

EĞİTİM AMAÇLI TIBBİ SİMÜLASYON CİHAZI

# Eğitim Laringoskopu

Kullanma Kılavuzu

*Eğitim amaçlı dijital laringoskop — tıp eğitiminde entübasyon becerileri için akıllı simülasyon sistemi.*



**RISE — SimClever Education**

+90 552 879 75 62 · info@simclever.com · simclever.com  
Fener Mah. Atatürk Cad. No:28/2 Kat:7 Merkez/Rize, TÜRKİYE

# İçindekiler

|    |                      |    |
|----|----------------------|----|
| 1  | Genel Tanıtım        | 3  |
| 2  | Güvenlik Uyarıları   | 3  |
| 3  | Kutu İçeriği         | 5  |
| 4  | Cihaz Tanıtımı       | 5  |
| 5  | Teknik Özellikler    | 6  |
| 6  | Kullanım Talimatları | 7  |
| 7  | Şarj ve Batarya      | 13 |
| 8  | Bakım ve Temizlik    | 14 |
| 9  | Sorun Giderme        | 14 |
| 10 | Teknik Destek        | 14 |

## 1. Genel Tanıtım

### 1.1 Ürün Hakkında

SimClever Eğitim Laringoskopi, tıp eğitiminde entübasyon becerilerinin simülasyon ortamında öğretilmesi için tasarlanmış akıllı bir eğitim laringoskopudur. Cihaz, blade ucundaki dahili kamera aracılığıyla gerçek zamanlı video akışı sağlayarak eğitmenlerin ve öğrencilerin entübasyon işlemini canlı olarak izlemesine, kaydetmesine ve sonradan incelemesine olanak tanır.

#### ⊗ KRİTİK UYARI

Bu cihaz **yalnızca entübasyon maketleri üzerinde simülasyon eğitimi amacıyla** kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Gerçek hastalarda tıbbi teşhis veya tedavi amacıyla kullanılmaz.

### 1.2 Temel Özellikler

- ✓ Blade ucunda dahili kamera ile gerçek zamanlı video akışı
- ✓ Mobil uygulama veya Kontrol Modülü üzerinden kablosuz canlı görüntü izleme
- ✓ MP4 formatında video kayıt ve oturum bazlı dosya yönetimi
- ✓ Tek butonla kolay kontrol (açma/kapama, kayıt başlatma/durdurma, mod değiştirme)
- ✓ Wi-Fi üzerinden kablosuz bağlantı (AP ve STA modları)
- ✓ QR kod okutarak hızlı Wi-Fi yapılandırma
- ✓ Web arayüzü ile kayıt yönetimi ve Wi-Fi ayarları
- ✓ Gerçek zamanlı batarya seviye takibi
- ✓ Taşınabilir Li-ion batarya ile tam şarjda 10 saate kadar sürekli çalışma
- ✓ USB Type-C şarj girişi

## 2. Güvenlik Uyarıları

Aşağıdaki tablo, ürün etiketinde ve kılavuzda kullanılan güvenlik sembollerinin anlamlarını özetler.

| Sembol                                                                              | Anlamı                               | Açıklama                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CE</b>                                                                           | <b>CE Uygunluk İşareti</b>           | Avrupa Birliği güvenlik ve sağlık gerekliliklerine uygundur.                     |
|    | <b>Kullanım Kılavuzunu Okuyun</b>    | Cihazı kullanmadan önce kılavuzun tamamını okuyun.                               |
|    | <b>Genel Uyarı</b>                   | Yaralanma veya cihaz hasarına yol açabilecek durumlara dikkat edin.              |
|    | <b>Evsel Atıklarla Atmayın</b>       | Elektronik atık olarak ayrı toplama noktasına teslim edin.                       |
|    | <b>Üretici</b>                       | RISE — SimClever Education, Rize / TÜRKİYE.                                      |
|    | <b>Çalışma Sıcaklığı</b>             | Cihazı 21–50 °C aralığında kullanın.                                             |
|    | <b>Kuru Tutun</b>                    | Cihazı suya batırmayın ve nemden koruyun.                                        |
|  | <b>Yalnızca İç Mekânda Kullanın</b>  | Açık havada veya yağışlı ortamda kullanmayın.                                    |
|  | <b>Lityum-iyon Batarya</b>           | Cihaz şarj edilebilir Li-ion batarya içerir. Delmeyin, ezmeyin, ateşe atmayın.   |
|  | <b>USB Type-C Şarj Girişi</b>        | Yalnızca 5 V / 1 A onaylı güç kaynağı kullanın.                                  |
|  | <b>Klinik Kullanım İçin Değildir</b> | Yalnızca simülasyon eğitimi amacıyla kullanılır; gerçek hastalarda kullanılamaz. |
|  | <b>Kablosuz Bağlantı (Wi-Fi)</b>     | Cihaz 2.4 / 5 GHz Wi-Fi üzerinden çalışır.                                       |

## Kritik Uyarılar

### ⊗ KRİTİK UYARI

- Bu cihaz bir simülasyon cihazıdır. Gerçek hastalarda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.
- Tıbbi teşhis veya tedavi aracı değildir. Herhangi bir tıbbi durum için doğrudan danışmanlık sağlamaz ve profesyonel tıbbi bakımın yerini almaz.
- Simülasyon eğitimi dışında tıbbi uygulamalarda kullanmayınız.
- Gerçek hasta bakımı uygun tıbbi cihazlar ve prosedürler kullanılarak yapılmalıdır.

## Elektriksel ve Mekanik Güvenlik

### ⚡ UYARI

- Belirtilen maksimum şarj akımını ve voltajını aşmayınız.
- Şarj sırasında cihazın aşırı ısınmamasına dikkat ediniz.
- Cihazı aşırı sıcak veya soğuk ortamlarda bırakmayınız. Optimum çalışma sıcaklığı 21–50 °C arasındadır.

## 3. Kutu İçeriği

| # | Parça                                                          | Adet |
|---|----------------------------------------------------------------|------|
| 1 | SimClever Laryngoscope Sap                                     | 1    |
| 2 | SimClever Laryngoscope Blade (yenidoğan, pediatrik ve erişkin) | 5    |
| 3 | Kullanma Kılavuzu                                              | 1    |



Standart paket içeriği: bir adet SimClever Laryngoscope sapı ve farklı boyutlarda beş adet değiştirilebilir blade (yenidoğan, pediatrik ve erişkin kullanım için).

## 4. Cihaz Tanıtımı

Cihazın temel bileşenleri aşağıdaki tabloda listelenmiştir.

| # | Bileşen            | Açıklama                                                 |
|---|--------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | Kamera             | Blade ucunda yer alan dahili video kamera.               |
| 2 | LED Aydınlatma     | Kameranın yanında bulunan beyaz LED (blade ucu).         |
| 3 | Kontrol Butonu     | Açma/kapama ve çoklu işlev kontrolü için fiziksel buton. |
| 4 | Durum LED'leri     | Cihaz durumunu gösteren kırmızı ve mavi LED'ler.         |
| 5 | Type-C Şarj Girişi | Gövdenin alt kısmındaki şarj portu.                      |



Cihaz gövdesinin üst görünümü: kontrol butonu, durum LED'i (mor sabit — hazır durumu) ve USB Type-C şarj girişi.

## 5. Teknik Özellikler

### 5.1 Genel

| Özellik                  | Değer                       |
|--------------------------|-----------------------------|
| Video kayıt formatı      | MP4                         |
| Video akış hızı          | ~15 FPS                     |
| Kablosuz bağlantı        | Wi-Fi 2.4 GHz / 5 GHz       |
| Etkili iletişim mesafesi | 10 metre (engelsiz ortamda) |
| Şarj girişi              | USB Type-C                  |

## 5.2 Batarya ve Şarj

| Özellik                | Değer                     |
|------------------------|---------------------------|
| Batarya tipi           | 3.7 V Li-ion              |
| Sürekli çalışma süresi | Tam şarjda 10 saate kadar |
| Tam şarj süresi        | Yaklaşık 4 saat           |
| Giriş voltajı          | 5 V                       |
| Şarj akımı             | 1 A (maksimum 3.4 A)      |

## 6. Kullanım Talimatları

### 6.1 Açma / Kapama

**Cihazı Açma:** Kontrol butonuna 1 saniye boyunca basılı tutun. Mavi LED yanar. Yaklaşık 20–30 saniye içinde kırmızı ve mavi LED birlikte yanarak (mor görünüm) cihazın hazır olduğunu belirtir.

**Cihazı Kapatma:** Kontrol butonunu 5 saniye boyunca basılı tutun. LED'ler söner. Sistem 30 saniyelik bir güvenli kapatma süreci başlatır.

#### ❗ BİLGİ

**Başlatma kontrolü:** Laringoskop aktif olduğunda kırmızı ve mavi LED'in birlikte yanmasıyla oluşan **mor ışık**, cihazın kullanıma hazır olduğunu gösterir. Cihazı kullanmadan önce bu ışık görünene kadar bekleyiniz. Laringoskop yaklaşık 30 saniyede açılır.

30 saniye sonra ışık hâlâ mor olmazsa, cihaz düzgün başlatılamamıştır. Bu durumda cihazı kapatıp tekrar açın.

### 6.2 Buton Kontrolleri

Aşağıdaki kontroller, butona 1 saniye içinde art arda basılarak gerçekleştirilir.

| Basış Sayısı | İşlev                                                |
|--------------|------------------------------------------------------|
| 2× basış     | Video kaydını başlatır.                              |
| 3× basış     | Aktif video kaydını durdurur.                        |
| 5× basış     | QR kod okuma moduna geçer (Wi-Fi yapılandırması).    |
| 7× basış     | AP moduna (doğrudan bağlantı) geçer.                 |
| 20× basış    | Kurtarma Modu — cihaz yanıt vermediğinde kullanılır. |

### ⚡ UYARI

**Kurtarma Modu (20× basış)** cihazdaki tüm verileri siler. Yalnızca cihaz yanıt vermediği durumlarda son çare olarak kullanın.

## 6.3 LED Durum Göstergeleri

| LED Durumu                        | Anlamı                         |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ● Mor (Sabit)                     | Cihaz açık ve kullanıma hazır. |
| ● Kırmızı-Mor (Yavaş Yanıp Sönme) | Video kaydı aktif.             |
| ● 3 Kez Hızlı Yanıp Sönme         | Düşük batarya uyarısı.         |
| ○ LED'ler Sönük                   | Cihaz kapalı.                  |

## 6.4 Bağlantı Modları

Cihaz iki farklı Wi-Fi modunu destekler:

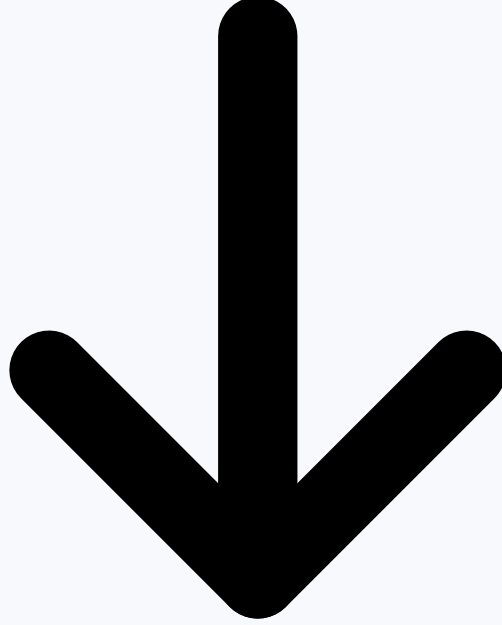
- **AP Modu (Doğrudan):** Laringoskop kendi ağını kurar.  
SSID: RTCLARYxxxxx · Şifre: simclever12345
- **STA Modu (Ortak Ağ):** Cihaz mevcut bir Wi-Fi ağına bağlanır.  
Varsayılan SSID: simclever · Şifre: simclever54321

### ① BİLGİ

Varsayılan olarak **AP Modu** kurulu gelir. STA moduna geçiş yapmak veya ayarları değiştirmek için öncelikle cihaza bağlanın. Mobil uygulamada veya Kontrol Modülü uygulamasında **Ayarlar** butonuna dokununuz. Buton, bir tarayıcı açarak sizi laringoskobun ayarlar sayfasına yönlendirir. Bu sayfadan AP/STA modları arasında geçiş yapabilir, üst kısımdaki sekmeleri kullanarak video akışı ve kayıt yönetimi sayfalarına da erişebilirsiniz.

## 6.5 Mobil Uygulama Kullanımı

**SimClever — Connect** mobil uygulaması; laringoskoba kablosuz olarak bağlanmanızı, canlı video akışını izlemenizi ve oturum bazlı kayıt yapmanızı sağlar. Aşağıdaki adımlar, uygulamanın açılışından kayıt alımına kadar olan akışı göstermektedir.



### Uygulamayı İndirin

**SimClever — Connect** uygulamasını mobil cihazınıza indirmek için QR kodu okutun. QR kod sizi otomatik olarak işletim sisteminize uygun mağazaya yönlendirir.

**Android:** Google Play Store    **iOS:** App Store

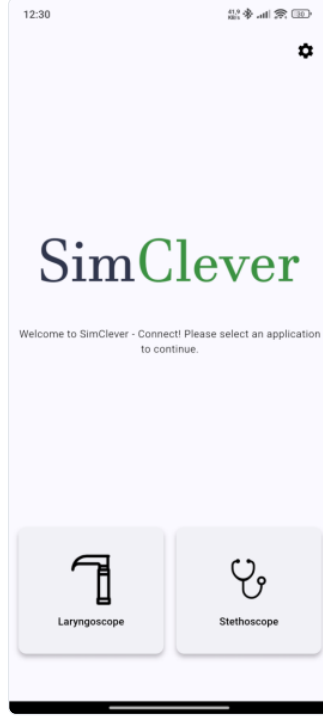
### ★ İPUCU

Başlamadan önce, mobil cihazınızın laringoskop ile aynı **Wi-Fi ağına** bağlı olduğundan emin olun:

- **AP modunda:** doğrudan **RTCLARYxxxxx** ağına bağlanın.
- **STA modunda:** her iki cihazı da ortak bir ağa bağlayın.

### Adım 1 — Uygulamayı Açma

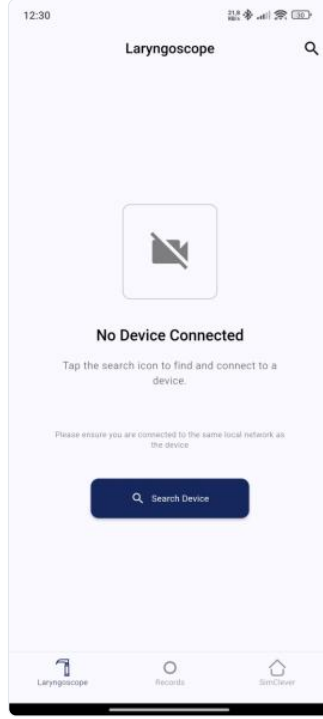
SimClever — Connect mobil uygulamasını başlattığınızda karşılama ekranı görüntülenir. Ekranda iki uygulama seçeneği bulunur: **Laryngoscope** ve **Stethoscope**. Laringoskop ile çalışmak için sol alttaki **Laryngoscope** kartına dokununuz. Sağ üst köşedeki dişli (⚙️) ikonundan genel uygulama ayarlarına erişebilirsiniz.



Görsel 1: SimClever — Connect karşılama ekranı.

### Adım 2 — Cihaz Arama

**Laryngoscope** seçildikten sonra, henüz bir cihaz bağlı olmadığı için “No Device Connected” ekranı görüntülenir. Bu ekran, mobil cihazınızın laringoskop ile aynı yerel ağa bağlı olması gerektiğini hatırlatır. Ekranın ortasındaki mavi **Search Device** butonuna ya da sağ üstteki büyüteç (🔍) ikonuna dokunarak cihaz keşfini başlatın.



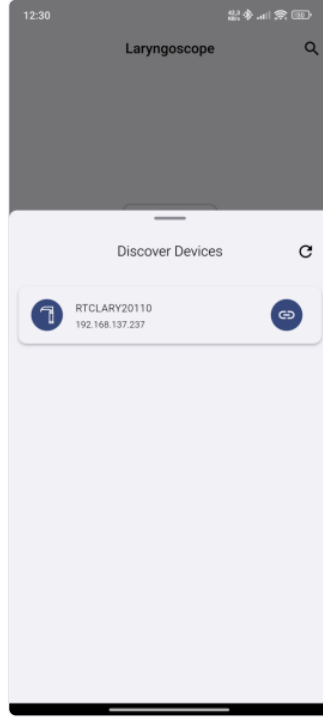
Görsel 2: "No Device Connected" (Cihaz Bağlı Değil) ekranı.

#### ⚠ UYARI

Tarama tamamlandıktan sonra **hiçbir cihaz bulunmazsa, taramayı mutlaka tekrar deneyiniz**. Sağ üstteki yenile (🔄) ikonuna ya da **Search Device** butonuna tekrar dokunarak aramayı yeniden başlatabilirsiniz. Bu durumda ayrıca laringoskobun **mor sabit LED** ile hazır olduğundan ve mobil cihazınızın laringoskop ile aynı Wi-Fi ağına bağlı olduğundan emin olun.

### Adım 3 — Cihaza Bağlanma

Arama başlatıldığında, ağdaki uygun laringoskop cihazları listelenir. Her satırda cihazın adı (örn. RTCLARY20110 ) ve IP adresi (örn. 192.168.137.237 ) görüntülenir. Sağ üstteki yenile (🔄) ikonu ile aramayı tekrarlayabilirsiniz. Bağlanmak istediğiniz cihazın satırındaki mavi bağlantı butonuna dokunun. Bağlantı başarılı olduğunda canlı görüntü ekranına otomatik olarak geçilir.

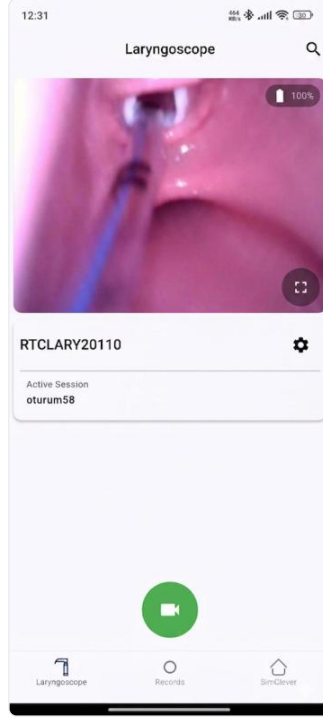


Görsel 3: "Discover Devices" (Cihaz Keşfi) penceresi.

#### Adım 4 — Canlı Görüntü ve Kayıt

Cihaza bağlandıktan sonra ana ekranda laringoskop kamerasından gelen canlı video akışı görüntülenir. Görüntünün sağ üst köşesinde laringoskopun anlık batarya seviyesi (%) gösterilir; sağ alt köşedeki tam ekran ikonu ile görüntüyü büyütebilirsiniz. Video çerçevesinin altındaki kart, bağlı cihazın adını ( RTCLARY20110 ) ve aktif oturum bilgisini (Active Session: oturum58) gösterir; sağdaki dişli (⚙️) ikonu ile cihaz ayarlarına (Wi-Fi, mod değişimi vb.) erişebilirsiniz.

Ekranın altındaki yeşil yuvarlak butona dokunarak video kaydını başlatın; kayıt sırasında buton kırmızıya döner. Aynı butona tekrar dokunarak kaydı durdurabilirsiniz. Alt menüdeki **Records** sekmesinden geçmiş kayıtlara, **SimClever** sekmesinden ise uygulama ana menüsüne dönebilirsiniz.



Görsel 4: Canlı görüntü ve kayıt ekranı.

#### ❗ BİLGİ

Cihaz tarafından sunulan ağda mobil cihazınızın internet erişimi sınırlı olabilir. Cihaz keşfi başarısız olursa Wi-Fi bağlantınızı ve laringoskobun **mor sabit LED** ile hazır durumda olduğunu kontrol ediniz.

## 7. Şarj ve Batarya

- ✓ Cihazı USB Type-C kablo ile **5 V / 1 A** onaylı bir güç kaynağına bağlayın.
- ✓ Şarj sırasında kırmızı ve yeşil LED'ler aralıklı yanıp söner.
- ✓ Tam şarj süresi yaklaşık **4 saattir**.
- ✓ Batarya seviyesi web arayüzünde ve mobil uygulamada % olarak görülebilir.

#### ⚡ UYARI

Yalnızca **5 V / 1 A** onaylı güç kaynağı kullanın. Yüksek akımlı veya uyumsuz adaptörler batarya ömrünü kısaltabilir ya da güvenlik riski oluşturabilir.

## 8. Bakım ve Temizlik

| Alan        | Talimat                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kamera      | Lensini yalnızca <b>gözlük temizleme bezi</b> ile silin. Kimyasal kullanmayın. |
| Gövde       | Hafif nemli bezle silin. <b>Alkol, aseton veya tiner kullanmayın.</b>          |
| Sıvı Teması | Cihazı <b>suya batırmayın</b> , sterilizatöre sokmayın.                        |

## 9. Sorun Giderme

| Sorun            | Çözüm                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Cihaz açılmıyor  | En az 30 dakika şarj edin.                                              |
| Görüntü gelmiyor | Wi-Fi bağlantısını ve LED'lerin mor yandığını kontrol edin.             |
| Wi-Fi görünmüyor | Cihazı kapatıp açın, 30 saniye bekleyin.                                |
| Kayıt başlamıyor | Butona 2 kez hızlı bastığınızdan emin olun.                             |
| Cihaz dondu      | Butona 20 kez basarak kurtarma modunu başlatın ( <b>veri silinir</b> ). |

## 10. Teknik Destek

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| Web     | simclever.com                                              |
| E-posta | info@simclever.com                                         |
| Telefon | +90 552 879 75 62                                          |
| Adres   | Fener Mah. Atatürk Cad. No:28/2 Kat:7 Merkez/Rize, TÜRKİYE |



### SimClever — Connect Mobil Uygulaması

Cihazınızı kontrol etmek için **SimClever — Connect** uygulamasını mobil cihazınıza indirin. QR kodu okutarak *Google Play Store* veya *App Store*'a doğrudan ulaşabilirsiniz.

Doküman Sürümü 2.0 · Son Güncelleme: Mart 2026  
© 2026 RISE — SimClever Education. Tüm hakları saklıdır.