



WMA™ 4300

**Professional Series
Installation Power
Amplifier**

사용 설명서

WMA™ 4300

전원 증폭기

WMA 4300은 고품질 상업용 등급의 아날로그 오디오 혼합/증폭기입니다. 적용 시 유연성을 고려하여 설계된 이 혼합/증폭기는 아날로그 및 클래스 D 회로 설계 분야에서 최첨단 기술을 대변합니다. 강력하면서도 사용하기 쉬운 새로운 WMA 4300은 놀라운 음향 성능을 제공합니다. 이 장치는 이산 트랜지스터, 가변 이득 전치증폭기를 사용한 저잡음 설계와 "실제" 상황에 적용할 수 있는 기능 덕분에 다중 입력 및 출력 기능을 갖춘 벽면 장착식 전원 혼합기가 필요한 오디오 응용 기기에 이상적입니다.

본 설명서는 새로운 Crest Audio Professional Series Installation Power Amplifier에 대한 정보를 가능한 한 많이 제공하기 위해 작성되었습니다. 이 설명서가 제품 구입에 도움이 되길 바랍니다. 구매를 충분히 즐길 수 있는 가장 좋은 방법은 제품의 특징, 기능 및 성능 특성을 세심하게 살펴보는 것이라 생각합니다. 이 설명서와 다른 제품에 대한 설명서가 많은 도움이 되기를 바랍니다. 본 설명서에 제공되어 있지 않은 추가 정보가 필요할 경우 당사에 문의하십시오. 당사는 제품에 대한 정보를 제공하는 더 나은 방법을 모색하고 있으며 귀하의 의견을 항상 고맙게 여깁니다. 본 설명서에 제공되어 있지 않은 추가 정보가 필요할 경우, 당사에 문의하거나 아래 제공된 웹 사이트를 확인하십시오.

웹 사이트: <http://peaveycommercialaudio.com/products.cfm/cr/>:

이메일: techserve@crestaudio.com

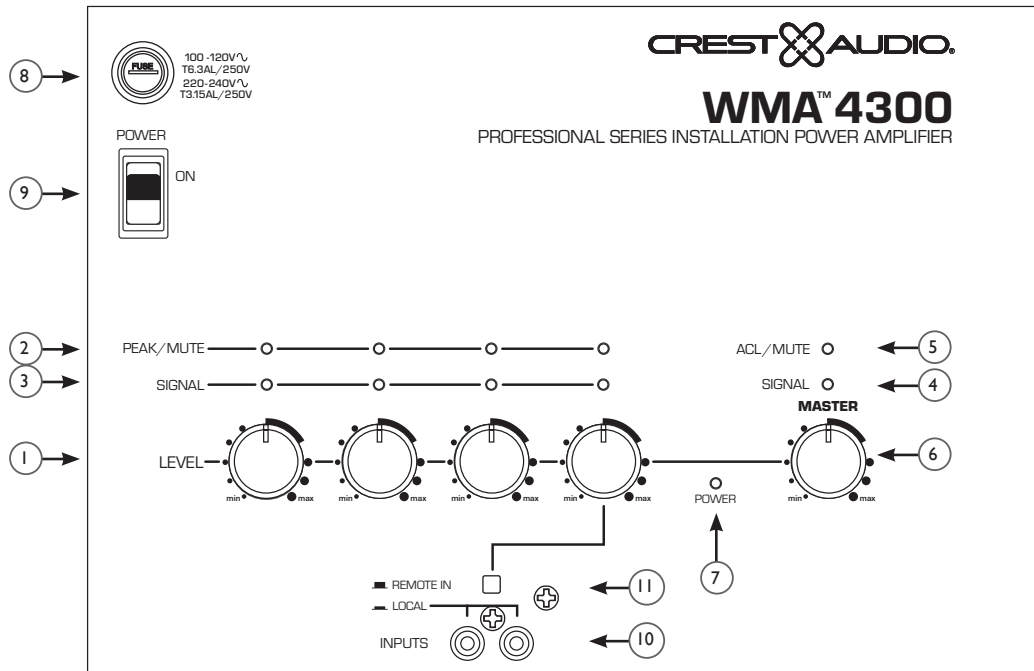
당사는 제품에 대한 정보를 제공하는 더 나은 방법을 모색하고 있으며 귀하의 의견을 항상 고맙게 여깁니다.

WMA™ 4300 특징:

- 효율적인 300와트 클래스 D 전원 증폭기
- 전자적으로 균형이 맞추어진 마이크/라인 입력 4개
- 4개의 입력(듀얼 RCA, 보조 전원을 위한 추가 커넥터 포함)
- 이산 트랜지스터, 가변 이득, 일관된 전면 패널 레벨 제어를 위한 채널 전치증폭기
- 채널 1 우선순위/음소거 장치(가변 임계 조절 및 음소거 표시등 포함)
- "Mute All" 기능을 제어할 수 있는 외부 스위치 입력(표시등 포함)
- 저음 및 고음 이퀄라이제이션 컨트롤
- 전자적으로 균형잡힌 라인 출력(레벨 컨트롤 및 혼합 또는 채널 4 소스 선택기 포함)
- 채널 입력 신호 레벨 표시등
- 증폭기 신호 표시등
- ACL™(Automatic Clip Limiting) 회로(표시등 포함)
- 4Ohm 직접 출력
- 25 볼트, 70 볼트 및 100 볼트 출력
- 전원 켜짐 표시등
- 100-120VAC 또는 220-240VAC 50/60Hz 작동을 위한 라인 전압 선택 스위치
- 조작 방식을 위한 키 잠금식 도어(시스템 컨트롤 포함)
- 채널 혼합 및 마스터 장치 이외의 모든 컨트롤 장치가 시스템 설정을 보호하기 위해 전면 패널 뒤에 위치해 있음
- 별도로 사용할 수 있는 후면 패널 및 전자기기
- 1/2" 또는 16mm 도관용 상단 및 하단 녹아웃.
- 전면 패널 트림(포함)을 사용하여 표면 장착 또는 매입 가능
- 전자기기를 이전 세대의 WMA 75 또는 150 후면 패널에 새로 장착 가능

응용 분야:

- 프리젠테이션 룸 • 이사회실 • 법정 • 강당 • 강의실 • 회의실 • 컨벤션 센터
- 페이지 시스템 • 배경 음악 • 소매 공간 • 식당



(1) 입력 채널 레벨 컨트롤

이 회전식 컨트롤 장치는 혼합 버스로 전송되는 채널 신호 레벨을 설정합니다. 전면 패널에 지시된 바와 같이 12:00-2:00 범위로 설정하는 것이 가장 좋습니다. 적절한 작동 레벨을 유지하려면 전치증폭 이득 컨트롤 장치를 조절해야 합니다.

(2) 입력 채널 피크/음소거 표시등

이 빨간색 LED는 해당 채널이 음소거되었고 입력 신호가 너무 높으면 왜곡이 발생할 수 있음을 나타내는 두 가지 목적을 수행합니다. 이 문제를 해결하려면 설치 관리자 컨트롤에서 해당 채널 이득을 낮추십시오.

(3) 입력 신호 표시등(SIG)

이 LED는 녹색으로 점등되며 해당 입력에 신호가 있음을 나타냅니다.

(4) 출력 신호 표시등(SIG)

이 LED는 녹색으로 점등되며 혼합기 출력 마스터에 신호가 있음을 나타냅니다.

(5) ACL/음소거 표시등

이 LED는 전원 증폭기의 신호가 ACL 회로(자동 클립 제한기)가 작동하는 지점에 도달하면 빨간색으로 점등됩니다. ACL 회로는 증폭기 클리핑을 방지하는 데 필요할 경우 자동으로 이득을 줄입니다. Mute All 입력에 스위치가 닫혀 있을 때에도 점등되며 이 경우 증폭기를 통해 모든 신호가 음소거됩니다.

(6) 마스터 레벨 컨트롤

마스터 컨트롤 장치는 시스템의 전체 신호 레벨을 설정합니다. 전면 패널에 지시된 바와 같이 12:00-2:00 범위로 설정하는 것이 가장 좋습니다.

(7) 전원 표시등

WMA에 전원이 공급되고 작동 중일 때 이 LED가 켜집니다.

(8) 퓨즈 홀더

이 퓨즈는 퓨즈 홀더의 캡 내에 위치해 있습니다. 퓨즈에 결함이 발생하면 선택한 라인 전압에 명시된 값을 갖는 동일한 제품과 교체해 장비 손상을 방지하고 보증 범위를 벗어나지 않도록 주의해야 합니다. 증폭기에서 반복적으로 퓨즈가 끊어지면 공인 서비스 센터에 수리를 맡겨야 합니다.

! 경고: 전원 스위치가 오프 위치에 있을 때에만 퓨즈를 교체해야 합니다!

(9) 전원 스위치

이 로커 스위치로 주전원을 장치에 공급합니다.

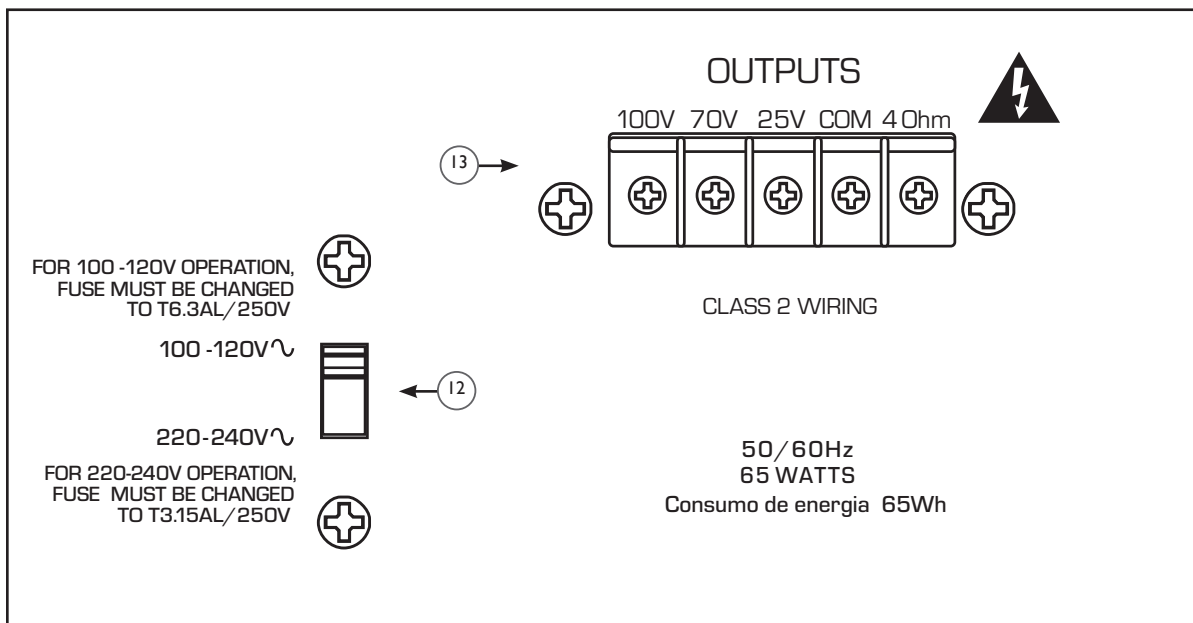
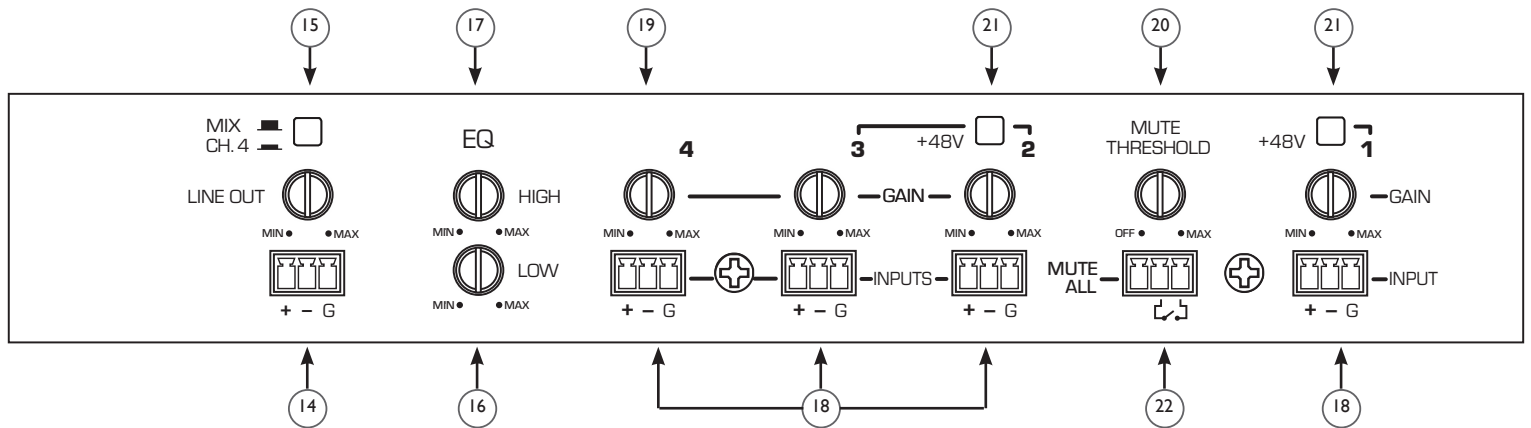
(10) 이중 RCA 입력 커넥터

사용자가 액세스할 수 있는 이중 RCA 입력 커넥터는 채널 4에서 사용할 수 있습니다. 이를 통해 로컬 모노 또는 스테레오 언밸런스드 소스를 WMA 4300에 쉽게 연결할 수 있습니다. 이 입력을 활성화하려면 원격/로컬 선택 스위치를 눌러야 합니다.

(11) 원격/로컬 선택 스위치

이 스위치를 누르면 밸런스드 Euro 입력이 채널 4의 이중 RCA 잭으로 교체됩니다.

설치 관리자 컨트롤 장치





(12) 라인 전압 선택 스위치

라인 전압 선택기는 본 장치를 연결하고 조작하기 전에 점검하고 주 전압과 일치하도록 설정해야 합니다. WMA 4300은 100V-120VAC 또는 220-240VAC 50/60Hz에서 작동할 수 있습니다.

(13) 출력

증폭기와 확성기 사이의 적절한 인터페이스를 허용하기 위해 직접 출력 및 변압기 출력이 제공되어 있습니다. 확성기를 해당 출력 커넥터 및 COM 단자에 연결합니다. 40hm, 25 볼트, 70 볼트 및 100 볼트 시스템 연결이 가능합니다.

(14) 라인 출력

레벨 조절 기능이 있는 밸런스드 라인 출력은 혼합기를 다른 전원 증폭기로 확장하거나, 모니터 출력을 제공하거나 전화 시스템 등으로 배경 음악을 전송하는 데 사용할 수 있습니다. 출력 소스는 선택 가능합니다(아래의 출력 소스 선택기 참조).

(15) 출력 소스 선택기

라인 출력으로 전송되는 신호는 주요 혼합 또는 입력 4 신호 중 하나로 선택될 수 있습니다.

(16) Low EQ(저음)

이 회전식 컨트롤 장치는 100Hz에서 낮은 주파수 반응을 +10dB에서 -10dB까지 변경합니다. 이는 셸빙 타입의 능동 컨트롤 장치이며 중앙 "0" 위치에서 플랫 응답을 제공합니다.

(17) High EQ(고음)

이 회전식 컨트롤 장치는 10Hz에서 높은 주파수 응답을 +10dB에서 -10dB까지 변경합니다. 이는 셸빙 타입의 능동 컨트롤 장치이며 중앙 "0" 위치에서 플랫 응답을 제공합니다.

(18) 밸런스드 입력 커넥터(입력 1 - 4)

전자적으로 균형이 잡힌 가변 이득 입력은 양쪽 라인 및 마이크 레벨 신호를 모두 수용하고 입력 임피던스가 3.3kOhms입니다.

(19) 전치증폭 이득 컨트롤 장치

전치증폭 이득 컨트롤 장치가 4개의 출력의 감도를 조절하므로 마이크 및 라인 레벨 신호 장치를 WMA 증폭기에 연결할 수 있습니다. 이득을 최소로 설정하여 시작하십시오(시계 반대 방향으로 완전히 돌림). 전면 패널의 마스터 레벨 및 채널 레벨 컨트롤 장치를 12:00-2:00 범위로 설정하십시오. 시스템을 통해 적절한 신호 레벨을 유지하도록 전치증폭기 이득을 조정하십시오. 녹색 신호 LED가 점멸해야 하고 붉은색 PK LED가 점등되지 않아야 합니다.

(20) 임계값 컨트롤

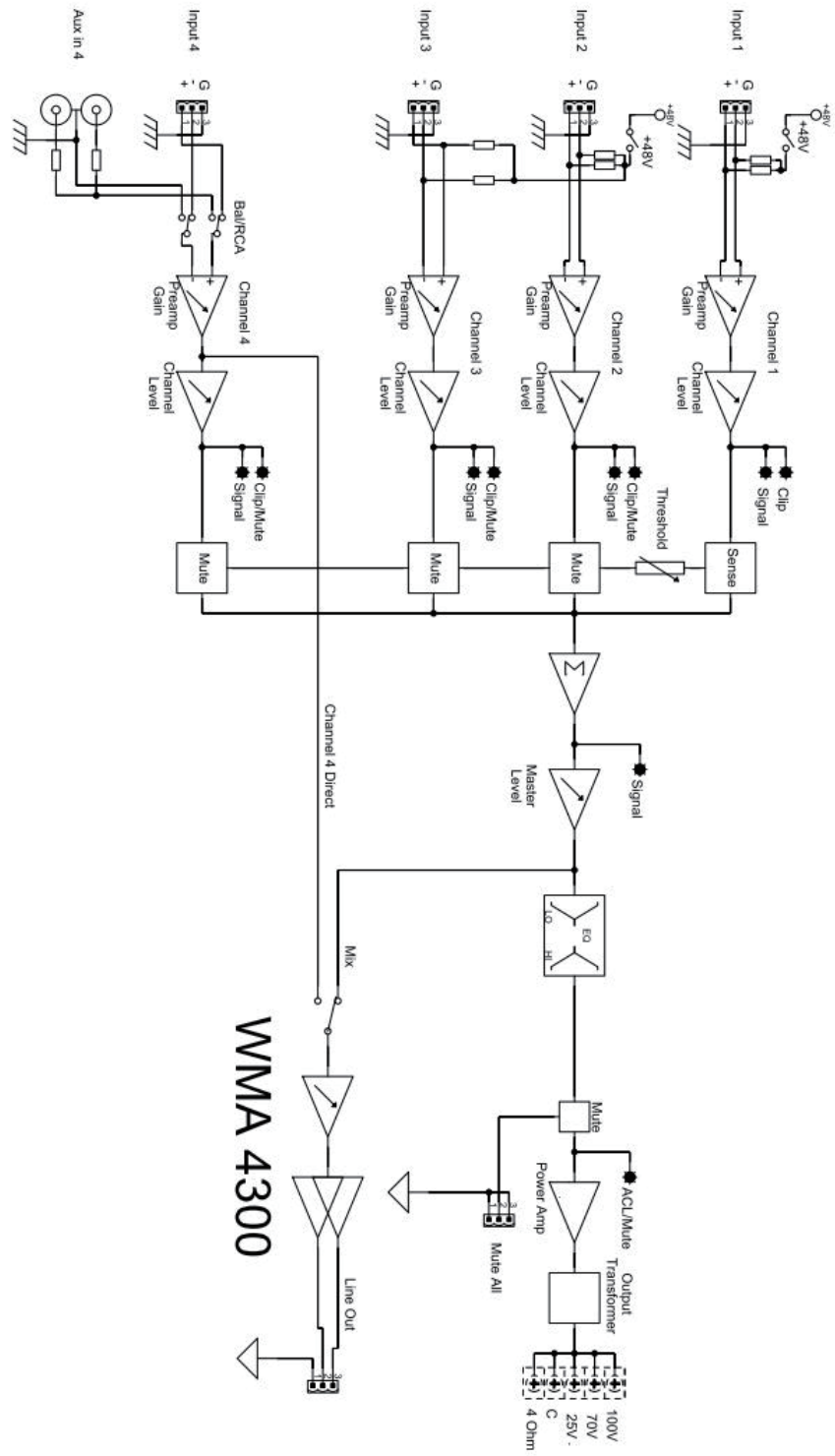
채널 1은 우선순위 음소거 시스템의 제어 채널입니다. 채널 1의 신호 레벨이 Mute Threshold 컨트롤 장치로 설정된 임계값을 초과하면 채널 2-4가 음소거됩니다. 이 컨트롤 장치를 시계 반대 방향으로 완전히 돌리면 음소거 기능이 무의미해집니다.

(21) 팬텀 전원 +48V

두 개의 팬텀 전원 스위치가 있습니다. 첫 번째 스위치는 입력 1에 대해 +48V 팬텀 전원이 공급될 때 켜지고 두 번째 스위치는 입력 2와 3에 대해 이 전원이 공급될 때 켜집니다.

(22) Mute All

Mute All 입력 커넥터의 두 단자를 연결하면 WMA 4300을 통해 모든 오디오가 음소거됩니다. 예를 들어, 비상 사태 발생 시 오디오를 음소거하는 것과 같이 화재 경보 시스템에 연결해야 할 수도 있습니다.



후면 패널 설치:

1. 장치가 표면 장착형인지 아니면 매입형인지 판별합니다. 매입형인 경우, 후면 패널의 전면 가장자리가 벽면의 마감 표면과 일치해야 합니다.
2. 후면 패널을 벽에 확실히 부착해야 합니다.
3. 주전원 배선은 지역 전기 규정에 따라 **Hot**, **Neutral** 및 **Ground**를 사용하여 백 박스에 연결합니다. 도관이 안전 접지를 제공하지 않는 경우, 주 접지선은 제공된 잠금 와셔 및 너트를 사용하여 단자 블록 가까이 있는 접지 스테드에 부착해야 합니다.



참고: 스테드에 측면 장착의 경우, 양쪽 측면에 10번 패스너 8개 또는 이와 동등한 패스너 4개를 사용하십시오. 후면에 장착할 경우, 1/4" 패스너 4개 또는 이에 상응하는 패스너 개수를 사용합니다. 패스너는 장치가 부착될 재료에 적합한 타입이어야 합니다. 설치하는 숙련된 기술자 또는 전문가가 수행해야 합니다.

새시 설치:

1. 전압 선택 스위치와 퓨즈가 유입되는 주 전압에 맞는지 확인합니다. 부적절하게 설정할 경우 장치를 손상시킬 수 있습니다.
2. 새시를 후면 패널 힌지에 밀어 넣으십시오.
3. 오디오 입력 및 증폭기 스피커 출력을 연결합니다.
4. 후면 패널의 IEC 전원 코드를 팬 브래킷의 콘센트에 연결하십시오.
5. 사용자 혼합 및 마스터 컨트롤 장치를 공칭으로 설정합니다. 장치에 전원을 공급합니다.
6. 적절한 레벨을 유지하도록 채널 이득 컨트롤 장치를 조절합니다. 필요한 경우 이퀄라이제이션을 조정합니다.
7. 매입 또는 표면 장착을 위해 커버를 구성합니다. 표면 장착형인 경우 트림을 분리합니다.
8. 전면 덮개를 설치합니다.



사양

기술 지원

웹 사이트: <http://peaveycommercialaudio.com/products.cfm/cr/>
이메일: techserve@crestaudio.com

정격 출력 전력: 300 와트

주파수 응답:

전원 증폭기 직접 출력: +0, -3dB, 65Hz-20kHz,
변압기 출력: +0, -3dB, 65Hz-20kHz,

THD:

전원 증폭기: 0.04%(1kHz 1/8 전원)
전치증폭기: 0.02%(공칭 이득 설정 포함)

신호/잡음:

(22Hz-22kHz) (표준)

모든 컨트롤 CCW: -90dB
모든 컨트롤 공칭(5): -86dB

출력:

전원 증폭기 직접 출력: 40hms
전원 증폭 변압기: 25V, 70V, 100V
채널 4/혼합 출력: 1V(공칭), +21dBu(최대)
전치 출력: 1V(공칭), +21dBu(최대)

입력 감도 채널 1-4:

전치증폭 이득 최대: -73dBu (170uV)
전치증폭 이득 최소: -20dBu (78mV)
최대 입력 레벨: +21dBu

입력 임피던스:

채널 1-4(Euro): 3.3kOhms (밸런스드)
채널 3-4 (RCA): 3.6kOhm 스테레오 입력/5.0kOhm 모노 입력

톤 컨트롤:

저음: 100Hz에서 $\pm 10\text{dB}$

고음: 10kHz에서 $\pm 10\text{dB}$

팬텀 전원 입력 1-3: 48 볼트

사용자 컨트롤 및 표시등:

채널 레벨 컨트롤 1-4

마스터 레벨 컨트롤

Euro/RCA 입력 선택 채널 4

LED에 존재하는 채널 신호

채널 클리핑/음소거 LED

LED에 존재하는 마스터 신호

전원 증폭기 ACL LED

전원 켜짐 LED

전원 스위치

설치 관리자 컨트롤 장치(전면 덮개 뒤에 위치):

전치증폭 이득 컨트롤 채널 1-4

채널 1용 48V 팬텀 전원 스위치

채널 2 및 3용 48V 팬텀 전원 스위치

채널 1 음소거 임계값 컨트롤

High EQ(고음) 컨트롤

Low EQ(저음) 컨트롤

라인 출력 소스 선택(혼합/채널 4)

라인 출력 레벨 컨트롤

마스터 음소거 컨트롤 입력(모든 오디오 음소거)

음소거:

입력 1에서 신호가 임계값을 초과하면 입력 2-4가 음소거됩니다.

Mute-All 스위치 입력. 음소거 연결부가 단락되면 모든 오디오가 음소거됩니다.

라인 전압 선택 스위치(100-120VAC/220-240VAC)

전원 스위치

전력 요구 사항:

65 와트, 120VAC 또는 220 -240VAC 50/60Hz

중량:

24.4lbs. (11kg)

치수:

14.25"W x 19.0"H x 4.85"D(362mm x 483mm x 123mm) (표면 장착 트림 제외)

15.76"W x 20.56"H x 4.85"D(400mm x 522mm x 123mm) (표면 장착 트림 포함)

색상:

검정색

구조 및 엔지니어링 사양

벽면 장착식 혼합기/증폭기는 전자적으로 균형잡힌 마이크/라인 입력이 4개 있어야 합니다. 전면 패널에는 4개의 입력 레벨 컨트롤 장치, 마스터 출력 레벨 컨트롤 장치 및 전원 스위치가 포함되어 있습니다. 입력 전치증폭기 이득값은 연속 가변 상태여야 합니다. 전면 패널 표시등은 채널 신호, 클립 및 우선 순위 음소거 상태, 전원 켜기, 증폭기에 존재하는 신호, ACL™ 상태 및 마스터 음소거 상태를 포함합니다. 정격 출력이 300 와트인 내부 전력 증폭기가 있어야 합니다. 밸런스드 입력 연결부의 경우 입력(Euro 타입의 커넥터 포함)이 4개 있어야 합니다. 채널 4에는 밸런스드 입력 또는 이중 합산 RCA 커넥터 중에서 선택할 수 있는 스위치가 있어야 합니다. 혼합기에는 입력 1 그리고 입력 2와 3에 48V 팬텀 전원을 공급하는 스위치가 있어야 합니다. 전자적으로 균형잡힌 출력(Euro 타입 커넥터와 별도의 레벨 컨트롤 장치 포함)에는 혼합기 출력 또는 채널 4 입력 신호 중에서 선택할 수 있는 스위치가 제공되어야 합니다. 채널 1에는 지속적으로 가변적인 음소거 임계값 컨트롤 장치가 있어야 합니다. 이 컨트롤 장치를 시계 방향으로 완전히 돌리면 채널 1 음소거 기능이 해제됩니다. 컨트롤 장치가 시계 방향으로 돌아가면 채널 1의 음소거 임계값 감도가 증가합니다. 채널 1의 신호 레벨이 음소거 임계값을 초과하면 채널 2-4가 음소거됩니다. 마스터 섹션에는 저음 및 고음 EQ 컨트롤이 포함되어 있어야 하며, 각 컨트롤의 작동 범위는 $\pm 10\text{dB}$ 입니다. 100-120VAC 또는 220-240V 50/60Hz에서 작동하기 위해서는 장치에 라인 전압 선택 스위치가 있어야 합니다. 혼합 증폭기에는 직접 40 Ω 출력과 3개의 변압기 출력(100V, 70V 및 25V)이 있어야 합니다. 증폭기는 ACL™을 통한 클리핑 방지 기능을 포함해야 합니다. 장치 규격은 전면 장착 트림을 제외한 상태에서 14.25"W x 19.0"H x 4.85"D(362mm x 483mm x 123mm)이며 표면 장착 트림이 설치된 상태에서 15.76"W x 20.56"H x 4.85"D(400mm x 522mm x 123mm)입니다. 후면 패널에는 1/2" 또는 16mm 도관용 녹아아웃이 있어야 합니다. 이 장치는 Crest Audio Professional Installation Series Power Amplifier 모델 WMA 4300이라 명명됩니다.

부록

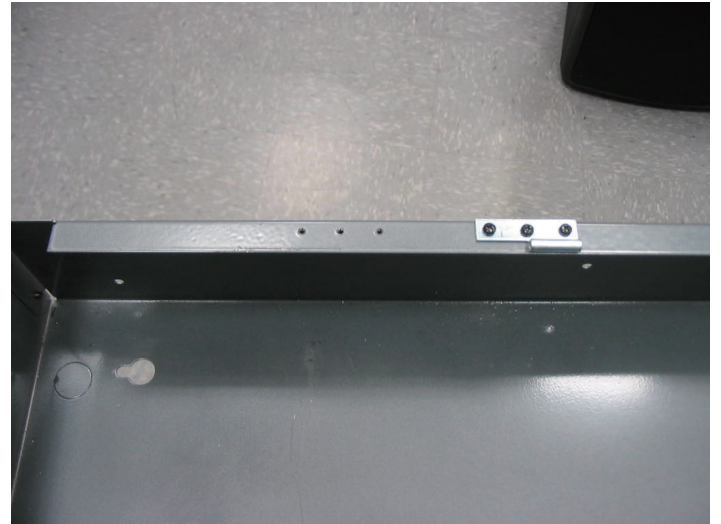
WMA4300 새시를 사용하여 WMA 75/150 업데이트

WMA 75 및 WMA 150은 기존 후면 패널 및 덮개를 사용하는 WMA 4300로 업데이트할 수 있습니다. WMA4300은 다른 장치보다 소형이므로 새로운 새시를 설치하기 위해서는 본래의 후면 패널에 대한 개조 작업을 일부 수행해야 합니다.

1. 운전을 시작하기 전에 WMA 75/150에 유입되는 전원이 차단되었는지 확인합니다.
2. 기존 WMA 75/150에서 덮개를 분리합니다. 나중에 다시 설치할 수 있도록 덮개를 옆에 배치해 둡니다.
3. 새시 하부 어셈블리 측의 모든 입력 및 출력 연결부를 분리합니다. 메인 새시를 분리합니다. WMA4300 새시로 교체합니다.
4. WMA 4300 새시에 있는 힌지의 위치와 일치하도록 후면 패널의 상단 힌지를 다시 위치시켜야 합니다. 구멍을 뚫는 손쉬운 방법은 후면 패널에서 상단 힌지를 분리하고 WMA4300 새시의 접합 힌지에 결합한 다음, 구멍을 뚫는 템플릿으로 이를 사용합니다. 6번 스레드 구성 나사를 위해 7/64 인치 직경의 구멍 세 곳을 뚫어 새로운 위치에 위치시킨 후면 패널에 부착합니다.
5. WMA 4300 새시 상단에서 1.0" 스탠드오프 2개를 분리하여 이를 제공된 평면 금속 브래킷에 부착합니다. 이 스탠드오프를 사용하여 기존 덮개를 새로운 새시에 장착합니다.
6. WMA 4300 새시를 힌지에 밀어넣습니다.
7. 힌지를 분리한 나사 구멍 두 곳을 사용하여 브래킷을 벽면 패널에 장착하고 사용하지 않은 새시 마운트 인서트를 다른 편에 장착합니다.
8. 전원, 입력 및 출력 케이블을 연결합니다. 새로운 장치와 일치하도록 커넥터를 교체해야 합니다. WMA 4300와 함께 Euro 커넥터가 제공되어 있습니다.
9. 이득 및 다른 기능을 조절하고 설정한 후 옆에 배치해 둔 본래의 덮개를 설치합니다.

공정도. (명료화를 위해 **WMA 150** 도어를 삭제하였음):

새로운 새시를 장착하기 위해 이동시킨 힌지.



후면 패널 힌지에 결합된 새시.

기존 장착 구멍을 사용하여 추가된 브래킷





새시를 장착한 상태의 이미지.

사용자 컨트롤 장치에 대한 새로운 이미지





www.peaveycommercialaudio.com

Warranty registration and information for U.S. customers available online at
www.peaveycommercialaudio.com/warranty
or use the QR tag below



Features and specifications subject to change without notice.

Crest Audio 5022 HWY 493 N. Meridian, MS 39305 (601) 483-5365 FAX (601) 486-1278



Logo referenced in Directive 2002/96/EC Annex IV
(OJ L37/38, 13.02.03 and defined in EN 50419: 2005
The bar is the symbol for marking of new waste and
is applied only to equipment manufactured after
13 August 2005