

규격서

품명	단위	수량
가스마취기	Sys	1

가) 특징

1. 마취기는 성인, 소아 및 신생아 마취에 사용한다. 이 마취기는 기계식 환기, 수동환기, 압력지원 자발호흡 및 자발호흡의 용도로 사용할 수 있다.
2. 마취기는 다음과 같은 기본 기능이 장착되어 있다.
 - 환기 모니터링
 - 흡기산소 측정
 - 장비 모니터링
 - 마취가스 모니터링
3. 마취는 휘발성 마취제가 첨가되어 순수 산소와 공기 또는 순수산소와 아산화 질소의 혼합을 통해 이루어진다.
4. 내장된 호흡시스템은 부분적 재호흡과 함께 사용될 수 있다.(저유량 또는 최소유량 마취)
5. 산소가 공급되는 마취워크스테이션 : 만약 산소공급이 문제가 생기면 알람이 발생한다.
6. 환자에게 적절한 마취 가스 농도의 공급 : 마취가스가 내장된 환자가스 모듈에 의해 측정될 때, 만약 마취가스 농도가 너무 높으면 알람이 발생된다.

나) 구성

- | | |
|---|------|
| 1. 마취기 기본유닛 | 1 세트 |
| 2. 3가스 혼합 믹서 | 1 개 |
| 3. 환자 가스 모듈 XGM(O ₂ , N ₂ O, CO ₂ , Agent) | 1 개 |
| 4. 오토익스클루전 2 기화기 | 1 개 |
| 5. 산소 유량계 | 1 개 |
| 6. 자발호흡 지원 모드 | 1 개 |
| 7. 오토플로우 모드 | 1 개 |

8. 플렉서블 백 암	1 개
9. 마취가스 배출(능동형)	1 개
10. 컨트롤 NPT 밸브	1 개
11. 마노미터	1 개
12. O2, Air, N2O, Vac 5미터 호스	1 개
13. 세보플로란 기화기	1 세트
14. 데스플로란 기화기	1 세트
15. 워터트랩(12개)	1 박스
16. 샘플라인(10개)	1 팩
17. 유량센서(5개)	1 박스
18. 사용자 매뉴얼	1 개

다) 사양

1. 제품의 무게

- 컴팩트 타입 : 약. 135kg, 기본구성

2. 치수

- 컴팩트 타입 : (W x H x D)74.5cm x 140.3cm x 69.2cm

3. 전력소비

- <95W, 기계환기 중 최대 400W
- 주 전압 : 50/60Hz에서 100 to 240V AC
- 최대전력소비 : 4A
- 내부 배터리 백업시간 : 최소 45분, 일반적으로 120분(신품 및 완전 충전된 배터리 포함)
- 데이터 인터페이스 : 직렬 포트 2개(RS232)(Medibus) X 프로토콜, USB포트 1개, LAN 1개
- 보조 전원 소켓 스트립(옵션) : 국가별 전원 소켓 4개

4. 가스 공급

모든 연결된 가스의 공급 압력의 전자 측정 및 모니터링

- O2, Air, N2O 중앙가스 공급 : 2.7 to 6.9kPa(39 to 100 psi)

5. 신선가스 공급

- 가스혼합 기술 : 수동응급 산소 전달 체계를 가진 전자식으로 조절되는 가스 혼합기

- 신선가스 유량 : 오프 ; 0.2 to 15L/min
- 산소농도 : 21 to 100Vol%(carrier gas : Air) ; 25 to 100Vol%(carrier gas : N2O)
- 산소 플러쉬 : 25 to 75 L/min at 2.7 to 6.9kPa x 100psi : 0.27 to 0.69Mpa)
supply pressure
- 산소 주입 유량(Aux. O2) : 오프; 2에서 적어도 10L/min, 산소 주입에 대한 유량은 (Aux. O2)스위치가 꺼졌을 때 기화기를 통해 전달

6. 환기 및 파라미터 세팅

전자식 구동 피스톤은 인공호흡기(E-Vent plus). 프레시가스 디커플링, 구동가스 없이 인공 호흡, 측 의료가스가 없음. 환자 가스가 지나가는 모든 부분은 오토클레이브 가능

1) 기본 인공호흡모드 :

- 수동/자발 호흡모드 (Man/Spn)
- 용적조절 (VC-CMV)
- 압력조절 (PC-CMV)
- 오토플로우 (VC-CMV/AF)
- 동기화된 용적조절 (VC-SIMV)
- 동기화된 압력조절 (PC-SIMV)
- 지속양압 호흡/압력보조 (체메/PSV)
- 동기화된 오토플로우 (VC-SIMV/AF)

2) 호흡수(RR) : 3 - 100/min

3) 흡기시간(Ti) : 0.2 - 10s

4) 흡기:호기 : 1 : 50 - 50 : 1

5) 일회호흡양(VT) : 10 - 1,500mL

6) 트리거 임계값 : 0.3 to 15L/min

7) 흡기유량 : Minimum 0.1L/min, maximum \geq 160L/min

8) 흡기압력 : PEEP + 5 to 80hPa(cmH2O)

9) 압력제한 : PEEP + 10 to 80hPa(cmH2O)

10) Δ 압력보조 : Off, 3 to(80 - PEEP)hPa(cmH2O)
5 to 80%

7. 호흡시스템

저유량 및 최소유량 어플리케이션을 위한 가열식 호흡시스템, 도구 없이 분해, 설계 최적화 간편하고 효과적인 위생 재처리

1) 일회호흡양 : 약 3.65L(포함사항, CO2흡수기 최대 일회호흡양 적용 시 1,500mL

- 2) 흡수기 용적 : Approx 1.2 to 1.5L
- 3) 재처리 : 세척, 소독, 도구 없이 교체 가능, 11개 미만의 부품 수

8. 기화기 연결

- 마취약제 전달을 위한 통합된 2개 이상의 탈착식 기화기가 기본으로 장착
- 기화기 거치방식 : 오토익스클루전
- 약제 충전량 : 360mL(세보플루란) & 240mL(데스플루란)

9. 사용자 인터페이스

- 1) 화면 : 15.3“(38.9cm)터치스크린, 구성가능한 화면 내용, 확장지원 시스템을 갖춘 스마트 알람 관리
- 2) 스크린 구성 : 시스템 구성에 따라 2,3 또는 4개의 실시간 곡선이 동시에 표시된다 :
CO₂, O₂, 마취제 농도, 기도압, 흡기 및 호기 유량 : O₂, Air, N₂O 가상 유량 튜브 표시,
3개의 화면 레이아웃에 빠르게 접근가능
- 3) 마취기계 상태표시
기도압, 배터리 및 가스 공급 상태의 LCD디스플레이가 있는 전면 패널
- 4) 인공호흡 모니터링
 - 분당호흡양(MV) : 0 to 40L/min
 - 일회호흡양(VT and ΔVT) : 0 to 2500mL
 - 호흡수 : 0 to 100/min
 - 최대흡기압력(PIP) : -20 to +99hPa(cmH₂O)
 - Plateau pressure(Pplat) : -20 to 99hPa(cmH₂O)
 - 중간기도압(Pmean) : -20 to +99hPa(cmH₂O)
 - 호기말양압 : -20 to +99hPa(cmH₂O)
 - 동적 신진성(Cdyn) : 0 to 200mL/hPa(mL/cmH₂O)
 - 저항 @ : 0 to 100hPa/L/s(cmH₂O/L/s)
 - 탄성도 : 0.005 to 10hPa/mL(cmH₂O/mL)
 - 내부 호흡 시스템의 압력을 나타내기 위한 외부 압력 게이지

10. 가스 모니터링

이 장치는 흡기 산소 농도를 모니터링하거나 통합 된 환기 가스 측정 모듈을 사용하여, O₂, N₂O 및 마취제를 모니터링한다

1) 내장된 환자가스 측정 모듈

- O₂, N₂O, CO₂ 및 마취제의 흡기 및 호기가스 농도, 자동식별 세보플루란, 데스플루란 마취 가스혼합물 검출 연령보정 XMAC 디스플레이, 호흡회로로 반환된 샘플가스

2) 가스측정

- 샘플가스 유량 범위 : 200mL/min \pm 10%
- O₂ 범위 : 0 - 100Vol%
- CO₂ 범위 : 0 - 13.6Vol%
- N₂O 범위 : 0 - 100Vol%
- 마취가스 범위
 - 세보플루란 : 0 to 100Vol%(kPa)
 - 데스플루란 : 0 to 20Vol%(kPa)

11. 안전기능

- 통합 기기 점검표 및 기계 준비에 대한 단계별 지침 제시
DGA(독일), ASA/APSF(미국), AAGBI(영국)와 같은 국가 지침을 준수한다.
- 전원이 꺼진 상태에서도 O₂ 및 마취제를 투여하여 수동/자발 인공 호흡 가능(비상시동)
- 백업 수동 모드를 사용하면 가스 및 환기 모니터링을 유지하면서 수동 환기로 직접 변경할 수 있다. 기화기를 통해서 산소 및 마취약제를 지속적으로 공급받을 수 있다.
- 가스공급이 중단될 경우 외부공기로 기계식 환기유지, 정맥마취 방식으로 변경
- 환자-가스 측정 모듈과 자동 기계 자체 테스트에 통합된 실제 가스를 사용한 O₂ 테스트

라) 기타사항

1. 공급자는 5년간 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