Commodity of Specification

COMMODITY	UNIT	QUANTITY
Heating/Cooling Pad System Control Unit	set	1

A. Feature

1. The unit's compact size and built-in handle provide ease of use with swivel casters that provide mobility and prevent the unit from tipping.
2. A built-in storage drawer is included in the unit for storage of instruction manuals, probes, connector cables, and hoses.
3. The high water flow rate results in quicker heating or cooling for effective temperature therapy.
4. The unit has three high temperature safety devices and two low temperature safety devices.
5. Includes three blanket connections for user convenisence.
6. Operation modes include automatic to control patient temperature, manual to control water temperature, and monitor mode to simply monitor the patient's temperature.
7. The unit's also includes pre-warming/cooling feature to simplify setup.
8. Gradient mode is available in both heating and cooling mode which allows for rapid or gradual patient temperature management control.
9. Smart mode, associated with the term gradient setting is to have the ability for the unit to adjust the gradient temperature settings of 5°C should you not reach your desired patient temperature within 30minutes. The Unit continues to monitor and adjust temperature every 30minutes until your desired patient temperature is reached.

B. Specifications

1. Control system
   1) Digital display LED : Patient temp. set-point blanket/water, status.
   2) Microprocessor control system, on-off switch.
   3) Control range
      - Water Temp. : 4℃ to 42℃
      - Patient Temp. : 30℃ to 40℃
   4) Display accuracy
      - Water Temp. : +0.5℃
      - Patient Temp. : ±0.25℃

5) Temp. setting
- Water Temp : 0.1℃
- Patient Temp : 0.1℃
- Probe type : USI 400

6) Display range
- Water Temp : 0℃ to 52℃
- Patient Temp
  (1) MANUAL MODES : 10℃ to 50℃
  (2) AUTO MODES : 30.0℃ to 43.5℃
  (3) MONITOR ONLY : 10℃ to 50℃

7) Operating Mode : AUTO MODE, MANUAL MODE, GRADIENT MODE, MONITOR MODE

2. Thermal system
1) Compressor : 1/3HP
2) Power rating : 800 Watts.
3) Water heating rate : 3℃/min
4) Water Cooling rate : 5.5℃/min

3. Circulating system : Dual Compartment Reservoirs, 7.5L total capacity.

4. Electrical system
1) Power : 230V,50/60Hz 5amps
2) Current leakage : Under 500㎂.230V
3) Circuit breaker : In power switch.

5. Safety System
1) Maximum High Control Setting : 42°C
2) High Limit Safety : 44°C ± 2°C
3) Thermostatic Snap Disc : 46°C ± 2°C
4) Minimum Low Control Setting : 4°C
5) Low Limit Safety : 2°C ± 2°C

6. Alarm : Visual and audible High and low limit failure alarm, low water alarm, defective or dislodged probe alarm, defective water temp sensor.

7. Visual Indicator : Water flow indicator, in correct patient temp setting, Add Water, Remove from use now Machine Shut Down.

C. Consist of

1. Main Unit 1 Set

2. Plastic Pad(196) 1 ea
3. Temperature Probe, Reusable (YSI 400) 1 ea
4. Operating Manual 1 ea

D. Remarks

1. The equipment should be installation by the contract company and the installation and operation service shall be performed by the maker-trained service engineer at free of charge.
2. Three years charge-free warranty(All parts including batteries) is guaranteed after the installation. Service key(e.g. service mode password)and service program have to be provided for PNUDH BME immediaterly untill the equipment falls into disuse when PNUDN BME needs it.
3. Service, operation and quick manual should be provided.(All necessary imformation including block diagram and circuit diagram for understanding function of equipment should be included in service manual. The quick manual should be provided in the computer file format)
4. A Equipment company can not require written consent which is the authority to keep confidentiality about the service manual from start to finish (SPEC review, a bid and disuse). The authority of provided service manual immediately will belong to Pusan National University Dental Hospital after conclusion of a contract. PNUDH will be committed to keep confidentiality of service manual.
5. The product should be replaced with a new upgraded model when the service include part supply be discontinued in 5 years from the point of acceptance of the product by the hospital.
6. Software upgrades are to be provided free of charge regardless of the warranty period.
7. The company must consult with the hospital facility manager in relation to installation after the equipment bidding, and consult with the computer room to connect with the hospital network such as EMR or PACS. The company must pay the cost of installation.
8. From contract until disuse (by standard of durable years of Public Procurement Service), a equipment seller company has to take responsibility to supply service and repair parts if the equipment model be discontinued or the manufacture company go out of business. Also it must accept promptly for PNUDH to demand service and parts.

규 격 서

품 명	단 위	수 량
환자체온조절장치	set	1

A. 특징

1. 장치는 콤팩트한 사이즈와 손잡이가 달려 있어 이동용으로 사용 가능하고, 기울어지는 것을 방지하는 회전 캐스터가 있어 사용 편의성 제공
2. 장치 내 수납공간이 있어 사용 메뉴얼, 프로브, 컨넥터 케이블, 호스 등 보관용이
3. 높은 물의 유속으로 빠른 가열 또는 빠른 냉각으로 효과적인 체온조절 기능을 함.
4. 장치에는 3개의 고온 안전장치와 2개의 저온 안전장치가 있음.
5. 3개의 블랭킷 연결부는 사용자가 편리하게 사용 가능
6. 자동모드는 환자의 온도 조절, 수동모드는 물 온도 조절, 모니터모드는 환자의 체온을 간단하게 모니터 가능
7. 장치는 또한 간단한 셋업으로 미리 가열/냉각을 할 수 있는 특징을 가지고 있음.
8. 그래디언트 모드는 가열과 냉각 모드에 사용할 수 있어 빠른 온도 변화 또는 단계적인 환자 체온조절 가능
9. 스마트 모드는 그래디언트 모드와 결합하여 사용되며, 그래디언트 모드 세팅 후 30분 안에 사용자가 희망한 환자 온도에 도달하지 않을 시 5°C 추가로 조절 기능 제공함.
   환자가 원하는 온도에 도달할 때까지 30분마다 계속해서 온도를 모니터링하고 조정함.

B. 사양

1. 제어 시스템
 1) 디지털 화면 LED : 환자온도. 셋-포인트 블랭킷/물, 상태
 2) 마이크로프로세서 콘트롤 시스템, on-off 스위치.
 3) 조절 범위
  - 물 온도. : 4℃ to 42℃
  - 환자 온도. : 30℃ to 40℃
 4) 화면표시 정확도
  - 물 온도. : +0.5℃
  - 환자 온도. : ±0.25℃
 5) 온도 세팅
  - 물 온도 : 0.1℃
  - 환자 온도 : 0.1℃

- 프로브 타입 : USI 400

6) 표시 범위

- 물 온도. : 0℃ to 52℃
- 환자 온도.

(1) 매뉴얼(수동) 모드 : 10℃ to 43.5℃

(2) 자동 모드 : 30.0℃ to 43.5℃

(3) 모니터 모드 : 10℃ to 50.0℃

7) 사용 모드 : 자동 모드, 매뉴얼(수동) 모드, 그래디언트 모드, 모니터 모드

2. 온도 시스템

1) 압축펌프 : 1/3HP

2) 전력 : 800 Watts.

3) 물 가열 범위 : 3℃/min

4) 물 냉각 범위 : 5.5℃/min

3. 순환 시스템 : 두 개의 분리된 탱크, 7.5L 합계 용량.

4. 전기적 시스템

1) 전원 : 230V,50/60Hz 5amps

2) 누설 전류 : Under 500μA.230V

3) 회로 브레이크 : 전원 스위치

5. 안전 시스템

1) 최대 높은 온도 조절 : 42°C

2) 높은 한계 알람: 44°C ± 2°C

3) 두 번째 높은 한계 알람 : 46°C ± 2°C

4) 최대 낮은 온도 조절 : 4°C

5) 낮은 한계 알람 : 2°C ± 2°C

6) 두 번째 낮은 한계 알람 : 2°C ± 2°C

6. 알람 : 시각과 청각, 높고 낮은 한계 알람, 낮은 물수량 알람, 결함이 있거나 떨어진(이탈된) 프로브 알람, 수온 센서 결함

7. 표시알람 : 물의 흐름표시, 부정확한 환자 온도 세팅, 물 보충, 장비의 작동 멈춤

8. 사이즈

1) 치수 : 43.2cm(W) x 43.2cm(D) x 95.3cm(H)

2) 무게 : 59.4Kg

C. 구성품

1. Main Unit	1 Set
2. Plastic Pad(196)	1 ea
3. Temperature Probe, Reusable (YSI 400)	1 ea
4. Operating Manual	1 ea

D. 리머크

1. 해당 장비는 계약업체가 설치해야 하고 설치와 사용 서비스(테스트, 안전점검 등)는 훈련받은 숙련된 기술자가 무상으로 수행해야 합니다.
2. 설치 후 3년 동안 (배터리를 포함한 모든 부품에 대하여) 무상 품질 보증을 해야 합니다. 해당 제품이 폐기될 때까지 부산대학교치과병원 의공담당자가 필요시 서비스키(예를 들어 서비스 모든 암호)를 의공담당자에게 즉시 제공해야 합니다.
3. 서비스, 사용자 그리고 퀵 매뉴얼을 제공하여야 합니다. (서비스 매뉴얼은 구성도, 회로도를 포함한 장비의 기능 이해에 필요한 모든 정보를 포함하여야 합니다. 퀵 매뉴얼은 컴퓨터 파일로 제공되어야 합니다.)
4. 판매자는 스펙검토에서 입찰, 폐기 시까지 모든 서비스 매뉴얼에 관해 기밀유지, 보안 등을 이유로 모든 권한에 관련된 어떠한 동의서, 확약서 등을 요구할 수 없습니다. 제공된 서비스 매뉴얼에 관한 모든 권한은 계약체결과 동시에 부산대학교치과병원에 귀속되며, 부산대학교치과병원은 서비스 매뉴얼의 보안, 기밀유지에 최선을 다합니다.
5. 5년 안에 구입한 기기의 서비스나 부품 공급이 중단이 되면 새로운 모델로 무상 업그레이드를 해야 합니다.
6. 모든 소프트웨어 업그레이드는 보증기간과 상관없이 무상으로 제공하여야 합니다.
7. 업체는 장비 입찰 후에 설치와 관련하여 병원 시설담당자와 협의하여야 하며, EMR 혹은 PACS 등 병원 네트워크와 연계할 수 있도록 전산실과 협의하여야 합니다. 업체는 설치 등의 제반 비용을 부담해야 합니다.
8. 판매자는 계약체결부터 폐기 시(조달청내용연수기준)까지 제조사의 폐업 또는 기기의 단종이 발생할 경우, 서비스 및 수리용 부품 공급을 책임을 져야 하며 서비스 및 부품 요구가 있을 시에는 부산대학교치과병원에 신속히 응하여야 합니다.

위 사항을 확인함. 2022. 04. 28.		
확인란	진료관리실 (의공)	의공담당 : 유 원 영
		부 서 장 : 김 영 아
	요구부서 (치과마취과)	부 서 장 : 김 철 홍