

국 문 규 격 서

COMMODITY DESCRIPTION

사용부서	설치장소	품목 및 규격 DESCRIPTION	단위 UNIT	수량 Q'TY
소화기센터	소화기센터	환자감시장치 및 중앙감시장치 Patient Minotor & Central Monitor	EA	10 & 1

A. 특 징 ;

환자감시장치

- 본원 소화기센터에서 운영 중인 환자감시장치와 호환이 가능하고, 중앙감시장치 확장 및 연동에 시스템 일체화가 가능해야 한다.
- 소화기센터 설치 장비는 중앙감시장치와 연동하여 기존 환자감시장치와 정보를 일괄로 확인이 가능해야 한다.
- 수액반응성 지표 검사를 할 수 있어야 한다.
- Early Warning Score(EWS), Glasgow Coma Scale(GCS)를 포함한 환자점수시스템의 활용이 가능해야 한다.
- 12인치 이상의 TFT LCD 터치스크린을 통해 직관적인 조작과 명확한 화면 표시가 가능해야 한다.
- 3, 5, 6개의 리드를 이용한 심전도 분석이 가능해야 한다.
- 청각 및 시각을 통한 알람 확인이 가능해야 한다.

중앙감시장치

- 본원 소화기센터에서 운영 중인 환자감시장치와 호환 및 연동이 가능해야 한다.
- 유선/무선 통신이 가능해야 한다.
- 모바일 앱을 통한 연결 및 환자 생체신호의 실시간 모니터링이 가능해야 한다.
- 청각적, 시각적 알람으로 환자에게 이상상태 확인이 가능해야 한다.
- 중앙감시장치를 통한 환자감시장치의 개별 조작이 가능해야 한다.
- 기본 24인치 모니터 외 별도 대형 모니터를 통한 환자 모니터링이 가능해야 한다.

B. 사 양 ;

환자감시장치

- 화면
 - 타입 : Color TFT LCD
 - 사이즈 : 12인치 이상
 - 해상도 : 1,280 * 800 pixels 이상
- 심전도
 - Lead : 3 Leads // I, II, III
: 5 Leads // I, II, III, aVR, aVL, aVF, Vx
: 6 Leads // I, II, III, aVR, aVL, aVF, Va, Vb
: Auto // identify leads automatically
 - Lead standard : AHA, IEC
 - CMRR : Monitor/Operation Mode $\geq$ 110 dB
: Diagnostic mode $\geq$ 100 dB
 - Bandwidth(-3dB) : Monitor Mode: 0.5Hz to 40Hz
: Operation Mode: 1Hz to 25Hz
: Diagnostic Mode: 0.05Hz to 150Hz
: ST Mode: 0.05Hz to 40Hz
 - Sweep Speed : 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25 mm/s, 50mm/s
 - 측정범위(HR) : (성인) 10bpm to 300bpm
: (소아,신생아) 10bpm to 350bpm
 - 정확도 : $\pm 1\%$ or ± 1 bpm, whichever is greater
 - Arrhythmia analysis : Asystole, Vent Fib/Tach, V-Tach, Vent Brady, Extreme Tachy, Extreme Brady, R on T, Tachy, Brady, Nonsustained V-Tach, Vent Rhythm, PNC, PNP, Pause, Pauses/min High, Run PVCs, Couplet, Bigeminy, Trigeminy, Frequent PVCs, PVC, Missed Beat, A-Fib, A-Fib End, ECG Noise, Irregular Rhythm, Irregular RhythmEnd

3. 호흡

- 1) Lead : Selected form : I (RA-LA) or r II (RA-LL)
- 2) 측정범위 : 0 rpm to 150rpm
- 3) Resolution : 1rpm
- 4) 정확도 : ± 2 rpm or $\pm 2\%$, whichever is the greater
- 5) 무호흡 알람 : Adjustable delay time: 10s ~ 60s

4. 비침습적혈압

- 1) 측정 방법 : Automatic oscillometry
- 2) 측정 모드 : Manual, Auto, STAT, Sequence
- 3) 자동 측정 간격 : 1/2/2.5/3/5/10/15/20/30min, 1/1.5/2/3/4/8h STAT mode cycle time 5 minutes.
- 4) Sequence 모드 : 최대 5개 그룹까지 가능, 각 그룹별로 주기 측정 간격 및 횟수를 개별적으로 설정 가능
- 5) Systolic range : (성인) 30 to 270 mmHg
: (소아) 0 to 235 mmHg
: (신생아) 30 to 135 mmHg
- 6) Diastolic range : (성인) 10 to 220 mmHg
: (소아) 10 to 220 mmHg
: (신생아) 10 to 110 mmHg
- 7) Mean range : (성인) 20 to 235 mmHg
: (소아) 20 to 235 mmHg
: (신생아) 20 to 125 mmHg
- 8) 정확도 : Static ± 3 mmHg (± 0.4 kPa)
: Clinic mean error ± 5 mmHg
: Standard deviation ≤ 8 mmHg
- 9) PR범위 : 40 bpm to 240 bpm
- 10) PR정확도 : ± 3 bpm or $\pm 3\%$, whichever is greater
- 11) 측정시간 : 20s to 45s (typical value)

5. 산소포화도

- 1) 측정범위 : 0%~100%
- 2) 정확도 (clinical) : 70%~100% < 3% (Spo2 probe included)
- 3) PR
 - 측정범위 : 25 bpm to 300 bpm
 - Resolution : 1bpm
 - 정확도 (clinical) : ± 3 bpm
- 4) PI
 - 측정범위 : 0.05~20.00%
 - Resolution : 0.01%
 - 정확도 : $\pm 0.1\%$ or $\pm 10\%$ of reading, whichever is greater
- 5) RESP (from pleth)
 - 측정범위 : 0 rpm ~ 90rpm
 - Resolution : 1 rpm
 - 정확도 : ± 2 rpm

6. 온도

- 1) Parameter : T1, T2, TD
- 2) 프로브 : YSI400 series probe (2252 Ω @25°C)
- 3) 측정범위 : 0.0°C to 50.0°C (32°F to 122°F)
- 4) 정확도 : $\pm 0.1^\circ\text{C}$ or $\pm 1^\circ\text{F}$ (exclusive of probe)
- 5) Resolution : 0.1°C or 1°F
- 6) 단위 : °C or °F

7. 침습적혈압

- 1) 측정범위 : -50 mmHg to +360 mmHg
- 2) 정확도 : ± 2 mmHg or $\pm 2\%$ of the reading, whichever is the greater (exclusive of transducer)
- 3) 센서감도 : 5uV/V/ mmhg, 2 $\pm$
- 4) Transducer sites : ART/CVP/ICP/PA/Ao/BAP/FAP/LAP/RAP/UVF/LV/LWAP, additionally, P1&P2 are arbitrary sites

8. 프린터

- 1) Type : Thermal dot array (BRT50S)
- 2) Paper width : 50 mm ± 1 mm
- 3) Recording speed : 12.5 mm/s, 25 mm/sm 50 mm/s

9. 배터리

- 1) 타입 : Rechargeable Li-ion battery 11.1V 2.5Ah / 5.0A
- 2) 작동 시간 : >240 / 480 minutes (2.5Ah / 5.0Ah)
: (완충배터리 1개, 25℃ 동작기준 / SpO2 센서 및 NIBP 연결, 자동 모드에서 30분 간격으로 작동)
- 3) 충전 시간 : <8 / 12 hours(2.5Ah / 5.0Ah)

10. 데이터 저장

- 1) 알람 이벤트 : 3000 groups and associated waveform
- 2) 트렌드 : 1800h , minimum resolution is 10min
: 180h , minimum resolution is 1min
: 6h, minimum resolution is 5s
- 3) APR 이벤트 : 3000 groups and associated waveform
- 4) NIBP : 2400 groups
- 5) Holographic waveform : 72시간

중앙감시장치

- 1. 화면 : 24인치 이상 / 보조 모니터(Slave display) : 45인치 이상
- 2. OS : Windows 10 이상
- 3. 채널 : 16채널 기준(최대 32채널 가능)
- 4. HL7을 통한 EMR 기능
- 5. 환자감시장치의 알람 조작, 기능의 활성화 및 비활성화 등 조작이 가능
- 6. 무선 통신을 통한 환자의 데이터를 저장 및 관리
- 7. 병원 내/외부에서 데이터 접근이 가능한 모바일 앱(APP)을 제공

C. 구 성 ;

- 1. 환자감시장치 본체 10 ea
 - 1) 12인치 이상 TFT color
 - 2) 터치스크린 방식
- 2. 산소포화도 센서 연결 케이블 10 ea
- 3. 산소포화도 센서 20 ea
- 4. 심전도케이블(3LEADS) 20 ea
- 5. 혈압커프 연결 호스 10 ea
- 6. 혈압커프(성인) A 20 ea
- 7. 마운트 10 ea
- 8. 사용자/서비스 매뉴얼 10 copy
 - 또는 PDF파일
- 9. 중앙감시장치
 - 24인치 이상 컬러 디스플레이 1 ea
 - 45인치 이상 컬러 디스플레이 1 ea
 - 모니터 마운트 설치작업 1 ea
 - 무선 네트워크 AP 2 ea
 - HL7 Export 1 ea
 - 사용자/서비스 매뉴얼 1 copy

D. 비 고 ;

- 1. 최초 사용자가 사용하기 편리한 장소에 무상으로 설치 및 운영테스트를 반드시 하고, 사용자 교육을 한다.
 - 장비의 설치 및 운영테스트, 교육의 전반적인 사항은 제조사의 공식 교육을 받은 엔지니어 및 교육자에 의해 진행한다.
 - 설치과정 중 별도 시설공사 및 시설의 구조변경이 필요한 경우 본원에 보고 및 협의 하에 진행해야 한다.
 - 계약 이후 장비의 납품 시점 이전 성능 개선사항 및 업그레이드 등이 있는 경우 납품 장비에 무상으로 적용한다.
- 2. 본원 전산망(EMR, PACS, OCS 등)과 연동해야 한다. (비용발생분 포함)
 - 연동하는 전산망은 본원이 요청하는 전산망으로 한다.
 - 기존의 본원 전산망(EMR 및 PACS 모두)에 모두 연동해야 한다.
- 3. 본원 소화기센터에서 운영 중인 환자감시장치에 연결 및 연동, 호환이 완벽하게 되어야 한다.
 - 중앙감시장치에 본원에서 운영 중인 환자감시장치의 측정 데이터와 화면이 같이 출력되어야 한다.
- 4. 장비 설치 후 무상하자보수는 3년간 이행한다.
 - 무상하자보수 항목에 연 1회 이상 장비점검 및 Calibration을 포함한다.

- 무상보증기간 중 장비의 소프트웨어가 업그레이드되는 경우 계약자는 본원 해당 장비에 무상으로 적용한다.
5. 위 사양을 만족하거나 동등이상의 장비를 공급한다.
- 위 사양에 표기된 기능 및 구성품 등의 명칭이 상이하더라도 동등의 기능을 제공 가능하다면 동등사양으로 인정한다.
 - 사양에 대한 평가는 본원이 판단하며, 업체는 이 결과에 이의를 제기할 수 없다.
6. 납품하는 모든 장비는 1년 이내 생산된 제품을 납품해야 한다.
- 장비 자체 생산일에 대한 증명 등의 정보가 기록되지 않은 경우 별도 서류를 제출해야 한다.