



Munro 의 혐기챔버는 산소가 없는 상태에서 생존하는 혐기성균을 배양하는 최적의 해결책 입니다.

실험실 글러브박스으로도 알려져 있는 혐기챔버는 신약개발 및 감염질환의 배양 및 동정 작업을 개선하기 위해 설계되었습니다.

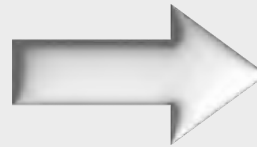
혐기성균에 의한 감염은 입, 폐, 당뇨발, 감염부위 등 인체의 거의 모든 곳에서 발생합니다.

감염을 일으키는 균을 특정하면 환자를 치료하는데 도움이 됩니다.



Munro 혐기작업대 특징점

Munro 혐기작업대는 파라미터를 변경하여 필요한 조건을 갖출 수 있게 해 줍니다. 이상 상태에서 시료를 다룰 수 있게 해 줍니다. 우리 혐기챔버는 가스요율이 높아 매우 경제적이며 혐기자 또한 혐기백에 필요한 소모품 비용을 줄여 줍니다.



유연하고 안전한 시료 처리

- 필요할 때 언제나 플레이트를 확인할 수 있고 샘플에 해가 되지 않게 작업할 수 있습니다.

다양한 모델 옵션

- 먼로(Munro)는 원하는 작업에 맞게 공간 활용할 수 있는 다양한 모델을 제공합니다. 챔버는 90mm 페트리디쉬를 배양하면서 작업을 함께 할 수 있게 넉넉한 공간을 제공합니다.

효율적이며 진보된 특성

- 먼로의 혐기챔버는 산소가 없는 상태를 안정되게 유지하면서 맨손작업이 가능해서 빠르게 작업을 할 수 있습니다. HEPA 필터, 데이터 백업, 컴퓨터와 네트워킹 등 추가 옵션이 있습니다.



Innovative Anaerobic Workstations: Advanced Design and Cost-Effective Solutions

저희는 오랫동안 혐기챔버를 디자인, 개발, 생산해 왔습니다.
고객 요구에 맞게 주문형 제품도 제공합니다.

저희 장비는 진보된 특성을 갖췄습니다.
고품질 아크릴을 사용하여 보온이 뛰어나고 시야를 방해 하지 않는 인체공학적 디자인 입니다.

같은 공간에 더 많은 플레이트를 배양하며 넉넉한 작업공간을 확보하기 위해 디자인에 신경 썼습니다.

사용되는 수소는 화재 위험성이 있어서 방염 부품을 사용하고 용량이 큰 혐기챔버는 가스믹싱시스템을 개발했습니다.
가스믹싱시스템으로 안전을 확보함과 동시에 운영비용도 감소합니다.

독특한 맨손작업법을 개발하여 쉽게 작업이 가능하고 가스를 줄여주며 풋스위치와 큰 포트마개를 없앨 수 있습니다.
이러한 개선은 더 많은 작업공간을 확보해 줍니다.

저희 디자인은 기계적 장치를 제거하고 그 역할을 가스실린더의 압력이 대신하도록 했습니다. 저희 혐기챔버는 경제적으로 운용 및 서비스 가능합니다.



Versatile Anaerobic Workstation: Applications, Features & Advanced Control

적용분야:

먼로 작업대는 간단하게 가스만 바꾸면 혐기 와 미호기 상태에 모두 적용 가능합니다. 아래와 같이 적용 합니다.

- 혐기성 미생물 분석
- 혐기성 조직배양 연구
- 혐기성 세균학
- 임상 미생물학
- 치과 연구
- 인간장내세균총 연구

특성:

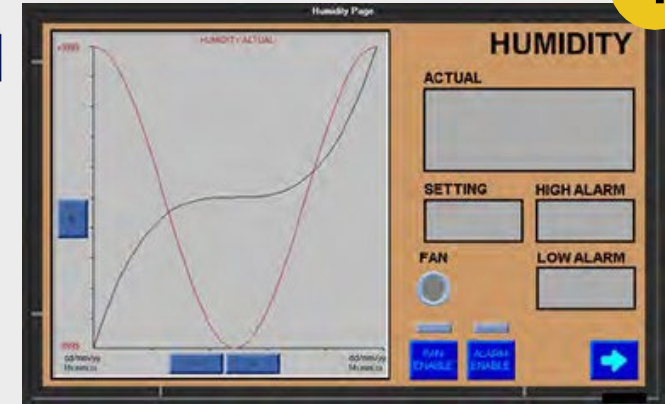
- 적은 가스 소비: 1종 또는 2종(혐기혼합가스 와 질소)을 사용하여 유지비를 절약합니다. 혐기자 를 사용하는 것 보다 더욱 저렴합니다.
- 전면 반입 시스템: 단일플레이트 반입시스템은 1개의 페트리디쉬를 빠르게 넣을 수 있습니다.
- 내부 전기 콘센트: 챔버 내부의 전기로 셰이커, 로테이터, 롤러 등을 사용할 수 있습니다.

컨트롤러:

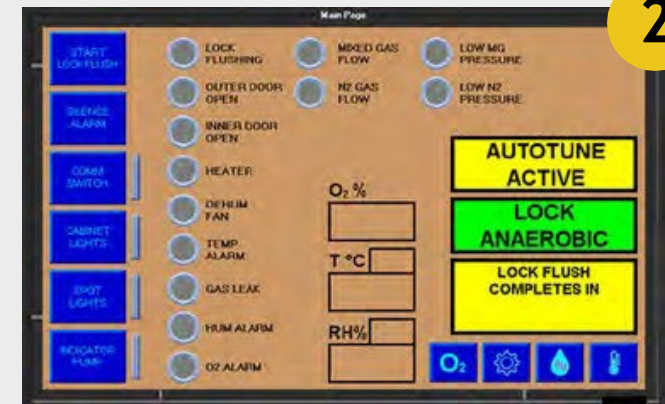
터치스크린컨트롤러는 즉각적인 인식으로 쉽게 사용할 수 있습니다. 풀컬러 터치스크린 디스플레이는 온도, 습도를 쉽게 사용할 수 있게 해 줍니다. 이더넷으로 원격 으로 접근이 가능하고 데이터로깅으로 추적이 가능하며 혐기상태와 촉매 상태를 모니터링 해 줍니다.

터치스크린 컨트롤러 예시

1



2



일반 컨트롤러



AW200SG : Small & Compact 220 Petri dishes Capacity

AW200SG 는 먼로 혐기작업대 중 가장 작은 모델입니다.

세균을 배양하고 동정하는 산소 없는 상태의 실험 공간으로 적합합니다. 공간효율성은 개별 연구 과제에 최적화 되어 있습니다.

220개의 페트리디쉬를 배양할 수 있으며 10개 디쉬 이송 포트가 있습니다. 1종의 혐기혼합가스 실린더로 운용되며 가스 사용이 매우 효율적 입니다. 자동습도조절장치, 산소확인장치, 내부 콘센트, 조명, 촉매, 플레이트홀더, 글러브가 풀세트로 제공됩니다. 전기를 꽂고 가스를 연결하면 작업할 준비가 됩니다.

글러브없는 작업: 독특한 맨손작업 특성으로 작업하기 매우 간단합니다.

에어타이트 씰이 사용자의 손목을 감싸 혐기상태가 유지 됩니다.

이 디자인은 풋스위치와 포트마개를 없애서 더 넓은 내부 공간을 제공합니다. 이 시스템은 가스 사용이 매우 경제적이며 손을 바로 넣을 수 있습니다.



Top Plate Access: 이송포트는 작업대의 상부에 있으며 10개의 페트리디쉬를 넣을 수 있습니다. 빠르게 디쉬를 배양기 안과 밖으로 이송할 수 있습니다. 내부는 양압으로 유지되고 에어락의 양쪽 끝의 문은 빠르게 가스 유입을 바꾸어서 항상 혐기상태를 유지할 수 있게 합니다.



Top Plate Access





AW200SG

Incubation Capacity	220 Petri Dishes
Transfer Port Capacity	10 Petri Dishes
Gas Supply	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ + 80% N ₂
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 300W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C
Overall Dimensions	W650xD700xH610mm
Net. Weight	56Kg
Gross Weight	130Kg

영국안전기준 ESCHLE(Electrical Safety Code for Hospital Laboratory Equipment) 등 국제기준을 준수합니다.

AW200SG는 안전하고 효율적이며 편안합니다. 유지보수가 경제적입니다.

조절: 풋스위치와 버튼 사용없이 자동으로 작동하여 일반작업에서 별도의 조절이 필요 없습니다.

기구 사용: 기구를 글러브포트를 통해 미리 넣고 사용할 수 있습니다.

혐기 상태확인: 작은 펌프와 산소에 반응하는 인디케이터 용액이 함께 제공됩니다.

필요 면적: 작업대는 최소한의 면적만 차지하고 스스로 봉쇄됩니다.

가시성: 가시성이 뛰어납니다. 4면이 투명 한데다 좁은 각도의 저전압 스폿조명은 가시성을 더욱 향상시킵니다. 전면은 시야를 방해하는 접힌 부분이 없어 선명한 시야를 제공합니다.

작업 위치: 배양기 내부에서의 작업은 편안하며 모든 부분에 자연스럽게 도달합니다.

구조: 고품질 아크릴 재질을 사용하고 접합부분은 누출 없게 접합합니다.

온도: 전자조절기로 조절되며 내부온도계를 통해 디지털로 표시됩니다.

습도: 내부 습도는 습도조절계로 조절되며 팬을 통해 후면부로 응축됩니다. 응축수는 드레인바틀에 모입니다.

내부전원 콘센트: 콘센트가 있어서 전자기기를 혐기챔버 내부에서 사용할 수 있습니다.

누전차단기: 혐기작업대는 누전차단기가 있어서 전기쇼크로 부터 작업자를 지켜줍니다.

AW200SG 는 가스를 바꾸면 **미호기배양**에도 사용 가능합니다.

AW300SG : Small & Compact 300 Petri dishes Capacity



One Plate Access



AW300SG 는 세균을 배양하고 동정하는 산소 없는 상태의 실험 공간으로 적당합니다. 적은 공간을 차지하지만 넓은 배양공간을 제공하여 개별 연구 과제에 최적화 되어 있습니다.

매우 경제적이며 1종의 혐기혼합가스를 사용합니다. **300개의 페트리디쉬**를 배양할 수 있으며 촉매봉지와 플레이트홀더가 제공됩니다.

Top Plate Access: 내부로의 진입은 2가지 방법이 있습니다. 1개의 페트리디쉬는 전면에 위치한 이송포트를 통해 넣을 수 있으며 큰 에어락이 상부에 있어 10개의 페트리디쉬를 넣을 수 있습니다. 내부는 양압으로 유지되고 에어락의 양쪽 끝의 문은 빠르게 가스 유입을 바꾸어서 항상 혐기상태를 유지할 수 있게 합니다.

글러브없는 작업: 독특한 맨손작업 특성으로 작업하기 매우 간단합니다. 에어타이트 씰이 사용자의 손목을 감싸 혐기상태가 유지 됩니다. 이 디자인은 풋스위치와 포트마개를 없애서 더 넓은 내부 공간을 제공합니다. 이 시스템은 가스 사용이 매우 경제적입니다.



AW300SG : Small & Compact

300 Petri dishes Capacity



AW300SG

Incubation Capacity	300 Petri Dishes
Transfer Port Capacity	10 Petri Dishes
Gas Supply	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ + 80% N ₂
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 300W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C
Overall Dimensions	W760xD700xH610mm
Net. Weight	50Kg
Gross Weight	135Kg

영국안전기준 ESCHLE(Electrical Safety Code for Hospital Laboratory Equipment) 등 국제기준을 준수합니다.

AW300SG는 안전하고 효율적이며 편안합니다. 유지보수가 경제적입니다.

조절: 풋스위치와 버튼 사용없이 자동으로 작동하여 일반작업에서 별도의 조절이 필요 없습니다.

기구 사용: 셰이커, 스테러 같은 기구를 글러브포트를 통해 미리 넣고 사용할 수 있습니다.

혐기 상태확인: 작은 펌프와 산소에 반응하는 인디케이터 용액이 함께 제공됩니다.

필요 면적: 작업대는 최소한의 면적만 차지하고 스스로 봉쇄됩니다.

가시성: 가시성이 뛰어납니다. 투명한 표면에 좁은 각도의 저전압 스포트조명은 가시성을 더욱 향상시킵니다. 전면은 시야를 방해하는 접힌 부분이 없어 선명한 시야를 제공합니다.

가스조절: 내부 압력은 전자적으로 조절되고 가스누출이 확인되면 알람이 울리도록 전기적회로로 되어 있습니다.

작업 위치: 배양기 내부에서의 작업은 편안하며 모든 부분에 자연스럽게 도달합니다.

구조: 고품질 아크릴 재질을 사용하고 접합부분은 누출 없게 접합합니다.

온도: 전자조절기로 조절되며 내부온도계를 통해 디지털로 표시됩니다.

습도: 내부 습도는 습도조절계로 조절되며 팬을 통해 후면부로 응축됩니다. 응축수는 드레인바틀에 모입니다.

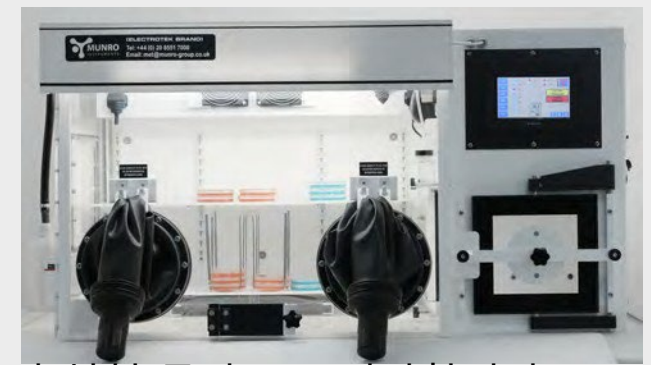
내부전원 콘센트: 콘센트가 있어서 전자기기를 혐기챔버 내부에서 사용할 수 있습니다.

누전차단기: 혐기작업대는 누전차단기가 있어서 전기쇼크로 부터 작업자를 지켜줍니다.

AW300SG 는 가스를 바꾸면 **미호기배양**에도 사용 가능합니다.

AW400SG/ AW400TG

400 Petri dishes Capacity



AW400SG/AW400TG	
Incubation Capacity	400 Petri Dishes
Interlock Capacity	60 Petri Dishes Plus Single Petri Dish Entry System
AW400SG Single Gas Supply	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ + 80% N ₂
AW400TG Dual Gas Supply	1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ + 80% N ₂ (Incubation & lock flushing) 2) N ₂ (Lock flushing only)
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 500W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C
Overall Dimensions	W1300xD700xH700mm
Net. Weight	70Kg
Gross Weight	203Kg

영국안전기준 ESCHLE(Electrical Safety Code for Hospital Laboratory Equipment) 등 국제기준을 준수합니다.

AW400TG는 안전하고 효율적이며 편안합니다. 유지보수가 경제적입니다.

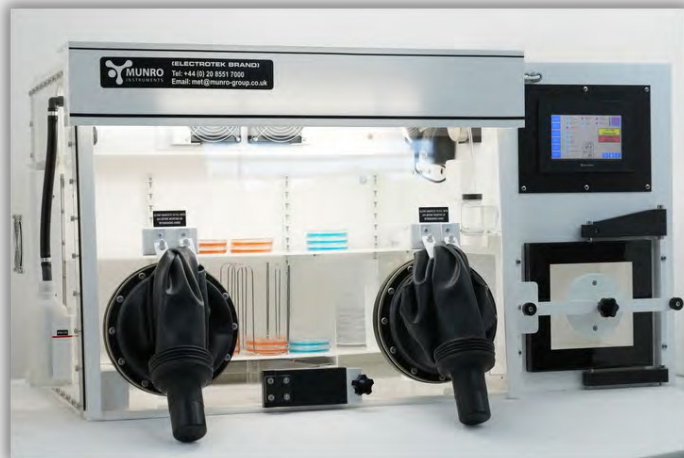
세균을 배양하고 동정하는 산소 없는 상태의 실험 공간으로 적합합니다. 세심한 구성은 차지하는 공간을 줄이면서 넉넉한 작업공간을 확보합니다. **AW400TG** 는 2종의 가스를 사용하는 디자인으로 경제적입니다. **촉매봉지와 플레이트홀더가 함께 제공되며 전기와 가스공급만 하면 작동됩니다.**

글러브없는 작업: 독특한 맨손작업 특성으로 작업하기 매우 간단합니다. 에어타이트 씰이 사용자의 손목을 감싸 혐기상태가 유지 됩니다. 이 디자인은 풋스위치와 포트마개를 없애서 더 넓은 내부 공간을 제공합니다. 이 시스템은 가스 사용이 매우 경제적입니다.

큰 이송포트는 60개의 페트리디쉬를 수용합니다. 외부문은 경첩으로 되어 있어 전체길이를 줄이고 내부문은 미닫이 형식으로 내부 배양공간을 최대화 합니다. 2개의 문은 파손방지씰로 장착됩니다. 글러브포트 사이에 단일플레이트 반입구가 장착됩니다. 이 포트를 통해 1개의 페트리디쉬를 빠르게 가스사용을 최소화하면서 넣을 수 있습니다.

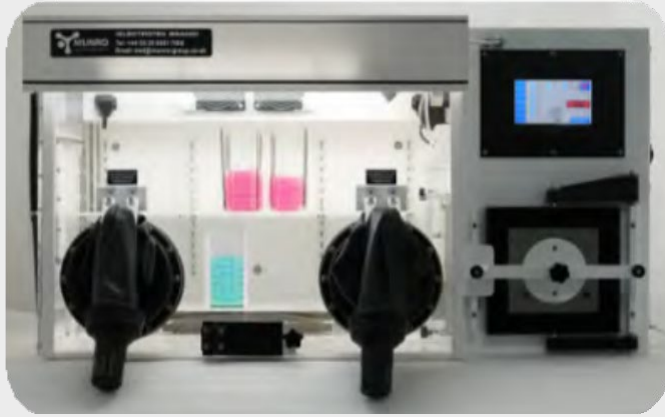
배양기는 스페어파트와 소모품 등 다음을 포함하여 제공됩니다:

- 2 개의 슬리브 세트, 마개와 오링 포함
- 2 벌의 손목 소매
- 페트리디쉬 캐리어 (10 dishes) 4개
- 페트리디쉬 바스켓(40 dishes) 2개
- 촉매: 큰 것, airlock 용 각 1개
- 혐기 인디케이터 시약 1개
- 혐기 콘디셔너 1개
- 응축수 배출 용기 1개
- 압력 해제 수 용기 1개
- 산소 확인용 에어펌프 1개



AW500SG/AW500TG

500 Petri dishes Capacity



세균을 배양하고 동정하는 산소 없는 상태의 실험 공간으로 적합합니다. 세심한 구성은 차지하는 공간을 줄이면서 넉넉한 작업공간을 확보합니다. **AW500TG** 는 2종의 가스를 사용하는 디자인으로 경제적입니다. 촉매봉지와 플레이트홀더가 함께 제공되며 전기와 가스공급만 하면 작동됩니다.

글러브없는 작업: 독특한 맨손작업 특성으로 작업하기 매우 간단합니다. 에어타이트 씰이 사용자의 손목을 감싸 혐기상태가 유지 됩니다. 이 디자인은 풋스위치와 포트마개를 없애서 더 넓은 내부 공간을 제공합니다. 이 시스템은 가스 사용이 매우 경제적입니다.

큰 이송포트는 60개의 페트리디쉬를 수용합니다. 외부문은 경첩으로 되어 있어 전체길이를 줄이고 내부문은 미닫이 형식으로 내부 배양공간을 최대화 합니다. 2개의 문은 파손방지씰로 장착됩니다. 글러브포트 사이에 단일플레이트 반입구가 장착됩니다. 이 포트를 통해 1개의 페트리디쉬를 빠르게 가스사용을 최소화하면서 넣을 수 있습니다.

AW500SG/AW500TG	
Incubation Capacity	500 Petri Dishes
Interlock Capacity	60 Petri Dishes Plus Single Petri Dish Entry System
AW500SG Single Gas Supply	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂
AW500TG Dual Gas Supply	1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂ (Incubation & lock flushing) 2) N ₂ (Lock flushing only)
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 500W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C
Overall Dimensions	W1500xD700xH700mm
Net. Weight	110Kg
Gross Weight	235Kg

배양기는 스페어파트와 소모품 등 다음을 포함하여 제공됩니다;

- 2 개의 슬리브 세트, 마개와 오링 포함
- 2 벌의 손목 소매
- 페트리디쉬 캐리어 (10 dishes) 4개
- 페트리디쉬 바스켓(40 dishes) 2개
- 촉매: 큰 것, airlock 용 각 1개
- 혐기 인디케이터 시약 1개
- 혐기 콘디셔너 1개
- 응축수 배출 용기 1개
- 압력 해제 수 용기 1개
- 산소 확인용 에어펌프 1개



영국안전기준 ESCHLE(Electrical Safety Code for Hospital Laboratory Equipment) 등 국제기준을 준수합니다.

AW500TG는 안전하고 효율적이며 편안합니다. 유지보수가 경제적입니다.

AW800TGRF4P Large Anaerobic Workstation

800 Petri dishes Capacity

AW800TGRF4P 는 먼로에서 가장 큰 모델 입니다. 큰 용량을 갖춘 것에도 불구하고 적은 공간을 차지 합니다. 운영 비용이 저렴하며 2종류의 가스를 사용합니다. AW800TGRF4P 는 800 개의 페트리디쉬를 배양할 수 있으며 촉매와 플레이트홀더가 함께 제공 됩니다.

글러브없는 작업: 독특한 맨손작업 특성으로 작업하기 매우 간단합니다. 에어타이트 씰이 사용자의 손목을 감싸 혐기상태가 유지 됩니다.이 디자인은 풋스위치와 포트마개를 없애서 더 넓은 내부 공간을 제공합니다. 이 시스템은 가스 사용이 매우 경제적입니다.

큰 이송포트는 60개의 페트리디쉬를 수용합니다. 이 포트는 자동 압력 펄스로 공기를 배출하며 촉매가 장착됩니다. 반입구의 문은 자동으로 닫히고 잠겨서 혐기성을 유지하게 프로그래밍되어 있습니다. 10개의 플레이트를 넣을 수 있는 시스템도 옵션으로 가능합니다.



조절: 풋스위치와 버튼 사용없이 자동으로 작동하여 일반작업에서 별도의 조절이 필요 없습니다.

기구 사용: 웨이커, 스테러 같은 기구를 글러브포트를 통해 미리 넣고 사용할 수 있습니다.

혐기 상태확인: 작은 펌프와 산소에 반응하는 인디케이터 용액이 함께 제공됩니다.

필요 면적: 작업대는 최소한의 면적을 차지하고 큰 용량을 제공합니다.

컨트롤판넬: 컨트롤판넬은 작업대의 운전상태를 표시하고 가스누출, 낮은 가스압력, 메인전원 정전 알람이 있습니다.전체시스템은 PLC 에 의해 조절됩니다.

작업 위치: 배양기 내부에서의 작업은 편안하며 모든 부분에 자연스럽게 도달합니다.

구조: 고품질 아크릴 재질을 사용하고 접합부분은 누출 없게 접합합니다.

온도: 전자조절기로 조절되며 내부온도계를 통해 디지털로 표시됩니다.

AW800TGRF4P Large Anaerobic Workstation

800 Petri dishes Capacity



AW800TGRF4P

Incubation Capacity	800 Petri Dishes
Interlock Capacity	100 Petri Dishes
Dual Gas Supply	1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ + 80% N ₂ (Flushing & incubation) 2) N ₂ (Flushing only)
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 500W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C
Overall Dimensions	2440 x 970 x 1250mm
Net. Weight	209Kg
Gross Weight	380Kg

영국안전기준 ESCHLE(Electrical Safety Code for Hospital Laboratory Equipment) 등 국제기준을 준수합니다.

AW800TGRF4P는 안전하고 효율적이며 편안합니다. 유지보수가 경제적입니다.

습도: 내부 습도는 습도조절계로 조절되며 팬을 통해 후면부로 응축됩니다. 응축수는 바틀에 모입니다.

선반: 미닫이 선반을 옵션으로 선택할 수 있습니다.

가시성: 가시성이 뛰어납니다. 전면은 시야를 방해하는 접힌 부분이 없어 선명한 시야를 제공하며 조명이 가시성을 더욱 향상시킵니다.

누전차단기: 혐기작업대는 누전차단기가 있어서 전기쇼크로 부터 작업자를 지켜줍니다.

배양기는 스페어파트와 소모품 등 다음을 포함하여 제공됩니다;

- 4개의 슬리브 세트, 마개와 오링 포함
- 2 벌의 손목 소매
- 페트리디쉬 캐리어 (10 dishes) 4개
- 페트리디쉬 바스켓(40 dishes) 2개
- 촉매: 큰 것, airlock 용 각 1개
- 혐기 인디케이터 시약 1개
- 혐기 콘디셔너 1개
- 응축수 배출 용기 1개
- 압력 해제 수 용기 1개
- 산소 확인용 에어펌프 1개



Munro - Anaerobic Work Stations

AW-SERIES



MODEL	AW200SG	AW300SG	AW400SG/AW400TG	AW500SG/ AW500TG	AW800TGRF4P
Incubation Capacity	220 Petri Dishes	300 Petri Dishes	400 Petri Dishes	500 Petri Dishes	800 Petri Dishes
Interlock Capacity	10 Petri Dishes	10 Petri Dishes Plus Single Petri Dish Entry System	60 Petri Dishes Plus Single Petri Dish Entry System	60 Petri Dishes Plus Single Petri Dish Entry System	100 Petri Dishes
Single Gas Supply	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂	Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂	AW400SG Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂	AW500SG Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂	-
Dual Gas Supply	-	-	AW400TG 1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂ (Incubation & lock flushing) 2) N ₂ (Lock flushing only)	AW500TG 1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂ (Incubation & lock flushing) 2) N ₂ (Lock flushing only)	1) Mixed Gas 10% H ₂ + 10% CO ₂ +80% N ₂ (Flushing & incubation) 2) N ₂ (Flushing only)
Electrical Supply	240V.A.C., 50Hz, 300W	240V.A.C., 50Hz, 300W	240V.A.C., 50Hz, 500W	240V.A.C., 50Hz, 500W	240V.A.C., 50Hz, 500W
Temperature Range	Ambient + 4°C to 42°C				
Temperature Stability	±0.5°C @ 37°C				
Overall Dimensions	W650xD700xH610mm	W760xD700xH610mm	W1300xD700xH700mm	W1500xD700xH700m	2440 x 970 x 1250mm
Net. Weight	56Kg	50Kg	70Kg	110Kg	209Kg
Gross Weight	130Kg	135Kg	203Kg	235Kg	380Kg



MUNRO

INSTRUMENTS

Electrotek Brand of Quality

made in
UK



Munro Instruments Ltd., Since 1864 Cavendish House,
Parkway, Harlow Business Park, Harlow, Essex CM19 5QF UK
T: +44 (0) 20 8551 7000 E: info@munroinstruments.com
Web.: www.munroinstruments.com

