelerinin veya parçaların kullanılması Şirket tarafından onaylanan veya ayar herhangi bir girişimi veya Şirket tarafından akredite personel tarafından dışında onarmak, ne yapar değil kurcalayarak kaza, yanlış kullanım, ihmal kaynaklanan herhangi bir hataları kapsamaz o herhangi bir yazılım yükleme neden herhangi bir yapılandırma değişiklikleri eski haline kapsamaktadır.
5. Herhangi bir arıza oluşursa bu tavsiye için satın alındığı gelen üreticisi ile temasa geçin. Şirket Vitalograph® ekipman ile bağlantılı olarak bunun için herhangi bir yükümlülük ve sorumluluk oluşturmak için herhangi bir kişiye yetki vermez.
6. Bu Garanti devredilemez ve hiçbir kişi, firma veya şirket bu garanti şartlarını ya koşullarının değiştirilmesi yetkisi yoktur.
7. Yasaların izin verdiği azami ölçüde, Şirket herhangi Vitalograph® ekipmanı kullanacak veya yetersizlik kullanımından kaynaklanan herhangi dolaylı zararlar için sorumluluk kabul etmez.
8. Bu Garanti Tüketici yasal haklarına ek bir fayda olarak sunulmaktadır ve herhangi bir şekilde bu hakları etkilemez.