

Deltex

TrueVue SYSTEM

İleri Hemodinamik İzleme Sistemi



KULLANMA TALİMATLARI - KULLANIM EL KİTABI

Bu kullanım el kitabı yayınlandığı tarih itibarıyla TrueVue^{System}™ hemodinamik izleme sisteminin özelliklerini ve çalışma şeklini yansıtmaktadır. Deltex Medical™ Limited, haber vermeksizin herhangi bir zaman bu spesifikasyonu değiştirme hakkını saklı tutar.

Bu kullanım el kitabında, TrueVue Sisteminin en son seri uygulama yazılımı kullanılarak çalıştırılması açıklanmaktadır.

Klinik fayda - Komplikasyonları azaltmak ve hastanede kalış süresini kısaltmak üzere %10 SVO kullanılarak hemodinamik optimizasyon için etkili olduğu kanıtlanmıştır.

Bu ürünü kullanırken meydana gelen herhangi bir ciddi olay Deltex Medical Ltd'ye ve üye devlette bağlı olduğunuz yetkili makama bildirilmelidir.

© 2026 Deltex Medical

Yazılım güncellemeleri, gerektiğinde Deltex Medical temsilciniz tarafından gerçekleştirilecektir.

Daha fazla bilgi için lütfen Deltex Medical satış temsilciniz veya en yakın satış ofisi ile irtibat kurun.

Deltex Medical
Limited,
Terminus Road,
CHICHESTER,
West Sussex,
PO19 8TX.

Tel: (+44) 1243 774837
Faks: (+44) 1243 532534
E-posta: uksales@deltexmedical.com
internationalsales@deltexmedical.com

Web sitesi: www.deltexmedical.com

Deltex Medical, TrueVue System ticari markasının tek yetkili kullanıcısıdır.

Kullanım kılavuzu, Türkçe. Parça numarası 9052-5119. 5.
Baskı, Yayın tarihi: Mart 2026
CO1991

C E 2797

Acorn Regulatory
Consultancy Services Ltd.



Knockmorris,
Cahir, Co.
Tipperary,
E21 R766,
Ireland

İçindekiler

| İçindekiler | İçindekiler | 3 |
|-------------|---|----|
| 1. | Endikasyonlar, Önlemler, Uyarılar ve Kontrendikasyonlar | 5 |
| 1.1 | Kısaltmalar ve semboller | 5 |
| 1.2 | Kullanım Endikasyonları | 5 |
| 1.3 | Kullanım amacı | 5 |
| 1.4 | Önlemler | 5 |
| 1.5 | Uyarılar | 6 |
| 1.6 | Kontrendikasyonlar | 7 |
| 2. | Monitörün Tanımı | 8 |
| 2.1 | Ön ve Arka Paneller | 8 |
| 2.2 | Hasta Verilerinin Saklanması | 8 |
| 3. | TrueVue Sistemi için Deltex Medical Doppler Probları | 9 |
| 3.1 | Genel Bilgiler | 9 |
| 3.2 | Probun Saklanması | 9 |
| 3.3 | Probun Atılması | 9 |
| 3.4 | Probun Kullanım Süresi | 9 |
| 3.5 | Oral/Nazal Yetişkin Probları | 9 |
| 3.6 | Pediyatrik Problar | 10 |
| 3.7 | Kullanım Limitleri | 10 |
| 3.8 | Nomogram Limitleri | 10 |
| 4. | Ekran ve simge açıklaması | 11 |
| 4.1 | Simgeler | 11 |
| 4.2 | Uygulama Ekranında Gezinme | 12 |
| 5. | Sık Kullanılan Fonksiyonlar | 17 |
| 5.1 | İlk Kurulum | 17 |
| 5.2 | Şebeke Gücünden Ayırma ve Kapatma | 17 |
| 5.3 | TrueVue Sisteminin Yerleştirilmesi | 18 |
| 5.4 | Kurulum | 18 |
| 5.5 | Probu Bağlayın | 18 |
| 5.6 | Yerleştirme | 19 |
| 5.7 | Sistem ayarları | 19 |
| 5.8 | Kullanım Verileri | 19 |
| 5.9 | Sistem detayları | 20 |
| 6. | Başlangıç Ekranları | 21 |
| 6.1 | Kalan Prob Kullanım Süresi Göstergesi | 21 |
| 6.2 | Hastanın Tanımlanması | 21 |
| 6.3 | Başlangıç ekranı | 21 |
| 6.4 | Hasta Verileri Ekranı | 22 |
| 6.5 | Yeni Bir Hastanın İzlenmesi | 23 |
| 6.6 | Yeni Bir Prob ile Mevcut Hastanın İzlenmesi | 23 |
| 6.7 | Hastanın Silinmesi | 24 |
| 7. | Doğru Akış Sinyalinin Elde Edilmesi | 25 |
| 7.1 | Probun Konumlandırılması | 25 |
| 7.2 | Sinyal ölçeklendirme | 27 |
| 7.3 | Sinyal Filtresinin Ayarlanması | 27 |
| 7.4 | Sinyal Kazanımının Ayarlanması | 27 |
| 7.5 | Maksimum Akışın Bulunması | 28 |
| 7.6 | Tam Genişlik Uygulama Ekranı | 28 |
| 7.7 | Hesaplamalar için Ortalaması Alınan Döngülerin Sayısının Değiştirilmesi | 28 |
| 7.8 | Ekranın Duraklatılması | 28 |
| 8. | Ek Hesaplamalar | 29 |
| 8.1 | Sistemik Vasküler Direnç (SVD) ve Sistemik Vasküler Direnç İndeksi (SVDİ) | 29 |
| 8.2 | Ek Hesaplamalar Ekranı | 29 |
| 8.3 | SVR ve SVRI hesaplama ekranı | 30 |
| 8.4 | DO ₂ ve DO ₂ I hesaplama ekranı | 30 |
| 8.5 | Geçen süre veya CO sapması | 30 |
| 8.6 | SVR Hesaplamalarının Görüntülenmesi | 31 |
| 8.7 | Oksijen Sunumu (DO2) Oksijen Sunumu İndeksi (DO2I) | 31 |
| 9. | Görünümler ve Başlangıç | 32 |
| 9.1 | Bir Görünüm Almak | 32 |
| 9.2 | Galeri Ekranı | 32 |
| 9.3 | Bir başlangıç belirlenmesi | 33 |

| | | |
|-------|---|----|
| 10. | Eğilim ve Bilgi Ekranları | 34 |
| 10.1 | Eğilim Ekranı | 34 |
| 10.2 | Bir eğilim parametresinin değiştirilmesi | 35 |
| 10.3 | Bilgi Ekranı | 35 |
| 11. | Basınç İzleme | 36 |
| 11.1 | Kalibre Edilmemiş Basınç Ekranı | 37 |
| 11.2 | Kalibre Edilmiş Basınç Ekranı | 37 |
| 12. | Açılır pencereler | 38 |
| 12.1 | Uyarı açılır penceresi | 38 |
| 12.2 | Bilgi açılır penceresi | 38 |
| 12.3 | Doğrulama Açılır Penceresi | 39 |
| 12.4 | Form Açılır Penceresi | 39 |
| 12.5 | İlerleme Açılır Penceresi | 39 |
| 12.6 | Hata açılır penceresi | 40 |
| 13. | Demo Modu | 41 |
| 13.1 | Truevue sistemini Demo Modunda çalıştırma | 41 |
| 14. | Piller | 42 |
| 15. | Sistem özellikleri | 43 |
| 15.1 | Sınıflandırma | 43 |
| 15.2 | Performans Özellikleri | 43 |
| 15.3 | Fiziksel Özellikler | 43 |
| 15.4 | Çevresel Özellikler | 43 |
| 15.5 | Monitör ve Aksesuarların Atılması | 43 |
| 15.6 | Sistem Özellikler | 44 |
| 15.7 | Akustik Çıkış | 44 |
| 15.8 | Akustik Çıkış Güvenliği | 45 |
| 15.9 | Sinyal Ölçekleme (İngiltere) | 45 |
| 15.10 | Doğruluk (İngiltere) | 45 |
| 15.11 | Sonuçlar | 45 |
| 15.12 | RS232 Protokolleri | 46 |
| 15.13 | Güç kaynağı | 46 |
| 15.14 | Pil | 46 |
| 15.15 | Yardımcı Ekipman Bağlantıları | 46 |
| 15.16 | Semboller/İşaretler | 47 |
| 15.17 | Aksesuarlar ve Yedek Parçalar | 48 |
| 15.18 | Problar ve Prob Aksesuarları | 48 |
| 15.19 | ABP Kabloları ve Modülleri | 48 |
| 15.20 | Diğer ilgili kablolar/cihazlar | 49 |
| 15.21 | Elektromanyetik Uyumluluk | 50 |
| 15.22 | Üretici Beyanı | 50 |
| 16. | Yazılım güncellemesi | 54 |
| 16.1 | Yazılımın Güncellenmesi | 54 |
| 16.2 | Hasta Verilerinin Dışa Aktarılması | 54 |
| 16.3 | Hasta Verisi Dışa Aktarma Seçenekleri | 55 |
| 17. | Temizlik, Bakım ve Garanti | 56 |
| 17.1 | Monitör Temizliği | 56 |
| 17.2 | Rutin Bakım | 56 |
| 17.3 | Onarım, Servis ve Kalibrasyon | 56 |
| 17.4 | Garanti | 57 |

1. Endikasyonlar, Önlemler, Uyarılar ve Kontrendikasyonlar

1.1 Kısaltmalar ve semboller

Kullanım el kitabında aşağıdaki sembol görülmektedir:



Kullanım el kitabında aşağıdaki kısaltmalar kullanılmaktadır

| | | | |
|---------------------------|--|----------|---|
| DPn | Doppler Probu | VESA | Video ve Elektronik Standartları Ajansı |
| I2n | Uyanık Hasta Probu | MRG | Manyetik Rezonans Görüntüleme |
| KDP | Pediyatrik Doppler Probu (çocuklar için) | CVP | Santral Venöz Basınç |
| EMR | Elektronik Tıbbi Kayıtlar | ABP | Arteriyel Kan Basıncı |
| Kullanma Talimatları (KT) | Kullanma Talimatları | SVO | Strok Volüm Optimizasyonu |
| ODP | Özofageal Doppler Probu | Dopplink | Doppler Prob Arayüzü |

1.2 Kullanım Endikasyonları

TrueVue sisteminin kardiyovasküler duruma ilişkin atım temeli (beat-to-beat) verileri, yönetici klinisyen tarafından, ameliyatta ve anestezi altında, sedasyonda veya bilinci açık olan, yoğun bakımda, acil serviste, kadın doğum bölümünde ve hemodinamik ölçümlerin gerekli olduğu diğer servislerde veya bölümlerde bulunan hastaların hemodinamik performansını değerlendirmek ve optimize etmek için kullanılır.

1.3 Kullanım amacı

TrueVue sisteminin amacı, kalbin Preload, Afterload ve Contractility'sini değerlendirmek için kullanılan hemodinamik parametreleri gerçek zamanlı olarak atımdan atıma ölçmek ve hesaplamaktır. Strok Volüm, Strok Mesafesi, Kalp Debisi, Pik Velosite, Sistemik Vasküler Direnç, Ortalama

Arter Basıncı, Nabız Basıncı Değişikliği, Strok Volüm Değişikliği dahil olmak üzere hemodinamik ile ilgili parametreler, hasta hemodinamiğini yöneten klinisyenlerin kullanımına sunulacak ölçüm ve hesaplamalara örnektir.

1.4 Önlemler

Tipine bağlı olarak problar özofagusa oral veya nazal yolla yerleştirme için onaylanmıştır. Yerleştirme yöntemi ve prob tipine bağlı olarak, hastaya tam sedasyon veya genel veya lokal anestezi uygulanabilir. Her prob ambalajındaki kullanma talimatına başvurun.

Veriler aortaya kros klemp takılması sonucunda değişebilir. Ancak kros klemp takılan periyot sırasında veriler güvenilir ve klinik uygulamayı yönlendirmek için kullanılabilir. Kros klemp periyodundaki veriler, aortaya klemp takılı olmayan periyotlarda elde edilen verilerle karşılaştırılmamalıdır.

Doppler problemleri belirli bir süre sınırına sahiptir ve bu süre aşıldığında problemler fonksiyonunu durduracaktır. Her prob ambalajındaki kullanma talimatına başvurun.

Prob kullanımı ile önemli özofageal komplikasyon bildirilmemiştir. Tüm nazo-gastrik veya nazo-özofageal tüpler/problarda olduğu gibi, birkaç gün sonra endoskopide belirli düzeyde lokal enflamasyon gözlemlenebilir.

Kardiyak fonksiyonun yorumlanmasında daima diğer klinik belirti ve semptomlar da dikkate alınmalıdır. Bulguların yorumlanmasını etkileyebilen bir öğrenme süreci bulunduğundan, kullanıcılar üreticinin klinik materyallerini incelemelidir.

Sıvı tedavisinin yönlendirilmesi için strok volüm değişikliği (SHD), strok mesafesi değişikliği (SDV) pik velosite değişikliği (PVV), veya nabız basıncı değişikliği (PPV) kullanılırken, tidal volüm $\geq 7-8$ ml/kg olduğunda parametre duyarlılığının optimum olduğunu ve daha yüksek tidal volümlerin daha yüksek değişiklikler sergilediğini lütfen göz önünde bulundurun.

TrueVue System, kalp hızı değişkenliğine ($\geq 20\%$) ve Strok Volümde aşırı değişikliğe dayalı aritmik olayları hariç tutar. Bununla birlikte kullanıcı, aritmi periyotlarında SHD, SDV, PVV veya PPV'nin sıvı tedavisini yönlendirmek için kullanılmaması gerektiğini unutmamalıdır.

SHD, SDV, PVV veya PPV parametreleri yalnızca kapalı göğüsle tam mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda klinik kullanıma yöneliktir. Değişken PEEP koşulları hemodinamik ölçümleri etkileyebilir.

SHD, SDV, PVV veya PPV kullanılırken, laparoskopik prosedürler sırasında veya hastanın toraksa ek basınç uygulanan bir pozisyonda bulunduğu durumlarda (örn, prone pozisyonu veya baş aşağı pozisyonda uygulanan prosedürler) parametreler bozulabilir.

1.5 Uyarılar

Probu yerleştirirken aşırı güç kullanmaktan kaçının. Zorluk yaşarsanız probu çıkartın ve gerekli birime danışın.

Nazal yerleştirme yapılacaksa, nazal kanama olasılığına karşı koagülasyon durumu doğrulanmalıdır.

Pediyatrik Doppler probu (KDP), pediyatrik hastalarda kullanıma yöneliktir ve yalnızca 3 kg'nin üstündeki hastalarda oral yolla yerleştirilmek üzere onaylanmıştır.

TrueVue Sistemi bir yaşamsal belirti monitörü değildir ve yaşamsal belirti monitörü yerine kullanılmamalıdır.

Bu ekipman hava veya oksijenli veya azot oksitli yanıcı anestetiklerin varlığında kullanım için uygun değildir.

Elektrik şoku riskinden kaçınmak için bu ekipman yalnızca koruyucu topraklama yapılmış bir ana güç kaynağına bağlı olmalıdır.

Ekipmanda değişiklik yapılmasına izin verilmez.

Kese yanlışlıkla açılmışsa veya prob ya da kese hasar belirtileri gösteriyorsa kullanmayın. Prob yerel prosedürlere göre imha edilecektir.

Elleçlerken dikkatli olun. Prob, keseden çıkarıldığında sarılı durumdan çıkmasını sağlayacak dahili bir yayla donatılmıştır.

Keseyi şevron contalı ucundan açın ve Probu tutup çekerek keseden çıkarın.

Temizliğini tehlikeye atabilecek herhangi bir nesneyle temas etmemesini sağlayarak Probu sarılı durumdan çıkmasına izin verin.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) açısından güvenli değildir; bu ekipmanı MRG tarama odasında kullanmayın.

1.6 Kontrendikasyonlar

Doppler problemleri (DPn ve I2n) 16 yaşın altındaki hastalara yerleştirilmemelidir.

Nazal hasarın görüldüğü veya şüphesinin bulunduğu durumlarda kullanılmaz.

Nazal polip varlığında kullanılmaz.

Yüz travması koşulları mevcut olduğunda kullanılmaz.

Beyin hasarı riski mevcut olduğunda kullanılmaz.

İntraaortik balon pompası uygulanan hastalarda kullanılmaz.

Farenks, larenks ve özofagus kanseri hastalarında kullanılmaz.

Torasik aorta anevrizması bulunan hastalarda kullanılmaz.

Özofagus veya nazal pasajda doku nekrozu bulunan hastalarda kullanılmaz.

Lazer cerrahisine yakın konumda kullanmayın.

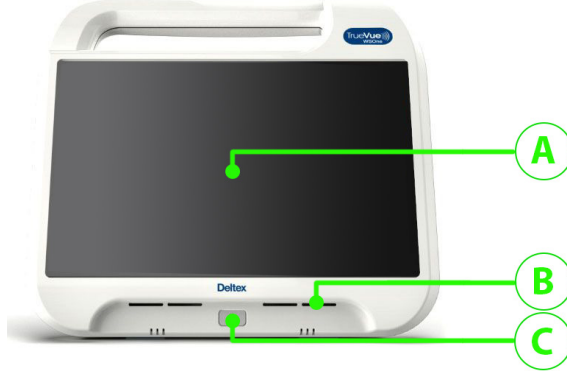
Faringo-özofago-gastrik patoloji ve/veya şiddetli kanama diatezi bulunan hastalarda kullanılmaz.

Prob kullanımına yönelik detaylı önlemler ve uyarılar için her prob ambalajındaki kullanma talimatına başvurun.

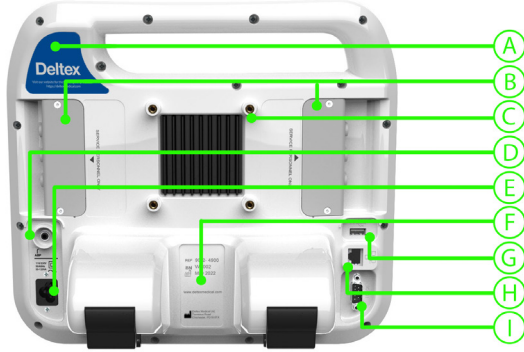
Özofageal Doppler izleme sisteminin çalışma şekline yönelik bir Teknik Rapor, randomize klinik çalışmaların özetleri ve vaka öyküleri dahil daha fazla bilgi için www.deltexmedical.com internet sitesini ziyaret edin.

2. Monitörün Tanımı

2.1 Ön ve Arka Paneller



| | |
|---|--|
| A | Dokunmatik Ekran |
| B | Hoparlör |
| C | Güç, Bekleme ve Pil Göstergesi düğmesi |



| | |
|----|---|
| A. | Etiket |
| B. | Kapaklı Bağlantılar |
| C. | 75 mm VESA bağlantı noktaları |
| D. | Analogdan Dijitale Dönüştürücü konnektör (ADC). Arteriyel Kan Basıncı (ABP) |
| E. | Ana girişler. |
| F. | Modeli ve seri numarası |
| G. | USB Girişi |
| H. | Sonraki kullanım için Ağ Girişi (UTP). |
| I. | Seri bağlantı (RS232) girişi. |



Aux girişlerine yapılan herhangi bir izinsiz bağlantı hasta güvenliğini tehlikeye atabilir. BS EN 60601-1'e uygun tıbbi amaçlı bir izolatör kullanılmadığı süreçte, monitör bir hastaya bağlıken TrueVue'ye tıbbi amaçlı bir ekipman (BS EN 60601-1'e uygun) dışında başka ekipman bağlanmamalıdır.

2.2 Hasta Verilerinin Saklanması

Monitör, hasta verilerinin saklanması için 32 GB depolama alanına sahiptir. İzleme sırasında her hasta için üretilen veri miktarı, oluşturulan görüntülerin sayısına ve kullanılan ölçüm girişlerinin sayısına (Akış ve/veya basınç) göre değişecektir. Hasta verileri kullanıcı tarafından silinene kadar kayıt altında tutulacaktır.

3. TrueVue Sistemi için Deltex Medical Doppler Probları

3.1 Genel Bilgiler

Deltex Medical, TrueVue Sistemi ile kullanılmak üzere tasarlanmış çeşitli Doppler problemleri üretmektedir. Bu problemler, her biri kendi kesesinde olmak üzere, çeşitli çoklu ambalaj varyasyonları halinde tedarik edilir. Bir problemin hasta ve yerleştirme tipi yöntemine uygun olduğundan emin olmak için prob ambalajındaki etiketi inceleyin. Girilen hasta verileri bağlı problemin uygun olmadığını veya özel bir yerleştirme yönteminin kullanılması gerektiğini gösterirse ekranda bununla ilgili mesajlar görülecektir. Bazıları prob çeşitleri belirli ülkelerde mevcut olmayabilir. Ülkenizde satılan prob tiplerine ait detaylar için Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun.

Dahili yay, ambalajdan çıkarıldığında problemin yerinden çıkmasına ve düzleşmesine neden olacağından, probu ambalajından çıkarırken dikkatli olun.



DPn, I2n ve KDP problemleri sadece bir tek hastada kullanım için onaylanmıştır ve hastada kullanımı artık gerekmediğinde hemen atılmalıdır. Hiçbir şart altında prob başka bir hastada kullanılmamalıdır.



Uyarılar ve zorunlu kısıtlamalar prob ambalajında belirtilmektedir.

3.2 Probu Saklanması

Tüm problemler kuru ortamda saklanmalı ve doğrudan U.V. ışığına maruz bırakılmamalıdır. Saklama sıcaklığı **-20°C** ile **60°C** arasındadır. Problemler **-20°C**'ye kadar düşük sıcaklıklarda saklanabilir, ancak kullanmadan önce en az **30 dakika** beklenerek oda sıcaklığına dönmeye izin verilmelidir. Sıcaklık çok düşükse prob şaftı esnekliğini kaybedebilir.

3.3 Probu Atılması

Kullanılan problemler, klinik atıklar için ilgili kılavuzlara göre atılmalıdır.

Deltex Medical tarafından üretilen Doppler problemleri yakma ile tamamen imha edilemeyen materyaller içermektedir.

3.4 Probu Kullanım Süresi

Kullanım süresi sona erdiğinde prob hemen fonksiyonunu kaybedecektir. Kullanım sırasında uyarılar verilir ve kalan kullanım süresi çalıştırma ekranının sağ alt köşesindeki simgeyle dakika cinsinden görüntülenir. Kullanım süresinin dolmasına yakın ekranda bir uyarı görüntülenir; bu sayede, hastanın izlenmeye devam edilmesinin gerektiği durumlarda yeni bir prob hazırlanabilir. Eski problemin başlatıldığı TrueVue System monitöründeki tüm geçmiş verilere erişim yetkisi yeni proba aktarılacaktır. Diğer TrueVue System monitörlerinde tutulan veriler aktarılmayacaktır.

3.5 Oral/Nazal Yetişkin Problemleri

Özofageal Doppler probu (DPn ve I2n serisi) oral ve nazal yolla yerleştirilir ve prob ambalajında belirtilen maksimum kullanma süresine sahiptir. Problemin kalan kullanım süresi ekranda görülür. Problemler steril olarak satılır.

Bu problemler yaklaşık 90cm uzunluktadır ve yalnızca 16 yaş veya üstündeki bir tek hastada özofagusu oral veya nazal yolla yerleştirme için onaylanmıştır.

Hastanın yaşı, kilosu ve boyu volümetrik debiyi hesaplamak için nomogramın kullanılmayacağı koşullarda, "Doğrusal" mesajı ekranda görülür ve limitlerin dışında girilen değer(ler) kırmızı renkle gösterilir. Nomogram kullanılmıyorsa daha az değişken grubu (doğrusal) ekranda gösterilir.

Prob şaftı, 35 (işaret 1), 40 (işaret 2) ve 45 cm'de (işaret 3) şeffaf kaplamadan görülebilen üç derinlik işaretine sahiptir. Bu işaretler probun doğru yerleştirilmesini kolaylaştırır. Hasta özelliklerinin hastalar arasında farklı olmasına karşın, bir yetişkin hastada sinyal alımı normalde 35 cm (1) ile 40 cm (2) derinlik arasında oral yolla yerleştirilmiş bir proba veya 40 cm (2) ile 45 cm (3) arasında nazal yolla yerleştirilmiş bir prob kullanılarak sağlanır. Yerleştirme derinliği daha uzun hastalar için daha yüksek ve daha kısa hastalar için daha düşük olacaktır.

DPn serisi kullanılıyorsa, hastaya tam sedasyon veya genel anestezi uygulanmalıdır.

Eğer I2n serisi kullanılıyorsa, hasta uyanık kalabilir veya tam sedasyon veya genel anestezi uygulanabilir. Hastaya tam sedasyon veya genel anestezi uygulanmamışsa, nazal pasaja veya boğazın arka bölümüne bir lokal anestetik uygulanabilir. Prob "uyanık" hastalarda kesinlikle nazal yolla yerleştirilmelidir.

3.6 Pediatrik Problar

Pediatrik hastalarda kullanım için Deltex Medical Doppler probu Pediatrik Doppler probudur (KDP).

KDP probu 72 cm uzunlukta olup prob ambalajı üzerinde belirtilen maksimum kullanım süresine sahiptir. KDP probu steril olarak satılır.

Bu prob yalnızca 3 kg'nin üstündeki bir tek hastada özofagusu ORAL yolla yerleştirme için onaylanmıştır. Hastaya tam sedasyon veya genel anestezi uygulanması önerilir.

Prob şaftı, 5 (cm) aralıklarla 15 (cm) ila 40 (cm) arasında yer alan ve şeffaf kaplamadan görülebilen altı derinlik işaretine sahiptir. Bu işaretler, probun doğru yerleştirilmesini kolaylaştırmak için bir kılavuz görevi görür. Sinyaller normalde aşağıdaki tabloda gösterilen şekilde elde edilir.

| Hastanın Boyu (cm) | 50-60 | 61-80 | 81-100 | 101-120 | 121-140 | >140 |
|----------------------------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|
| Sinyal alma derinliği (cm) | 15-20 | 15-25 | 15-30 | 20-30 | 25-35 | 25-40 |

3.7 Kullanım Limitleri

| | |
|---------|---------------------------|
| Yaş | 0-127 yaş |
| Ağırlık | 3-450 kg (5,5 ila 992 lb) |
| Boy | 45-300cm (17,7 ila 118in) |

3.8 Nomogram Limitleri

| Yetişkin nomogramı: | | Pediatrik nomogram: | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| Yaş | 16-99yrs | Yaş | 0-15yrs |
| Ağırlık | 30-150kg (66 ila 330lb) | Ağırlık | 3-60kg (6,6 ila 132lb) |
| Boy | 149-212cm (59 ila 83in) | Boy | 50-170cm (20 ila 67in) |

Pediatrik nomogram yalnızca KDP.











Pediatrik hastalarda hiçbir probun nazal yolla yerleştirilmesi veya 3 kg'den az hastalarda TrueVue System kullanılması onaylanmamıştır.

Hastanın yaşı, kilosu ve boyu volümetrik debiyi hesaplamak için nomogramın kullanılamayacağı koşullardaysa, "Doğrusal" mesajı ekranda görülür ve limitlerin dışında girilen değer(ler) kırmızı renkle gösterilir. Nomogram kullanılmıyorsa daha az değişken grubu (doğrusal) ekranda gösterilir.

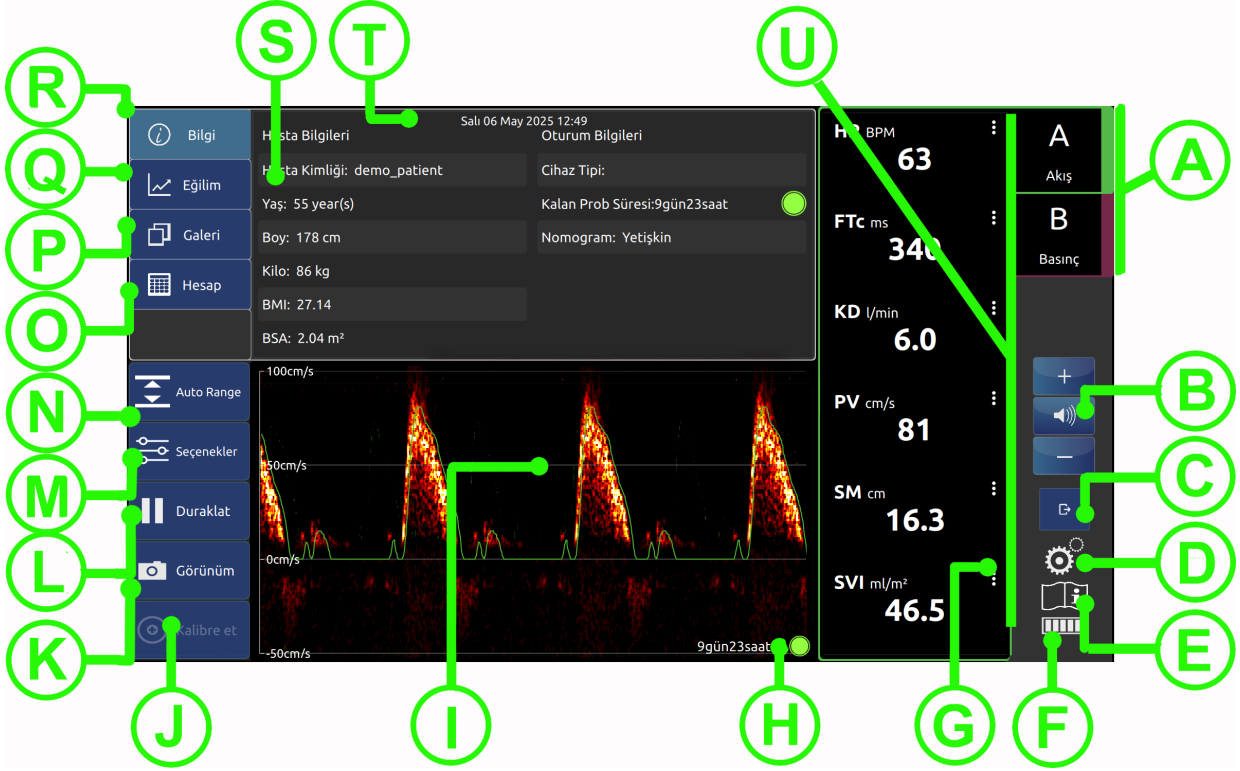
4. Ekran ve simge açıklaması

4.1 Simgeler

| Simge | Açıklama |
|---|---------------------------------------|
|  | Pilin dolu olduğunu gösterir |
|  | Pil şarj işleminin sürdüğünü gösterir |
|  | Pilde arıza olduğunu gösterir |
|  | Kullanma Talimatlarına (KT) başvurun |
|  | Ayarlar |
|  | Prob kalan kullanım süresi tam |
|  | Prob kalan kullanım süresi yarılandı |
|  | Prob kullanım süresi dolmak üzere |

4.2 Uygulama Ekranında Gezinme

TrueVue, dalga formlarını ve parametreleri görüntülemek için yüksek çözünürlüklü bir dokunmatik ekran kullanır. Tipik bir uygulama ekranı aşağıda gösterilmiştir.



- | | | | |
|----|------------------------------|----|--------------------|
| A. | Mod | M. | Seçenekler düğmesi |
| B. | Ses kontrolleri (Sessiz + -) | N. | Auto Range |
| C. | Çıkış | O. | Hesaplamalar |
| D. | Ayarlar | P. | Galeri görünümü |
| E. | Kullanma Talimatları | Q. | Eğilim görünümü |
| F. | Pil durumu | R. | Bilgi görünümü |
| G. | Parametre ayarı | S. | Hasta Bilgileri |
| H. | Kalan prob süresi | T. | Tarih ve saat |
| I. | Uygulama ekranı | U. | Parametreler |
| J. | Basıncı kalibre et | | |
| K. | Görünüm fonksiyonu | | |
| L. | Çalıştır/Duraklat düğmesi | | |

A. Modu - Modu değiştir -

Akış modu - seçildiğinde ekran Akış moduna geçecektir.

Basınç modu - seçildiğinde ekran Basınç moduna geçecektir.

| Akış Modu | Basınç Modu |
|-----------|-------------|
| | |

B. Ses Seviyesi - Canlı ses seviyesini artırın, azaltın veya sessize alın.

| Ses açık | Ses kapatıldı | Ses ayarı |
|---|---|---|
|  |  |  |


C. Çıkış - Başlangıç ekranına dönün

| Çıkış |
|---|
|  |








D. Ayarlar - Ayarlar ve Yerelleştirme

| Ayarlar |
|--|
|  |


E. KT - Kullanma talimatlarını açın

| Kullanma Talimatları (KT) |
|---|
|  |












F. Pil durumu - Ekrandaki pil simgeleri pillerin durumunu gösterir

| Pil seviyesi | Simge |
|--------------|---|
| %0-20 |  |
| %21-40 |  |
| %41-60 |  |
| %61-80 |  |
| >%81 |  |
| Arıza |  |
| Şarj oluyor |  |

G. Parametre menüsü - Seçilen parametreyi değiştirin veya taşıyın

| | |
|---|--|
| Parametre menüsü | |
|  | |

H - Prob kullanımı - Ekrandaki simgeler kalan süreyi gösterir

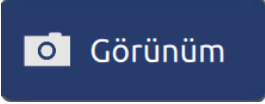
| Kalan süre | Simge |
|---------------------|---|
| İzleme başlangıcı |  |
| <7/8 süre kaldı |  |
| <3/4 süre kaldı |  |
| <5/8 süre kaldı |  |
| <1/2 süre kaldı |  |
| <3/8 süre kaldı |  |
| <1/4 süre kaldı |  |
| <1/8 süre kaldı |  |
| < 20 dakika kaldı |  |
| < 5 dakika kaldı |  |
| Probun süresi doldu |  |

I - Uygulama ekranı - Hastanın dalga formunu görüntüler

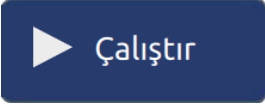

J - Basıncı Kalibre Et - Hem akış hem de basınç sinyalleri mevcut olduğunda, kullanıcı volümetrik parametreleri sağlamak için Kalibre Et ögesini seçebilir

| | | |
|---|---|--|
| Kalibrasyon Mevcut | Kalibrasyon Yok | |
|  |  | |

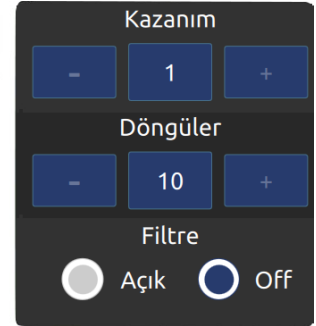
K - Görünüm - İncelenmek, karşılaştırılmak veya aktarılmak üzere görüntü yakalar. Daha fazla bilgi için Görünüm bölümüne bakın

| | |
|---|--|
| Hızlı bir bakış | |
|  | |

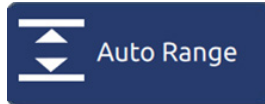
L - Çalıştır/Duraklat - Kullanıcının dalga formunu çalıştırmasına veya duraklatmasına olanak tanır

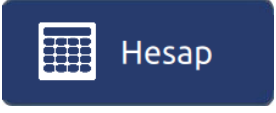
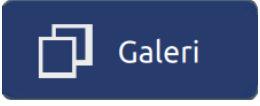





| | | |
|--|--|--|
| Çalıştır | Duraklat | |
|  |  | |

M - Seçenekler - Seçenekler seçildiğinde diğer parametrelerin ayarlanmasına olanak tanıyan yeni bir pencere açılır.



N - Auto range - Dalga formunu sıfırlar

| | |
|---|--|
| Auto Range | |
|  | |

| | |
|---|--|
| O - Hesaplamalar - Ek parametreler için | |
| Hesaplamalar | |
|  | |
| P - Galeri - Görünümler için | |
| Galeri | |
|  | |
| Q. Bilgi - Kullanıcının hasta ve oturum bilgilerine erişmesine olanak tanır | |
| Bilgi | |
|  | |
| R. Eğilim - Kullanıcının eğilim ekranına erişmesine olanak tanır | |
| Bilgi | |
|  | |
| S. Hasta Tanımlayıcı - Hasta ile ilgili bilgiler | |
| Bilgi | |
|  | |
| T. Tarih ve Saat- Tarih ve Saat ile ilgili bilgiler | |
| Bilgi | |
|  | |
| U. Parametreler - Hasta ile ilgili parametreler | |
| Parametre | |
|  | |

5. Sık Kullanılan Fonksiyonlar

5.1 İlk Kurulum

Kullanım için monitör ayarlarını yapmadan önce aşağıdaki parçaları kontrol edin:

- TrueVue sistemi
- Güç Kablosu
- Uygun basınç bağlantı kablosu

Cihaz ilk kez açıldığında tarih ve zamanın doğrulanması istenebilir.

Ayrıca uygun bir Deltex Medical özofageal Doppler probu da gerekecektir.

5.2 Şebeke Gücünden Ayırma ve Kapatma

Şebeke gücünden ayırmak için monitörün fişini çekin



A. Güç düğmesi; monitörü kapatmak için 3 saniye basılı tutun



5.3 TrueVue Sisteminin Yerleştirilmesi

TrueVue sistemi bir raf, tekerlekli tezgah veya askı aparatı üzerine yerleştirilebilir. Tekerlekli tezgahlar ve askı aparatları aksesuar olarak satılmaktadır.

Diğer detaylar için Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun.

5.4 Kurulum

Güç kablosunu uygun prize takın.

Gerekirse, invaziv arteriyel kan basıncı arayüz kablosunu TrueVue sisteminin arkasındaki ABP giriş soketine bağlayın.

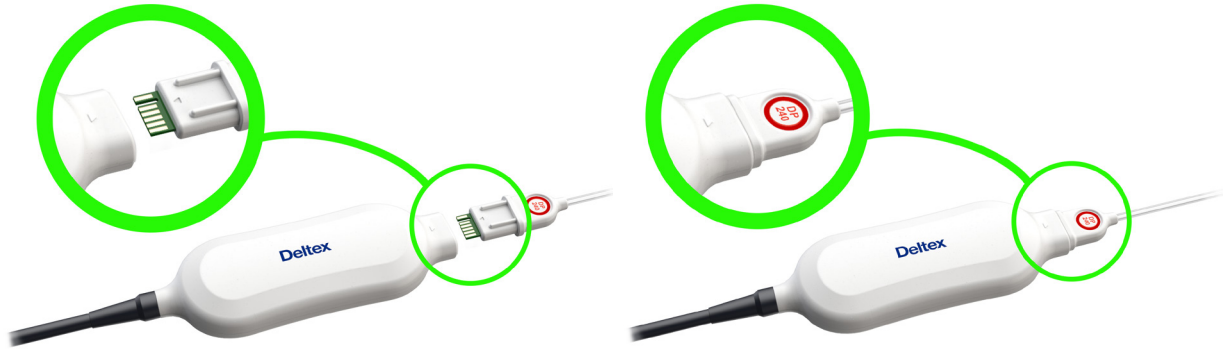
Diğer detaylar için Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun.

Monitörün ön yüzündeki AÇMA/KAPATMA düğmesini kullanarak TrueVue sistemini açık duruma getirin. Yaklaşık 5 saniye içerisinde seçili olan dilde bir ekran görülecektir. Dil, tarih veya zaman doğru değilse seçim değiştirilmelidir.

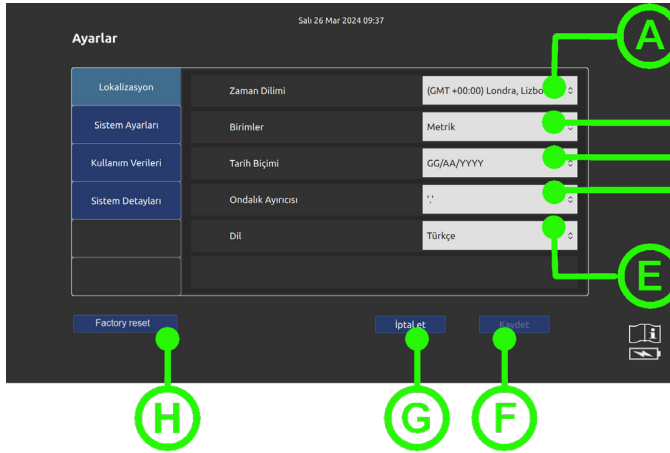
Monitörler, gerektiğinde mevcut dillerden ve birimlerden herhangi birine ayarlanabilir.

5.5 Probu Bağlayın

Bir hastanın izlenmesi ve hastadan verilerin toplanması için uygun bir prob monitöre bağlanmalıdır. Prob konektörü yalnızca bir tek bir yönde yerleştirilebilir ve sıkıca yerine oturtulmalıdır.

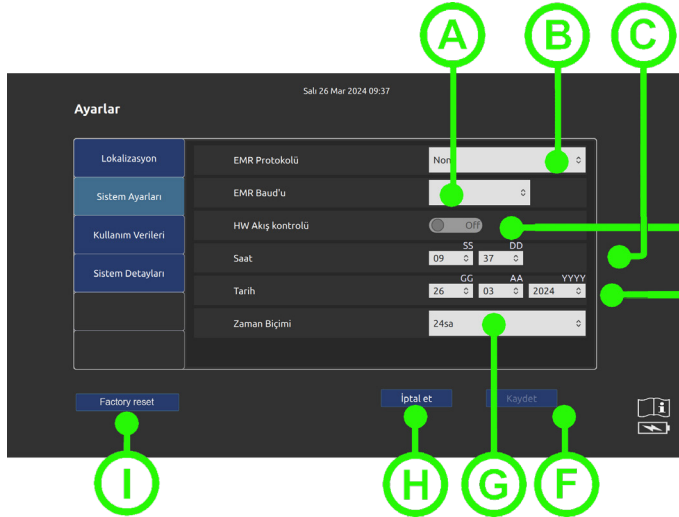


5.6 Yerelleştirme



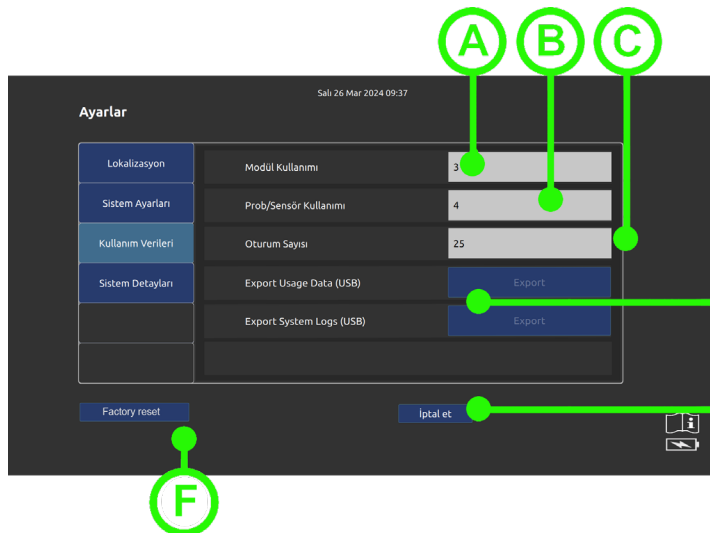
- A. Saat Dilimi - Yerel saati seçer
- B. Birimler - Tercih edilen birimlerin seçimi
- C. Tarih biçimi - Tarih görüntüleme biçimini değiştirir
- D. Ondalık ayırıcısı - Görüntülenen parametreler için ondalık ayırıcısı seçer
- E. Dil - Monitörün öğeleri hangi dilde görüntüleyeceğini seçer
- F. Ayarları kaydet
- G. Seçimi iptal et
- H. Fabrika ayarlarına sıfırlama

5.7 Sistem ayarları



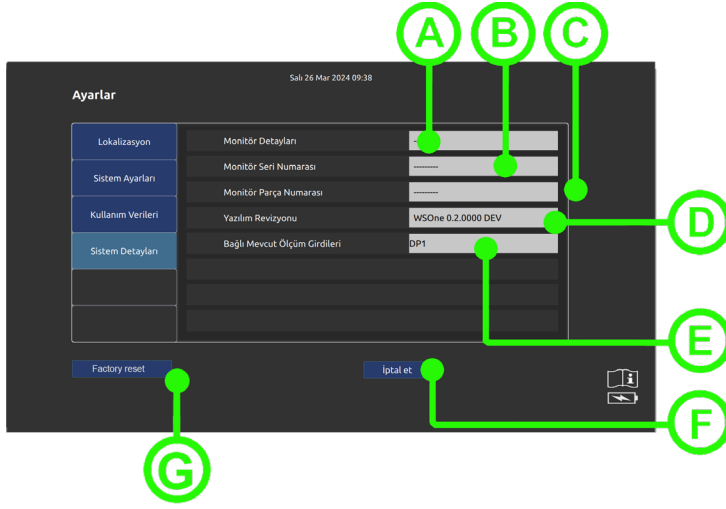
- A - Seri/EMR Baud Hızı
- B. Seri/EMR protokolü - Hangi EMR protokolünün kullanılacağını seçer
- C. Donanım (HW) Akış kontrolü - Donanım akış kontrolünü açın veya kapatın
- D. Saat ayarı - Görüntülenen saati değiştirin
- E. Saat biçimi - 12 ve 24 saat arasında geçiş yapın
- F. Kaydet - Ayarları kaydeder
- G. Tarih ayarı - Görüntülenen tarihi değiştirin
- H. İptal - Seçimi iptal et
- I. Fabrika ayarlarına sıfırlama

5.8 Kullanım Verileri



- A. Kullanılan modül - Monitörde kullanılan ölçüm modüllerinin sayısı, sistem tarafından otomatik olarak güncellenir
- B. Kullanılan prob sayısı - Monitörde kullanılan prob veya sensör sayısı
- C. Oturum sayısı - Monitörün kullanıldığı hasta sayısı
- D. İptal - Seçimi iptal et
- E. Seçimi iptal eder
- F. Fabrika ayarlarına sıfırlama

5.9 Sistem detayları



- A. Monitör detayları - Monitör hakkında bilgiler
- B. Monitör seri numarası - Monitörün benzersiz seri numarası
- C. Monitör parça numarası - Monitörün parça numarası
- D. Yazılım revizyonu - Yazılım revizyon bilgileri
- E. Takılı ölçüm girişleri - Sisteme takılı ölçüm giriş cihazları varsa bunlara ilişkin detayları gösterir
- F. Seçimi iptal eder
- G. Fabrika ayarlarına sıfırlama

6. Başlangıç Ekranları

TrueVue sistemi açıldığında görülen ilk ekran bir probun bağlı olup olmamasına ve bağlanan probun geçerliliğine göre değişir:

- Prob bağlı değilse, kullanıcı Demo Moduna erişebilir, hasta kayıtlarını görüntüleyebilir, ayarları veya Kullanma Talimatlarını girebilir.
- Uyumlu olmayan bir prob bağlanırsa ilgili bir uyarı mesajı ekrana gelecektir. Bu durumu, Dopplink'e uygun bir Deltex Medical probu bağlayarak düzeltin.
- Geçersiz bir prob bağlanmışsa Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun veya TrueVue sisteminin ayarlandığı tipte bir prob kullanın.
- Kullanım süresi biten bir prob bağlanırsa ilgili bir uyarı mesajı ekrana gelecektir. Kullanım süresi biten prob ile ilgili kaydedilen veriler monitörde mevcutsa kullanıcı verileri görüntüleyebilir veya aktarabilir.
- Kullanılmamış bir prob bağlandığı takdirde belirli bir hastada izlemeye devam edilmesi için veriler hasta listesinden kopyalanabilir veya yeni hasta detayları girilebilir.
- Kullanılmış bir prob bağlanırsa, izleme başlayın veya devam edin veya verileri aktarın.



Bir prob bağlandığında bir hasta için bellek alanı gerekirse, kullanıcıdan mevcut bir hastayı silmesi istenecektir.

6.1 Kalan Prob Kullanım Süresi Göstergesi

TrueVue sistemine bir prob bağlandığında, kalan prob kullanımı ekranın sağ alt kısmında hem pasta grafik hem de metin olarak görüntülenir.

Kalan prob kullanımı azaldıkça pasta grafik yeşilden sarıya döner. Kalan prob kullanımı 5 dakikaya ulaştığında ise pasta grafik kırmızıya döner.



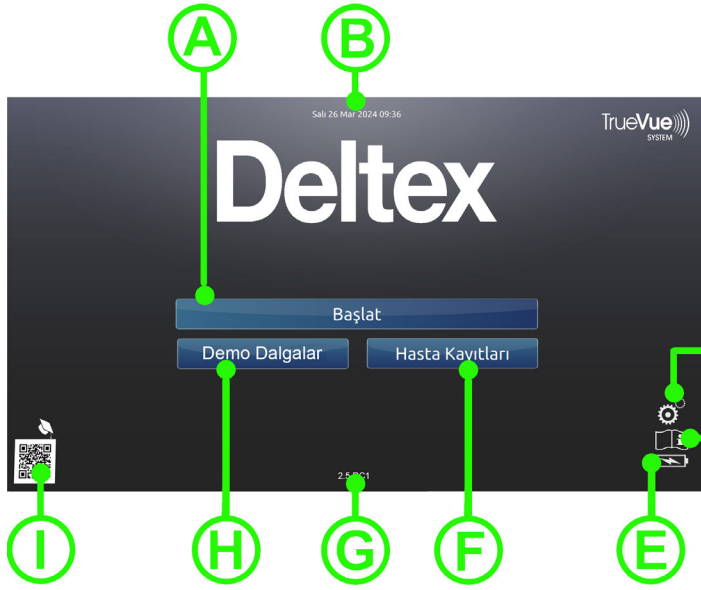
Prob kullanım süresi bittiğinde, "Prob süresi bitti" uyarısı görüntülenir ve izleme (Doppler) hemen sonlanır. Geçerli basınç verileri görüntülenirse, basınç izleme 12 saate kadar devam eder. Hastada akış izleme moduna devam edilmesi gerekiyorsa prob mümkün olan en kısa sürede değiştirilmelidir.

6.2 Hastanın Tanımlanması

Hasta detaylarına bir tanımlama kodunun eklenmesi gerekecektir. Yeni Prob ekranında bir otomatik tanımlama numarası kullanılabilir ve bu numara TrueVue sistemi tarafından belirlenebilir veya kullanıcı daha uygun bir ID oluşturabilir. Otomatik numara probun bağlandığı tarih ve zamana göre oluşturulur.

6.3 Başlangıç ekranı

Başlangıç ekranı, monitör açıldıktan sonra yüklenen ilk ekrandır



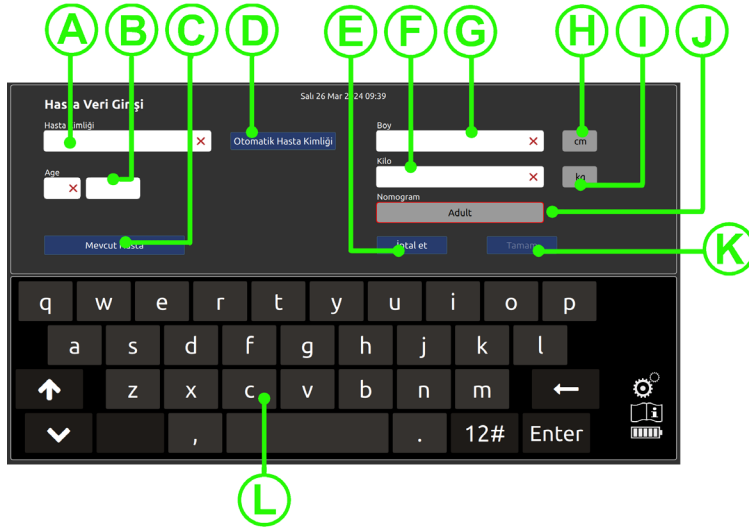
- A. Başlat düğmesi - Hasta veri giriş ekranına erişim.
- B. Saat ve tarih - Saat ve tarihi gösterir
- C. Ayarlar - Monitör ayarlarına erişim
- D. KT - KT'ye Erişim
- E. Pil - Pil seviyesini gösterir
- F. Hasta Kayıtları - Hasta kayıtları ekranına erişim
- G. Güç Kapat düğmesi - Monitörü kapatır - 3 saniye basılı tutun
- H. Demo dalgalar - Demo ekranına erişim. Düğme gri renkteyse demo mevcut değildir
- I. Yazılım sürümü - Yazılımın o anda yüklü olan sürümünü gösterir

Bir prob bir CardioQ/-ODM+ üzerinde başlatılır ve sonrasında bir TrueVue sisteminde kullanılırsa, otomatik bir ID oluşturulur.

6.4 Hasta Verileri Ekranı

Hasta Verileri ekranı hastanın yaşı, kilosu ve boyunu girmek ve görüntülemek için kullanılır. Bu bilgi vücut yüzey alanını (VYA) hesaplamak için kullanılır

Hasta verilerini girmek için ekrandaki talimatları izleyin.



- A. Hasta Kimliği - Otomatik olarak oluşturulan bir kimliği seçmek veya klavyeyle özel bir kimlik girmek için kullanılır
- B. Yaş - Hastanın yaşını eklemek için kullanılır
- C. Mevcut Hasta - Mevcut bir hastayı seçmek için kullanılır
- D. Otomatik giriş - Otomatik olarak bir Hasta Kimliği oluşturur
- E. İptal - Seçimi iptal edin ve başlangıç ekranına dönün
- F. Ağırlık - Hastanın kilosunu girmek için kullanılır
- G. Boy - Hastanın boyunu girmek için kullanılır
- H. Yükseklik birimleri - Yükseklik birimlerini değiştirmek için kullanılır
- I. Ağırlık birimleri - Ağırlık birimlerini değiştirmek için kullanılır
- J. Nomogram - Bu kutu, girilen kilo, boy ve yaş bilgilerine bağlı olarak kullanılacak nomogram türünü gösterir
- K. Tamam - Onay sayfasına gitmek için kullanılır
- L. Ekran klavyesi - Metin girmek için kullanılır

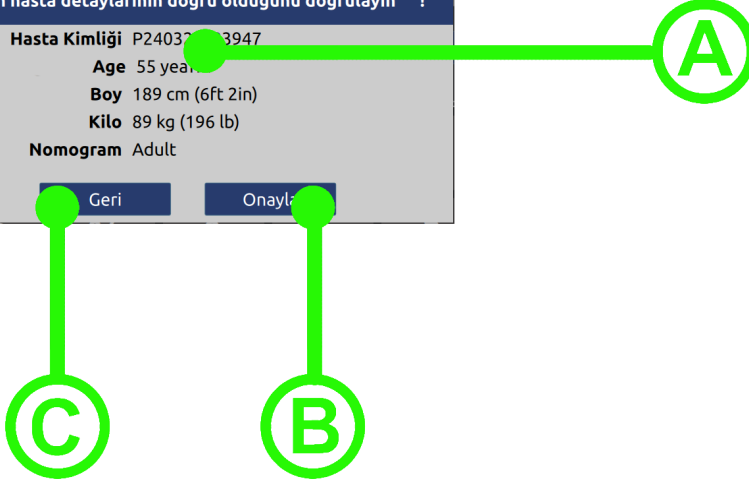
6.5 Yeni Bir Hastanın İzlenmesi

Yeni bir hastayı izlemeye başlamak için, kullanıcı öncelikle hastayı hasta giriş ekranına eklemelidir. Tamam düğmesine basıldığında onay penceresi görüntülenecektir.

! Lütfen hasta detaylarının doğru olduğunu doğrulayın !

Hasta Kimliği P24037 3947
Age 55 year
Boy 189 cm (6ft 2in)
Kilo 89 kg (196 lb)
Nomogram Adult

Geri Onayla



- A. Hasta bilgileri - Hasta hakkında bilgi sağlar
- B. Onay - Bilgileri onaylamak için kullanılır
- C. Geri - Önceki ekrana dönün

6.6 Yeni Bir Prob ile Mevcut Hastanın İzlenmesi

Mevcut bir hastayı izlemeye başlamak için, kullanıcı hasta giriş ekranında Mevcut Hasta düğmesini seçmelidir.

Salı 26 Mar 2024 09:40

İzlenecek Hastayı Seç

| Hasta Kimliği | Girdi | Son Kullanılan | Süre (saat) |
|----------------|---------|----------------------------|-------------|
| P240326_93246 | Doppler | Salı 26 Mar 2024 09:35 | 0 |
| P240313_142642 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 14:27 | 0 |
| P240313_161401 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 16:19 | 0 |
| P240313_161369 | Doppler | | |
| P240313_161050 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 16:12 | 0 |
| P240313_155125 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 16:10 | 0 |
| P240313_154110 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 15:41 | 0 |
| P240313_153943 | Doppler | Çarşamba 13 Mar 2024 15:40 | 0 |

Geri Seç

- A. İzlenecek Hastayı Seç - Geçerli modu görüntüler
- B. Hasta Kimliği - Hasta Kimliği Sütunu; sırayı yüksekten düşüğe veya düşükten yükseğe doğru değiştirmek için ok simgesine basın
- C. Giriş - Giriş sütunu - Sütunu yüksekten düşüğe veya düşükten yükseğe doğru sıralamak için kullanılır
- D. Son kullanılan - Son kullanılan sütun - Sütunu yüksekten düşüğe veya düşükten yükseğe doğru sıralamak için kullanılır
- E. Süre - Kullanım süresi sütunu - Kullanıcının sütunu yüksekten düşüğe veya düşükten yükseğe doğru sıralamasına olanak tanır
- F. Hasta listesi - Mevcut tüm hastaların listesi
- G. Kaydırma Çubuğu - Ekran dışındaki hastalar arasında gezinmek için kullanılır
- H. Seç - Kullanıcı hastayı seçer ve işleme devam eder
- I. Geri - Hasta giriş ekranına geri dönün

Doğrulama düğmesine basılmadan önce bir otomatik ID numarası değiştirilmemişse hasta ID'si değiştirilebilir.

Bu eylem yeni prob ile bu hasta için mevcut tüm verileri birleştirecektir.

Kullanıcı hasta seçimini onayladıktan sonra onay ekranı görüntülenecektir.

6.7 Hastanın Silinmesi

Verilere artık ihtiyaç duyulmuyorsa hasta manuel olarak silinebilir.

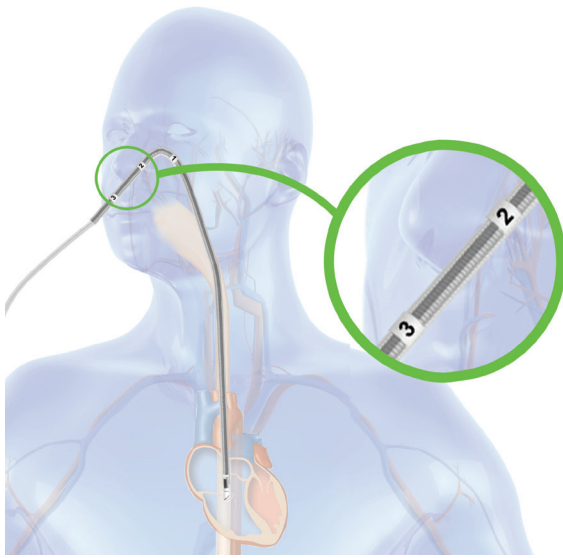
Başlangıç ekranından hasta kayıtlarını seçin ve ardından silinecek hastayı seçip Sil düğmesine basın.

TrueVue sisteminin depolama alanı yeni bir hastayı izlemeye başlamak için yeterli değilse, kullanıcıdan mevcut bir hastayı silmesi istenecektir.

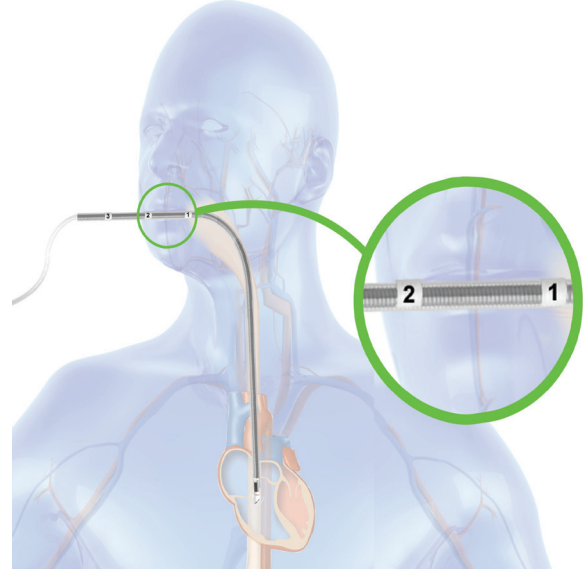
7. Doğru Akış Sinyalinin Elde Edilmesi

7.1 Probu Konumlandırılması

Prob oral veya nazal yolla yerleştirilebilir. KDP'ler sadece oral kullanım için endikedir.



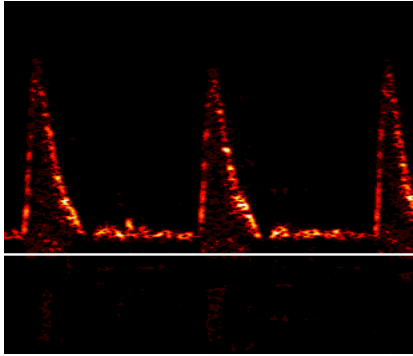
Nazal yerleştirme



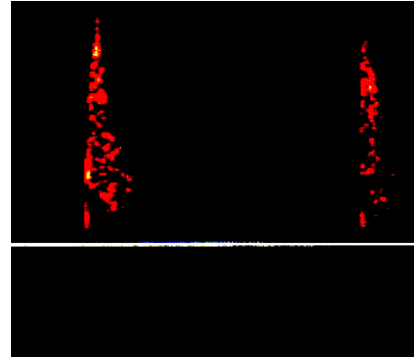
Oral yerleştirme

Uygulama ekranında Doppler sinyali ve eşlik eden ses aktif hale getirilir.

En iyi sinyalin elde edilmesi için probun konumlandırılması gereklidir. Prob doğru yerleştirilmediğinde ekranda görüntülenen verilerin doğruluğu olumsuz etkilenecektir.



İyi sinyal kalitesi.



Zayıf tanımlanmış dalga formu

İzleme sırasında en iyi sinyalin elde edilmesi için probun hareket ettirilmesi gereklidir.

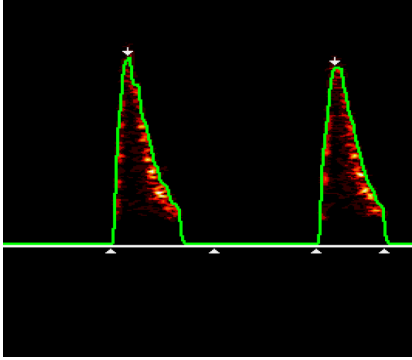
Prob üzerinde doğru derinlik işaretlerini tanımlayın ve uygun proksimal işarete kadar probu yerleştirin ve daha sonra karakteristik sinyali belirlemek üzere döndürün. "İyi sinyal kalitesi"ne sahip bir dalga formu elde edilmezse, hafifçe geri çekin ve tekrar döndürün. Doğru sinyal elde edilene kadar bunu tekrarlayın. Doğru sinyale ayrıca karakteristik sesli sinyal eşlik eder (vınlama veya kırbaç sesi gibi).

Görsel ve işitsel perde aralığı açısından mümkün olan en net ve güçlü aortik dalga formu elde edilene kadar probun konumunu ayarlayın. Tipik şekilde, en yüksek pik velositeye sahip aortik dalga formu en iyi sinyali gösterir.

Bir 'ideal' aortik dalga formu güçlü, iyi tanımlı genel görünümüne ve temelde siyah renkli merkeze ve dalga formunun art kenarında küçük bir beyaz alana sahip olmalıdır.

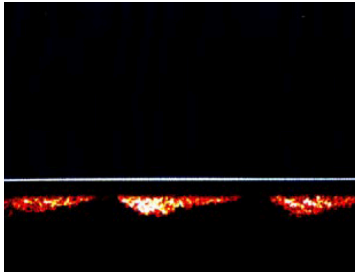
Uygulama ekranında görülen yeşil çizgi maksimum velosite izleyicisidir ve dalga formunun şeklini yakından takip eder. Maksimum velosite izleyicide "ani yükselmeler" bulunmamalıdır.

Üç beyaz ok sistolik akışın başlangıcında ve sonunda ve ayrıca pik velositede gözle görülür olmalıdır. Okların yanlış konumda olması gösterilen verileri etkileyecektir. Probu yeniden odaklayın.

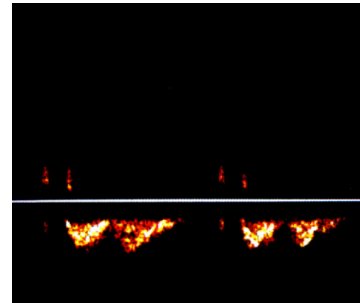


Beyaz okların yanlış yerleştirilmesi (bkz. ilk dalga formunun sağ alt işareti)

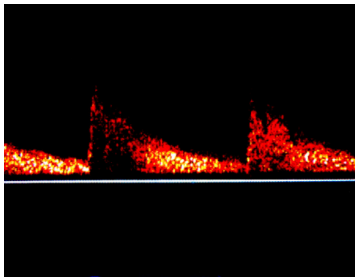
İnen aorta dışındaki damarlardan gelen sinyaller doğru olmayan sonuçlara neden olacaktır.



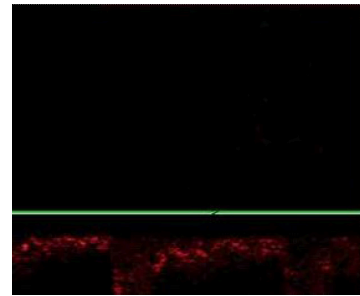
Venöz sinyal.



Kardiyal sinyal.



Çölyak eksen.



Pulmoner arter

7.2 Sinyal ölçeklendirme

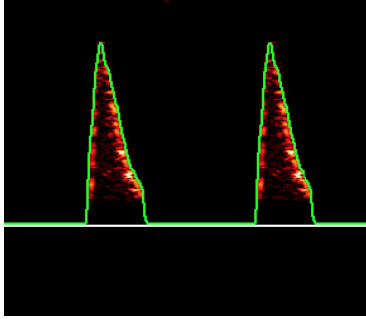
Optimum kullanım için TrueVue sistemi, dalga formu aralığını kullanıcı için otomatik olarak ölçeklendirir. Bu ölçekler izleme sırasında artabilir. Ölçek, kullanıcı müdahalesi olmadan azalmayacaktır.

7.3 Sinyal Filtresinin Ayarlanması

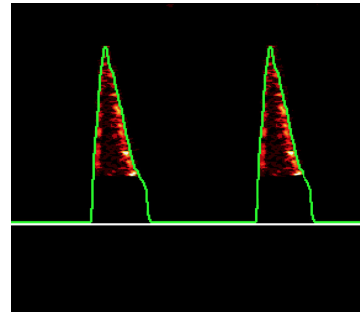
TrueVue sistemi; kalp kapakçığı veya duvar hareketi gürültüsünden kaynaklanan düşük frekans sinyallerinin neden olduğu artefaktların giderilmesinde kullanılabilen bir filtre ile donatılmıştır. Bu filtre fabrika ayarlarında devre dışıdır.



Mümkün olan durumlarda hasta tedavisi aynı filtre ayarlarıyla gerçekleştirilmelidir. İzlem devam ederken filtre ayarlarının değiştirilmesi veya gerekmediğinde filtrenin kullanılması, temel okların yerlerinin uygun olmamasına neden olabilir ve bildirilen sonuçları etkileyebilir. Eğilim veya grafiksel veriler yorumlanırken bu dikkate alınmalıdır.



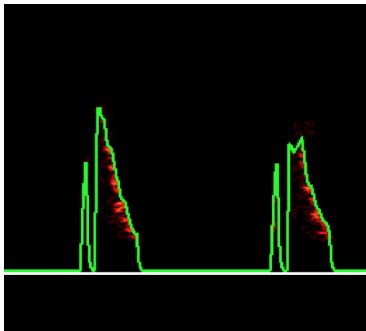
Spektral görüntünün azalan kısmı tam olarak raporlandığı için filtre gerekli değildir.



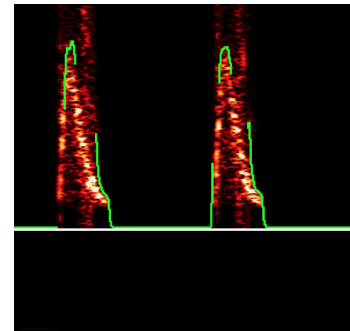
Sinyal filtresi çok güçlü ayarlanmış ve spektral görüntüyü kısıtlıyor.

7.4 Sinyal Kazanımının Ayarlanması

TrueVue sisteminde sinyale uygulanan amplifikasyon miktarına Kazanım adı verilir. Yetersiz veya aşırı kazanç zayıf kalitede bir sinyale neden olacaktır.



Yetersiz kazanç.



Aşırı kazanç.

Kazanım nümerik ölçekte artacak veya azalacaktır ve dalga formunun alt kenarındaki beyaz alanda buna eşlik eden bir artış veya azalma görülecektir.

Ses düzeyi kazanç ayarlarından etkilenmemektedir.

7.5 Maksimum Akışın Bulunması

İnen torasik aorta orta akımında kan akışının elde edilmesi için gerektiğinde probu döndürün. Bu nokta maksimum velositeyi gösteren güçlü, iyi tanımlanmış bir genel görünümle anlaşılır. Buna en keskin işitsel perde aralığı eşlik eder.

Aortik duvarlardaki kan akışı çok çeşitli akış hızlarında hareket eder ve daha spektral bir dağılım ve daha az belirgin bir ses üreterek yetersiz bir sinyali gösterir.

7.6 Tam Genişlik Uygulama Ekranı

Dalga formu sağdan sola doğru kayan bir Tam Genişlik Uygulama ekranında gösterilir. Dalga formu izleyicisi ekranda yeşil çizgi olarak gösterilir ve beyaz oklar pik velosite pozisyonunu ve her kalp atımı kompleksindeki sistol noktalarını gösterir. Ekran penceresi 5 saniyelik bir periyodu kapsar.

Monitör sistol temelli hesaplamalar yaparken aşırı gürültü içeren tüm kalp atımı komplekslerini reddedecektir. Ayrıca, pikler arasında aşırı gürültü tespit edilirse kalp hızı hesaplamaları için tam kompleksleri de reddedecektir. Monitör kalp hızını hesaplayamıyorsa, uygun sonuçların değerleri için ekranda üçlü tire ("---") görülecektir.

TrueVue sistemi, sabit frekansın dar bantlı gürültüsünü veya harici kaynaklardan gelen interferansı baskılar. Gürültü tespit edilirse göz ardı edilecektir. Frekans değişkense Truevue sistemi dalga formunu çözümlenemeyecektir.

Bir elektro-cerrahi biriminden kaynaklanan gibi elektriksel gürültü mevcutsa TrueVue aşırı gürültü ile karşılaştığında dalga formu izleyicisini baskılayacaktır.

Sürekli gürültü tespit edilirse dalga formu iptal edilir ve beyaz merkezi çizgi mavi renge döner. Sürekli gürültü olduğunu gösteren bir mesaj ekranda görülecek ve sonuçlar 1 dakikaya kadar veya yeni sonuçlar hesaplanmadan önce görünür olmaya devam edecektir.

7.7 Hesaplamalar için Ortalaması Alınan Döngülerin Sayısının Değiştirilmesi

Bazı durumlarda döngülerin ayarlanması faydalı olabilir; örneğin diyatermi sırasında 1-2 döngü veya atriyal fibrilasyon gibi düzensiz kalp ritimleri veya solunumda belirgin dalgalanmalar sırasında 10-20.

7.8 Ekranın Duraklatılması

Ekran duraklatıldığında, dalga formunu incelemenin yanı sıra bir görünüm de alınabilir.

Ekranda kullanıcının daha önce yakalanan dalga formları arasında geri gitmesine imkan tanıyan bir kaydırmalı gösterge çubuğu belirecektir.

Duraklatma esnasında ekranda görüntülenen veriler değişmeyecek olsa da TrueVue sistemi eğilim bilgilerini kaydetmeye devam edecektir.

Normal gerçek zamanlı ekrana dönmek için Çalıştır düğmesine basın.

8. Ek Hesaplamalar

SVR, SVRI, DO2, DO2I, Ea ve dynEa hesaplamaları yalnızca CO kalibrasyon dahilindeyken gösterilecektir. CO, Hb veya MAP manuel olarak girildiğinde alınan değerden >%20 saparsa, hesaplamalar "---" ile değiştirilir ve yeni bir kalibrasyon yapılana kadar veya CO özgün değerinin %20'lik tolerans aralığına geri dönene kadar tekrar görüntülenmez.

8.1 Sistemik Vasküler Direnç (SVD) ve Sistemik Vasküler Direnç İndeksi (SVDİ)

Volümetrik sonuçlar gerekeceğinden, hasta verileri nomogram limitleri dışındaysa bu hesaplamalar mevcut değildir.

En son girilen CVP varsayılan olarak kullanılacaktır.

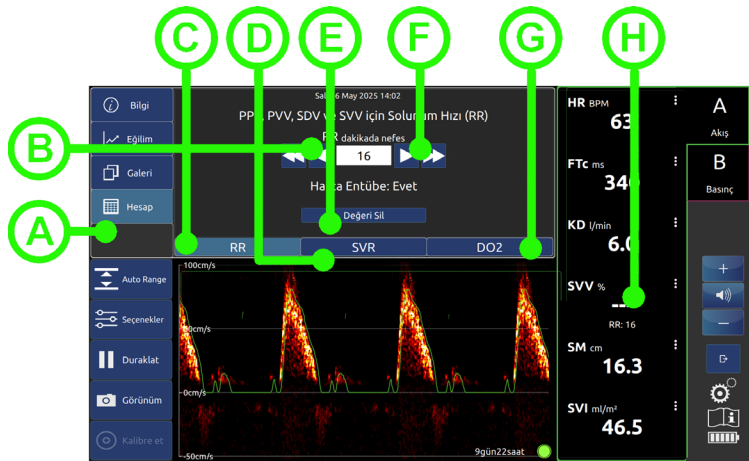
Sürekli hesaplamalar:

Basınç hattı bağlıysa ve geçerli veriler okunuyorsa, CVP girilerek ve 6 kutuda görülen sonuç olarak SVD veya SVDİ seçilerek SVD ve SVDİ hem Akış (Doppler) hem de Basınç İzleme Modlarında görülebilir.

CO seçili ekrana göre akış (Doppler) veya basınçtan hesaplanır.

8.2 Ek Hesaplamalar Ekranı

Ek Hesaplamalar sayfası, ek bilgi gerektiren parametrelerle ilgili bilgileri girmek için kullanılır.

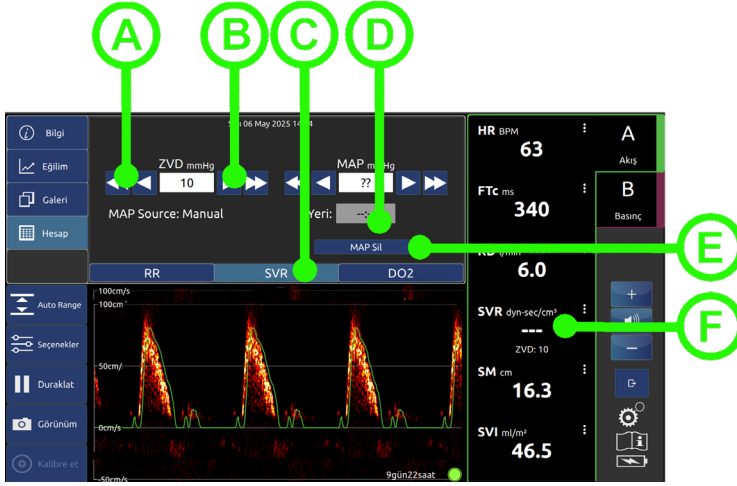


- A. Hesap - Hesaplama ekranını seçmek için kullanılır
- B. Aşağı düğmesi - Görüntülenen sayıyı azaltmak için kullanılır
- C. Solunum Hızı - Solunum Hızı ayarlarını girmek için kullanılır
- D. SVR - SVR ayarlarını girmek için kullanılır
- E. Değerleri Sil - Girilen değerleri siler
- F. Yukarı düğmesi - Görüntülenen sayıyı artırmak için kullanılır
- G. DO2 - DO2 ayarlarından hastanın boyunu girmek için kullanılır
- H. Gösterilen değer - Girilen değer ekranda görünür

Solunum Hızının (RR) Kalp Hızına (HR) oranı 4'ten fazlaysa veya Kalp Hızı Değişimi (HRV) %20'den fazlaysa varyans parametreleri hesaplanamaz.

8.3 SVR ve SVRI hesaplama ekranı

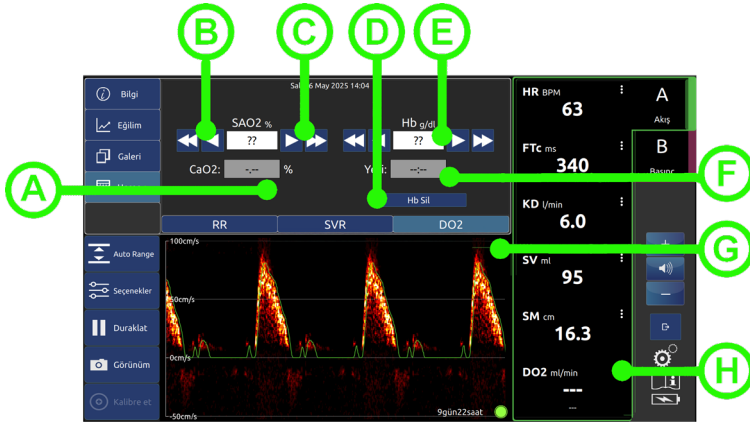
SVR/SVRI Hesaplamaları sayfası, SVR parametresini görüntülemek için gereken bilgileri girmek için kullanılır.



- A. Aşağı düğmeleri - Görüntülenen değeri azaltmak için kullanılır
- B. Yukarı düğmeleri - Görüntülenen değeri artırmak için kullanılır
- C. SVR - Seçilen parametreyi gösterir
- D. Veri Girilme Zamanı - Verinin eklendiği zamanı kaydeder
- E. MAP'i Sil - Girilen MAP değerini siler
- F. SVR parametresi - Görüntülenen SVR ve ilişkili değerler

8.4 DO₂ ve DO₂ I hesaplama ekranı

DO₂ ekranı, kullanıcının DO₂ parametresini görüntülemek için gereken değerleri eklemesine olanak tanır.



- A. Geçerli CaO₂ - Kullanıcı tarafından girilen CaO₂ değerini görüntüler
- B. Aşağı düğmeleri - Görüntülenen değeri azaltmak için kullanılır
- C. Yukarı düğmeleri - Görüntülenen değeri artırmak için kullanılır
- D. Hb'yi Sil - Hb değerlerini silmek için kullanılır
- E. Hb değeri - Hb değerlerini girmek için kullanılır
- F. SaO₂ girilme zamanı - SaO₂'nin hesaplandığı zamanı görüntüler
- G. DO₂ - Seçilen parametreyi gösterir
- H. DO₂ Ekranı - DO₂ değerini diğer gerekli değerlerle birlikte gösterir

8.5 Geçen süre veya CO sapması

DO₂'yi görüntülemek için ek hesaplamalar gereklidir. Metin rengi sarıya döner ve CO %20'den fazla saparsa sonuç '---' ile değiştirilir.

| | | | |
|----------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------|
| | | | |
| Gerekli hesaplamalar olmadan DO2 | Gerekli hesaplamalar ile DO2 | Geçen süre DO2 | Sapmalı CO ile DO2 |

8.6 SVR Hesaplamalarının Görüntülenmesi

Seçilmiş parametreler olmaları koşuluyla, SVR veya SVRI 6 sonuç kutusunda görüntülenebilir.

TrueVue sistemi kapatılırsa veya prob bağlantısı kesilirse veriler saklanır. İzleme tekrar başladığında, bir varsayılan olarak zaten seçilmişse son kabul edilen SVD/SVDİ sonuçları 6 kutu içerisinde görüntülenir.

8.7 Oksijen Sunumu (DO2) Oksijen Sunumu İndeksi (DO2I)

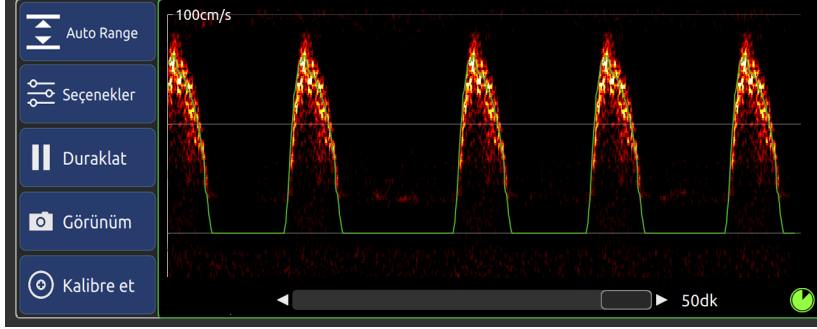
Volümetrik sonuçlar gerekeceğinden, hasta verileri nomogram limitleri dışındaysa bu hesaplamalar mevcut değildir. Kan numunesi sonuçları elde edildiğinde.

9. Görünümler ve Başlangıç

9.1 Bir Görünüm Almak

Görünüm almak için 2 yöntem kullanılabilir.

- Çalıştırma modundayken
- Duraklatma modundayken



Duraklatma modundayken, kullanıcı hangi dalga formlarının yakalanacağını seçmek için pencereyi kaydırabilir.

Görünüm düğmesine basıldığında bir onay penceresi açılır ve onay verildiğinde kullanıcı galeri görünümüne yönlendirilir.

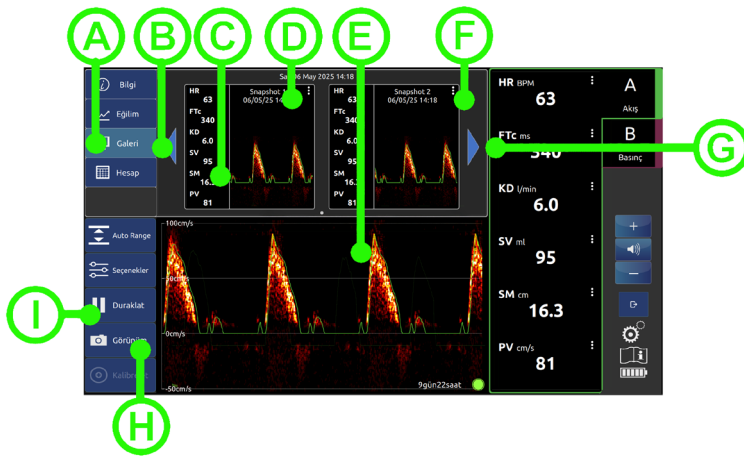
Kullanıcı, Görünüm düğmesine bastığında mevcut tüm dalga formlarının ve parametrelerin bir görünümü kaydedilir.

Görünümler sınırlı değildir; ancak depolama alanı dolduğunda kullanıcı herhangi bir ek öge kaydedemez.

Görünüm parametresi değerleri görünümle birlikte görüntülenir.

Parametre değerleri, görünümün sağında görüntülenen ilk dalga formuyla ilişkilidir.

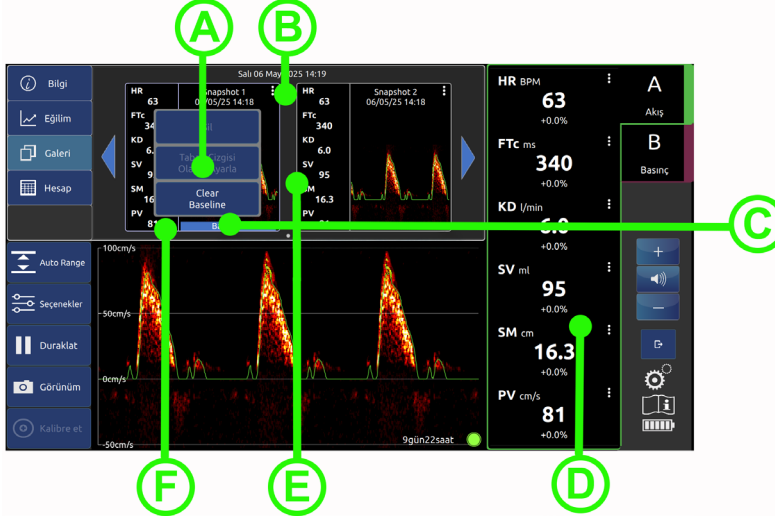
9.2 Galeri Ekranı



- A. Galeri - O anki hastayla ilgili saklanan tüm görüntülere erişmek için kullanılır
- B. Sola kaydır - Görünümler arasında sola kaydırmak için kullanılır
- C. Görünüm parametreleri - Resmedilen görünüme ilişkin parametreler
- D. Görünüm numarası ve tarihi - Otomatik olarak tahsis edilen numara ve zaman damgası
- E. Slayt göstergesi - Kaydedilen görünüm sayısını gösterir
- F. Görünüm seçenekleri - Görünümü başlangıç olarak ayarlamak veya silmek için kullanılır
- G. Sağa kaydır - Mevcut görüntüler arasında gezinmeyi sağlar
- H. Görünüm oluşturur - Yeni bir görünüm oluşturur
- I. Duraklat/Çalıştır Düğmesi - Akış ekranını duraklatır veya çalıştırır

9.3 Bir başlangıç belirlenmesi

Görünüm galerisi ekranı, kullanıcıya görünümün sağ üst köşesindeki Seçenek düğmesine basarak bir görünümü Başlangıç olarak ayarlama seçeneği sunar.



- A. Başlangıç Ayarla - Görümümü başlangıç olarak ayarlamak için kullanılır
- B. Görünüm seçenekleri - Görünüm seçeneklerini açmak için kullanılır
- C. Parametreler - Mevcut parametreler, başlangıç parametrelerine göre yüzdelik farkı gösterir
- D. Başlangıç dalga formu - Başlangıç dalga formunun görünümüdür
- E. Başlangıç parametreleri - Başlangıç parametreleri görüntülenir
- F. Başlangıç bilgileri - Başlangıç bilgileri görüntülenir

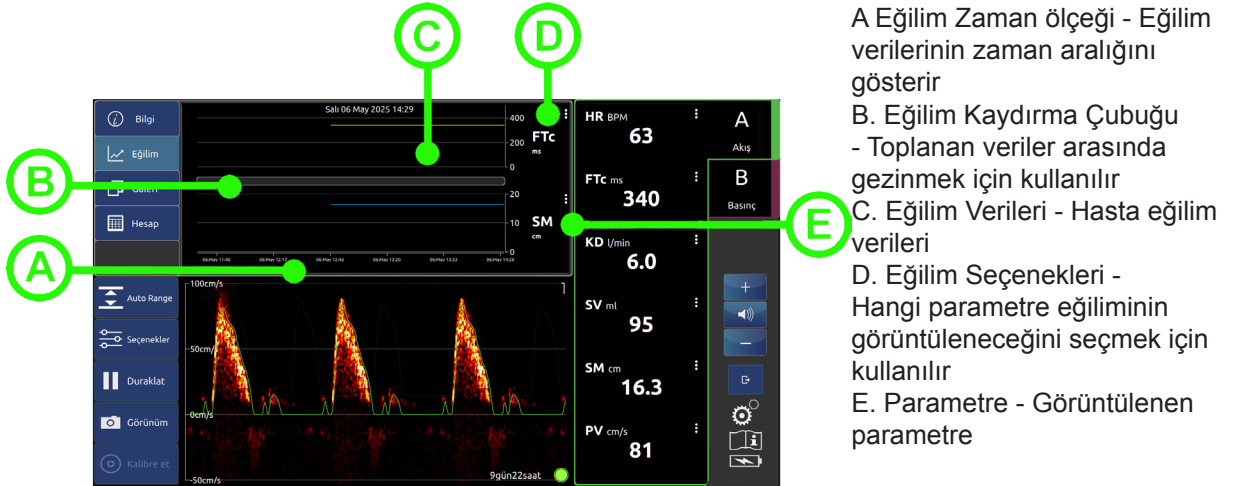
10. Eğilim ve Bilgi Ekranları

TrueVue sistemi belirli parametreler için geçmiş verileri kaydeder ve bu parametrelerdeki değişiklikleri grafik olarak görüntüleyebilir. Saklanan bu bilgiler, hastalardaki eğilimleri izlemek ve çeşitli girişimlerin etkilerini belirlemek için kullanılabilir. Sonuçların her biri için ortalama değerler 30 saniyede bir saklanırken iki sonuca kadarki eğilim verileri grafik olarak görüntülenebilir. SVR, SVRI, DO2 ve DO2I hesaplamaları gibi parametrelerin sonuçları ve herhangi bir ek olay da daha sonra çağrılmak üzere saklanır. Sinyal elde edildiğinde, ekran donmuş olsa bile monitör tarafından trend verileri kaydedilecektir.

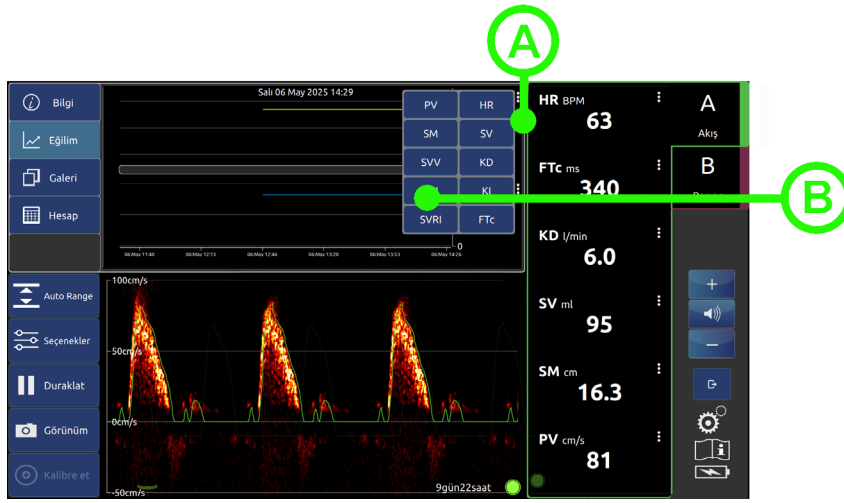
Tüm eğilim ve görüntü verileri probda değil TrueVue sisteminde saklanır. Görüntülenen veriler, otomatik olarak tüm sonuçları gösterecek şekilde ölçeklendirilir; toplanan eğilim bilgileri ekran alanını aştığında ise kaydırma çubuğu belirir. Geçmiş eğilim verileri arasında gezinmek için ekran sürüklenebilir. Seçilen mod, eğilim belirlemek için hangi parametrelerin kullanılabilirliğini kontrol eder; örneğin Akış İzleme Modunda Akışa dayalı parametreler ve Basınç İzleme Modunda Basınca dayalı parametreler kullanılabilir.

10.1 Eğilim Ekranı

Seçilen mod, eğilim için hangi parametrelerin kullanılabilirliğini kontrol eder; örneğin Akış İzleme Modundayken sadece akışla ilgili parametreler kullanılabilir.



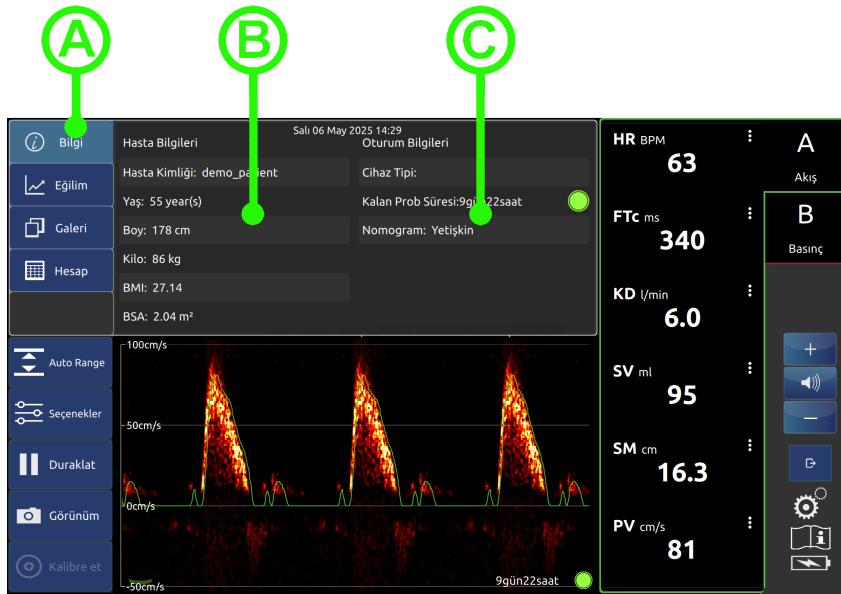
10.2 Bir eğilim parametresinin değiştirilmesi



A. Seçenekler - Seçenekler seçildiğinde, Parametre seçimi ekranı açılır

B. Parametre Seçimi Tablosu - Eğilim belirlemek için kullanılacak parametreler

10.3 Bilgi Ekranı



A. Bilgi - Bilgi ekranına girmek için kullanılır

B. Hasta Bilgileri

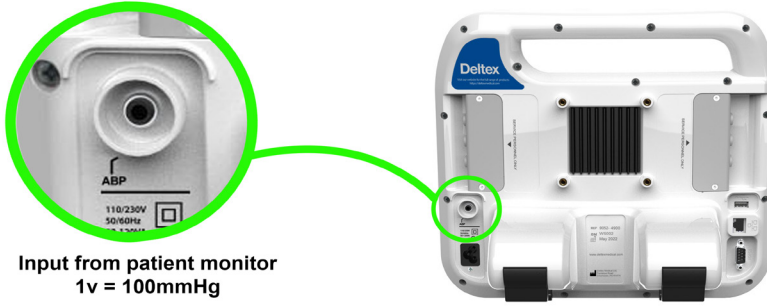
C. Oturum Bilgileri

11. Basınç İzleme



Aux girişlerine yapılan herhangi bir izinsiz bağlantı hasta güvenliğini tehlikeye atabilir. BS EN 60601-1'e uygun tıbbi amaçlı bir izolatör kullanılmadığı sürece, monitör bir hastaya bağlıyken TrueVue sistemine tıbbi amaçlı bir ekipman (BS EN 60601-1'e uygun) dışında başka ekipman bağlanmamalıdır.

Basınç İzleme Modunun aktif hale getirilmesi için bağlanan bir İnvaziv arteriyel kan basıncı sinyal hattı olmalı ve basınç verileri mevcut olmalıdır.

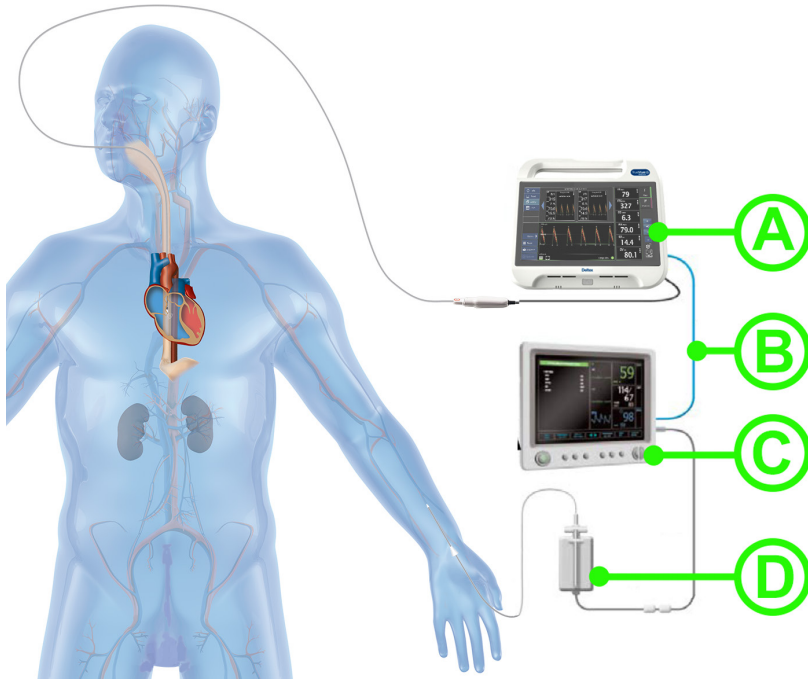


Input from patient monitor
1v = 100mmHg

Monitörün arkasındaki ABP
soketi

ABP soketine bir Deltex Arteriyel Kan Basıncı (ABP) kablosu bağlayın. Lütfen detaylar için Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun.

Devam etmeden önce, hem TrueVue sisteminde hem de Vital Signs Monitor'da görüntülenen sistolik, diyastolik ve MAP basınç değerlerinin, Deltex ABP kablosuyla bağlantı sırasında eşdeğer olduğundan emin olun. Basınç değerleri eşdeğer değilse, TrueVue monitörünün basınç işlevini kullanmayın ve daha fazla yardım için bir Deltex temsilcisiyle iletişime geçin.



- A. TrueVue Sistemi
- B. ABP kablosu - İnvaziv arteriyel basınç sinyalinin yaşamsal belirti monitöründen TrueVue Sistemine aktarılmasını sağlayan Deltex kablosu
- C. Yaşamsal belirti monitörü
- D. Basınç transduseri

Kalp debisine dayalı sonuçların Basınç İzleme Modunda gösterilebilmesinden önce, akış dalga formu (Doppler) kullanılarak basınç verilerinin kalibre edilmesi gerekir.

Kalibrasyon için minimum 10 kalp atımı veya 10 saniye süre gereklidir.

Kalibrasyon durumu, bir açılır pencere içinde ilerleme çubuğu şeklinde görüntülenecektir.

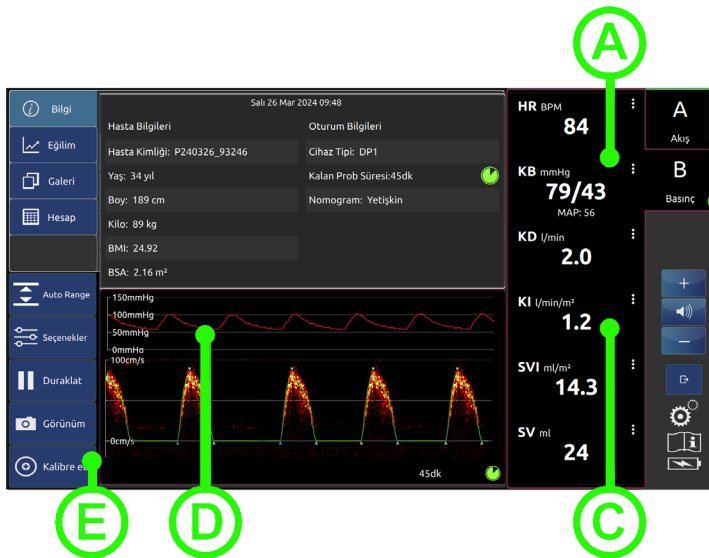
Kalibrasyon süresi sonra erdiğinde, Basınç İzleme Modunda kalp debisine dayalı tüm parametreler hemen fonksiyonunu durduracaktır. Herhangi bir zamanda bir kalibrasyon yapılabilir ve uygun bir akış sinyali elde edilmesi sağlanır.

11.1 Kalibre Edilmemiş Basınç Ekranı



- A. Basınç parametreleri - Basınçla ilgili parametreler
- B. Basınç modu - Basınç modunu seçmek için kullanılır
- C. Kalibre edilmemiş parametreler - Sonuçlar, kalibrasyon yapıldıktan sonra görüntülenecektir
- D. Basınç sinyali - Canlı basınç sinyali
- E. Basıncı kalibre et - Basınç sinyalini kalibre etmek için kullanılır

11.2 Kalibre Edilmiş Basınç Ekranı

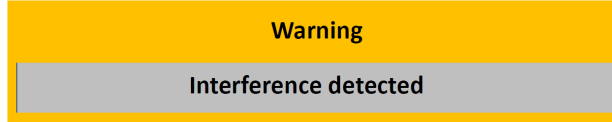


- A. Basınç parametreleri - Basınçla ilgili parametreler
- B. Basınç modu - Basınç modunu seçmek için kullanılır
- C. Kalibre edilmiş parametreler - Standart ve volümetrik parametreler
- D. Basınç sinyali - Canlı basınç sinyali.
- E. Basıncı kalibre et - Basınç sinyalini kalibre etmek için kullanılır

12. Açılır pencereler

Açılır pencereler, kullanıcıyı monitördeki olaylardan haberdar etmek için kullanılır. Bazı pencereler kullanıcının bir eylem gerçekleştirmesini gerektirirken, bazıları da otomatik olarak kendi kendine kapanır.

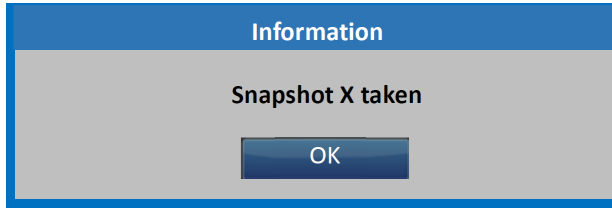
12.1 Uyarı açılır penceresi



Bir uyarı açılır penceresi, monitörün kullanımını kesintiye uğratmadan kullanıcıya bir konuda bildirimde bulunmak için kullanılır. Bu açılır pencere kullanıcının herhangi bir etkileşimde bulunmasına izin vermez; uygulama uyarıya neden olan olayın geçtiğine veya uygun bir zaman aralığının geçtiğine karar verdiğinde uyarıyı otomatik olarak kapatır

| Olay | Mesaj |
|-----------------------|--|
| Gürültü Tespit Edildi | İnterferans tespit edildi |
| Pil Az | Pil seviyesi düşük. Şebeke gücüne bağlayın |

12.2 Bilgi açılır penceresi

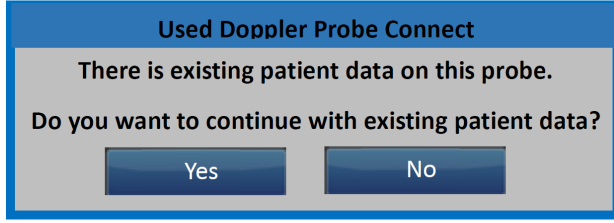


Bilgi açılır penceresi, kullanıcıya bir olay bildiriminde bulunur. İsteğe bağlı olarak kullanıcı Tamam düğmesine basarak bildirimini onaylayabilir. Kullanıcı olayı onaylamazsa , açılır pencere tanımlanan bir zaman aralığından sonra kapatılacaktır.

Bilgilendirici açılır pencereler prob bağlantıları, görünümler ve kalibrasyon olayları için kullanılır.

| Olay | Mesaj |
|-------------------------------------|---|
| Geçersiz Prob Bağlandı | Geçersiz bir prob bağlanmıştır. |
| Süresi Dolmuş Prob Bağlandı | Süresi dolmuş bir prob bağlanmıştır. |
| Basınç Kalibrasyonunun Süresi Doldu | Basınç kalibrasyonunun süresi dolmuştur |
| Doppler Probu Bağlantısı Kesildi | Doppler probu bağlantısı kesilmiştir |
| Doppler Probu Süresi Doldu | Doppler probunun süresi dolmuştur |
| İlk Kez Seçilen Basınç Modu | TrueVue'de görüntülenen arteriyel kan basınçlarını kontrol edin ve hasta monitörünü hizalayın |

12.3 Doğrulama Açılır Penceresi



Kullanıcının devam etmeden önce bir eylem gerçekleştirmesi gerektiğinde bir Doğrulama açılır penceresi kullanılır.

Kullanılan problar bağlandığında, hastalar silindiğinde ve kullanıcı silindiğinde Doğrulama açılır pencereleri görünür.

| Olay | Butonlar | Mesaj |
|------------------------|-------------|---|
| Hasta Talebini Sil | Evet, Hayır | Hasta <Hasta id'si> silinsin mi? |
| Kullanıcı Talebini Sil | Evet, Hayır | Kullanıcı <Kullanıcı id'si>silinsin mi? |

12.4 Form Açılır Penceresi

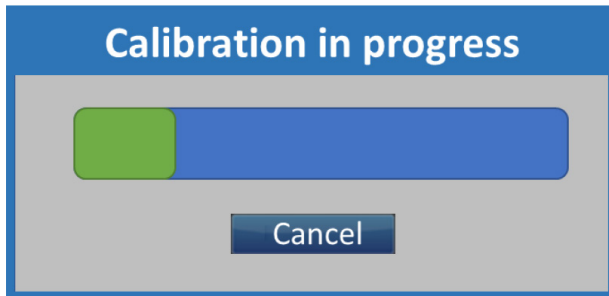


Kullanıcının veri girmesini sağlamak için bir form açılır penceresi kullanılır.

Form açılır pencereleri lisans talepleri eklemek ve kullanıcı eklemek için kullanılır

| Olay | Butonlar | Mesaj |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| Lisans talebi ekle | Ekle, İptal | Lisans anahtarını girin |
| Kullanıcı ekle | Ekle, İptal | Kullanıcı adını girin |

12.5 İlerleme Açılır Penceresi



İlerleme açılır penceresi, kullanıcıya gerçekleştirilmekte olan bir eylemin ilerleme durumunu bildirmek için kullanılır ve eylem tamamlanmadan önce sonlandırılabilir. İlerleme tamamlandığında açılır pencere kapanacaktır.

Basınç kalibrasyonu ve veri aktarımı için ilerleme açılır pencereleri kullanılır.

| Olay | Butonlar | Mesaj |
|--------------------------------|----------|----------------------------|
| Basınç Kalibrasyonu Başlatıldı | İptal | Kalibrasyon devam ediyor |
| Veri Aktarımı Devam Ediyor | İptal | Veri aktarımı devam ediyor |

12.6 Hata açılır penceresi



Bir hata açılır penceresi, kullanıcıyı monitördeki bir hata durumu hakkında bilgilendirmek için kullanılır. Açılır pencere ancak ekrandaki Tamam düğmesine basılarak hatanın doğrulanması ile kapatılabilir.

Hata açılır pencereleri yazılım ve donanım hataları için kullanılır

| Olay | Butonlar | Mesaj |
|----------------|----------|-----------------------------|
| Yazılım Hatası | Tamam | Yazılım Hatası <Hata id'si> |
| Donanım Hatası | Tamam | Donanım Hatası <Hata id'si> |

13. Demo Modu

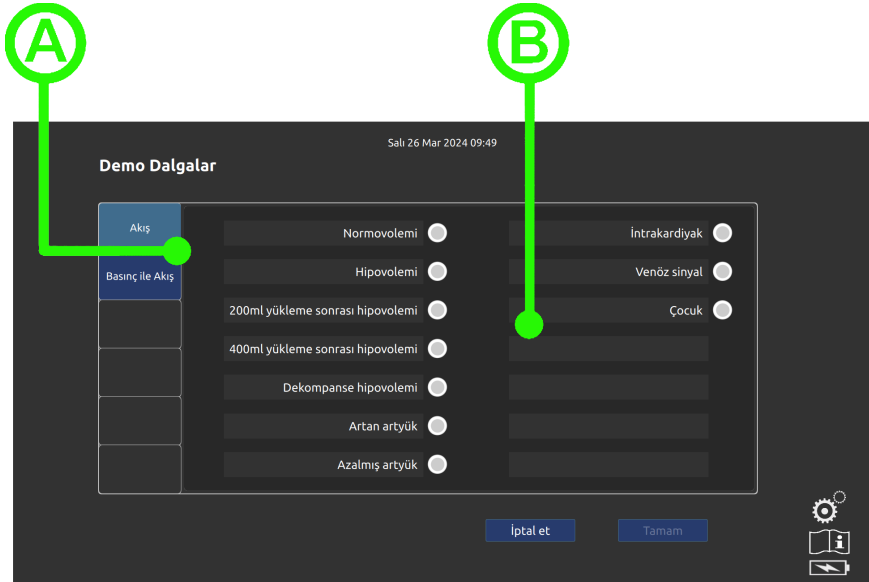
Monitör ayrıca, önceden kaydedilmiş bir grup dalga formları sinyallerini kullanarak da çalışabilir. Bu TrueVue sisteminin harici sinyal kaynağına ihtiyaç duymadan özelliklerinin sergilenmesine imkan verir. Bu özellik kullanıcılara, monitöre bir hasta bağlanmadan TrueVue sisteminin kullanımı ve mevcut çeşitli seçenekler konusunda bilgi edinmeye imkan tanır.

Demo Dalgalar düğmesi yalnızca TrueVue sistemine bir prob bağlı olmadığında etkindir. Bir prob bağlıysa Demo Dalgalar düğmesi devre dışı kalır.

Demo modunda çalışırken TrueVue sistemine bir prob bağlanırsa, monitör demo modundan çıkacaktır.

13.1 Truevue sistemini Demo Modunda çalıştırma

Başlangıç ekranından Demo Dalgalar'ı seçin










A - Demo tipi -
Kullanıcının demo tipini seçmesini sağlar; örn. Akış veya Basınçlı Akış.
B - Demo kayıtları -
Kullanıcının hangi demonun görüntüleneceğini seçmesini sağlar

14. Piller

Monitör, şebeke elektriği olmadığında kısa süreliğine kullanılabilmesini sağlamak amacıyla tasarlanmış bir pil bulunur. Pil, kullanıcının bakım yapabileceği bir parça değildir.

Tablo, ekranda görüntülenen farklı pil simgelerini göstermektedir.

| Pil seviyesi | Simge |
|--------------|---|
| %0-20 |  |
| %21-40 |  |
| %41-60 |  |
| %61-80 |  |
| >%81 |  |
| Arıza |  |
| Şarj oluyor |  |

Pilin şarj seviyesi %5'e düştüğünde, kullanıcından monitörü ana güç kaynağına bağlamasını isteyen bir mesaj görüntülenir.

%0'da monitör kapanacaktır

15. Sistem özellikleri

15.1 Sınıflandırma

| | |
|-----------------------------|--|
| Koruma Tipi | Sınıf 2 (İşlevsel Topraklamalı) ekipman |
| Koruma Düzeyi | Tip BF uygulamalı kısım |
| Giriş Koruması | IP2X |
| Kullanım Şekli | Sürekli mevcut (yeniden odaklama gerektirebilir) |
| Tıbbi Cihaz Sınıflandırması | IIb |

Bu ekipman BS EN 60601-1 (Tıbbi Ekipmanların Güvenilirliği) Sınıf 2 (İşlevsel Topraklamalı) Tip BF'de tanımlanan şekilde üretilmiş ve test edilmiştir.

Bu ekipman yakın alanda yüksek enerjili elektro-cerrahi ekipmanının (örn, diyatermi) kullanılmasından etkilenebilir.

15.2 Performans Özellikleri

Bu spesifikasyon, monitör 15°C ila 30°C ortam sıcaklığında 60 dakika ısındıktan sonra geçerlidir.

15.3 Fiziksel Özellikler

| | |
|----------|---------------|
| Genişlik | 32 cm (12,6") |
| Derinlik | 14 cm (5,5") |
| Boy | 29 cm (11,4") |
| Ağırlık | 3,4kg (7.8lb) |

15.4 Çevresel Özellikler

Ortam Sıcaklığı:

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Kullanım | 15 ila 35°C (59°F ila 95°F) |
| Taşıma ve Saklama | -20 ila 60°C (-4°F ila 140°F) |

Bağıl Nem:

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Kullanım, taşıma ve saklama | %5-%90 (yoğuşmasız) |
|-----------------------------|---------------------|

Atmosfer Basıncı:

| | |
|---------------------|--|
| Taşıma ve Depolama: | 700hPa ila 1060hPa (525mmHg ila 795mmHg) |
|---------------------|--|

15.5 Monitör ve Aksesuarların Atılması

TrueVue Sisteminin güvenli imhası için lütfen ilave detayların yer aldığı WEEE işaretine bakın.

Deltex Medical tarafından tedarik edilen güç kabloları ve bağlantı kabloları tehlikeli madde içermez ve kullanılan problar dışında özel bir imha şekli gerekmez.

Kullanılan problar, klinik atıklar için ilgili kılavuzlara göre atılmalıdır.

15.6 Sistem Özellikler

Ultrason

4.02MHz sürekli dalgalı Doppler ultrason (in situ 5 mm'de $I_{spta} < 250\text{mW/cm}^2$) 450Hz ve 900Hz yüksek geçişli filtreler.

Ekran

Dokunmatik yüzeyli 11,6" Full HD LCD ekran

Sürekli kullanım

15.7 Akustik Çıkış

Aşağıdaki tabloda, TrueVue sistem monitörüne bağlandığında Sürekli Dalgalı ultrason (ÇALIŞTIR modunda) sağlayan 4,02 MHz özofageal Doppler probundan maksimum akustik çıkış ölçümlerini sunulmaktadır.

Aşağıdaki tabloda sunulan ölçüm sonuçları, "Tıbbi tanı amaçlı ultrason ekipmanının akustik çıkışının beyanı için gereklilikler" başlıklı uluslararası IEC 61157 standardına uygun olarak belirlenmiştir.

TrueVue sistemi devre tarafından sabitlenen ve kullanıcı tarafından ayarlanamayan yalnızca bir sabit akustik çıkış düzeyine sahiptir.

Monitör, iyonlaştırıcı olmayan radyasyon olarak sınıflandırılan minimal ultrason (akustik) emisyonları yayar. Güç ve ışın şekli aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

İyonlaştırıcı radyasyon yayılmaz. Cihaz, BS EN 61157:2007 uyarınca amaçlanan cihaz işleviyle uyumlu ODP/TrueVue probu aracılığıyla güvenli, kontrollü seviyelerde tanınal ultrason yayar. BS EN 60601-2-37:2008 +A1:2015 gerekliliklerini karşılayacak şekilde üretilmiştir.

| Mod Parametre | | Çalışma modu |
|---|----------------------------|--|
| Pik negatif akustik basınç | p_- | 103 kPa ($\pm\%16$) |
| Uzaysal-pik zamansal ortalama yoğunluk | I_{spta} | 362 mW.cm-2 ($\pm\%33$) |
| Sistem ayarları | | geçerli değil |
| Dönüştürücü çıkış yüzünden maksimum puls-basınç-kare integraline mesafe | lp | 0,5 mm ($\pm 0,2$ mm) |
| -6 dB ışın genişliği - lp | W_{b6} () (\pm) | 1,9 mm ($\pm\%21$) 1,3 mm ($\pm\%20$) |
| Çıkış ışını boyutları* | () (\pm) | 5,5 mm 2,1 mm |
| Aritmetik ortalama akustik çalışma frekansı | f_{awf} | 4,02 MHz |
| Başlangıç ve güç modları | | geçerli değil |
| Maksimum güç çıkışı | | 6 mW ($\pm \%14$) |
| Çıkış ışını yoğunluğu* | I_{ob} | 42 mW.cm-2 ($\pm\%14$) |
| Akustik çıkışta donma | | Hayır |
| Dönüştürücü bekleme mesafesi | I_{TS} | temas |

Çıkış ışını boyutları ve çıkış ışını şiddeti için değerler, üreticinin sağladığı geometrik kristal boyutlardan uyarlanmaktadır.

15.8 Akustik Çıkış Güvenliği

Özofageal Doppler probu dönüştürücüsü bir statik sürekli dalga (CW) çıkışına sahiptir. Bu çıkış sabittir, dolayısıyla TI ve MI değerleri kullanıcı için mevcut olan herhangi bir sistem kontrolüyle değiştirilemez.

IEC 62359 gereklilikleri uyarınca yapılan testte aşağıdaki Termal İndeksler (TI) belirlenmiştir:

| Parametre | Değer |
|---|-----------|
| Tarama dışı modlar için yumuşak doku termal indeks, TIS | 0,12 ±%16 |
| Tarama dışı modlar için kemik termal indeksi, TIB | 0,94 ±%33 |

Bildirilen belirsizlikler bir kapsam faktörüyle (k=2) çarpılan standart belirsizliklere dayalı olup yaklaşık %95 güven düzeyi sağlamaktadır.

15.9 Sinyal Ölçekleme (İngiltere)

TrueVue sistemi görüntülenen aralığı kullanıcı için otomatik olarak ölçeklendirir.

Hız görüntülenen ölçeği aşarsa, sistem otomatik olarak aralığı artıracaktır. Yeni aralık, izleme bitene kadar kalacaktır.

15.10 Doğruluk (İngiltere)



Veri edinme probun pozisyonuna ve hastanın anatomisi ve fizyolojisine bağlı olduğundan, yorumlama karşılaştırmalı ölçümdeki mutlak değerlere daha az bağlıdır. Doğru pozisyondaki bir prob için velosite tespitindeki hassaslık, seçili aralığın nominal

tam ölçek değerinin %5'idir. Zamanlama hassaslığı 4ms olup FFT'lerin gerçekleştirildiği ve ekranın güncellendiği aralıktır.

Eğilim verileri sabit aralıklarda saklanır ve gösterilen değer doğruluğu ekranda gösterilen aralık işaret değerinin ±%1'den daha iyidir.

15.11 Sonuçlar

| Akışa dayalı sonuçlar (Doppler) | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| CO | Kalp Debisi |
| SV | Strok Volüm |
| HR | Kalp Hızı |
| CI | Kardiyak İndeks |
| FTc | Düzeltilmiş Akış Süresi |
| PV | Pik Velosite |
| SVI | Strok Volüm İndeksi |
| SD | Strok Mesafesi |
| SVV | Strok Volüm Değişimi |
| SDV | Strok Mesafesi Değişimi |
| PVV | Pik Velosite Değişikliği |
| FTp | Pike Kadar Akış Süresi |
| MA | Ortalama Hızlanma |
| MD | Dakika Mesafe |
| SVR | Sistemik Vasküler Direnç |
| SVRI | Sistemik Vasküler Direnç İndeksi |
| DO2 | Oksijen Sunumu |
| DO2I | Oksijen Sunumu İndeksi |
| SOI | Strok Debisi İndeksi |
| Inol | İnotropi İndeksi |

| Basınca dayalı sonuçlar | |
|-------------------------|----------------------------------|
| CO | Kalp Debisi |
| SV | Strok Volüm |
| HR | Kalp Hızı |
| CI | Kardiyak İndeks |
| SVI | Strok Volüm İndeksi |
| SVV | Strok Volüm Değişimi |
| SVR | Sistemik Vasküler Direnç |
| SVRI | Sistemik Vasküler Direnç İndeksi |
| PPV | Nabız Basıncı Değişikliği |
| BP | Kan Basıncı |
| HRV | Kalp Hızı Değişimi |
| CPO | Kardiyak Güç Çıkışı |
| CPI | Kardiyak Güç İndeksi |
| PP | Nabız Basıncı |
| Ea | Arter Esnekliği |
| Eadyn | Dinamik Arter Esnekliği |
| DO2 | Oksijen Sunumu |
| DO2I | Oksijen Sunumu İndeksi |

15.12 RS232 Protokolleri

Lütfen detaylar için Deltex Medical temsilcinizle irtibat kurun.

15.13 Güç kaynağı

Güç Gereksinimleri - 110/230 +/- 10% VAC (~)
50-120VA
50/60 Hz

15.14 PİL

Pil - 57-65Wh EN62133 UN38.3
Yeni iken minimum 2 saat çalışma süresi
Lityum iyon tipi pil

15.15 Yardımcı Ekipman Bağlantıları



Aux girişlerine yapılan herhangi bir izinsiz bağlantı hasta güvenliğini tehlikeye atabilir. BS EN 60601-1'e uygun tıbbi amaçlı bir izolatör kullanılmadığı sürece, monitör bir hastaya bağlıyken TrueVue sistemine tıbbi amaçlı bir ekipman (BS EN 60601-1'e uygun) dışında başka ekipman bağlanmamalıdır.

Seri Bağlantı Girişi -

Elektronik tıbbi kayıtlar (EMR) için bir hasta monitörüne veya yatak başı terminal sunucuya bağlantı kurarak seri veri aktarma için.

USB girişi -

Yazılım güncellemeleri için






























ABP girişi -

Arteriyel kan basıncı (ABP) sinyaline bağlantı için; giriş ölçeği 100 mmHg başına 1 volt olmalıdır. Basınç parametrelerinin gösterilmesi için.

Hasta arayüzleri -

Özefageal Doppler probuna bağlantı

15.16 Semboller/İşaretler

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | Dikkat |  | Talimat kılavuzu kitapçığına bakınız |
|  | Tip BF |  | Lateks içermeyen ürün |
|  | WEEE İşareti (2002/96/EC sayılı Avrupa Direktifi)*. Kullanım sonunda genel atıktan ayrı arıtmayı gösterir. |  | Conformité Européenne (CE) Avrupa Tıbbi Cihazlar Direktiflerine uygunluğu gösteren işaret |
|  | Etilen Oksit ile Sterilize Edilmiştir |  | İsviçre'deki yetkili temsilciler |
|  | Son Kullanma Tarihi YYYY-AA |  | AB yetkili temsilcileri |
|  | Katalog numarası |  | Seri kodu |
|  | Seri numarası |  | Saklama sıcaklığı aralığı: -20° C ila 60° C |
|  | Suyun zararlı girişine karşı koruma düzeyi |  | Katı yabancı nesnelere karşı koruma düzeyi. |
|  | USB Girişi |  | Ağ Girişi |
|  | RS232 Girişi |  | Analogdan dijitale dönüştürücü girişi |
|  | Web sitesi sembolü |  | Alternatif akım |
|  | Prob konektörü uyum işareti |  | AC gücü girişi |
|  | Tekrar kullanmayın. Yalnızca tek hastada kullanım içindir. |  | Üretim tarihi |
|  | Ses Kontrol Düğmesi |  | Kullanıcılar tarafından servis işlemi yapılamaz |
|  | Kırılacak malzeme. Islanmasına izin vermeyin. Bu taraf yukarı gelmelidir. | | |

* Avrupa Birliği içinde – Her Üye Devlette uygulanan AB genelinde geçerli yasa, bu işareti taşıyan elektrikli ve elektronik atık ürünlerin normal ev atıklarından ayrı bir şekilde imha edilmesini gerektirir. Bu gereklilik monitörü ve güç kablosu gibi elektrikli aksesuarları da kapsar. İngiltere'deki müşteriler ürünü geri göndermek için Deltex Medical müşteri hizmetleri ile irtibat kurabilir.

15.17 Aksesuarlar ve Yedek Parçalar

Kullanım el kitabı KT (TrueVue sisteminde elektronik versiyon mevcuttur, talep edilmesi halinde basılı bir kopya sağlanabilir)

Tekerlekli Tezgah

Güç kablosu

RS232 kukla modem kablosu (Taranmış, uzunluğu 3 m veya altında) – Deltex tarafından sağlanmamıştır

ABP Kablosu

15.18 Problar ve Prob Aksesuarları

Deltex Medical problemleri DP12, DP240, I2C, KDP

15.19 ABP Kabloları ve Modülleri

| Üst düzey monitör (HEM) üreticisi | HEM Modeli ve Numarası | DML Parça Numarası | (HEM) Soket/ Modül | (HEM) gerekli Fiş Tipi | Fiş resimleri |
|-----------------------------------|---|--------------------|---|---------------------------|---|
| Fukuda Denshi | DS7100 (IBP seçeneğine sahip olmalıdır) DS7200 ve DS7300 | 9051-3947 |  | 6,35 mm Stereo Jak |  |
| GE Datex* | AS/3 ve AS/5 Anestezi monitörleri CS/3 ve CS/5 Kritik bakım monitörleri | 9051-3949 |  | 4 Yollu LEMO |  |
| Philips | IntelliVue MP40 ve üstü. M1006B #C01 modülü ile birlikte kullanılan kablo | 9051-3950 |  | 3,5 mm Stereo Jak |  |
| Draeger | Infinity Delta, Delta XL, Kappa XLT Infinity Acute Care System Infinity M540 Arayüzü MS20662 gereklidir | 9051-3951 |  | 14 Yollu SCSI |  |
| GE PDM** | Solar 8000, Careescape 650, B850 | 9051-3952 |  | 9 Yönlü PDM (Özel) |  |
| GE Marquette* | 6000 serisi Tram 250/450 modüllerinin kullanıldığı 7000 serisi | 9051-3953 |  | 6 yollu LEMO |  |
| GE Datex & Marquette* | Bazı S/5 monitörler, Careescape B650 ve B850 (not: PDM kullanılıyorsa giriş devre dışı kalır) TRAM 451 Dash 3000, 4000 & 5000 | 9051-3957 |  | Mini DIN 7 |  |

| | | | | | |
|----------------------|--|------------------|--|--------------------------------|---|
| Spacelabs | 90470 Basınç ve EKG modülü, 90402 Basınç modülü, 90305 Ana Sistem | 9051-3958 |  | 4,4mm Bantam Stereo Jak |  |
| Fukuda Denshi | DS8500 | 9051-3959 |  | 6 Yollu (Özel) |  |
| Datascope | Spectrum & Passport 2 | 9051-3960 |  | Mini DIN 6 |  |
| Mindray | ***Kasım 2009 sonrası üretilmiş T5 ve T8 Beneview monitörler desteklenir | 9051-3961 |  | 9 Yönlü mikro-D Fiş |  |
| Mindray | T5&T8 hasta monitörleri ile uyumlu T1 modülü | 9051-3962 |  | Özel |  |
| Mindray | N1 Modülü | 9051-3983 |  | Özel |  |
| GE Datex | Modül FCU5(P) | 9051-3964 |  | Mini DIN 8 |  |
| GE Datex | Bazı AS/3 ve 5 Anestezi monitörleri CS/3 ve 5 Kritik Bakım Monitörleri Cardiocap/5 | 9051-3965 |  | 44 Yollu HDD |  |
| Nihon Koh-den | Lifescop BSM 5100A, BSM 5100K, BSM 5105K, BSM 5106A | 9051-3966 |  | Özel |  |

15.20 Diğer ilgili kablolar/cihazlar

| Üretici | Üretici P/N | DML Parça Numarası | Resim | Açıklamalar |
|----------------|-------------|--------------------|---|---|
| Philips | M1006B #C01 | 9051-3980 |  | Philips IntelliVue sistemleri MP40 ve üzeri ile uyumlu modül |
| Draeger | MS20662 | 9051-3981 |  | Draeger Infinity M540 Akut bakım sistemleri kullanılırken gerekli modül |
| Draeger | MS22259 | 9051-3951A |  | M540 cihazı ile kullanılan opsiyonel Draeger "Y" Dağıtıcı kablo. |

15.21 Elektromanyetik Uyumluluk

TrueVue sistemi, elektromanyetik bozulma yoğunluğunun yüksek olduğu manyetik rezonans görüntülemeye yönelik ME sistemlerinin RF korumalı odaları hariç, profesyonel sağlık hizmetleri ortamlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dalga formunun doğru şekilde görüntülediği durumlarda, hesaplanan parametreler belirtilen doğrulukta olacaktır. Sistem özellikle kendi çalışma bandında havadan gelen interferansa karşı hassastır. Akış modunda TrueVue sisteminin doğruluk oranı yeşil çizgi izleyicisine bağlıdır. Yeşil çizgi izleyicimiz olacak mı? Spektral görüntüde gürültü gözlenirse bunu gidermek veya en azından interferans kaynağını tanımlamak için aşağıdaki adımlar izlenebilir:

- Uygulanabilir olduğu durumlarda, gürültü kaynağını izole etmek için yakın çevredeki ekipmanı kapatıp açın.
- Mümkünse etki eden ekipmanın yerini değiştirin ve/veya yönünü değiştirin.
- TrueVue sistemi ile etki eden ekipman arasındaki mesafeyi mümkün olduğunca artırın.
- İnterferans ana güçten kaynaklanabilir; bu nedenle fark yaratıp yaratmayacağını görmek için TrueVue sistemini farklı bir güç çıkışına bağlayın.

Mümkünse TrueVue sistemi diğer ekipmanlarla birleşik veya istif halinde kullanılmamalıdır. Ancak, başka bir ekipmanla yan yana veya üst üste kullanım gerekiyorsa kullanılacağı konfigürasyonda normal çalıştığını doğrulamak için TrueVue sistemi gözlemlenmelidir.

TrueVue sisteminin emisyonlarının artmasını veya bağışıklığının azalmasını önlemek için, yalnızca Deltex Medical tarafından önerilen aksesuarları ve çevre birimlerini kullanın.



Tıbbi elektriksel ekipmanlar EMC açısından özel önlemleri gerektirir. Bunlar beraberinde gelen dokümanlarda sunulan EMC bilgilerine göre kurulmalı ve servise alınmalıdır.

15.22 Üretici Beyanı

TrueVue Sistemi, aşağıdaki Tablo 1, 2, 3 ve 4'te açıklanan elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

| Tablo 1: Yardımcı bilgiler ve üreticinin beyanı – elektromanyetik emisyonlar | | |
|--|-----------|--|
| TrueVue sistemi aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. TrueVue Sisteminin müşterisi veya kullanıcısı cihazın bu tür bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır | | |
| Emisyon testi | Uyumluluk | Elektromanyetik ortam - yardımcı bilgiler |
| RF emisyonları CISPR 11 | Grup 1 | TrueVue sistemi (1 yalnızca dahili fonksiyonu için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle RF emisyonları çok düşüktür ve yakındaki elektronik ekipmanda herhangi bir interferansa neden olması muhtemel değildir. |
| | Grup 2 | TrueVue sistemi (2 tasarlanan işlevlerini gerçekleştirmek için elektromanyetik enerji yaymak zorundadır. Yakındaki elektronik ekipman etkilenebilir. |
| RF emisyonları CISPR 11 | Sınıf A | NOT: Bu ekipmanın emisyon özellikleri onu endüstriyel alanlarda ve hastanelerde (CISPR 11 sınıf A) kullanım için uygun hale getirmektedir. Ev ortamında (normalde CISPR 11 sınıf B gerektiren) kullanılması halinde, bu ekipman, radyo-frekans iletişim hizmetlerine yeterli koruma sağlayamayabilir. Kullanıcının, ekipmanın yerini veya yönünü değiştirme gibi azaltıcı önlemler alması gerekebilir. |
| Uyumlu emisyonlar IEC 61000-3-2 | Sınıf A | |
| Voltaj dalgalanmaları / titreşim emisyonları IEC 61000-3-3 | Uygundur | |

| Tablo 2: Yardımcı bilgiler ve üreticinin beyanı – elektromanyetik bağışıklık | | | |
|--|--|--|--|
| TrueVue sistemi aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. TrueVue Sisteminin müşterisi veya kullanıcısı cihazın bu tür bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır. | | | |
| İmmünte testi | BS EN 60601 Test Düzeyi | Uygunluk düzeyi | Elektromanyetik ortam - yardımcı bilgiler |
| Elektrostatik deşarj (ESD) IEC 61000-4-2 | +/8 kV temas ± 15 kV hava | +/8 kV temas ± 15 kV hava | Zemin ahşap, beton veya seramik olmalıdır. Zeminlerin sentetik malzeme ile kaplı olması halinde, bağıl nem en az %30 olmalıdır. |
| Elektriksel hızlı geçici rejim/ patlama IEC 61000-4-4 | Güç kaynağı hatları için ±2 kV Giriş/çıkış hatları için ±1 kV | Güç kaynağı hatları için ±2 kV Giriş/çıkış hatları için ±1 kV | Güç kalitesi tipik bir ticari ortam veya hastane ortamına uygun olmalıdır. |
| Ani akım yükselmesi IEC 61000-4-5 | ±1 kV diferansiyel mod ±2 kV yaygın mod | ±1 kV diferansiyel mod ±2 kV yaygın mod | Güç kalitesi tipik bir ticari ortam veya hastane ortamına uygun olmalıdır. |
| Güç kaynağı giriş hatlarındaki gerilim düşüşleri, kısa kesintiler ve gerilim dalgalanmaları IEC 61000-4-11 | <%5 UT (0,5 döngü için UT'de %95 düşüş) %40 UT (5 döngü için UT'de %60 düşüş) %70 UT (25 döngü için UT'de %30 düşüş) <5% UT (>5 saniye için UT'de %95 düşüş) | <%5 UT (0,5 döngü için UT'de %95 düşüş) %40 UT (5 döngü için UT'de %60 düşüş) %70 UT (25 döngü için UT'de %30 düşüş) <5% UT (>5 saniye için UT'de %95 düşüş) | Güç kalitesi tipik bir ticari ortam veya hastane ortamına uygun olmalıdır. TrueVue Sistemi kullanıcısı güç kesintisi sırasında çalışmaya devam etmek istiyorsa, TrueVue Sisteminin bir kesintisiz güç kaynağı (UPS) veya pil paketinden beslenmesi önerilir. |
| Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alan IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Güç frekansı manyetik alanları tipik bir ticari ortam veya hastane ortamında tipik bir yerin karakteristik düzeylerinde olmalıdır. |
| NOT: UT, test seviyesinin uygulanmasından önceki a.c. elektrik voltajıdır. | | | |

| Tablo 3: Yardımcı bilgiler ve üreticinin beyanı – elektromanyetik bağışıklık | | | |
|--|---|------------------|---|
| TrueVue sistemi aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. TrueVue Sisteminin müşterisi veya kullanıcısı cihazın bu tür bir ortamda kullanılmasını sağlamalıdır. | | | |
| İmmünite testi | BS EN 60601 Test Düzeyi | Uygunluk Düzeyi | Elektromanyetik ortam - yardımcı bilgiler |
| Uygulanan IEC 61000-4-6 Yayılan RF IEC 61000-4-3 | 3 Vrms 150 kHz ila 80 MHz 3 V/m 80 MHz ila 2,5 GHz | 3 V 3 V/m | <p>Taşınabilir ve mobil RF iletişim ekipmanı, TrueVue sisteminin kablolar dahil olmak üzere herhangi bir kısmına, verici frekansı için geçerli olan denklemle hesaplanan önerilen ayırma mesafesinden daha yakın kullanılmamalıdır.</p> <p>Önerilen ayırma mesafesi.</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz</p> <p>$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz ila 2,5 GHz</p> <p>Burada, P, verici üreticisine göre vericinin Watt (W) cinsinden maksimum çıkış gücü değeridir ve d, metre (m) cinsinden tavsiye edilen ayırma mesafesidir.</p> <p>Sabit RF vericilerinden gelen saha dirençleri, bir elektromanyetik saha çalışmasında belirlendiği üzere;</p> <p>a, her bir frekans aralığındaki uyumluluk seviyesinden az olmalıdır.</p> <p>b. İnterferans aşağıdaki sembole işaretli ekipmanın yakınında meydana gelebilir:</p> |
| <p>NOT 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı geçerlidir</p> <p>NOT 2: Bu kılavuz ilkeler her durumda geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma yapılar, nesnelere ve insanlardan absorpsiyon ve yansımadan etkilenir.</p> | | | |
| <p>a Telsiz (hücreli/kablosuz) telefonların ve mobil arazi telsizlerinin, amatör radyoların, AM ve FM radyo yayınlarının ve TV yayınlarının baz istasyonları gibi sabit vericilerden gelen manyetik alan gücü teorik olarak doğru biçimde tahmin edilemez. Sabit RF transmitterlerden kaynaklanan elektromanyetik ortamın değerlendirilmesi için bir elektromanyetik alan araştırması yapılmalıdır. TrueVue sisteminin kullanıldığı yerde ölçülen alan direnci yukarıdaki ilgili RF uyum düzeyini aşıyorsa, TrueVue sisteminin normal çalıştığından emin olmak için bir kontrol yapılmalıdır. Anormal bir çalışma gözlenirse, TrueVue sisteminin yerinin veya yönünün değiştirilmesi gibi ek önlemler gerekebilir.</p> <p>b 150 kHz - 80 MHz frekans aralığında, manyetik alan kuvvetleri 3 V/m'den düşük olmalıdır.</p> | | | |



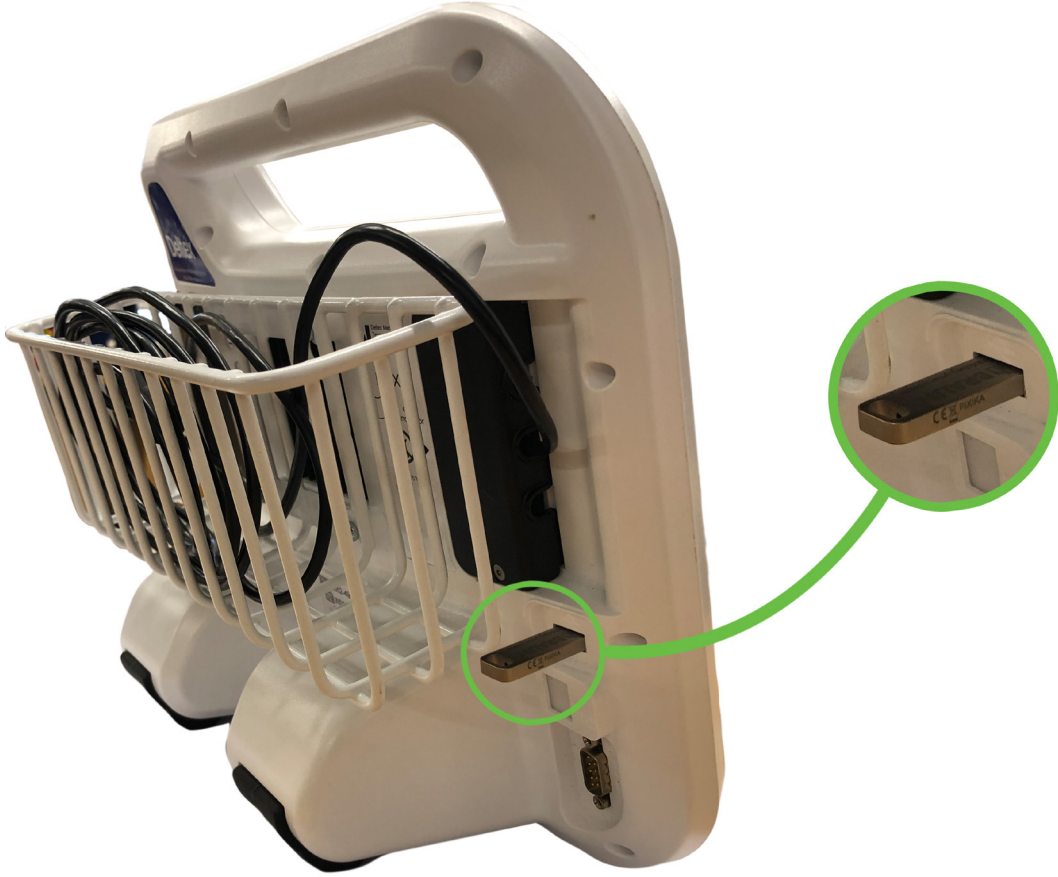
| Tablo 4: KUTULU ekipmanın RF kablosuz iletişim için GİRİŞ BAĞIŞIKLIĞININ tespitine yönelik test iletişimi spesifikasyonları | | | |
|--|-------------|---|--------------------------|
| Test frekansı (MHz) | Bant (MHz) | Servis | Bağışıklık Test Seviyesi |
| 385 | 380 - 390 | TETRA 400 | 27 |
| 450 | 430 - 470 | GMRS 460, FRS 460 | 28 |
| 710 | 704 - 787 | LTE Bant 13, 17 | 9 |
| 745 | | | |
| 780 | | | |
| 810 | 800 - 960 | GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Bant 5 | 28 |
| 870 | | | |
| 930 | | | |
| 1720 | 1700 - 1990 | GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900; ARALIK LTE Bant 1,3, 4, 25; UMTS | 28 |
| 1845 | | | |
| 1970 | | | |
| 2450 | 2400 - 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Bant 7 | 28 |
| 5240 | 5100 - 5800 | WLAN 802.11 a/n | 9 |
| 5500 | | | |
| 5785 | | | |
| <p>UYARI: Taşınabilir RF iletişim ekipmanları (anten kabloları ve harici antenler gibi çevre birimleri dahil), Deltex Medical tarafından belirtilen kablolar dahil olmak üzere TrueVue sisteminin herhangi bir parçasına 30 cm'den (12 inç) daha yakın kullanılmamalıdır. Aksi takdirde, bu ekipmanın performansında bozulma meydana gelebilir.</p> | | | |



16. Yazılım güncellemesi

16.1 Yazılımın Güncellenmesi

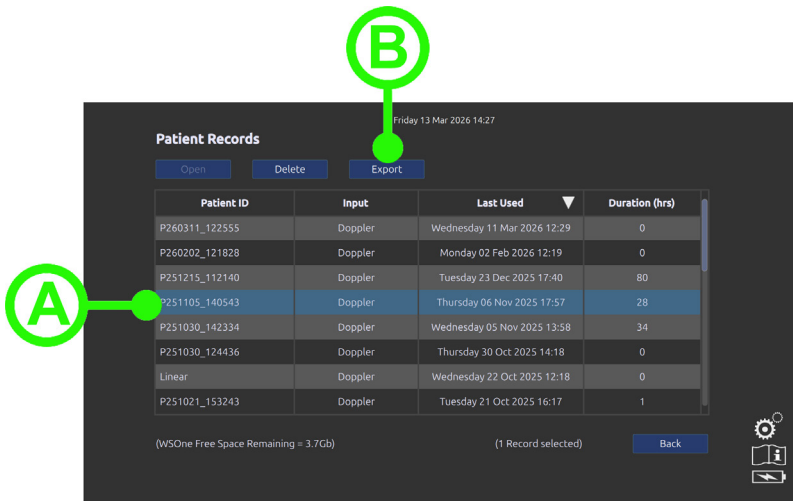
USB'yi takın ve TrueVue sistemini açın. Yazılım güncelleme işlemini tamamlamak için ekrandaki talimatları izleyin.



16.2 Hasta Verilerinin Dışa Aktarılması

Başlangıç Ekranına gidin (Bölüm 6.3'e bakın). Kayıt listesini açmak için Hasta Kayıtları'nı seçin. Bir USB sürücü takın. Dışa Aktar düğmesinin etkinleşmesini bekleyin.

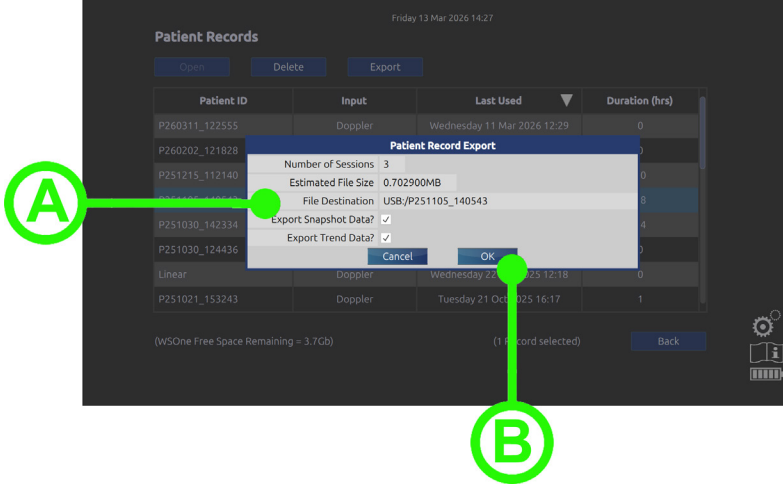
Not: 32 GB'tan daha az kapasiteye sahip, biçimlendirilmiş bir USB sürücü kullanın.



A. Seçilen Hasta: Dışa aktarılabacak kayıt.

B. Dışa Aktar Düğmesi: Veri aktarımını başlatmak için basın.

16.3 Hasta Verisi Dışa Aktarma Seçenekleri



A. Dışa Aktarma Ayrıntıları: Dosya boyutunu ve hedefi gösterir.

B. Tamam Düğmesi: Veri aktarımını başlatmak için seçin.

Not: Dışa aktarılan hasta kayıtları bilgisayarda görüntülenebilir.

17. Temizlik, Bakım ve Garanti

17.1 Monitör Temizliği

Deltex Medical, TrueVue sisteminin en az ayda bir kez temizlenmesini önermektedir. Kullanıldığı ortama bağlı olarak monitörün daha sık temizlenmesi uygun olabilir. Temizlik öncesinde monitör kapatılmalı ve güç kablosu çıkarılmalıdır.

Deltex Medical, TrueVue sisteminin %1 Sodyum Hipoklorit (Milton - 10.000 ppm) çözeltisi ile temizlenmesini önerir. Nemli yumuşak bir bez kullanılmalıdır.

Ekran, çizilmemesi için çözeltiyle nemlendirilmiş yumuşak bir bezle temizlenmelidir. Çözücüler veya çözücü içeren temizleyiciler kullanmayın. Sıvı temizleme çözeltisinin monitöre girmesinden kaçınmak için dikkatli olunmalıdır.

Arka panel ve düğme dahil olmak üzere monitör kasası, çözeltiyle nemlendirilmiş yumuşak bir bezle temizlenebilir. Çözücüler kullanılmamalıdır. Üniteye sıvı girmesini engellemek için hoparlör girişleri temizlenirken dikkatli olunmalıdır. Konnektör soketlerine sıvı girmemesi için dikkatli olunmalıdır. Tüm elektronik ekipmanlarda olduğu gibi, monitör sıvıya batırılmamalı veya üniteye herhangi bir sıvı girmesine izin verilmemelidir.

Dopplink temizleme çözeltisiyle nemlendirilen yumuşak bir bezle temizlenebilir. Hiçbir koşul altında kablo uçları çözeltiye batırılmamalıdır. Deltex Medical monitör veya kablonun sterilizasyonunu önermez.

17.2 Rutin Bakım

TrueVue sistemi rutin bakımı yukarıda detayları belirtilen temizlikle ve kablolar ve konnektörlerin yıpranma veya hasara karşı incelenmesiyle sınırlıdır. Deltex Medical, kabloların en az ayda bir kez incelenmesini önermektedir. Bu kablolar ve konnektörler, iletken sıvıların girişine izin veren herhangi bir çatlak tespit edilmesi halinde değiştirilmelidir.

17.3 Onarım, Servis ve Kalibrasyon

Monitör servis veya kalibrasyon gerektirmez ancak Deltex Medical monitörün yılda bir kez planlanmış bir koruyucu bakıma (PPM) alınmasını önerir. Bu bakım Deltex Medical veya temsilcilerinden biri aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Deltex Medical onarım ve servis için üreticiye geri gönderme politikasına sahiptir. Lütfen detaylar için Deltex Medical temsilciniz ile irtibat kurun.

Deltex Medical aşağıdaki durumlarda ekipmanın güvenliği, güvenilirliği ve performansından sorumlu olacaktır:

- Deltex Medical tarafından yetkilendirilen kişilerce gerçekleştirilen ayarlamalar, değişiklikler veya onarımlar.
- Kullanma noktasındaki elektrik kaynağı ilgili yerel gerekliliklere ve monitör spesifikasyonuna uygundur.
- Monitör bu kullanım el kitabında belirtilen kullanım talimatlarına göre kullanılmaktadır.
- Monitörün beklenen ömrü 7 yıldır; monitörün pil ömrü ise pilin doğru şekilde saklandığı ve bakımının yapıldığı varsayıldığında yaklaşık 3 yıldır.

17.4 Garanti

Garanti, satın alma tarihinden itibaren iki yıl boyunca kapsamlı onarım ve servisi kapsar. Bu sayede TrueVue sisteminde bir sorun çıkması durumunda, mümkün olan en kısa sürede ve minimum aksamayla giderilir.

Garanti, tüm yedek parça, işçilik, paketlenme ve nakliye masraflarını kapsar. Kasıtlı hasar veya kayıptan kaynaklanan onarımlar garanti kapsamında değildir.

Lütfen Deltex Medical Ltd. ile iletişime geçin; size en kısa sürede geçici bir TrueVue sistemi gönderilecektir. Bakım Sözleşmesi, iki yıllık garanti süresinin ardından uzatılabilir. Daha fazla bilgi için Deltex Medical temsilcinizle iletişime geçin.