



ATLAS ALS SİMÜLATÖRÜ P75

KULLANICI KILAVUZU

1023796, 1024113

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> İÇİNDEKİLER

Ürün Tanıtımı	3
Simülatör Donanımı	3
Özellikler	4
Genel Kullanım	5
Güvenlik Talimatları	5
Kurulum	5
Solunum Yolu	6
Kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR)	8
Dolaşım	9
Ağ/Yönlendirici Ayarları	11
Atlas REALiTi 360'a nasıl bağlanır?	11
Atlas'ın Wi-Fi ayarı nasıl değiştirilir?	15
SSS	17
Yedek Parçalar	18
Teknik Veriler	18
İletişim Bilgileri	18

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> ÜRÜN TANITIMI

Atlas, 3B Scientific tarafından geliştirilmiş, disiplinler ve meslekler arası acil durum eğitimi vermek için kullanılan bir ALS simülatörüdür. Simülasyon tabanlı eğitim ve sonrası eğitimde ileri yaşam desteği için acil duruma özgü kapsamlı uygulamalar sunar.

> SIMÜLATÖR DONANIMI



1. Sarf malzemesi çantası
2. Atlas şarj cihazı
3. Bant
4. Kayganlaştırıcı
5. Adaptör

6. IV kanülasyon pedi - ön kol
7. IV kanülasyon pedi - sırt
8. Humeral IO kalın yedeği
9. Humeral IO kalın replasmanı

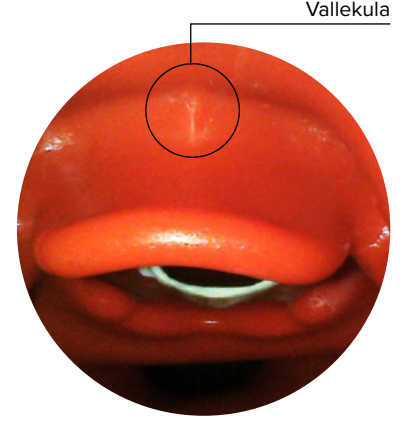
10. Hızlı Başlangıç Kılavuzu
11. Router
12. Luer kilitli tüp
13. Taşıma Çantası

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> ÖZELLİKLER

Atlas özellikleri:

- Atlas dil, epiglot, ses telleri, trakea, özofagus ve vallekula ile birlikte solunum yollarının anatomisini simüle eder.
- Solunum yolu yönetimi - baş geri eğme/çene kaldırma veya Esmarch manevrası.
- Solunum yolunu temizleme becerisi, aspirasyon simülasyonunu ve takılan yabancı cisimlerin çıkarılmasını içerir. Sıvı bulunmaz.
- Simülatörün solunum yolu, ekstra/supraglottik solunum yolu alternatiflerini ve oral ve nazal entübasyonu barındırabilir bulunur.
- Oral solunum yollarının (OPA) ve nazal solunum yollarının (NPA) yerleştirilmesi için gelişmiş solunum yolu bulunur.
- Sol proksimal humerus üzerinden intraosseöz (IO) vasküler erişim bulunur.
- Sağ dorsal ve antekübital fossa üzerinden intravenöz (IV) vasküler erişim vardır.
- mCPR piston tabanlı cihazlarla uyumludur.



REALiTi 360 ile birlikte kullanıldığında Atlas özellikleri:

Atlas, Wi-Fi bağlantısı kullanarak REALiTi 360 ile çalışır. Eğitim sırasında anlık veya önceden programlanmış senaryolar kullanılarak, eğitim mankeni ve sanal defibrilatör etkileşime girer. Seçilen monitör arayüzüne bağlı olarak aşağıdaki fonksiyonlar REALiTi 360 ile birlikte gösterilebilir:

- AHA ve ERC Yönergelerine göre kardiyopulmoner resüsitasyonun tüm ilgili parametrelerini ve değerlerini görüntülemek için CPR gösterge paneli ekranı.
- Atlas, bilateral karotis nabızı gibi yaşamsal belirtilerin gözlemlenmesini ve tanınmasını sağlar.
- Önceden programlanmış senaryolara dayalı otomatik simülasyon kontrolü.
- EKG'de görüntülenen kompresyon artefaktı dalga formu ve göğüs kompresyonları gerçekleştirilirken görüntülenen el pozisyonu, kompresyon derinliği ve hızı bilgileri.
- Manuel ventilasyon sırasında senkronize CO₂ grafikleri ve solunum frekansı ve inspiratuar tidal volüm hakkında bilgi.
- Perfüze edici bir ritim kullanıldığında karotis nabızı (Sistolik > 50 mmHg).
- Defibrilasyon sırasında eller serbest süresi de dahil olmak üzere kardiyopulmoner resüsitasyonun tüm ilgili parametrelerini ve değerlerini görüntülemek için özel CPR ekranı.
- Atlas, REALiTi 360 tarafından sağlanan dinamik yaşamsal belirtileri kullanarak, kalp durması da dahil olmak üzere çok çeşitli invaziv prosedürler gerektiren farklı acil durum senaryolarını simüle edebilir.
- REALiTi 360, tedavi seçeneklerini gerçek veya genel amaçlı monitörde defibrilasyon, kardiyoversiyon ve kalp pili uygulamasına kadar genişletir. Bilateral karotis nabızı özelliği, uygulanan müdahalenin endikasyonunu ve başarısını belirlemeye olanak sağlar.



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

GENEL KULLANIM

Atlas'ı kullanmadan önce bu güvenlik talimatlarını dikkate alın.



- Simülasyon senaryoları sırasında gerektiği şekilde eldiven takın.
- Renk bozulmasına neden olabileceği için renkli plastik eldiven kullanmaktan kaçının.



- Atlas eğitim mankeninin cildini korumak için kullanmadan önce ellerinizi yıkayın ve Atlas'ı temiz bir yüzeye yerleştirin.
- Kalıcı lekelenmeyi önlemek için mürekkepli kalem, keçeli kalem, aseton veya iyot kullanmaktan kaçının.
- Atlas'ı gazete kağıdı veya renkli kağıt üzerine koymaktan kaçının.
- Atlas'ı kullandıktan sonra, Atlas'ın cildinde kalan tutkal kalıntılarını %70 etil alkol içeren mendil ile temizleyin.



- Kişisel yaralanmaları veya ürünün hasar görmesini önlemek için Atlas'ın nakliye sırasında uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- Solunum yolu cihazını (trakeal tüpler, iGel) solunum yoluna yerleştirmeden önce daima yağlayın (silikon yağı).



- Cihaz sadece kuru odalarda saklanmalı ve şarj edilmelidir.
- Çalışma sıcaklığı: -10°C ile +35°C arası
- Depolama sıcaklığı: -10°C ile +35°C arası
- Havadaki nem oranı: %15 - %80



- Yalnızca üretici tarafından sağlanan şarj cihazını kullanın.
- Şarj cihazı bağlantı özellikleri: Giriş 100-240 V
Çıkış 50-60 Hz
12.6 V = 1000 mA
- Öneri: Pil tamamen şarj olduğunda (şarj cihazının üzerindeki ışık yeşile döner), şarj cihazından çıkarın. Manken aşırı şarj edildiğinde pil üzerinde daha fazla baskı oluşur ve pil ömrü azalabilir.



- Ürünü kullanırken talimatları izleyin ve uyarıları aklınızda bulundurun.

GÜVENLİK TALİMATLARI

Atlas'ın optimum performansını ve dayanıklılığını sağlamak için kullanıcı bilgilerini ve uyarılarını okuyun ve bunlara uyun:

- ❌ Atlas üzerinde ağızdan ağıza veya ağızdan buruna suni solunum **UYGULAMAYIN**.
- ❌ Kollara yerleştirilmiş IV/IO sistemleri dışında Atlas'a sıvı **VERMEYİN**.
- ❌ Elektroterapi veya aktif defibrilatör ya da AED **KULLANMAYIN**.
- ❌ Solunum yollarında keskin nesneler **KULLANMAYIN**.
- ❌ Cerrahi solunum yolu **AÇMAYIN**.
- ❌ Ponksiyon yapmayın veya torasik direnler **YERLEŞTİRMİYİN**.
- ❌ Elektrik arızası belirtisi veya olağandışı duman kokusu varsa **KULLANMAYIN**.
- ❌ Oksijen **KULLANMAYIN**.
- ❌ Hasar görmüş şarj cihazlarını **KULLANMAYIN**.
- ❌ Pili parçalarına **AYIRMAYIN**. Pili asla cihazdan çıkarmaya çalışmayın.
- ❌ Cihazı kendiniz tamir etmeye **ÇALIŞMAYIN**.
- ❌ Aktif defibrilatörler **KULLANMAYIN**.
- ❌ Aktif kalp pili **KULLANMAYIN**.

KURULUM

Atlas 1,70 m boyunda, 13 kg ağırlığındadır ve iki farklı ten renginde mevcuttur. Pil ömrü 8 ile 10 saat arasındadır. Şarj durumu renk kodludur ve açma/kapama düğmesi üzerinde gösterilir. Güç düğmesindeki pil şarj durumu göstergesi: beyaz ışık (%100-%50), yeşil ışık (%49-%15), kırmızı ışık (%14-%5), kırmızı ışık yanıp sönüyor (%5'ten az). Atlas, birlikte verilen adaptör aracılığıyla şarj edilir ve eğitim seansları sırasında kablosuz olarak kullanılabilir.



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> SOLUNUM YOLU

Atlas dil, epiglot, ses telleri, trakea ve özofagus ile birlikte solunum yollarının anatomisini simüle eder. Başın konumlandırılması, solunum yolunu açmak için manuel manevraların yapılması ve gerçekçi solunum yolu yönetimi için uyumlu yardımcı ekipmanların uygulanmasını pratik etmek için Atlas'ı kullanın.

Solunum yolu, baş geriye yatırılarak veya Esmarch manevrası uygulanarak açılabilir. Solunum yolunu açmak için diğer yöntemler arasında simüle kuru aspirasyon, yerleştirilmiş yabancı cisimlerin çıkarılması ve Guedel tüplerinin (OPA) veya Wendt tüplerinin (NPA) yerleştirilmesi yer alır.

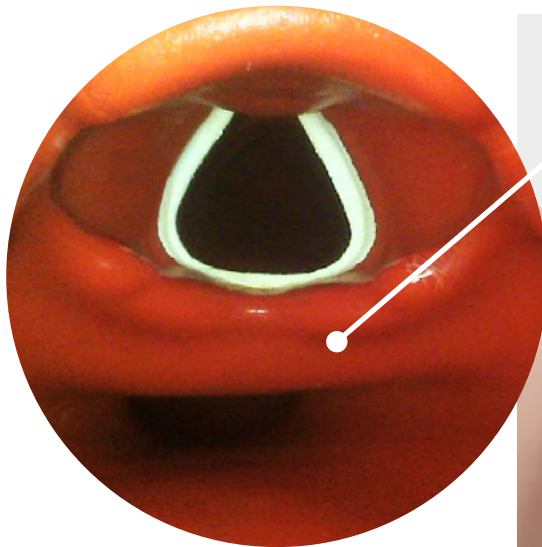
Atlas üzerinde tek asistanlı veya çift asistanlı balon maske ventilasyonu (BVM) doğru şekilde uygulandığında toraksta gözle görülür bir genişleme olur

Nazal veya oral entübasyon 7,5 mm endotrakeal tüp (ET) kullanılarak gerçekleştirilebilir. Optimal entübasyon için, geliştirilmiş Jackson pozisyonunu ve BURP manevrasını kullanın. Entübe etmek için klasik laringoskopi veya video laringoskopi kullanın.

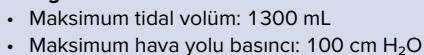
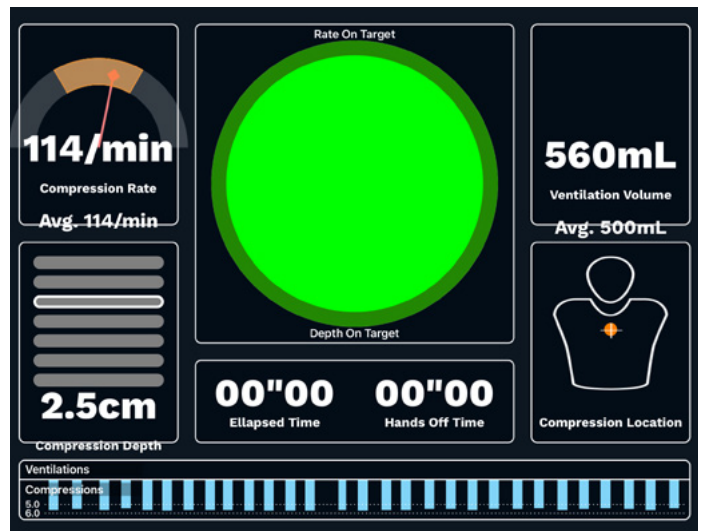
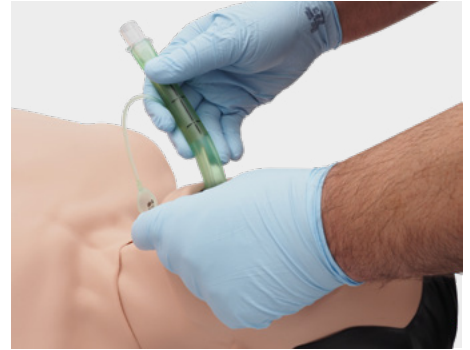
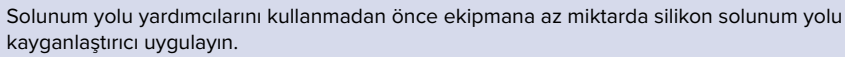


Önerilen tüp boyutları:

- Oraltrakeal tüp 7,5
- Nazotrakeal tüp 6,5 - 7
- iGel 4
- Laringeal maske 4
- Laringeal tüp 4



iGel, Laringeal Maskeler (LMA) ve Laringeal Tüpler (LT) gibi supraglottik solunum yolu alternatifleri üreticilerin talimatlarına uygun olarak kullanılabilir. Ayrıca bir mide sondası da yerleştirilebilir. İkinci nesil solunum yolu seçeneği, bir mide sondası yerleştirilmesini mümkün kılar.



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

➤ KALP MASAJI

Atlas, göğüs kafesi anatomisini simüle ederek torasik kompresyonların resüsitasyon yönergelerine uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlar.

Torasik kompresyonlar, CPR (kalp masajı) sırasında gerçekçi bir göğüs direnci sağlayan balon maske ventilasyonu ile aralıklı veya sürekli olarak gerçekleştirilebilir.

Atlas, mekanik resüsitasyon yardımcı ekipmanları ile uyumludur. Manuel torasik kompresyonları gerçekleştirirken, resüsitasyon önlemlerini dikkate alarak mekanik resüsitasyon uygulama pratiği yapın.

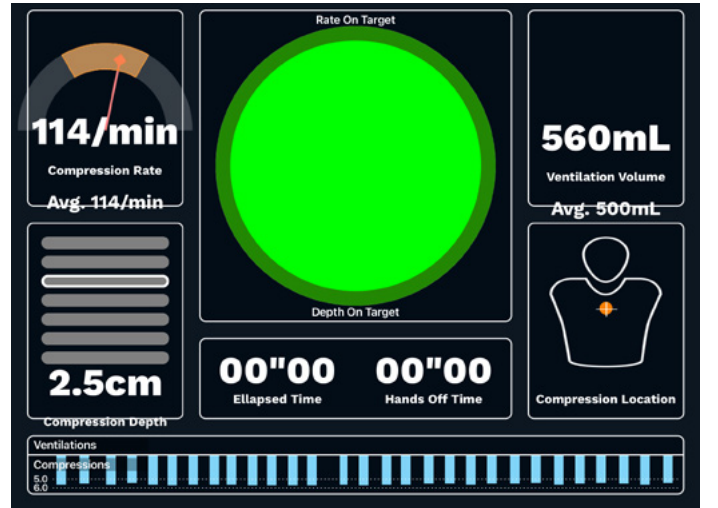
CPR gösterge paneli ekranı ve Genel Amaçlı Defibrilatör size el konumu hakkında geri bildirim sağlar.



REALiTi 360 ile birlikte kullanıldığında, monitörde görüntülenen kompresyon hızı ve derinliğinin yanı sıra EKG trasesinde resüsitasyon artefaktı görüntülenir.

CPR Gösterge Paneli ekranı ve Genel Amaçlı Defibrilatörde şunlar görüntülenir:

- ✓ EKG artefaktlarına yol açan kompresyonlar
- ✓ Gerçekçi kompresyon derinliği ve direnci
- ✓ Kompresyonların derinliği, serbest bırakma ve sıklığının tespiti
- ✓ CPR Gösterge Panelinde CPR Kalitesinin gerçek zamanlı görüntülenmesi
- ✓ mCPR piston tabanlı cihazların kullanımı
- ✓ El pozisyonunun tespiti
- ✓ ILCOR resüsitasyon yönergeleri ile uyumludur



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> DOLAŞIM

Atlas eğitim mankeninin ön kolunda ve sağ elin arka tarafında dorsal bölgede iki adet IV pedi bulunur. İdeal kullanım süreleri için 18G veya daha küçük kanülleri öneriyoruz. Atlas'ın sol kolunun üst kısmında bir adet IO inserti vardır. Bu prosedür için delme sistemlerinin kullanılmasını öneriyoruz.

IV ped ve/veya IO erişim bölgesi yoluyla ilaç uygulaması yaparken Luer kilit adaptörüne bağlanması gereken bir drenaj torbası kullanın. Atlas'ın sol kolunun üst kısmında bir adet ve IV'nin üst kısmında bir adet IO dreni vardır.



Önerilen ponksiyon boyutları:

- IV: ≤18G
- IO: delme sistemi

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

IV pedlerini ve IO insertini değiştirmek için, orijinal konumlarından çıkarın ve drenaj sistemiyle olan bağlantılarını kesin. Ardından yeni parçayı drenaj sistemine bağlayın ve yeni eğitim pedini yuvaya yerleştirin. Eğitim seansının sonunda kurutmanızı, kanülleri çıkarmanızı ve drenaj sistemini ayırmanızı öneririz.

Günlük seanslar tamamlandığında, sistemde yer alan akışkanı/sıvıyı uzaklaştırmak için IV ve IO bölgelerini hava ile yıkayın. IV/IO katetere hava dolu bir şırınga bağlayın ve taşma tüpünden sadece hava çıkana kadar IV pedlerini/IO insertini hava ile yıkayın.



IV bölgelerinin değiştirilmesi



IO bölgesinin değiştirilmesi

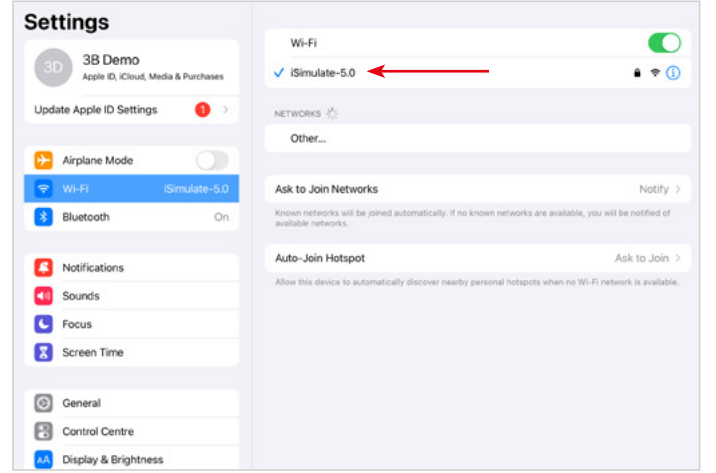
ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

➤ AĞ/YÖNLENDİRİCİ AYARLARI

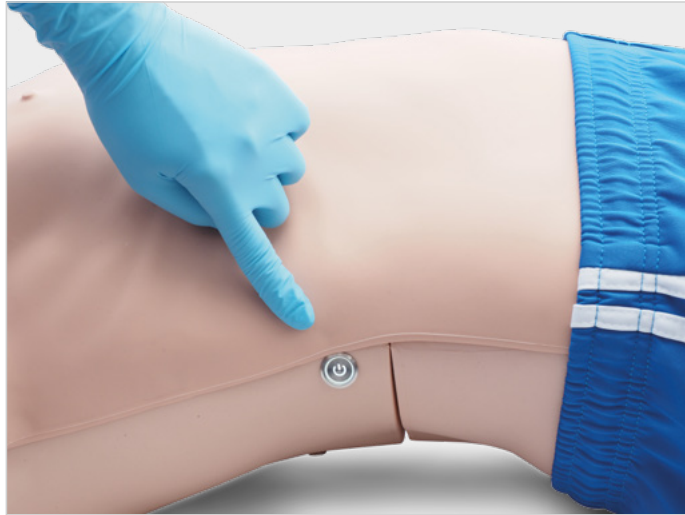
➤ ATLAS REALİTİ 360'A NASIL BAĞLANIR?

1. Atlas ile birlikte temin edilen PIX-Link mini yönlendiriciyi açın. *
2. REALİTİ Monitor iPad Pro ve Control iPad'i Wi-Fi ağına bağlayın. Her iki iPad de aynı Wi-Fi ağı üzerinde olmalıdır: iSimulate-5.0

* PIX-Link mini yönlendirici teslimat içeriğine dahil değilse Wi-Fi ağını REALİTİ yönlendirici ile aşağıdaki gibi kurun > Ad: iSimulate-5.0 > Şifre: iSimulate2012



3. Atlas'ı açın. Atlas, REALİTİ yönlendiricinizin Wi-Fi ağına otomatik olarak bağlanır. Güç düğmesi mankenin sağ tarafında bulunur.

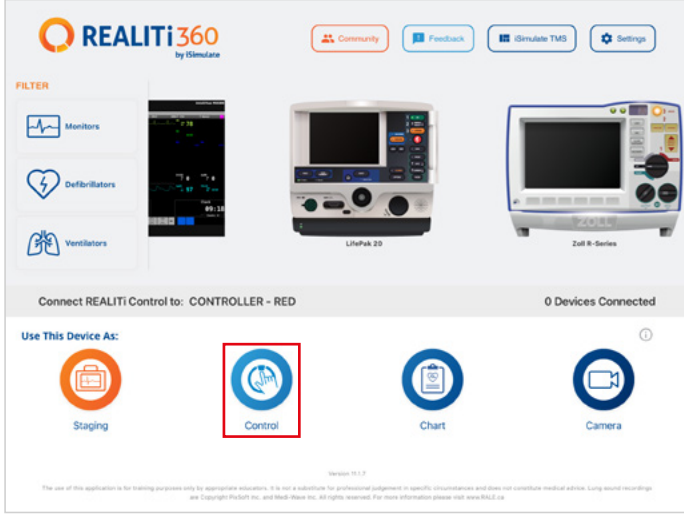


4. Monitor iPad Pro'da REALİTİ uygulamasını çalıştırın ve "Staging" (Kademelendirme) düğmesini seçin:

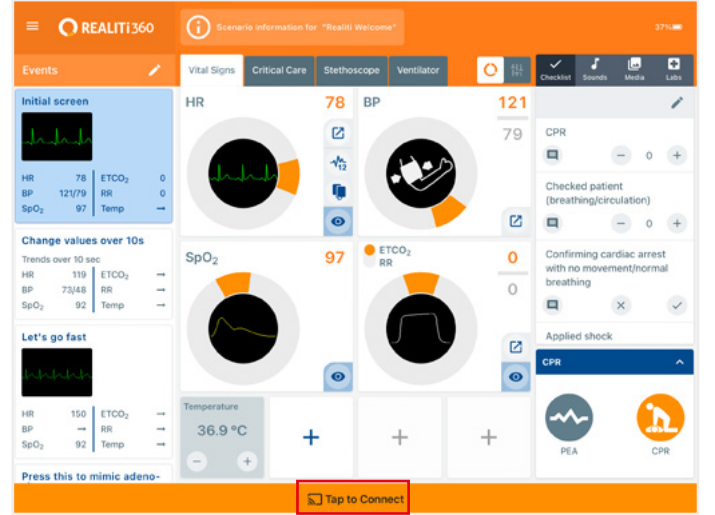


ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

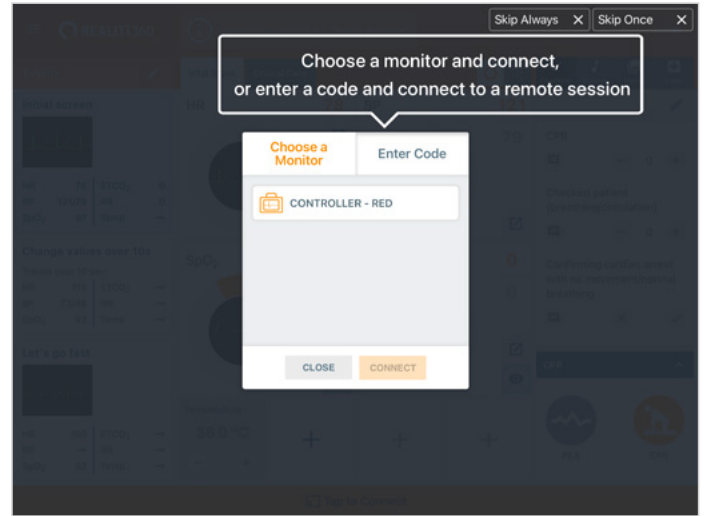
5. Control iPad Pro'da REALiTi uygulamasını çalıştırın ve "Control" (Kontrol) düğmesini seçin:



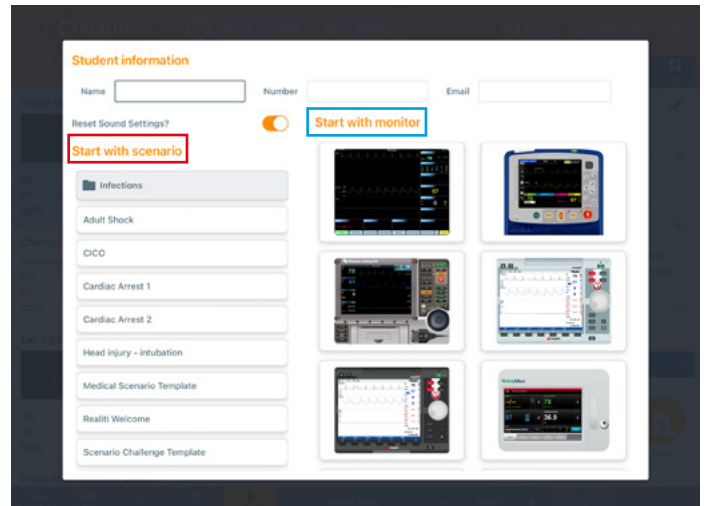
6. Control iPad'de, ekranın alt kısmında "Tap to Connect" (Bağlanmak için Dokunun) ögesini seçin:



7. Ekranı gelen pencerede, REALiTi ekosistemine karşılık gelen REALiTi monitörünü seçin. Monitör listede görünmüyorsa, Control iPad ve Monitor iPad Pro'nun REALiTi yönlendiricinizin Wi-Fi ağına bağlı olduğunu kontrol edin: iSimulate-5.0 (her iki iPad de aynı Wi-Fi ağı üzerinde olmalıdır).

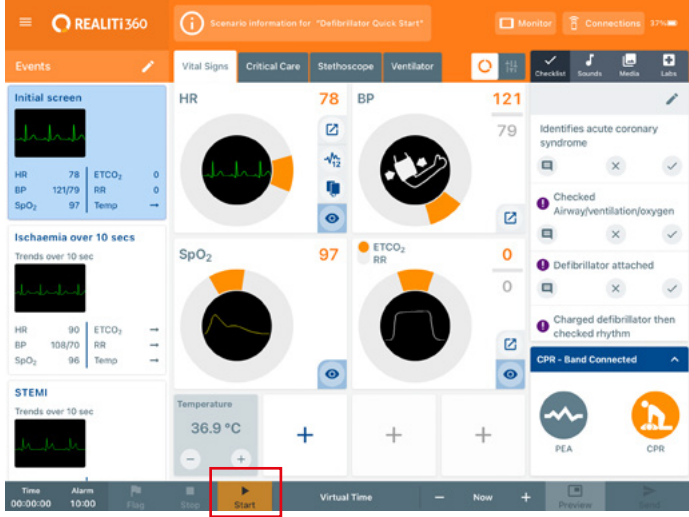


8. Control iPad'de monitör adını seçtikten sonra, otomatik olarak bir senaryo (kırmızı çerçeve) veya bir monitör (mavi çerçeve) ile başlama seçeneklerine geçilir:

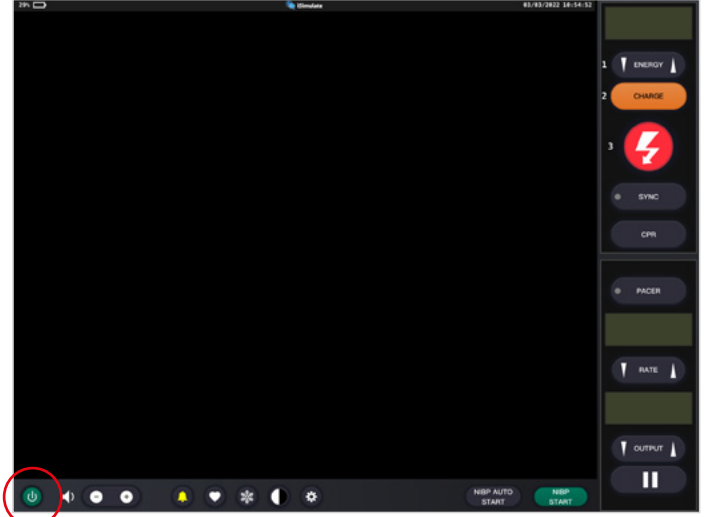


ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

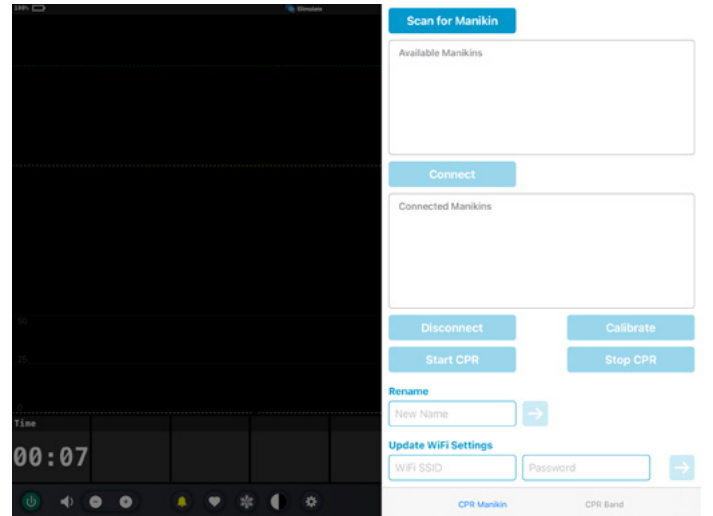
9. “Start” (Başlat) düğmesine basın. Monitör iPad ana menüsünden defibrilatörü başlatın:



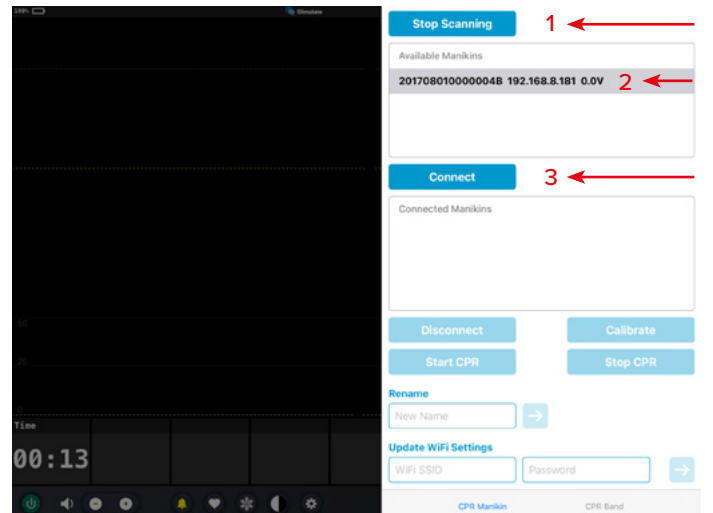
10. Monitör iPad Pro'da 9. adımda seçilen monitör görünmelidir. Defibrilatörü çalıştırın.



11. Defibrilatörde CPR bağlantı iletişim kutusunu göstermek için Monitör iPad'in sağ ekran kenarından içeri kaydırın:

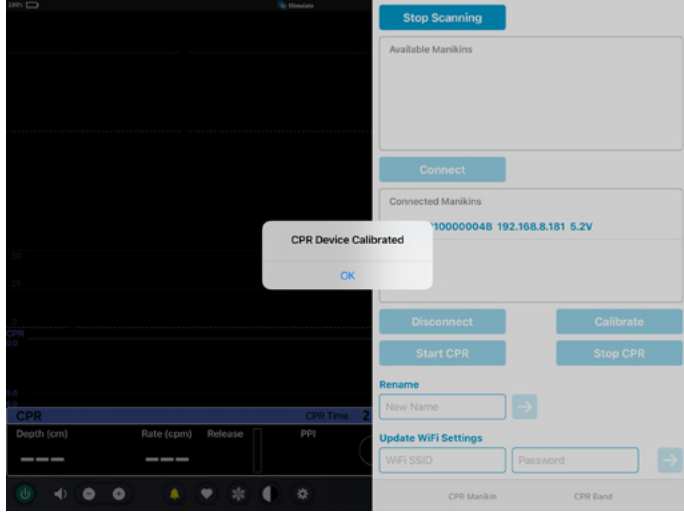


12. “Scan for Manikin” (Manken Ara) seçeneğine dokunun. “Available Manikin” (Mevcut Manken) tablosunda görünen mankeni seçin ve “Connect” (Bağlan) seçeneğine dokunun.

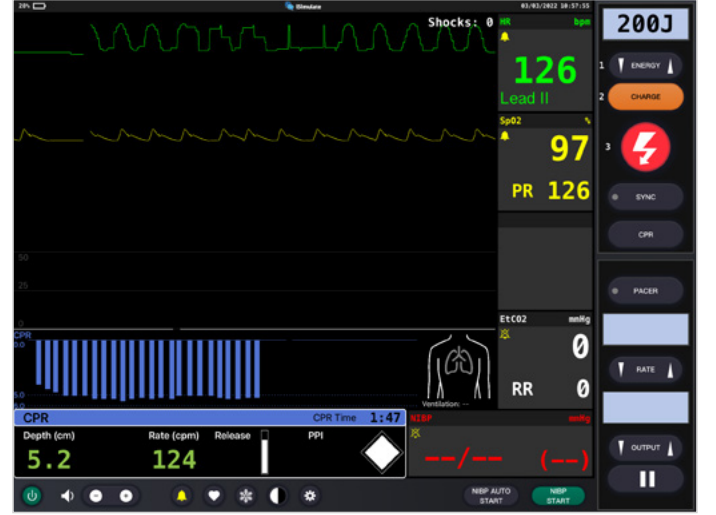


ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

13. Bağlı manken otomatik olarak kalibre edilecektir:



14. Mankene baskı uygulayın. CPR kompresyonlarını EKG dalga formunda ve çubuk grafikte görebilmeniz gerekir.



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

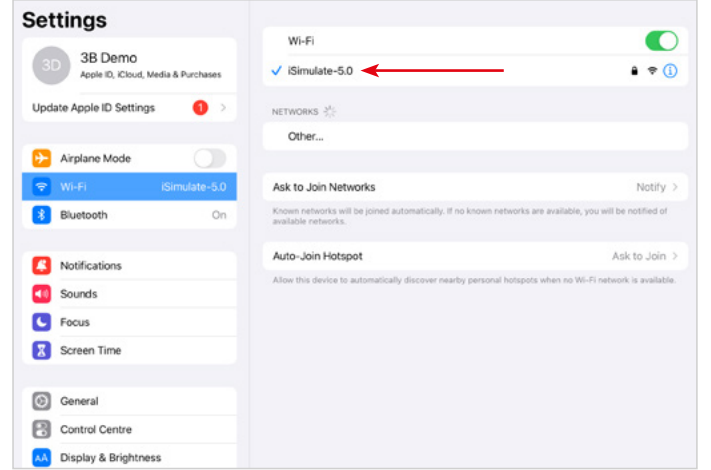
➤ AĞ/YÖNLENDİRİCİ AYARLARI

➤ ATLAS'IN Wİ-Fİ AYARI NASIL DEĞİŞTİRİLİR?

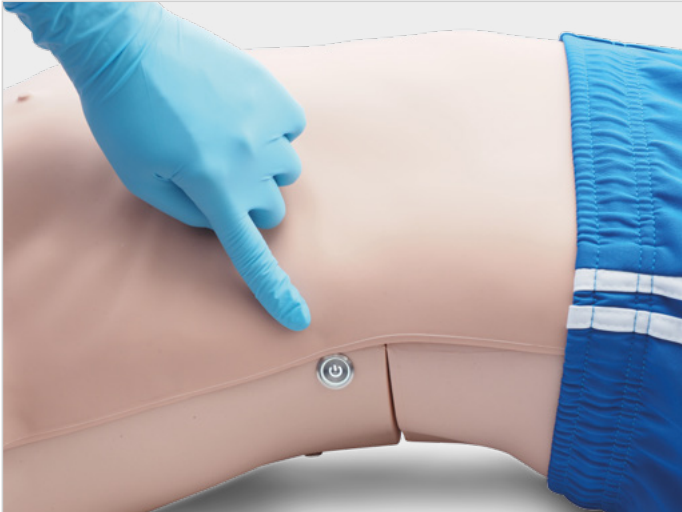
Atlas'ı mevcut ağ ayarınızla eşleştirmeniz gerekiyorsa yalnızca aşağıdaki adımları izleyin.

1. Atlas ile birlikte temin edilen PIX-Link mini yönlendiriciyi açın. *
2. REALiTi Monitor iPad Pro'yu Wi-Fi ağına bağlayın: iSimulate-5.0

* PIX-Link mini yönlendirici teslimat içeriğine dahil değilse Wi-Fi ağını REALiTi yönlendirici ile aşağıdaki gibi kurun > Ad: iSimulate-5.0 > Şifre: iSimulate2012



3. Atlas'ı açın. Atlas iSimulate-5.0 Wi-Fi ağına otomatik olarak bağlanır. Güç düğmesi mankenin sağ tarafında bulunur.

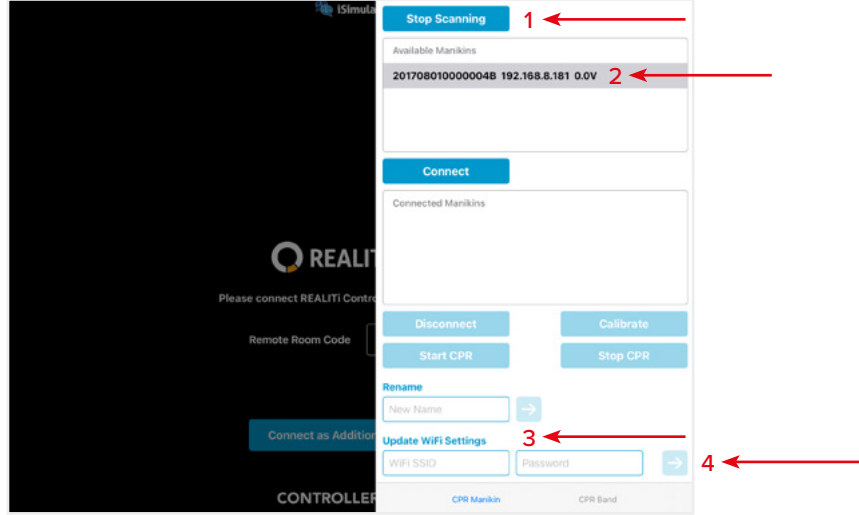


4. Monitor iPad Pro'da REALiTi uygulamasını çalıştırın ve "Staging" (Kademelendirme) düğmesini seçin:



ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

5. Mevcut mankenleri görmek için ekranın sağ kenarından içeri kaydırın: “Scan for Manikin” (Manken Ara) seçeneğine dokununuz. “Available Manikin” (Mevcut Manken) tablosunda görünen mankeni seçin.
6. Wi-Fi ayarlarını seçtiğiniz yönlendirici ile eşleşecek şekilde güncelleyin. Kaydetmek için ok düğmesine basın. Lütfen 30 saniye bekleyin. Mankenı kapatın ve yeniden açın. Şimdi her iki iPad’i de istediğiniz Wi-Fi ağına bağlayın. PIX-Link mini yönlendirici artık gerekli değildir.



NOT: Atlas 2.4 GHz frekansına bağlanır. Eğitiminizde verimliliği sağlamak için 2.4 GHz ve 5.0 GHz ağlarını aynı SSID ve şifre ile ayarlamanızı öneririz.

NOT: Kullanıcı adı ve şifre için maksimum karakter uzunluğu 19 karakterdir.

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> SSS

Atlas eğitim mankenim REALiTi'ye bağlanamıyor

Nedeni	Çözüm
Yanlış Wi-Fi Ağı seçildi	- Her iki iPad'de de doğru Wi-Fi'ye bağlanın NOT: Varsayılan SSID Wi-Fi ayarı "iSimulate-5.0" Varsayılan şifre "iSimulate2012"dir - Birden fazla Atlas kullanıyorsanız, her simülatörün benzersiz bir SSID adına sahip olduğundan emin olun. Birden fazla Atlas kullanıyorsanız, her simülatörün bağlanmak için kendi yönlendiricisine/ağına sahip olduğundan emin olun. NOT: Atlas, 15 dakika boyunca bağlantı gerçekleştirilemediği takdirde bağlantıyı Wi-Fi ve Şifre olarak yeniden adlandırmanıza izin vermek için geçici olarak varsayılan SSID ve Şifreye geri döner. NOT: Hızlı Başlangıç Kılavuzundaki prosedürü izleyin (Atlas REALiTi 360'a nasıl bağlanır?)
REALiTi 360 Uygulaması güncellenmiyor	Her iki iPad'inizde de App Store'a gidin ve REALiTi 360 uygulamasını mevcut en son sürüme güncelleyin
Atlas açılmıyor	Atlas'ı kapatıp tekrar açın
Atlas'ın pili zayıf	Atlas'ı şarj edin
Atlas, Wi-Fi'den çok uzakta	Ağınızı ve REALiTi sisteminizi Atlas'a yaklaştırın

REALiTi ve Atlas ile olan bağlantım kesildi

Birden fazla ağ bağlantısı REALiTi ve Atlas arasındaki iletimleri engelliyor olabilir.

Atlas'a bağlanmak için gereken ağın yanı sıra her iki iPad'inizdeki diğer ağları da unutun. Varsayılan ağ, "iSimulate-5.0"dır

Atlas'ın Wi-Fi ayarı nasıl değiştirilir?

'İlave Bilgiler" bölümüne bakın (Atlas'ın Wi-Fi ayarı nasıl değiştirilir?).'

NOT: Adımlar Atlas kullanıcı kılavuzunun 15. sayfasında da mevcuttur.

Atlas solunum yolları ağızdan ağıza resüsitasyon nedeniyle kontamine olmuş

Atlas'ta ağızdan ağıza suni solunum YAPMAYIN. Hasar varsa:

- Atlas'ın dış kısmını verilen manken mendilleriyle temizleyin.
- Ağız boşluğunun içini verilen manken mendilleriyle temizleyin.
- Akciğer torbasını değiştirin.

Atlas üzerinde göğüs yükselmesi görünmüyor

- Göğüs yükselmesi tek taraflı ise endotrakeal tüp (ETT) sağ ana bronşa yerleştirilebilir. ETT'nin yerleştirilmesini düzeltin.
- Akciğer torbası sızdırıyor veya akciğere giden hortum bükülmüş, kıvrılmış veya çıkmışsa, akciğer torbasının değiştirilmesi gerekir.
- Solunum yolunu kapatın.
- Hava hortumunda sızıntı olmadığından emin olun.
- Tüm bağlantıların sağlam olduğundan emin olun.
- Gerekirse hortumu değiştirin.

Atlas'ta karotis nabızı hissedilemiyor

Nedeni aşağıdakiler olabilir:

- Kan basıncı 50 mmHg Sistolik değerinin altına ayarlanmıştır.
- REALiTi 360 sistemi ile Atlas arasındaki bağlantı kesilmiştir.
- Perfüze olmayan kalp ritmi
- PEA ritmi

ATLAS ALS SIMÜLATÖRÜ P75

> YEDEK PARÇALAR

Sarf malzemeleri	Parça No.
Göğüs derisi yedek parçası	açık ten 1024055 koyu ten 1024346
Humeral IO replasmanı	açık ten 1024050 koyu ten 1024347
IV kanülasyon pedi - ön kol	açık ten 1024047 koyu ten 1024345
IV kanülasyon pedi - el	açık ten 1024048 koyu ten 1024344
Akciğer torbası	1024056
Mide torbası	1024057
Taşıma Çantası	1024318
Köpük bacak (sağ)	1024053
Köpük bacak (sol)	1024051
Sağ kol (IV pedi olmadan)	açık ten 1024046 koyu ten 1024395
Sol kol (IO inserti olmadan)	açık ten 1024049 koyu ten 1024396
Sağ ayak	açık ten 1024054 koyu ten 1024398
Sol ayak	açık ten 1024052 koyu ten 1024397
Pil şarj cihazı	1024326

> TEKNİK VERİLER

Çalışma sıcaklığı: -10°C ile +35°C arası
Depolama sıcaklığı: -10°C ile +35°C arası
Havadaki nem oranı: %15 - %80

> İLETİŞİM BİLGİLERİ



3B Scientific
A worldwide group of companies

3B Scientific TR
Oruçreis Mah. Tekstil Kent Cad. 10-Y Blok Daire 105
34235 Tekstil Kent (B13 Blok- No: 36)
Esenler • İstanbul • Türkiye
Phone: + 90 (0)212-422-8800 • Fax: + 90 (0)212-422-8801
3bscientific.com.tr • info.tr@3bscientific.com