

Rigel UNI-SiM

Az UNI-Sim a világ legkisebb integrált NiBP, SpO2 és páciens szimulátora.



Az UNI-SiM egy kézi, telepes életjel-szimulátor, amely hat szinkronizált életjel-paraméter mérésére alkalmas. Ez lehetővé teszi a NiBP, SpO2, EKG, hőmérséklet, IBP és légzésfunkciós tesztek gyors, egyszerű és pontos, egyidejű elvégzését.

A gyors indítással és az egyetlen gombnyomással történő szimulációval, amellyel másodpercek alatt megismételhető az utolsó szimulációs érték, az UNI-SiM csökkenti az orvostechikai eszközök és berendezések széles skálájának helyes teljesítményének teszteléséhez szükséges időt.

Az UNI-SiM könnyen használható, és a hagyományos NiBP és SpO2 szimulátorok teljes funkcionalitását ötvözi egy átfogó páciens szimulátorral.

A Rigel PULS-R univerzális SpO2 szimulációs ujjal való kompatibilitás valóban sokoldalú és értékes eszközt hoz létre minden biomedicinális mérnök számára, akinek költséghatékony és könnyű megoldásra van szüksége az életjel-monitorok teljesítményének tesztelésére.

Főbb jellemzők

- Kompakt és költséghatékony
- 6 az 1-ben életjel szimuláció
- Gyors indítás és egygombos szimuláció
- Pontos és valós szimulációk
- Felhasználó által definiálható NiBP szimulációk
- Beépített automatizálás és adattárolás
- Felhasználó által programozható páciensállapotok
- Univerzális SpO2 szimuláció PULS-R-rel
- Könnyű és pontos szondaelhelyezés PULS-R-rel

Szimulációs funkciók

- NiBP (szisztolés és diasztolés)
- EKG
- Légzés
- SpO2
- IBP
- Hőmérséklet

Végfelhasználói típusok

BMET-ek, amelyek költséghatékony megoldást igényelnek a teljesítmény-ellenőrzések és a teljes PM-ek elvégzéséhez az életjeleket ellenőrző monitorokon.

Töltse le INGYENES bevezetőt az életjelek méréséhez és szimulációjához
www.rigelmedical.com/guides

► **Kompakt és költséghatékony**

Rendkívül költséghatékony és kompakt megoldás a 6 leggyakoribb életjel tesztelésére egyetlen telepes szimulátorral.



► **6 az 1-ben életjel szimuláció**

Az UNI-SiM teljes NiBP szimulációt tartalmaz, beleértve a dinamikus és statikus nyomásszimulációt, valamint a szívárgás- és túlnyomásteresztet átfogó SpO2 és EKG szimulátor, egyetlen kézi házban.

► **Gyors indítás és egygombos szimuláció**

A legutóbbi beállítások automatikus bekapcsolása egyetlen gombnyomással mind a 6 életjel szimulációját biztosítja, így értékes idő takarítható meg a szimulátor beállításakor.





► **Pontos és valós szimulációk**

A teljesen szinkronizált szimulációs jelek a valós beteg legközelebbi és legpontosabb ábrázolását biztosítják.

► **Felhasználó által definiálható NiBP szimulációk**

A felhasználó által konfigurálható és fiziológiailag helyes szisztolés és diasztolés nyomás valóban univerzális és pontos NiBP szimulátort biztosít.



► **Beépített automatizálás és adattárolás**

Egyszerű rekordkezelés akár 5000 eszközrekordhoz. A páciensmonitorról származó szimulált értékek közvetlenül bevitelűk az UNI-SiM-be a beépített billentyűzet segítségével, ami javítja a nyomon követhetőséget és csökkenti a manuális adatrögzítés szükségességét.

► **Felhasználó által programozható betegállapotok**

A betegspecifikus f iziológiai állapotok létrehozhatók és tárolhatók az UNI-SiM-ben, így egy nagymértékben testreszabható szimulátort biztosítva. Egy igazán sokoldalú eszköz, amely képes megfelelni még a legigényesebb tesztprotokolloknak is.



► **Univerzális SpO2 szimuláció PULS-R-rel.**

Különálló tartozékok szükségességének csökkentése az univerzális PULS-R SpO2 szimulációs ujjal.

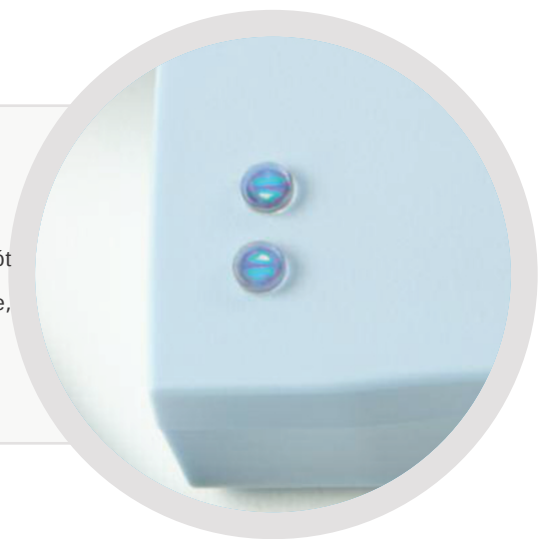
Ez a kompakt SpO2-szimuláció pontos SpO2-szimulációkat tesz lehetővé 1%-os felbontásban, akár 30%-tól*, a gyártó által előre beprogramozott R-görbék használatával.

* A monitor képességeitől függően.

► **Könnyű és pontos szondaelhelyezés a PULS-R segítségével**

Az egyedi szondaelhelyezési LED-ek biztosítják a pontos és helyes szimulációt minden SpO2 szonda típushoz.

A Rigel PULS-R állapotjelző LED-ekkel rendelkezik, amelyek világítanak, jelezve, hogy létrejött-e a szondacsatlakozás.



Műszaki adatok - UNI-SiM

Nem invazív vérnyomás-szimuláció

- Hullámforma: oszcillometrikus
- Pulzustérfogat: magas, közepes, alacsony, gyermekgyógyászati
- Pulzusszám: 20 - 300 BPM
- Integrált pumpa 0-350 Hgmm felhasználó által konfigurálható
- Szívárgástereszt Felhasználó által konfigurálható 0-350 Hgmm között
- Kronométer Akár 999 másodpercig konfigurálható
- Digitális manométer 0-410 Hgmm
- Nyomás pontosság +/- 0,5% teljes tartomány
- Nyomásegységek Hgmm, Hgmm, kg/cm², Hgcm, mBar, PSI, Hgmm és kPa

Oxigéntelítettség-szimuláció (PULS-R)

- Tartomány: 30-100%
- Ismételhetőség: $\pm 5\%^{**}$ a leolvasott érték 30-59% között SPO2
- $\pm 3\%$ -a a leolvasott értéknek 60-89% SPO2 között
- $\pm 1\%$ -a a leolvasott értéknek 90-100% SPO2 között

A szimuláció pontossága a megfelelő R-görbékkel használva

*Ugyanazon szonda és monitor beállítás alapján

**Felhívjuk figyelmét, hogy egyes monitor típusok nem biztos, hogy képesek alacsony tartományú szaturációkat megjeleníteni

- Pulzusszám 30-300 BPM***
- Pontosság ± 1 BPM
- Kompatibilitás: Beijing Choice, Criticare, GE Tuf sat, Masimo, Mindray, Nellcor, Nellcor, Oximax, Nihon Kohden, Nonin, Novamatrix, Philips / HP

***A monitor képességeitől függően ECG Arrhythmia Simulator Simulation

EKG aritmia szimulátor

- Szimuláció: 5 elvezetési szimuláció, beleértve a magas szintű kimenetet normál sinusritmus (NSR), ST eleváció, ST depresszió, miokardiális infarktus, magas T
- Pulzusszám 20 - 300 BPM
- Pontosság ± 1 BPM
- II. elvezetés amplitúdója: 0,5 - 5 mV (0,5 mV-os lépésekben).
- A többi elvezetés arányos a II. elvezetéssel a következő százalékokban:
 - I. elvezetés: 60%
 - II. elvezetés: 100%
 - III. elvezetés: 40%
 - V1: 63% [Referencia LA]
 - V2: 71% [Referencia LA]
 - V3: 68% [Referencia LA]
 - V4: 80% [Referencia LA]
 - V5: 55% [Referencia LA]
 - V6: 49% [Referencia LA]
- Pontosság $\pm 2\%$
- Csatlakozás: magas szintű EKG, 3,5 mm-es jack dugó

ST-emelkedés / -depresszió.

- Pulzusszám 20 - 300 BPM.
- Magasság % 7%, 13%, 20%.
- Magasság lejtése pozitív, negatív, Lapos

Miokardiális infarktus

- Típus: Ischaemia, sérülés, infarktus, alsó szívizom-infarktus
- Pulzusszám: 20 - 300 BPM

Tall T

- Pulzusszám: 80 BPM
- T-hullám amplitúdója: 0 - 1,2 mV (0,1 mV-os lépésekben)

Aritmia hullámformák (pitvari)

- Szimuláció: 5 elvezetési szimuláció.
- Amplitúdók: 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 mV.
- Pulzusszám (ahol alkalmazható) 20 - 300 BPM)

Pitvari

- Színusz aritmia (SA), Kihagyott ütés, Pitvarlebegés (AFLT), pitvarfibrilláció (AFB), Paroxizmális pitvari tachycardia (PAT), Junktional
- Korai összehúzódnás

Pitvarvezetés

- Elsőfokú AV-blokk, Másodfokú AV-blokk - Mobitz I,
- Másodfokú AV-blokk - Mobitz II,
- Harmadfokú AV-blokk, Jobb Tawara-szár blokk (RBB), Bal Tawara-szár blokk (LBB), Bal elülső
- Hemiblokk

Kamrai

- Korai kamrai összehúzódnás - Intermittáló korai kamrai
- Összehúzódnás - Folyamatos, Bigeminy, Trigeminy, Kamralebegés
- (VFELT), Finom kamrafibrilláció (VFBLF), Durva kamrafibrilláció (VFBC), Monomorf kamrai tachycardia (MVT),
- Polimorf kamrai tachycardia (PVT) Jobb fokális (PVC)

Működési hullámformák

- Alak: Színusz, Négyzet, Háromszög
- Frekvencia: 0,1-0,9 Hz (0,1 Hz-es lépésekben) 1-100 Hz (1 Hz-es lépésekben)
- Amplitúdó: II. elvezetés: 0,5-5 mV (0,5 mV-os lépésekben). A többi elvezetés a fentiek szerint
- Pontosság 2%
- Alak: Pulzus
- Frekvencia: 20 ms impulzusidőtartam, 4 másodperces késleltetés
- Amplitúdó: II. elvezetés: 1 mV. A többi elvezetés a fentiek szerint
- Pontosság 2%

Pacer hullámformák

- Elérhető: szinkron pitvari, aszinkron pitvari, csak paver, kamrai pacemaker, pitvari és kamrai pacemaker
- QRS 1 mV
- Pacer impulzus amplitúdója: 0,1-2 mV
- Pacer impulzus polaritása: pozitív, negatív
- Pacer impulzus szélessége: 0,1-2 ms

R-hullám érzékelés

- Pulzusszám 70 bpm
- R hullám szélessége 10 - 120 ms (10 ms-os lépésekben)

Hőmérséklet-szimuláció

- Szimuláció YSI 400 / 700 Statikus
- Tartomány előre beállítva 25, 33, 37 és 41°C-on
- Pontosság $\pm 0,1$ °C
- Alapértelmezett beállítás: YSI 400 37°C

Légzésszimuláció

- Légzésszám: 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 légzés percenként
- Alap ellenállások: 250, 500, 750, 1000 ohm
- Pontosság $\pm 5\%$
- Ellenállás-változások: 0,1, 0,5, 1,0, 1,5 ohm
- Pontosság $\pm 10\%$
- Alapértelmezett beállítások: 15 bpm / 250Ω / 0,1Ω
- Apnoe szimuláció: 0 - 60 másodperc időtartam, 0 - 300 sec intervallum.

Invazív vérnyomás-szimuláció

- Csatornák 2 csatorna (a 2. csatorna az 1. csatorna 50%-ára van beállítva)
- Statikus 0-300 Hgmm
- Dinamikus 0-300 mmHg szisztolés és diasztolés nyomáshoz
- Pontosság ± 1 mmHg
- Gerjesztőfeszültség 2 - 16 V
- Impedancia 350 Ω
- Névleges szimulált
- Érzékenység 5 μV / V / mmHg.

Általános adatok - UNI-SiM

- Működés: tölthető akkumulátor, helyszíni töltés.
- Akkumulátortöltő 100-240VAC, 50/60Hz
- Tápellátás 12VDC közepén pozitív
- Akkumulátor üzemideje 8 óra készenléti állapot vagy maximum 200
- NiBP szimulációk
- Memóriakapacitás Kb. 5000 rekord
- Kommunikáció Bluetooth-on keresztül
- Kijelző Monokróm, ¼ VGA teljes grafika
- Billentyűzet alfanumerikus
- Súly <1,5 kg, <3,5 font
- Méret (H x Sz x Mé) 270 x 110 x 75 mm / 10,5 x 4 x 3"
- Üzemeltetési feltételek 10-30°C, 0-90% relatív páratartalom - páralecsapódás nélkül
- Tárolási környezet -15° - +60°C
- Védelmi fokozat: IP 40

Szerviz és garancia

Az UNI-SiM ingyenes, 24 hónapos garanciával rendelkezik (a feltételeknek megfelelően, amelyek a www.rigelmedical.com/register-product oldalon érhetők el)

Standard tartozékok (UNI-SiM készülékkel szállítva)

Hordtáska	EKG rápatintható adapterek
NiBP csőkészlet	Gyors üzembe helyezési útmutató
EKG adapter modul	Tápegység

Opcionális tartozékok

- IBP csatlakozókábelek
- Hőmérséklet-csatlakozó kábelek
- NiBP tartozékok
- EKG kábelek és vezetékek

További információkért látogasson el a www.rigelmedical.com/sim-accessories weboldalra

Specifikációk - PULS-R

Támogatott alapértelmezett R görbék

- Beijing Choice: Criticare
- GE Tuf sat: Masimo
- Mindray: Nellcor
- Nellcor Oximax: Nihon Kohden
- Nonin: Novamatrix
- Philips / HP
- Pulzusszám beállítás: 30-300 BPM (a monitor kompatibilitásától függően)

A szimuláció pontossága a megfelelő R görbékkel használva.

Felbontás	Tartomány	Ismétlési pontosság*
1%-os lépésekben	30-59%	±5%**
1%-os lépésekben	60-89%	±3%
1%-os lépésekben	90-100%	±1%

Standard tartozékok (PULS-R készülékkel szállítva)

- PULS-R univerzális SpO2 szimulációs ujj
- Gyors üzembe helyezési útmutató

A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül változtatás joga fenntartva.

Cikkszámok

- UNI-SiM 370A930
- PULS-R 399A910

PartNumbers

UNI-SiM	370A930
PULS-R	399A910

Rev 2.1,2019



RIGEL MEDICAL
TESTED, TRUSTED... WORLDWIDE.

RAPAS kft

1184 Budapest, Üllői út 315.

Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078

E-mail: rapaskft@rapas.hu Internet: www.rapas.hu

T: +44 191 587 8730 E: sales@rigelmedical.com