

규격서

품명	단위	수량
범용초음파영상진단기	Sys	1

가) 특징

본 초음파영상진단기는 수술실 등에서 사용될 수 있도록 특별히 설계된 고성능 진단 및 유도 초음파이며 다양한 임상적 환경에서 사용이 가능하다.

하나의 터치 스크린으로 사용 후 빠르게 세척 가능하며 작업 환경을 단순화 하여 빠르게 검사할 수 있는 자동화 툴이 탑재되어 있다. 이를 통해 사용자가 검사로 인한 피로를 줄이고 익숙하게 사용할 수 있다.

나) 구성

1. 초음파 본체 1 세트
2. 영상 모드
3. 공간 합성 영상
4. 스페클 감소 영상 기법
5. 정확한 접근, 원천 데이터 처리 기술
6. 하모닉 영상
7. 곡선 엠모드
8. 자동 최적화
9. 자동 스펙트럼 최적화
10. 측정 & 계산 패키지
11. 조직 속도 도플러
12. 파워 도플러 영상
13. 다이콤 3.0
14. 자동 속도 시간 적분
15. 속도 & 시간 간격 추이 관찰
16. 자동측정 B-라인
17. 자동측정 하대정맥
18. 폐 측정 도구

- 19. 폐 스코어링
- 20. 인공지능 기반 초음파 유도 신경 차단 지원
- 21. 카테터 혈관 비율 측정
- 22. 급속 도해
- 23. 신장 도해
- 24. 파노라마 영상
- 25. 추적 검사 기능
- 26. 자동 간편화 모드
- 27. 니들 인식 기능
- 28. 와이드 에이펙스 영상
- 29. 와이드 컨벡스 영상
- 30. 스크라이블 옵션
- 31. 와이파이 어댑터
- 32. ECG 킷 1 세트
- 33. 2차원 곡선형 프로브 1 세트
- 34. 직선형 프로브 1 세트
- 35. 하키스틱 직선형 프로브 1 세트
- 36. 사용자 매뉴얼 1 세트

다) 사 양

1. 초음파 본체

- 플랫폼 기술 + APU
- 데이터 프로세싱, 환자 정보 데이터베이스
- 19" 고해상도 LCD 모니터(5:4 배급) / 해상도 1280 x 1024 픽셀
- 운영 체제 - Microsoft® Windows® 10
- 프로브 포트 4개
- 표준 리튬 이온 배터리: 스캔 시간 4시간
- 내장 USB 3.0 포트
- 통합 스피커

2. 영상 모드

- B-모드
- M-모드

- 컬러 플로우 모드
- 파워 도플러 이미징
- 펄스웨이브 도플러
- 해부학적 M-모드
- 부호화된 하모닉이미징
- 조직 도플러 영상(TDI)

3. 공간 합성 영상

- 3각 공간 컴파운드를 제공
- 오른쪽/왼쪽 실시간 영상 디스플레이
- 스펙클 감소 영상 - 고화질, 하모닉이미징과 호환

4. 스펙클 감소 영상 기법

- 스펙클 감소 이미지
- 다양한 레벨의 스펙클 감소 제공
- 양쪽 디스플레이 기능과 호환 가능
- 모든 리니어, 컨벡스, 섹터 프로브에서 사용 가능

5. 정확한 접근, 원천 데이터 처리 기술

- B-모드, 도플러 모드 및 해부학적 M 모드 또는 스캐너의 음성 제어와 같은 저장된 영상의 최적화 및 측정을 수행

6. 하모닉 영상

- 작은 스몰파트 영상 개선을 위해근거리 분해능을 향상시키고, 깊은 부위의 투과력 또한 기존의 하모닉 영상보다 향상

7. 곡선 엠모드

- 모든 평면에서 M-mode 커서 조정 가능
- 곡선 해부학적 M-mode : 생성된 커서를 통한 M-mode 상태에서의 그리기 기능
- 초음파 시스템 특허, 컬러 도플러 시네 루프에서 파생된 평면 컬러 M-모드 디스플레이

8. 자동 최적화

- 실시간 영상에서 하나의 키 조작으로 즉각적이고 그레이 스케일 인자를 자동 조절

9. 자동 스펙트럼 최적화

- 대조도 분해능을 증가시키기 위해 영상을 최적화
- 베이스라인 조절, PRF(실시간 영상에서)와 각도 보정

10. 측정 & 계산 패키지

- 실시간 도플러 자동 측정 및 계산

- 산과 측정 및 계산
- 부인과 측정 및 계산
- 혈관 측정 및 계산
- 비뇨기과 계산

11. 조직 속도 도플러

- 컬러 맵핑이 된 심근 도플러 이미지 획득 가능
- 조직 도플러 데이터를 일반 흑백 영상 배경에서 획득 가능
- 전체 심장 주기 후 심근 구역의 속도를 하나의 이미지로 표시 가능

12. 파워 도플러 영상

- 진폭 대 속도 이동(Color Doppler)을 사용하여 색상 변화도를 통해 혈류량 표시
- 일반 PDI 모드보다 높은 해상도를 제공하며 손목, 발목, 손, 발 등의 부위의 느린 혈류를 표시

13. 다이콤 3.0

- 다이콤 서비스 지원
 - a. 확인(SCU/SCP)
 - b. 인쇄(SCU)
 - c. 저장(SCU)
 - d. 기본 워크리스트(SCU)

14. 자동 속도 시간 적분

- 한번의 클릭으로 선택한 영역에서 LVOT 흐름을 감지하여 심장의 VTI를 계산
- VTI 측정 및 확인에 도움이 되는 품질 지표 포함

15. 속도 & 시간 간격 추이 관찰

- 속도&시간 변화량을 빠르게 확인하여 다음 치료 과정을 결정하는데 도움

16. 자동측정 B-라인

- 폐에서 B라인을 실시간으로 표시 및 카운트. 화면 정지 시 가장 많은 수의 B라인이 측정된 프레임을 선택
- B라인 측정 및 확인에 도움이 되는 품질 지표 포함

17. 자동측정 하대정맥

- 호흡과 함께 하대정맥 최대 직경과 최소 직경 사이의 비율인 감도 지수를 계산
- 하대정맥 측정 및 확인에 도움이 되는 품질 지표 포함

18. 폐 측정 도구

- 여러 폐 세그먼트에 속하는 영상 및 소견을 스캔 후 하나의 탭으로 표시하여 빠른 검토 가능

19. 폐 스코어링

- 폐 전체의 평가를 계산된 각각의 폐 구역의 개별 스코어를 합산하여 계산
- 폐 스코어링 및 폐 전체의 평가에 도움이 되는 품질 지표 포함

20. 인공지능 기반 초음파 유도 신경 차단 지원

- 신경 차단을 목표로 하는 신경 랜드마크를 강조하는 실시간 AI 지원 도구
- 표적 신경 랜드마크를 지속적으로 감지하고 추적하여 국소 마취 절차에 도움
- 각 신경 블록에 대해 국소 마취의 영향을 받을 영역을 나타내는 분포 지도가 표시

21. 카테터 혈관 비율 측정

- 혈관 직경에 따라 적절한 크기의 카테터를 선택할 수 있도록 지원

22. 급속 도해

- 급속 검사의 각각 영역에 속하는 이미지와 결과를 빠르게 검색하고, 한 개 탭으로 표시

23. 신장 도해

- 신장 검사의 영상 및 검사 소견을 하나의 탭에 표시하여 빠른 검토가 가능

24. 파노라마 영상

- 해부학적 영상을 연속적으로 한 프레임 화면에 전시하여, 회전 및 확대등의 재구성이 가능한 기능 (최대 60cm)
- B-모드, 전체 리니어 프로브 가능

25. 추적 검사 기능

- 시간 경과에 따른 환자 경과 변화 관찰 시 유용
- 영상 파라미터, 텍스트 및 바디마커를 이전 검사와 동일하게 자동 설정

26. 자동 간편화 모드

- 한 번의 탭으로 간단모드가 가능해져 영상 영역이 확대되고 보이는 컨트롤의 수가 감소

27. 니들 인식 기능

- 컬러 및 파워 도플러 모드에서도 Needle 및 조직의 움직임을 정확하게 표시

28. 와이드 에이펙스 영상

- 영상 꼭지점 부분의 넓은 FOV를 제공

29. 와이드 컨벡스 영상

- 먼 필드에서 더 넓은 FOV를 위해 모든 선형 어레이 프로브에 사다리꼴 시야를 제공

30. 스크라이블 옵션

- 포인터 및 드로잉 : 교육용 기능

31. 와이파이 어댑터

- 초음파가 선택적 DICOM 연결을 통해 표준 네트워크 공유 폴더 또는 PACS에 연결

32. ECG 킷

- 3개의 전극(IEC)을 포함한 통합 USB ECG

33. 2차원 곡선형 프로브

- 용도: 복부, 산과/부인과, 비뇨기계, 혈관
- 주파수 : 1.5-5.0 MHz

34. 직선형 프로브

- 용도: 복부, 성인 심장, 산부인과, 근골격계 재래식, 근골격계 표층, 신생아 두뇌, 신경 블록, 안과, 소아/신생아, 소아 심장, 말초 혈관, 스몰 파트, 흉부/흉막, 비뇨기계, 혈관 접근
- 주파수: 3.0~20.0MHz

35. 하키스틱 직선형 프로브

- 용도: 근골격계 표층, 신경 차단, 소아/신생아, 말초 혈관, 스몰 파트
- 주파수 : 5.0-18.0 MHz

36. 사용자 매뉴얼

라) 기타사항

1. 공급자는 3년간 이상 무상보증을 제공한다.
2. 설치를 위한 요소나 배선에 대하여 정비 관리자에게 제공한다.
3. 설치와 테스트의 실행은 공급처의 훈련된 엔지니어에 의해 수행하여야 한다.

납품장소 : 가톨릭관동대학교 국제성모병원 내

※ 기타 특수조건은 첨부서류의 “물품구매계약특수조건”을 참고