**VPN-SIM**

1. Cihaz hastabaşı monitörlerinin, vital monitrçöerl, ekg ve spo2 monitörlerin test muayene ve kalibrasyonlarında kullanılabilmelidir.
2. Cihaz EKG , SpO₂ , NIBP, ıbp, Solunum ve Sıcaklık simülasyonları yapabilmelidir.
3. EKG atım sayısı en az 20 – 300 bpm aralığında , en fazla 1 bpm adımlarla ayarlanabilir olmalıdır.
4. Prformans testi için darbe , kare , üçgen ve sinüs dalgalarını simüle edilebilir olmalıdır.
5. NRS dalga şekillerini üretilebilir olmalıdır.
6. EKG dalga genliği en az 0,5-5 mV aralığında , en fazla 1 mV adımlarla ayarlanabilir olmalıdır.
7. EKG çıkış bağlantı ucu en az 10 adet olmalıdır.
8. Kalp pili atım simülasyonu yapabilmelidir.
9. Cihaz , Atriyal , Ventriküler aritmi simülasyonları yapabilmelidir.
10. Cihaz , Atriyal ve Ventriküler aritmi simülasyonları yapabilmelidir.
11. Non –İnvaziv tansiyon simülasyonu yapabilmelidir.
12. En az 7 adet tansiyon simülasyonu seçilebilecktir.
13. Kaçak testini en az 30-340 mmHg arasında yapabilmelidir.
14. Masimo, Mindray , Nellcor ve Nellcor OMS için değişken %35 - %100 aralığında %1 adımlarla , SpO₂ varsayılan hafıza ayarları 35 , 70 , 80 , 90 , 93 ve %97 ön ayarları kullanıcı tarafından tanımlanabilmelidir.
15. Seçilen Envitec , Hewlett- Packard , Nihon Kohden ve Philips modelleri için değişken %55 ile %100 arasında % 1 adımlarla SpO₂ varsayılan hazır ayarları 55 , 70 , 80 , 90 , 93 ve % 97 olacaktır.Diğer tüm üreticilerin ve modellerin değişkeni %70 ile %100 arasında % 1 adımlarla SpO₂ hazır ayarları 70 , 80 , 90 , 93 , ve %97 olacaktır.
16. SpO₂ doğruluk; Desteklenen tüm oximetreler dışında Datex ve Invivo oximetreleri : %55 - %100 SpO₂ : ±%1 belirtilen hafızalı SpO₂, %35 ile %54 arasında ±%2 , Datex ve Invivo oximetreleri doğruluk : ±%1 yüksek %90 SpO₂ , ±%2 - %90 ve düşük SpO₂ olmalıdır.
17. Nabız simülasyonu en az 20 – 300 BPM arasında arasında 1 BPM adımlarla ayarlanabilir ,Hafıza ise : 30,60,90,120180,240 BPM , Doğtuluk : ±1 BPM olmalıdır.
18. Nabız genliği; Değişken 0 ile %100 arasında%1 adımlarla, Hafıza : %100 , %30 , %10 , ve %5 ,Doğrulık : ±%1 ön ayarlar kullanıcı tarafından tanımlanabilmelidir.
19. Sinyal artifact; Dört önceden ayarlanmış similasyon : Movement Tapping , Shivering ve Shake Table olmalıdır.
20. Otomatik hafıza ; Sınırsız hasta simülasyonları bulunmalıdır.Varsayılan otomatik hafızadaki ayarlar : Normal Yetişkin, Hipoksi, Hareket Artifact, Taşikardi, Bradikardi , Yenidoğan , Düşük perfizyon , Perfizyonsuz,Titreme olmalıdır.
21. Cihaz Android 5 işletim sistemine sahip ,WiFi , Bluetooth , 8 GB yükseltilebilir hafızaya , Micro usb girişine sahip olmalıdır.
22. Güç kaynağı 5 V lityum ion olmalıdır.
23. Cihazın ölçüleri ; 98 mm x 228 mm x 30 mm ( 3.85” x 8.2 “ x 1.18 “ ) A1 base , 90 mm x 160 mm x 24 mm ( 3.54 “ x 6.3 “ x 0.95 “) SpO₂ probu ölçülerine sahip olmalıdır.
24. Cihazın ağırlığı; 440 g (0.96 Ib ) A1 base , 112 g (0.27Ib) SpO₂ probu sahip olamlıdır.
25. Cihazla ile birlikte kalibrasyon sertifikası verilmelidir.
26. Cihaz ile birlikte idari şartnamede belirtilecek miktarda ;beslenme kablosu,Türkçe kullanıcı kitapçığı,taşıma çantası,test adaptörleri, bilgisayara bağlantı için gerekli yazılım verilmelidir.
27. Cihazın eğitimi firma tarafından verilmeli ve eğitim sonunda katılımcılara Eğitim Sertifikası verilmelidir.