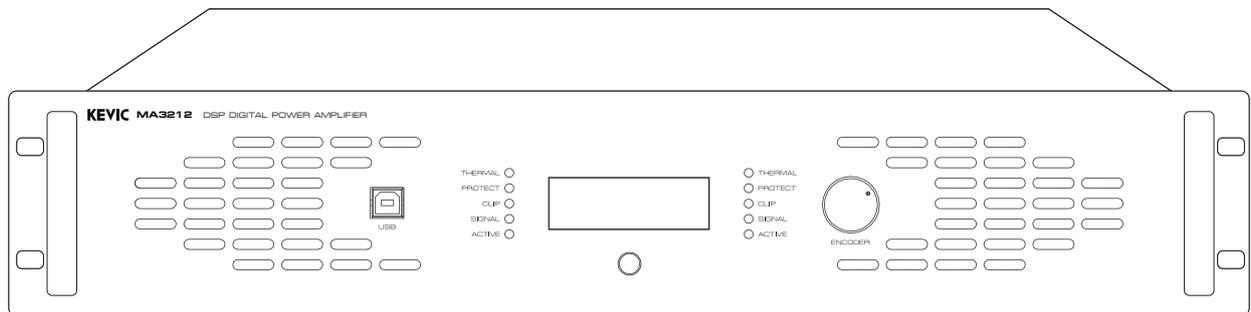


DSP DIGITAL POWER AMPLIFIER

MA3212 • MA3224 • MA3232

OPERATING MANUAL



안전을 위한 주의사항

안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주시기 바랍니다. 제품 사용설명서를 충분히 숙지한 후에는 항상 볼 수 있는 장소에 보관 바랍니다.

취급시 주의사항

- 제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
- 제품 내부를 만질 경우 감전의 위험이 있습니다.
- 제품 통풍구에 금속류(동전, 머리핀 등), 이물질을 넣지 마십시오. (화재 및 감전의 원인이 됩니다.)
- 제품이 물에 닿거나 내부에 물이 들어가지 않게 주의하시고, 젖은 손으로 제품을 만지지 마십시오. (감전의 원인이 됩니다.)
- 전원 플러그를 분리할 경우 반드시 플러그를 잡고 분리해 주십시오.
(코드를 잡고 분리할 경우 코드가 손상되어 합선 및 단선의 위험이 있습니다.)
- 제품에서 타는 냄새가 심하게 날 경우 전원 코드를 뽑고 가까운 A/S 지점에 신고하여 주십시오.
- 제품 외부를 청소할 경우에는 휘발유, 벤젠, 시너 등을 사용하지 말고, 깨끗하고 마른 천을 사용하십시오.

설치시 주의사항

- 직사광선에 노출되는 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 설치시 고온 다습한 곳을 피하고 통풍이 잘되는 곳에 설치하십시오.
- 온도변화가 심한 곳에는 설치하지 마십시오.
- 난방기구 주위에는 설치하지 마십시오.
- 습기나 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 진동이 많은 곳에는 설치하지 마십시오.
- 제품 위에 물그릇이나 꽃병, 어항 등을 놓지 마십시오.
- 제품의 통풍구를 막지 마십시오. (고장 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.)
- 제품 사용 시 많은 열이 발생하므로 제품 케이스의 통풍구를 절대로 막지 마시고, 벽과 20cm 이상 거리를 유지하십시오.
- 각 제품 간의 연결이 완료될 때까지 전원 코드를 전원 콘센트에 꽂지 마십시오. 고장의 원인이 될 수 있습니다.

※ 올바른 사용법은 제품의 수명을 보장합니다.

- 전원 연결시 반드시 소켓을 보호 접지에 연결하세요. 이  기호는 위험, 주의 및 경고를 나타냅니다.
- 자세한 사항은 제품을 구입하신 대리점이나 당사 서비스센터에 문의하시기 바랍니다.

※ 본 제품은 업무용 (A급) 전자파적합기로서 판매자나 사용자는 이 점을 주의하여 사용하도록 되어있습니다.

제품 특징

- 2 x 600 Watts at 4ohm / 2 x 1200 Watts at 4ohm / 2 x 1600 Watts at 4ohm
- DSP 사용으로 Volume, Polarity, PEQ, Limiter, Crossover를 사용할 수 있습니다.
- GUI를 사용하여 다양한 기능을 쉽게 제어하실 수 있습니다. (Dante만 적용)
- 스테레오, 병렬, 브리지 모노 운용 모드를 조절할 수 있습니다.
- LED 모니터로 각종 동작상태 확인이 가능합니다.
- 온도 변화에 따른 냉각팬 동작합니다.
- 각 채널과 링크 포트의 BALANCED XLR 이나 1/4 인치 TRS 입력 단자 사용합니다.
- 스피콘잭 및 BINDING POST 단자등에 의한 출력을 사용할 수 있습니다.
- 고효율의 디지털 SMPS 전원과 D-Class 풀 디지털 앰프입니다.
- 각 채널의 DC 출력 및 과열, 과부하 보호회로에 의한 앰프와 스피커 보호합니다.

동작 방법

- 필요한 장비 및 음원 소스를 연결하여 주십시오.
- 전원 입력을 연결한 후 파워 스위치를 켜 주십시오.
- 연결된 입력 소스를 재생하여 주십시오.
- 본 기기에 음량과 입력 소스의 음량을 알맞게 조정하여 주십시오.
- Audinate사의 Dante Controller를 사용하여 입, 출력 라우팅을하여 주십시오.
- 입력단의 팬텀, 패드 설정이나 입/ 출력단의 볼륨조절 및 레벨 확인을 위해서는 GUI를 연동하시면 됩니다.

주의사항

- 사용 시 결선에 주의하여 주시기 바랍니다.
- 제품 내부는 비전문가가 수리할 수 없으므로, 뚜껑을 열거나 내부를 열지 마십시오. (감전 또는 화재의 위험이 있습니다.)
- 제품을 비정상적인 용도로 사용하거나 임의로 개조할 경우 A/S 기간 중이라도 무상 서비스를 받을 수 없을 뿐 아니라 그로 인한 손해가 발생하더라도 당사에서는 책임이 없음을 알려드립니다.
- 장시간 큰소리를 오랫동안 들으시면 청각에 이상이 생길 수 있으니 주의하여 주시기 바랍니다.

구성품



1. 사용설명서



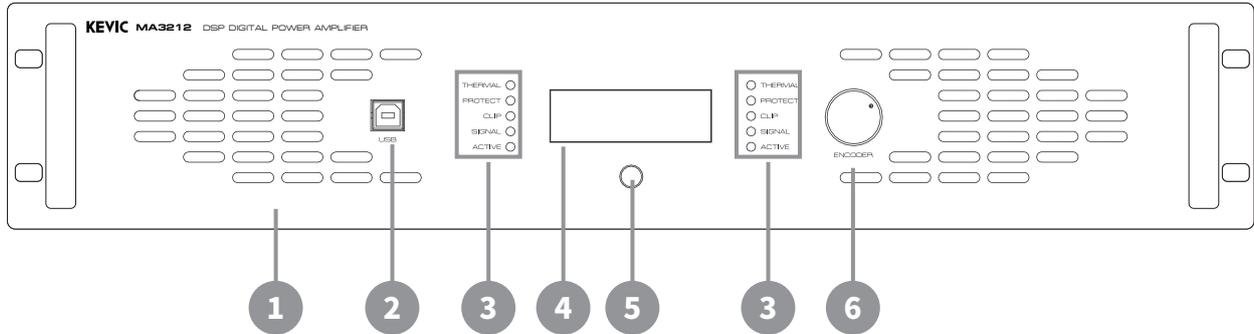
2. 랙 볼트 및 와셔 각 4EA



3. AC 전원 케이블

제품 설명

각 부의 명칭 및 기능 설명 · 전면부



1 FAN VENT

- MA-SERIES 앰프는 후면에 설치된 두개의 팬에 의해 앰프의 열을 식힙니다.
- 찬공기는 전면 팬 필터를 통해 유입되어 열을 후면 통풍구로 나가면서 기기내부의 온도를 낮춥니다.
- 이 구멍을 절대로 막지 말고 항상 깨끗이 유지하십시오.

2 USB-B TYPE

- GUI를 제어하기 위하여 사용하는 단자입니다. (PC와 연결하는 단자입니다.)

3 LED INDICATOR

- THERMAL : 본 장비의 온도가 90도를 넘으면 동작을 중지되며 온도를 낮추는동안 해당 LED 불이 점등됩니다.
- PROTECT : 앰프 또는 전원단의 이상으로 보호회로가 작동되면 해당 LED 불이 점등됩니다.
- CLIP : 본 장비의 입력 신호가 최대 입력 신호를 넘게되면 해당 LED 불이 점등됩니다.
- SIGNAL : 본 장비의 입력된 신호를 확인할 수 있으며 신호가 정상적으로 입력되면 해당 LED 불이 점등, 점멸됩니다.
- ACTIVE : 본 장비의 정상 동작을 하게되면 해당 LED 불이 점등됩니다.

4 LCD PANNEL

- 해당 LCD를 통하여 본 장비의 기능을 확인, 이용하실 수 있습니다.
- 장비의 볼륨 상태, 앰프 모드(스테레오, 브릿지, 페러렐)를 확인하고 간편하게 변경하실 수 있습니다.

5 POWER SWITCH

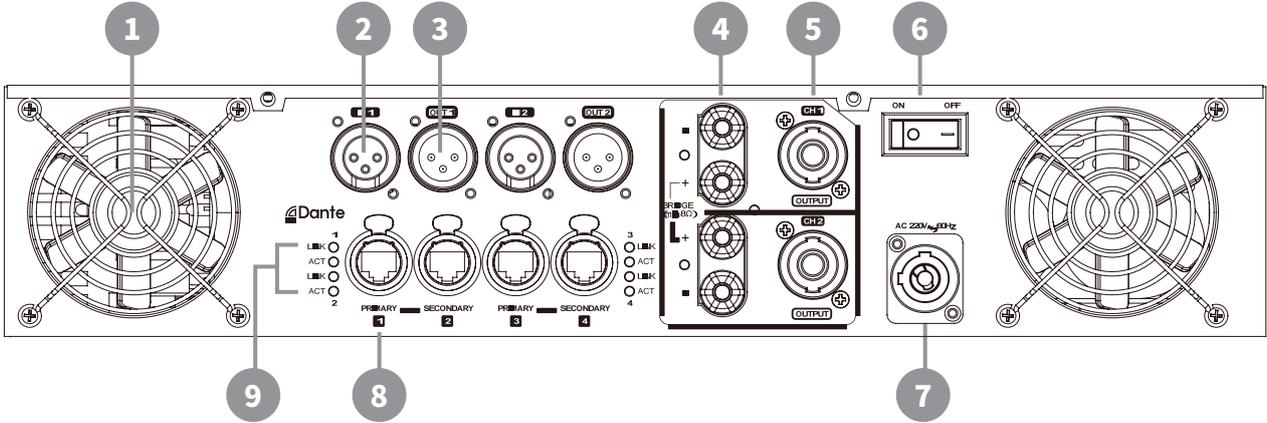
- 본 장비의 전원을 ON/ OFF 하실 수 있습니다.
- 본 스위치를 3초간 누르면 장비가 ON/ OFF 됩니다.

6 ENCODER SWITCH

- 장비의 기능을 사용할 수 있는 엔코더 스위치입니다.
- 짧게 버튼을 누르면 각 채널별로 볼륨을 조절 하실 수 있으며, 길게(3초) 버튼을 누르면 설정 메뉴로 들어가실 수 있습니다.

제품 설명

각 부의 명칭 및 기능 설명 · 후면부



1 FAN

- 팬은 앰프의 온도에 따라 속도가 달라집니다.
- 열을 식히는 공기는 기기 내부에 위치한 팬 포트를 통하여 유입됩니다.
- 앰프를 설치할 때나 다른 기기를 연결할 때에는 이 통로를 막지 마십시오.

2 INPUT CONNECTOR

- XLR 잭으로 신호를 입력할 수 있습니다.
- 각각 해당 채널로 입력됩니다.

3 OUTPUT CONNECTION

- 다른 기기나 앰프에 병렬로 신호를 보낼때 쓰입니다.
- 입력되는 신호(INPUT CONNECTOR)와 동일한 신호가 출력됩니다.

4 OUT BINDING POST

- 본 장비의 각 채널에 4Ω 또는 8Ω의 스피커를 연결합니다.
- BINDING POST 터미널은 스트립트 와이어, 바나나 플러그, 스페이드 러그등으로 연결할 수 있습니다.
- STEREO 혹은 PARALLEL 모드를 위해서는 채널 1과 채널 2 터미널 단자를 연결하고 BRIDGE MONO 모드로 사용하고자 할 때에는 채널 1, 채널 2의 빨간 단자에만 연결합니다.

5 OUT SPEAKON

- 본 장비의 각 채널에 4옴 또는 8옴의 스피커를 연결합니다.
- SPEAKON 스피커 케이블을 사용하여 STEREO 혹은 PARALLEL 모드를 위해서는 채널 1과 채널 2를 연결하고 BRIDGE MONO MODE를위해선 BRIDGE MODE CONNECTOR를 연결합니다.

6 OUT SPEAKON

- 본 장비에 전원 ON/ OFF 스위치입니다.

제품 설명

각 부의 명칭 및 기능 설명 · 후면부

7 POWER CONNECTOR

- AC 전원을 연결하는 단자입니다.
- 정상적인 규격의 POWER CON을 사용하셔야 합니다.
- AC220/ 60Hz의 전원 규격을 맞춰주세요.
- 제품과 같이 포장되어 있습니다.

8 DANTE CONNECTOR

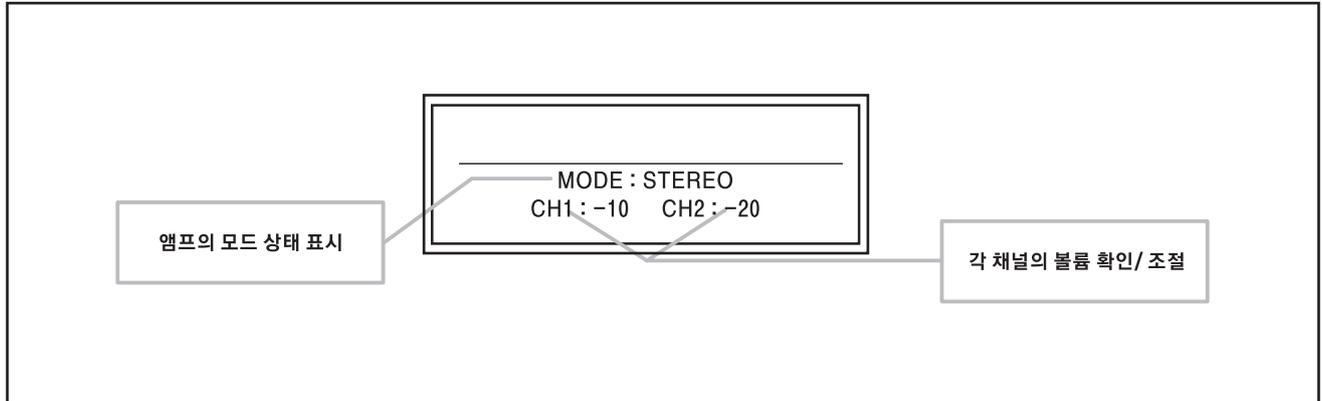
- 랜 케이블(RJ-45)을 사용하여 연결할 수 있는 단자입니다.
- CAT5E 이상의 규격을 사용하여 연결하여 주십시오.

9 DANTE LED

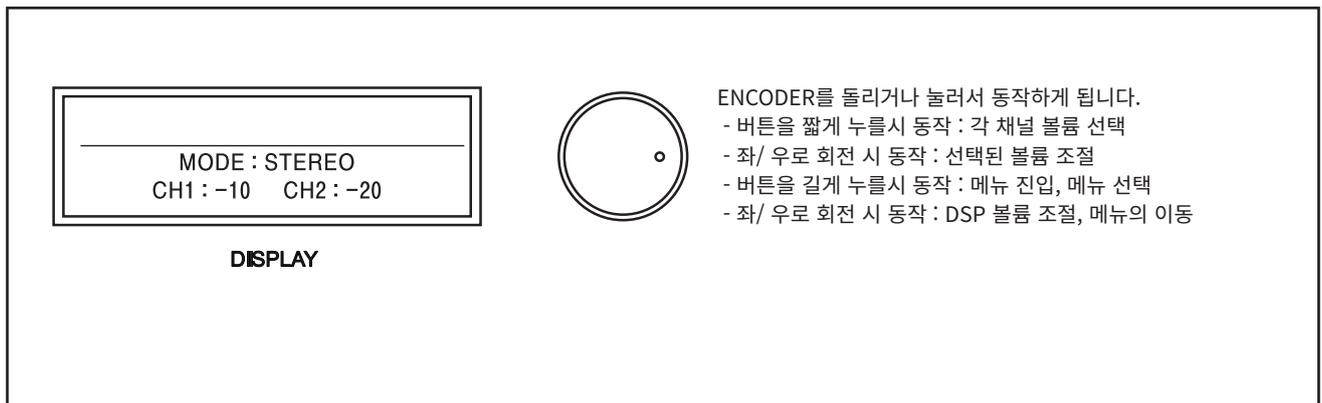
- 8번(DANTE CONNECTOR)에 케이블이 연결되면 LED가 점등, 점멸됩니다.
- 장비와 장비가 정상적인 랜케이블로 연결이 되면 LINK LED가 점등, 점멸됩니다.
- GIGABIT 이상으로 연결이 되면 ACT LED 가 점등됩니다.

제품 설명

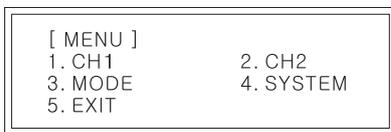
디스플레이 창 설명



DSP 기능 설명



1 기본 메뉴



-DSP 메인 선택 메뉴입니다. (PUSH DSP 클릭 1회)
PUSH DSP 노브를 좌/ 우로 회전시켜 메뉴를 선택합니다.

- 1.CH1 : 출력 1번채널의 설정을 할 수 있습니다.
- 2.CH2 : 출력 2번채널의 설정을 할 수 있습니다.
- 3.MODE : 앰프의 모드(STEREO/ MONO/ PARARELL)를 설정을 할 수 있습니다.
- 4.SYSTEM : 장비의 정보 확인, RESET을 할 수 있습니다.
- 5.EXIT : 초기 메뉴로 복귀합니다.

2 채널 메뉴



- 1번, 2번 메뉴의 기능을 조절하는 메뉴입니다. (설정 내용은 두 채널 모두 동일합니다.)

- 1.MIXER : 본 장비의 입력되는 신호의 볼륨을 조절할 수 있습니다.
- 2.VOLUME : 선택된 채널의 출력 신호를 조절할 수 있습니다.
- 3.POLAR : 선택된 채널의 위상을 조절할 수 있습니다.
- 4.X-OVER : 선택된 채널의 크로스오버를 조절할 수 있습니다.
- 5.PEQ : 선택된 채널의 15밴드 PEQ와 HIGH/ LOW SHELVING을 조절할 수 있습니다.
- 6.DELAY : 선택된 채널의 딜레이 값을 조절할 수 있습니다.
- 7.LIMIT : 선택된 채널의 출력 리미터를 조절할 수 있습니다.
- 8.EXIT : 초기 메뉴로 복귀합니다.

제품 설명

DSP 기능 설명

3 1. MIXER



- 본 장비로 입력된 신호를 조절할 수 있는 메뉴입니다.

A1, A2 : 본 장비로 입력된 아날로그 1, 2채널의 입력 신호를 조절합니다.
D1, D2 : 본 장비로 입력된 단테(디지털) 1, 2채널의 입력 신호를 조절합니다.

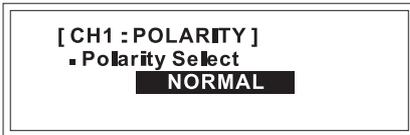
4 2. VOLUME



- 본 장비로 입력된 신호를 조절할 수 있는 메뉴입니다.

A1, A2 : 본 장비로 입력된 아날로그 1, 2채널의 입력 신호를 조절합니다.
D1, D2 : 본 장비로 입력된 단테(디지털) 1, 2채널의 입력 신호를 조절합니다.

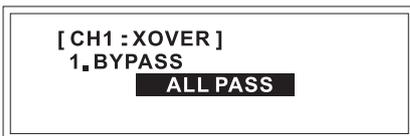
5 3. POLAR



- 출력의 위상을 선택 할 수 있습니다.

NORMAL : 본래의 위상의 파형 선택
INVERTE : 역 위상의 파형 선택

6 4. XOVER



- 선택된 채널의 크로스오버를 조절 할 수 있습니다.

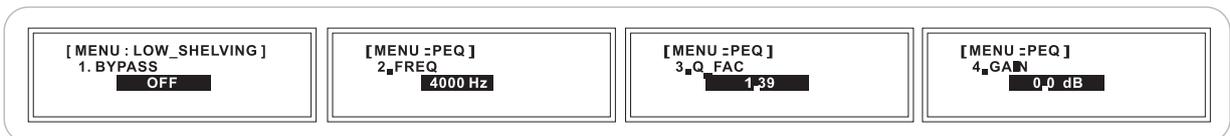
1. BYPASS : 크로스오버의 메뉴를 선택할 수 있습니다.
(ALL PASS / HIGH PASS / BAND PASS / LOW PASS)
2. LOW FREQ : HIGH PASS 또는 BAND PASS가 선택될 시에 조절하실 수 있습니다.
크로스오버의 저역 주파수를 조절 하실 수 있습니다.
3. HIGH FREQ : LOW PASS 또는 BAND PASS가 선택될 시에 조절하실 수 있습니다.
크로스오버의 고역 주파수를 조절 하실 수 있습니다

7 5. PEQ



- LOW SHELVING, HIGH SHELVING 과 PEQ 15BAND를 조절할 수 있습니다.

조절할 내용(LOW SHELVING, HIGH SHELVING, PEQ 15BAND)을 선택하면,
BYPASS OFF를 선택하게 되면 FREQ, Q FAC, GAIN 값을 조절할 수 있습니다.



제품 설명

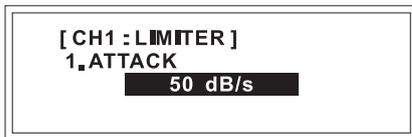
DSP 기능 설명

8 6. DELAY



- 스피커 출력의 DELAY 값을 조절 할 수 있습니다.
BYPASS를 OFF 한 후 DELAY 값을 조절하실 수 있습니다.

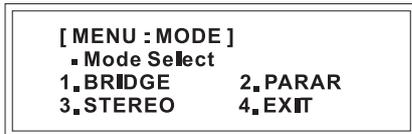
9 7. LIMIT



- 본 장비의 출력 신호의 리미터를 조절할 수 있습니다.

1. ATTACK : 리미터가 걸리는 어택 타이밍 값을 조절합니다.
2. RELEASE : 리미터가 걸리는 릴리즈 타이밍 값을 조절합니다.
3. THRESHOLD : 리미터가 걸리는 값을 조절합니다.

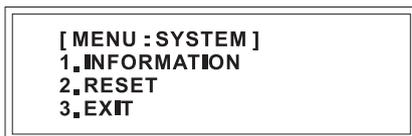
10 MODE



- 본 장비의 출력 모드 조절할 수 있습니다.

1. BRIDGE : 브릿지 모드를 선택합니다.
2. PARAR : 파라렐 모드를 선택합니다.
3. STEREO : 스테레오 모드를 선택합니다.
4. EXIT : 초기메뉴로 복귀합니다.

11 SYSTEM



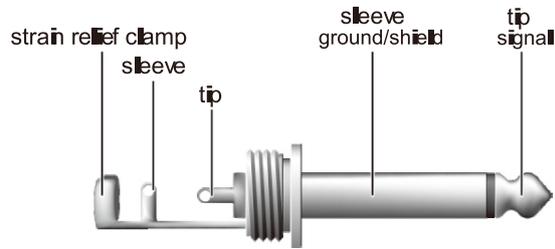
- 본 장비의 시스템 메뉴입니다.

1. INFORMATION : 본 장비의 정보를 확인할 수 있습니다.
2. RESET : 본 장비의 전체 세팅을 초기로 복귀할 수 있습니다.
3. EXIT : 초기메뉴로 복귀합니다.

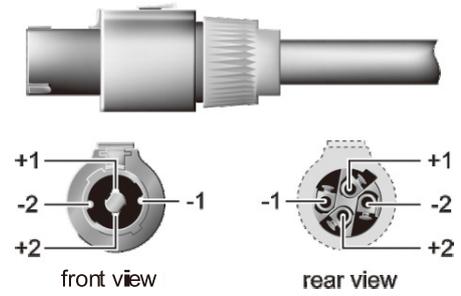
제품 설명

CONNECTIONS

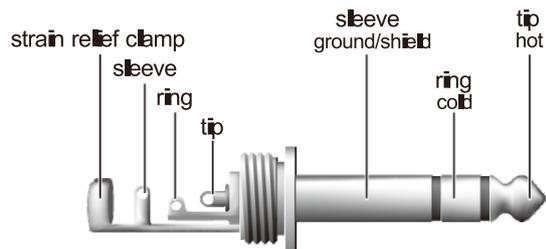
UNBALANCES 1/4" CONNECTOR



SPEAKON OUTPUT CONNECTOR

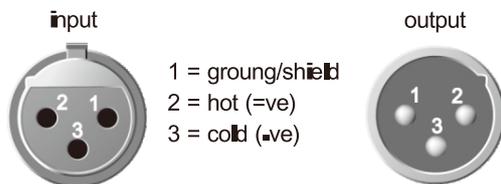


UNBALANCES 1/4" CONNECTOR



For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

XLR BALANCED WIRING GUIDE



For unbalanced use pin 1 and pin 3 have to be bridged

SPECIFICATIONS

내 용	MA3212	MA3224	MA3232
Output Power	Stereo Both Channel Drive		
8 ohms	300W	600W	800W
4 ohms	600W	1200W	1600W
Output Power	Bridged Mono		
8 ohms	1200W	2400W	3200W
Signal to Noise Ratio (20Hz~20KHz)	104dB		
Input Sensitivity @8ohms	4dBu		
Voltage Gain	34dB	35dB	35dB
Output Circuitry	D-CLASS		
Distortion 1KHz Half Power	0.06%		
Frequency Response	0/-0.5dB; 20Hz~20KH		
Damping Factor (400Hz)	350		
Input Impedance	15kohm Unbalanced, 30kohm Balanced		
Input Clipping	+4dBu		
Cooling	Continuously Variable Speed, Front to Rear		
Connectors (each) Input / Output	Active Balanced Combo (XLR and 1/4" TRS commonuse) 5-way Binding Post and Speakon		
Control (Front, Rear)	AC Power Switch, Encoder, LCD, GUI		
Indicators	Active(Blue), Protection(Red), Clip(Yellow), Signal(Green)		
Protection	Short Circuit, Thermal, Current Limit, DC offset, Current Inrush, RFprotection, Turn on / Turn off muting		
Power Requirements	220V~, 60Hz, 400W		
Dimensions (W x H x D)	482 x 88 x 405mm		
Weight	15Kg	16Kg	17Kg

※ 본 제품은 제품의 성능 개선 및 품질 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

제품보증서



품질보증기간은구입일로부터 1년간이며, A/S용부품의보증기간은 5년간입니다.
A/S용 부품이란 외장을제외한 회로, 기능부품을말합니다. (※당사규정)

제 품 명		모 델 명	
구 매 일 시	년 월 일	일련번호	
구 매 처	주 소		
	성 명	전화번호	
판 매 처	주 소		
	성 명	전화번호	

• 제품 보증 조건

무상 서비스: 보증기간 내의 경우

유상 서비스: 1. 보증기간이 경과한 경우

2. 보증기간 이내인 경우

- 사용상의 취급 부주의로 인한 고장 발생 시
- 사용자 임의의 수리나 개조하여 고장 발생 시
- 수송 중의 잘못으로 인한 고장 발생 시
- 화재, 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상 발생 시
- 전원의 이상으로 인한 고장 발생 시
- 보증서의 제시가 없을 시
- 소모성 부품이 마모되어 고장 발생 시

• 제품 보증서

- 본 제품은 엄밀한 품질관리 및 검사 과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
- 제품이 제조상의 결함으로 인한 고장이 발생했을 경우 구입일로부터 보증기간 이내에는 무상 수리해 드립니다.
- 본 제품의 보증기간이 경과한 후에 발생한 고장에 대해서는 실비로 유상 수리해 드립니다.
- 이 보증서의 각 해당란에 소정 항목이 기재되지 않거나 보증서를 분실했을 경우 무상 서비스를 받지 못하므로 별도 보관 바랍니다.

• 서비스 접수 안내

- 제품에 고장이 발생하였을 경우에는 구입하신 판매자에게 연락해 주십시오.
- 접수하실 때에는 주소, 성명, 전화번호와 고장상태, 불편한 사항을 알려주십시오.

KEVIC
Professional Audio

KEVIC
Professional Audio

www.kevic.com | A/S : 02-6249-2140~2

본사 · 경기도 의정부시 배꽃길 105 (민락동) 1동 6층 606호, 607호
(민락동, 의정부 더리브 센텀스퀘어 지식산업센터) TEL: 1661-2669 FAX: 02)579-1538

서울사무소 · 서울특별시 강남구 논현로24길5 (도곡동449-8) TEL: 02)579-1533 FAX: 02)579-1538