

KANALS

EMP-800W/1300W

KANALS
PROFESSIONAL POWERED MIXER

사용설명서

800W/1300W



주식회사 엔터그레인
ENTER GRAIN

01 제품의 특징

카날스의 800W/1300W급

파워드믹서는 회의실, 연회장, 교회, 휘트니스클럽, 각종 스포츠센터, 악기연주실등 다양한 사용 환경에 손쉽게 설치 사용할 수 있도록 설계된 제품 입니다.

*팬텀파워, 패드스위치, 멀티이팩터, 그래픽EQ 다양한 입출력단자 등을 탑재하여, 별도의 주변기기 없이도 훌륭한 라이브 공간을 만들수 있습니다.

*또한 MAIN AMP ASSIGN 회로를 통하여, 소규모 공간에서 별도의 모니터 앰프를 사용하지 않고도 멋진 모니터 환경을 구축할 수 있습니다.

*스피커를 보호하는 PROTECTION 회로, 과부하와 이상동작에 대비한 보호회로설계 등으로 높은 신뢰성과 안정성을 확보하여, 강력한 댐핑과 출력을 통해 시원한 원음을 재생 합니다.

지금부터 사용설명서에 상세하게 기록된 모든 성능에 대해서 사용법을 알아두면 훨씬 편리하고 많은 기능들을 올바르게 사용할 수 있습니다.

◎ 목차

01. 제품의 특징	2
❗ 안전을 위한 주의사항	3
02. 각부의 명칭 및 기능	4
03. 종류별 콘넥터의 사용방법	8
04. 설치상의 주의 및 사용방법	9
05. 설치방법	10
06. 회로의 구성도	12
07. 이팩트 프로그램 차트	13
08. 제품규격	14
09. 제품보증서	15

안전을 위한 주의사항

1. 사용 설명서를 꼭 읽어주세요,

제품을 사용하기 전에 반드시 안전과 작동에 관한 모든 기능 설명들을 반드시 읽어야 합니다.

2. 사용 설명서를 잘 보관하세요.

안전과 작동에 관한 설명은 나중에 참고하게 될 경우가 있으므로 계속 잘 보관해서 유용하게 사용하십시오.

3. 주의 및 경고사항

제품의 사용 설명서에 나타나 있는 모든 주의사항들은 반드시 지켜야 합니다.

4. 사용법을 지키세요.

사용법에 관한 모든 내용들은 반드시 지켜야 합니다.

5. 수분과 습기주의

제품은 물기 또는 습기가 많은 곳에 설치하면 감전의 원인이 됩니다.

(예를 들면, 욕조, 세면기, 부엌, 세탁기, 젖은 바닥, 수영장의 풀 근처, 습지등)

6. 열주의

제품은 전열기구 혹은 열을 발생하는 그 밖의 기구들로부터 떨어진 곳에 설치되어야 합니다.

7. 전원주의

제품은 사용설명서에 기록 되어있거나 제품에 표시되어 있는 것과 같은 종류의 전원에 연결되어야 합니다.

8. 전원코드보호

전원 공급 코드는 플러그, 콘센트, 그리고 본 제품과 연결되는 지점들에 특별한 주의를 기울이면서 정확한 방향으로 꽂혀야 합니다.

9. 이물질과 액체주의

제품 내부에 이물질이 떨어지거나 액체가 스며들지 않도록 주의를 기울여야 합니다.

10. 제품 손상 수리 서비스(본 제품은 다음과 같은 경우가 발생했을 때, 전문가에 의해서만 수리를 받을 수 있습니다)

가. 전원공급 코드 혹은 플러그가 손상되었을 경우.

나. 제품 안으로 이 물질이 떨어졌거나 액체가 스며들었을 경우.

다. 제품이 빗물에 젖었을 경우.

라. 제품이 정상적으로 작동하지 않거나 작동시 두드러진 변화의 징후를 보일 경우.

마. 제품이 바닥에 떨어졌을 경우나 동체에 손상이 갔을 경우.

11. 서비스

위의 사용자 매뉴얼에 설명되어 있지 않은 고장에 대해서는 반드시 본사에 문의해야 합니다.

12. 경 고

전기충격의 방지와 플러그 노출이 일어나지 않도록 플러그의 끝 핀이 완전히 꽂혀 지도록 하고, 확장코드나 콘센트 혹은 그 밖의 소켓과 함께 분극 플러그를 사용해서는 안 됩니다.

13. 접지 혹은 분극

제품의 접지나 분극이 실패하지 않도록 주의해야 합니다.

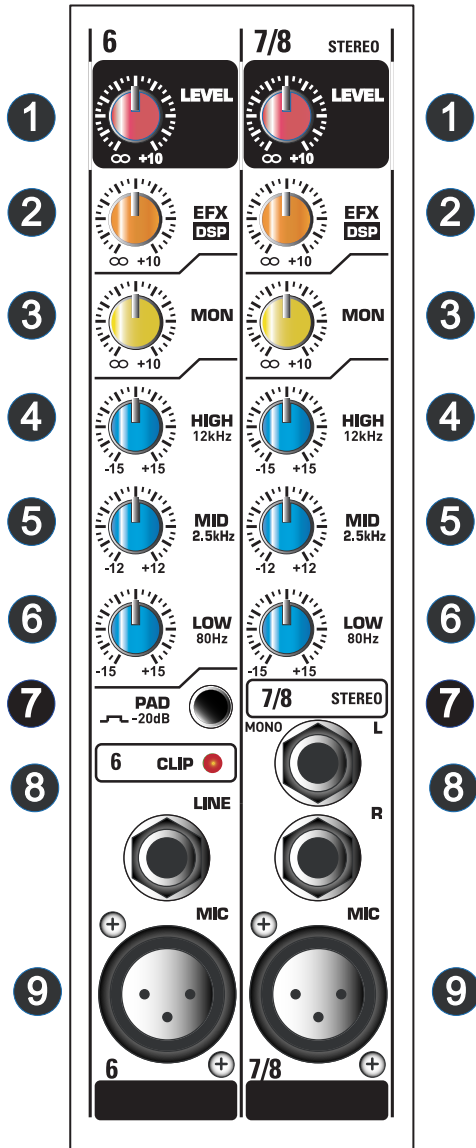
14. 주의사항

위험이나 손상을 방지하기 위해서는 IEC 268-15A에 맞게 고안된 마이크와 마이크 케이블만을 사용해야 합니다.

****화재나 전기 쇼크의 위험을 줄이기 위해서는 이 제품을 빗물이나 습기에 노출되지 않도록 주의하십시오.**

02 각부의 명칭 및 기능 - 입력 채널

가. 입력채널



1. LEVEL

레벨 조절은 입력신호의 크기를 알맞게 조절하는 기능입니다. 각 채널 신호의 비율을 결정하며, 채널 레벨을 시각적으로 명확하게 표시해 줍니다.

2. EFX Send

보조 출력(AUX) 및 내부이펙터(EFX)로 보내는 신호의 레벨을 조절하는 기능입니다. 보조 출력된 신호는 외부 효과기기에 언밸런스 입력으로 사용할 수 있습니다.

3. MONITOR Send

모니터 출력으로 보내는 신호의 레벨을 조절하는 기능입니다. 이 신호는 스테이지 모니터 앰프, 멀티 트랙 녹음기 등에 언밸런스 입력으로 사용할 수 있습니다. 모니터 컨트롤은 모니터에 채널 신호를 공급합니다.

4. HIGH EQ

오른쪽으로 돌리면 고주파가 상승하며, 드럼 머신, 심벌즈, 신디사이저 등의 진동음이 더욱 또렷해집니다. 왼쪽으로 돌리면 고주파가 차단되면서 히스노이즈가 감소됩니다.

이 조절은 12kHz 주파수를 기준으로 +/-15dB 증감합니다.

5. MID EQ

오른쪽으로 돌리면 중음주파수가 상승하여 기타의 음색을 개선할 수 있습니다. 왼쪽으로 돌리면 중주파가 차단되면서 보컬의 비음이 감소됩니다.

이 조절은 2.5kHz 주파수를 기준으로 +/-12dB 증감합니다.

6. LOW EQ

이 컨트롤을 오른쪽으로 돌리면 보컬에 따뜻한 음색이 더 해집니다. 왼쪽으로 돌리면 무대가 울리는 소리 또는 저음이 개선됩니다.

이 조절은 80Hz 주파수를 기준으로 +/-15dB 증감합니다.

7. PAD S/W

패드 스위치는 입력 신호를 20dB 만큼 감쇠합니다.

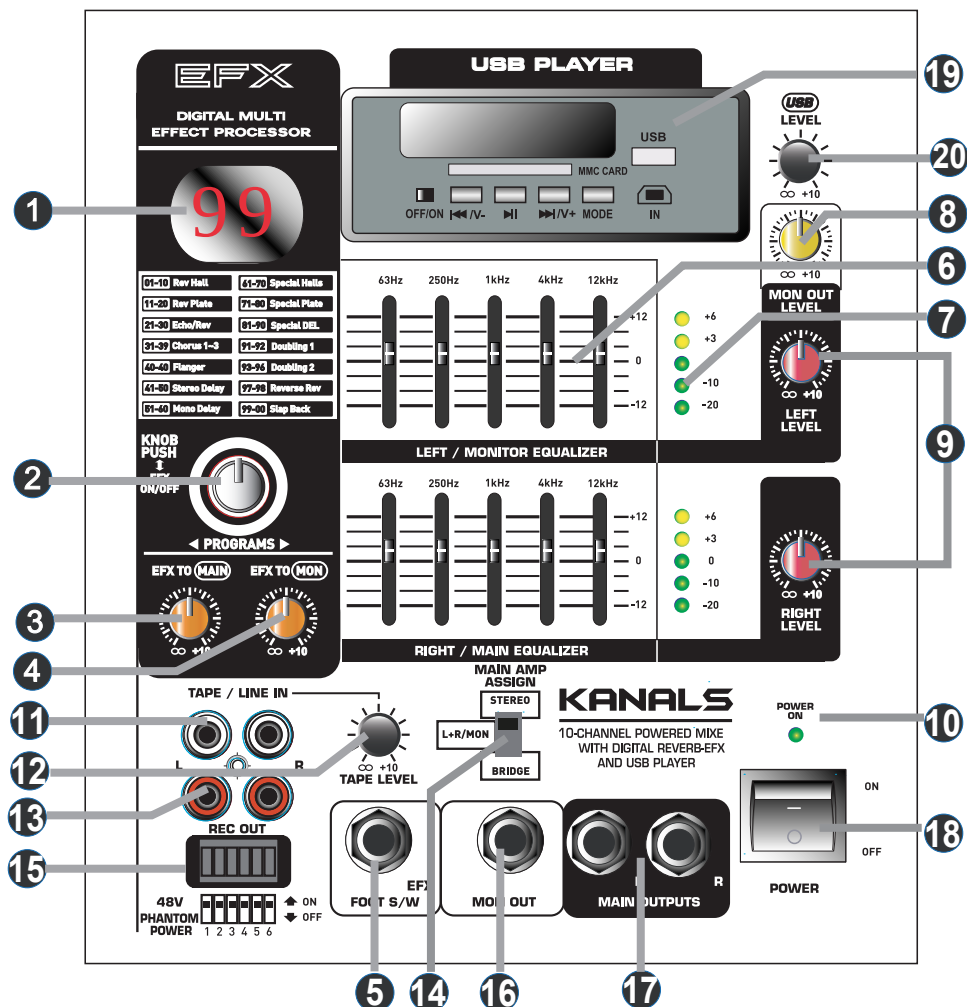
8. Line 입력

라인입력은 1/4인치 폰잭으로 되어있으며, 입력 단자에는 전자키보드, 신디사이저, 리듬박스, 튜너등등 다양한 라인입력을 연결하여 사용할 수 있습니다. 또한 스테레오 라인입력단자에도 CD 플레이어, MP3 기기 등을 연결하여 사용할 수 있습니다.

9. Mic 입력

마이크 입력은 XLR잭으로 되어있으며 특히 마이크 잭에 사용된 회로는 험과 노이즈를 제거하는데 탁월합니다. 마이크 및 악기 등을 접속하여 사용합니다.

나 . 마스터(주기능)부



1. LED 디스플레이 판넬

7-세그먼트 디스플레이 방식의 표시로서 사용자가 보다 쉽게 제품에 탑재된 효과음 종류 들을 선택하여 사용할 수 있습니다.

2. EFFECT 조그 셔를 엔코더 S/W

내장된 여러종류의 이펙트 사운드를 조그셔를 방식으로 선택 사용할 수 있는 엔코더 스위치 입니다. 이 노브를 좌우로 돌리면 원하는 디지털 이펙트가 작동 되면서 선택한 7-디지털 LED에 불이 들어 옵니다. 동시에 푸쉬 스위치는 한번누르면 EFX ON 이 되고 다시한번 누르면 EFX OFF가 됩니다.

내장된 이펙트 프로그램

1) REVERB HALL (01~10)

Reverb Hall 효과음으로서 대규모보컬, 일렉트릭기타 연주 시 유용 합니다.
01~10 : Bright Hall

2) REVERB Plate (11~20)

Reverb Plate 효과음으로서 클래식 록, 롤 사운드, 일렉트릭 타 연주시 유용 합니다
11~20: Bright Plate

3) Echo REVERB (21~30)

21~30: Bright Echo/ reverb mix

4) Chorus 1, 2, 3 (31~39)

신디사이저와 전자 오르간에서 음성의 합창과 닮은 효과음으로서 건반악기 연주시 효과음으로 유용 합니다.

31~39: piano,guitar,bass,Rhodes,Strings,organ.

5) Flanger (40)

02 각부의 명칭 및 기능

- 6) Stereo Delay (41~50)
41~50: Stereo delay.
- 7) Mono Delay (51~60)
51~60: Mnon delay.
- 8) Special Reverb Halls (61~70)
61~70: extremely smooth reverb, concert hall, church, cathedral.
- 9) Special Plate (71~80)
71~80: smooth plate, no audible reflections.
- 10) Special Dealy Mono (81~90)
81~90: centered echoes, vestly fading.
- 11) Special Doubling 1 (91~92)
91~92: doubling effect without coloration.
- 12) Special Doubling 2 (93~96)
93~96: doubling effect.
- 13) Special Reverse (97~98)
97~98: reverse reverb.
kick 드럼, snare 드럼 연주시 효과음 으로 유용 합니다.
- 14) Slap Back Short (99)
99: fast slap back echo without repeats.
- 15) Slap Back Long (00)
00: slow slap back echo without repeats.
보컬, kick 드럼, snare 드럼 연주시 효과음 으로 유용 합니다.

3. EFX TO MAIN

내장된 디지털 이펙트로부터 Main L/R로 전달되는 신호 레벨을 결정하는데 사용하는 볼륨입니다.

4. EFX TO MONITOR

내장된 디지털 이펙트로부터 모니터로 전달 신호 레벨을 결정하는데 사용하는 볼륨입니다.

5. EFX FOOT SWITCH

FOOT S/W를 사용하여 이펙터의 사운드를 ON/OFF 할 수 있습니다.

6. GRAPHIC 이퀄라이저

중심 주파수가 125Hz, 500Hz, 4kHz, 8kHz, 인 스테레오 5밴드 그래픽이퀄라이저 입니다.
이 이퀄라이저는 음향엔지니어가 다양한 장소의 음향조건에 맞도록 음질조절은 물론이고 하울링 방지를 위해 필요한 작업을 할 수 있도록 설계 되어 있습니다.

7. LEVEL METER 인디케이터

컬러의 LED레벨 미터로서 메인 믹스 또는 모니터의 출력 레벨을 표시해 줍니다. 이 인디케이터는 과부하를 야기할 가능성이 있는 신호의 과도 피크에 대해 지속적으로 경고를 보냅니다. 왜곡을 방지하려면 인디케이터가 때때로 "0" 의 위치에서 점등하도록 출력레벨 볼륨을 조정하십시오.

8. MONITOR LEVEL

Monitor 버스의 최종 레벨을 결정하는 조절 볼륨 입니다. 스피커로 출력되는 Monitor 버스 신호와 Monitor 잭으로 출력되는 라인 레벨 신호를 모두 제어합니다.

9. LEFT / RIGHT LEVEL

고급형 로터리 볼륨으로 Main L/R 출력 레벨을 최종 조절합니다.

10. POWER LED

파워믹서에 전원이 들어오면 점등합니다.

11. CD/TAPE/AUX IN

TAPE DECK 및 CD 플레이어를 연결하여 사용할 수 있는 보조 입력 기능입니다. RCA 입력 책임니다.

12. AUX IN LEVEL(CD/TAPE)

카세트나 레코더나 CD플레이어를 연결하여 사용할 수 있습니다.

13. REC OUT

DAT 또는 테이프 녹음기를 연결하여 녹음을 할 수 있는 책임니다.

14. MAIN AMP ASSIGN

이 스위치를 스테레오 모드에 놓을 때는 앰프가 스테레오 출력으로 동작합니다. 또한 메인 (L+R)/모니터모드로 놓을때는 좌측 스피커는 모니터로 우측 스피커는 메인(L+R) 출력으로 동작합니다. 모노브릿지로 놓으면 모노 출력으로 동작 됩니다. (주의 : 이때 반드시 모노브릿지 스피커 출력 단자에만 스피커를 연결 해야 합니다.)

15. PHANTOM POWER 스위치

직류전압 48V가 공급되며 콘덴서 마이크 사용시 필요한 채널의(Ch1~Ch6) 딥 스위치를 ON 하면 팬텀전원이 공급 됩니다.
주의 : 딥스위치가 ON 상태에서는 콘덴서 마이크 플러그를 연결하지 않도록 하시기 바랍니다.

16. MONITOR OUT 잭

모니터 출력 잭으로서 모니터신호를 별도의 모니터 앰프에 연결하여 모니터링할 수 있습니다.

17. L/R MAIN OUT 잭

파워 앰프 등에 접속하는 마스터 출력 단자입니다. 이 단자는 불 평형(언밸런스)으로 사용할 수 있습니다.

18. POWER S/W

이 전원 스위치를 켜면 우측 하단에 있는 POWER LED가 켜지면서 기기가 동작 됩니다. 기기의 손상이나 원하지 않는 잡음의 발생을 막기위해 전원을 켜기전에는 모든 볼륨 최소로 조절한다음 전원을켜십시오.

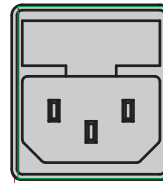
19. USB PLAYER 기능

- 1. VOL+, VOL-,**
이 버튼 은 USB 또는 MMC CARD 사용할 때 음량을 조절 합니다.
- 2. PLAY/ PAUSE**
이 버튼 은 USB 또는 MMC CARD 를 PLAY 하는 스위치 입니다. 한번더 누르면 정지 모드로 되며 다시 누르면 PLAY 됩니다.
- 3. NEXT/ PREV**
이 버튼 은 USB 또는 MMC CARD 의 음악을 선택할 때 다음곡 또는 이전곡을 찾을때 사용 합니다.
- 4. MODE /**
이 버튼 은 USB 또는 MMC CARD 를 선택하는 모드 스위치입니다.

20. USB LEVEL VR

이 볼륨은 USB 플레이어의 음량 크기를 조절 합니다.

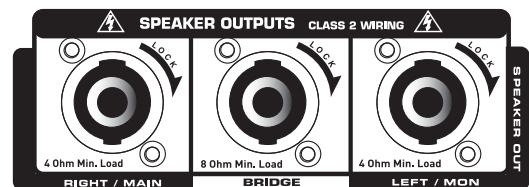
다. 후면 패널 기능



1. 전원퓨즈

이상동작이나 과부하시 기기를 보호하기 위해 전원 차단용입니다. 반드시 동일규격의 퓨즈를 사용하십시오.

EMP시리즈 1300W급 : T10A AL 250V
EMP시리즈 800W급 : T6.3A AL 250V



2. 스피커출력 잭

(스테레오로 스피커를 연결 하는 방법)

후면 패널에 위치한 스피커잭의 좌, 우 출력 잭은 반드시 4옴 이상 스피커를 연결하여 사용 하십시오.

(모노 브릿지로 스피커를 연결 하는 방법)

모노 브릿지 출력잭으로 사용할 때는 반드시 8옴 이상의 스피커를 연결하여 사용 하십시오.

! 주의: 스피커를 추가로 연결해서 사용할때는 반드시 8옴이상의 규격품의 스피커를 사용 하시기 바랍니다. 또한 모노브릿지 출력을 사용할 경우는 반드시 스테레오 출력 잭에는 스피커를 연결하면 안됩니다.

〈각종연결 콘넥터〉

1. 마이크 입력 잭 (MIC Input Jack)

모든 마이크의 연결은 콘넥터의 핀 1번을 접지(어스)에 연결하고, 핀 2번에 오디오 신호의 “하이” (“핫” 또는 양극)를 연결하고, 핀 3번은 신호의 “로우” (콜드 또는 음극)를 연결하는 3-핀으로 된 “XLR” 콘넥터를 사용합니다. “XLR”형 수놈 콘넥터를 사용하여 보통 “마이크 케이블” 이라 불리는 XLR잭 암놈을 (그림1) 끝에 연결합니다.

2. 6.3mm프러그 (1/4인치 폰 콘넥터)

6.3mm 프러그는 1/4인치 잭 또는 플러그 (그림1)로서 TS (T : 팁, S : 슬리브)로 구성 되어있습니다. TS타입의 플러그는 언밸런스로서 많은 기기를 연결할 때 사용됩니다. ● 팁은 오디오 신호로 슬리브는 접지(어스)로 연결합니다.

몇 가지 예

- 언밸런스 마이크
- 전기 기타와 전자 악기
- 언밸런스 라인 - 레벨 연결

3. 평형출력콘넥터(XLR Output Jacks)

평형(XLR 출력콘넥터)의 핀 접속은 1번 접지, 2번 플러스 3번 마이너스 신호가 출력됩니다.

4. 6.3mm스테레오 프러그 (1/4인치스테레오 콘넥터)

6.3mm 스테레오 플러그는 1/4인치 “밸런스” 타입의 스테레오 플러그의 TRS로 구성되어 있습니다. TRS(T : 팁, R : 링, S : 슬리브)잭과 스테레오 플러그는 몇 가지 다른 적용에 사용됩니다.

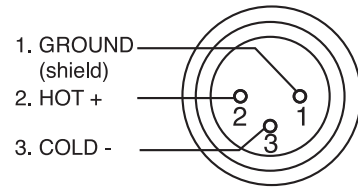
- 스테레오 헤드폰, 스테레오 마이크 그리고 스테레오 라인 연결, 스테레오로 연결할 때, 1/4 " TRS잭 또는 플러그는 왼쪽에 TIP이 연결되고, 오른쪽에는 링을 그리고 접지(어스)에는 슬리브를 연결합니다.
- 스위치는 인서트 플러그에 의해 동작되는 1/4" 폰잭과 결합될 수 있습니다. 이 스위치는 신호의 입력 루틴을 바꾸거나 다른 기능으로 활용될 수 있는 회로에서 인서트와 버스 인서트 잭, 입력 잭과 엑스 리턴에서 스위치로 사용됩니다.

5. RCA포노 잭(RCA Phono Jacks)

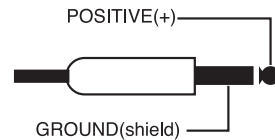
RCA-형 플러그(포노 잭으로 알려진)와 잭은 종종 홈 스테레오와 비디오 기기 그리고 다른 많은 곳에 적용하여 사용됩니다. 신호를 중앙 포스트에 연결하고 접지(어스) 또는 실드는 표면접속단자에 연결하십시오.

(그림 1)

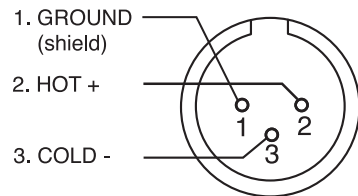
a. Female Combination Connector



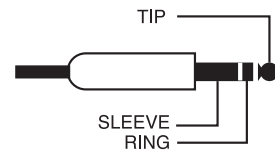
b. Unbalanced 1/4" Connector



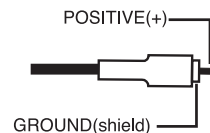
c. Male Three Pin Connector



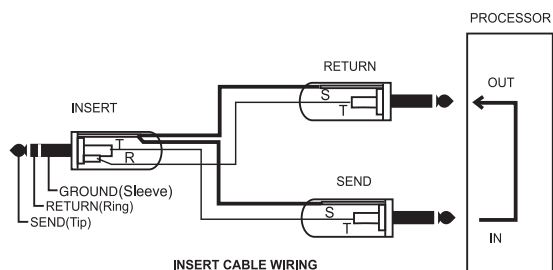
d. Balanced 1/4" Stereo Connector



e. RCA Connector



f. INSERT Y CABLE Connector



04 설치상의 주의 및 사용방법

1. 시스템 연결은 이렇게 하십시오.

- 1) 기기에 필요한 전압
● 이 제품은 반드시 교류전원 220V에만 작동합니다.
- 2) 간편하고 빠르게 설치하는 이렇게 하십시오.
● 마이크, 전기 기타 및 전자 키보드가 있는 연주상황을 가정할 때 다음과 같이 하면 이기기들은 신속하게 설치를 할수 있습니다.
- 3) 모든 입력레벨 노브를 최소 레벨로 고정 또는 LED미터의 OdB 점등할때까지 마이크 또는 기타로 알맞게 음량을 조절합니다. 모든 채널의 EQ볼륨 조절은 “▼”으로 맞춘 다음 메인 및 모니터 볼륨 조절을 최소 또는 알맞은 음량으로 조절 합니다. 이때 팬텀 전원은 끕니다.
마스터 기능의 5밴드 스테레오 그래픽 EQ는 모두 위치를 “0” 위치로 맞춥니다.

2. 연 결

- 1) 메인 스피커를 후면 패널의 LEFT 및 RIGHT 스피커 출력 잭에 연결합니다.
- 2) 마이크를 입력 채널의 마이크 잭에 연결합니다.
- 3) 기타 또는 악기를 2번 입력채널의 하이 임피던스 입력에 연결하고 PAD스위치를 누르거나 기타를 다이렉트 박스에 통해 입력채널 마이크 잭에 연결합니다.
- 4) 키보드를 입력채널의 라인 잭에 연결합니다.
- 5) 기기의 전원 코드를 전원에 연결합니다.

3. 마스터 기능조절

- 1) 앰프모드 스위치를 STEREO 위치로 설정합니다.
- 2) 전원 스위치를 켭니다. 콘덴서 마이크를 사용 할 경우 팬텀전원을 켜도록 합니다.
- 3) 메인 L, R의 마스터 레벨 조절 볼륨을 시계방향으로 돌려서 12시 방향으로 맞춥니다.
- 4) 입력채널 1, 2 및 라인입력채널 조절 볼륨은 시계방향으로 돌려서 원하는 위치에 고정합니다.
- 5) 마스터 레벨 메타를 OdB 위치에 LED 켜지면 알맞게 조절 된 것입니다.
- 6) 각 입력채널의 2밴드 EQ 및 마스터 그래픽 EQ를 음악의 종류에 따라 알맞게 조절하여 고정합니다.
- 7) 메인 및 모니터 출력에 리벌브, 효과음을 믹스하여 사용하면 더 현장감있는 사운드를 연출할 수 있습니다.

〈꼭 알아 두어야할 내용〉

최적의 음향 효과를 위해서는, 채널 게인 노브와 메인 믹스 노브를 “▼”위치 표시가 있는 곳 근처에 맞추어 놓아야 합니다.

〈랙장착시 고정방법〉

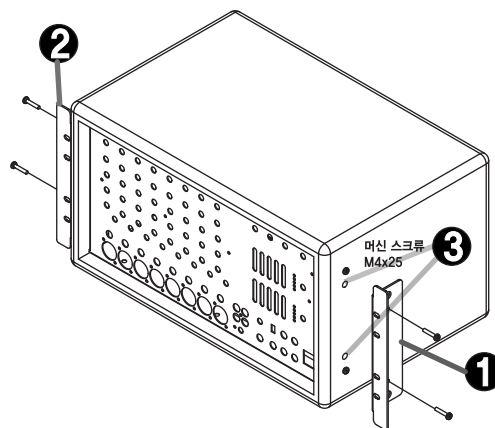
파워믹서를 랙에 장착을 해서 사용할 경우는 캐비닛의 랙을 나사를 사용하여 그림같이 조립하여 사용하시면 됩니다.

1. 핸들 제거

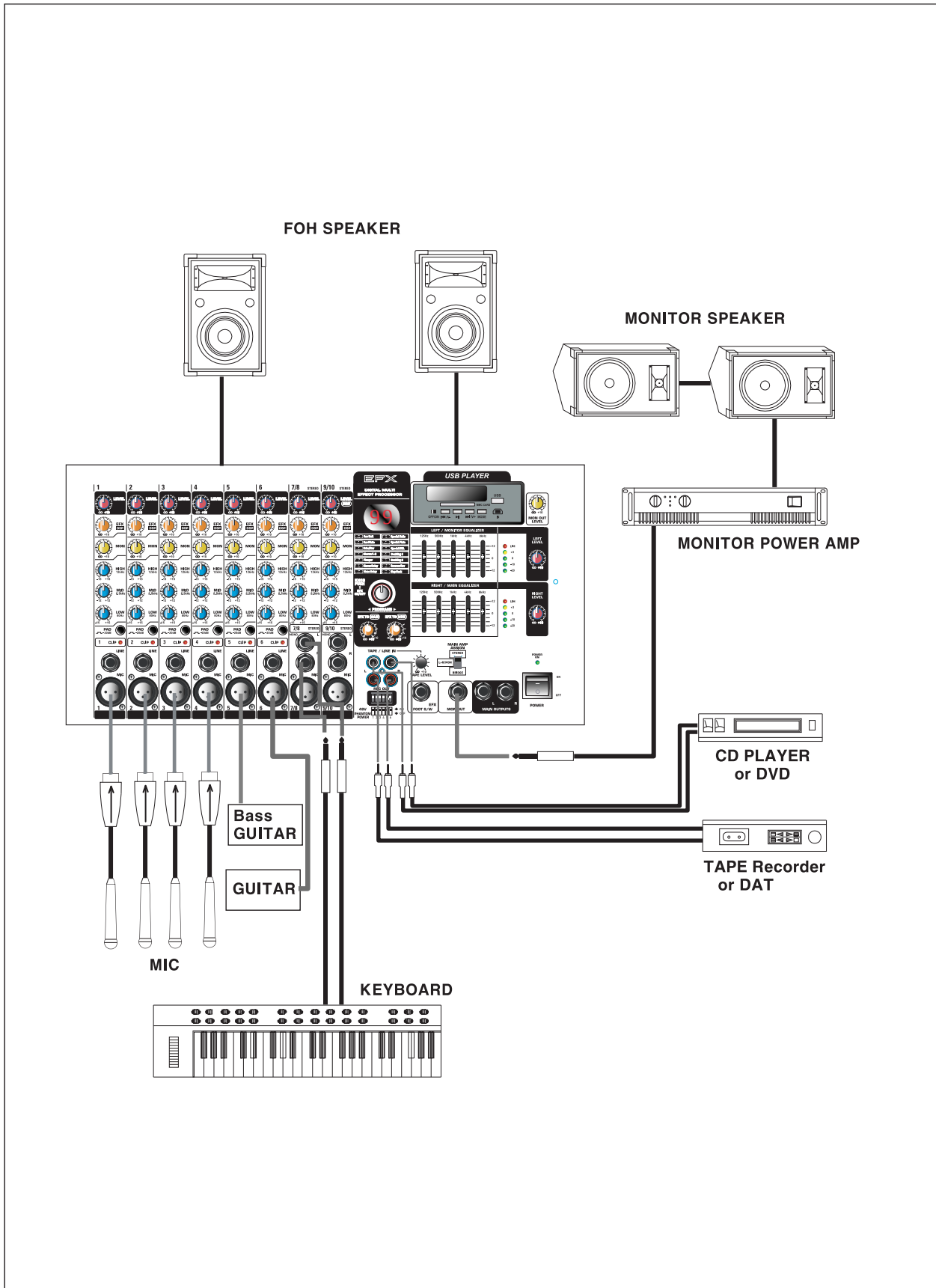
캐비닛에서 핸들을 고정하는 스크류를 풀은 다음 핸들을 제거 하십시오.

2. 좌(L),우(R) 랙 브래킷

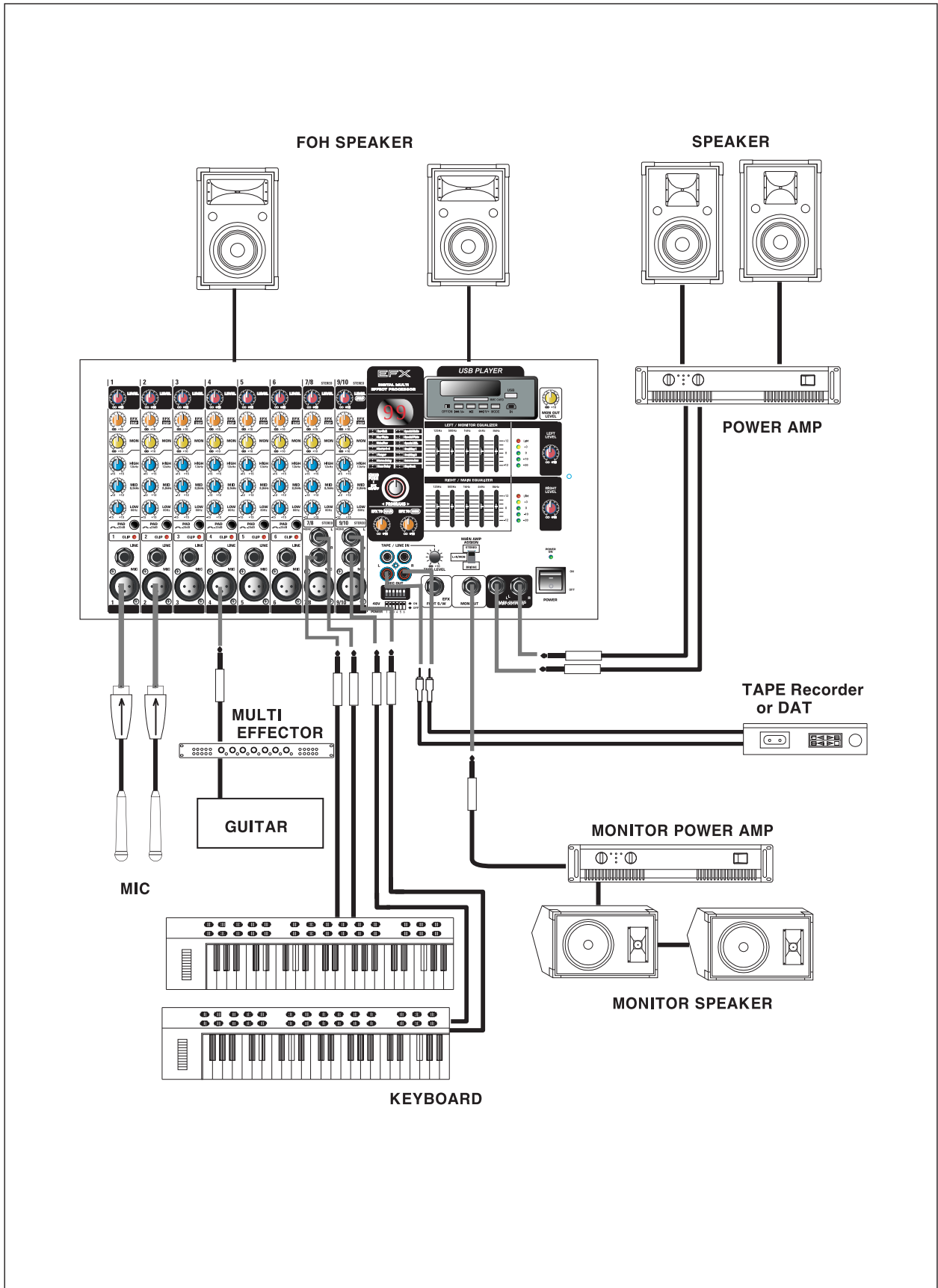
그림 1번과 2번 같이 머신나사 (M4x25) 4개를 (3번) 캐비닛 에서 풀어서 조립하십시오..

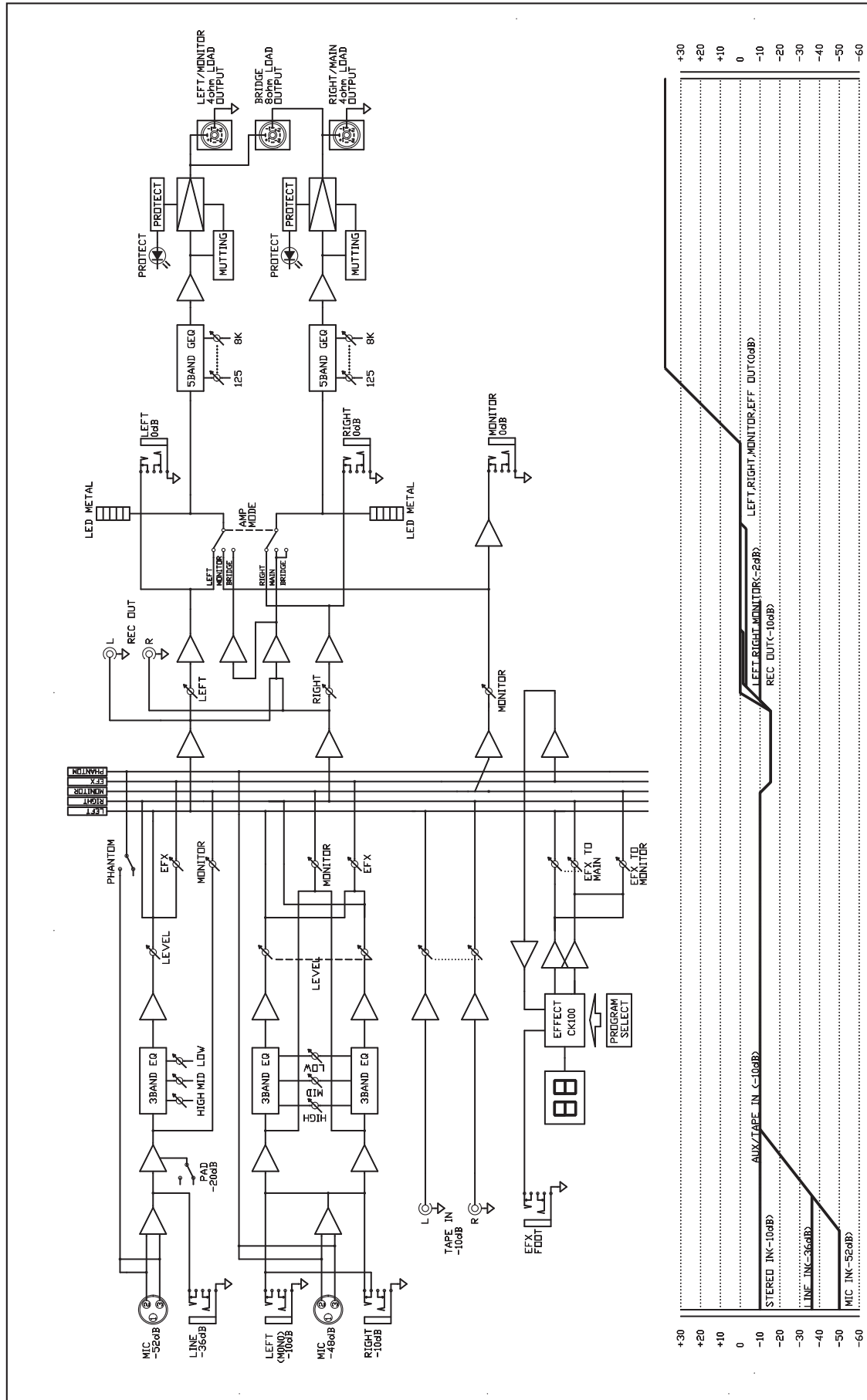


교회 음향 시스템



라이브 사운드 시스템





* BLOCK and LEVEL DIAGRAM

No	Effect Programs	Descriptions	Preferably used with
01-10	Reverb Halls	bright reverb, concert hall, church, cathedral	vocals, horn, strings
11-20	Reverb Plates	bright plate, no audible, reflections	piand, guitar,drums,vocal
21-30	Echo/Reverb	bright echo / reverb mix	specially for "Live" vocals, strings,horns
31-33	Chorus 1	"light" chorus	piand, guitar,bass,strings
34-36	Chorus 2	"deep" chorus	orgen, piano, guitar, bass, strings
37-39	Chorus 3	"deep" chorus with fading echo	orgen, guitar, strings
40	Flanger	real "late sixtes" jet flager	drums, percussion, bass, strings, vocal
41-50	Stereo Delay	L/R echoes	combined with a reverb effect well suited for vocals, horn,
51-60	Mono Delay	centered echoes slowly fading,	combined with a reverb effect well suited for vocals, horn
61-70	Special Reverb Halls	extermely echoes, vastly fading	vocals, horn, strings, home recording
71-80	Special Plates	smooth plate, no audible, reflections	piano,guitar,drums, vocals, home recording
81-90	Special Delay Mono	centered echoes vastly fading	fast fading slap back echoes for vocals, percussion, Combined with a reverb effect well suited for vocals, horn, string
91-92	Special Doubling 1	doubling effect without coloration	vocals, horns, strings, organ
93-96	Special Doubling 2	doubling effect	snare drum, kick drum
97-98	Special Reverse	reverse reverb	snare drum, kick drum
99	Slap Back Short	fast slap back echo without repeats	vocals, kick drum, snare drum
00	Slap Back Long	slow slap back echo without repeats	vocals, kick drum, snare drum

MODEL	800와트 급	1300와트 급
앰프출력(EIA) F=1kHz THD 10%		
4옴 스테레오 출력	2 x 400W	2 x 650W
8옴 스테레오 출력 (모노브릿지)	2 x 270W (800W)	2 x 450W (1300W)
입력기능		
마이크 입력	8 (6 Mic Mono Ch + 2 Mic Stereo Ch)	
라인(스테레오)입력	10 (6 line input Ch + 2 stereo input Ch)	
라인전체 입력	14	
채널조절 페이더	고급형 로터리 볼륨	
노이즈		
잔류 노이즈 (스피커출력책)	-60 dB	
잔류 노이즈 (메인출력책)	-90 dB	
신호 대 잡음비(표준출력 +4)	> 90 dB	
왜 울		
4옴 스테레오 출력	1kHz, > 1%	
메인출력	0 dBm, 1kHz, > 0.1%	
혼변조 왜울	0.1%	
누화특성 (Crosstalk)		
채널 분리도 (1Khz)	-60 dB	
임피던스		
마이크(평형)	4Kohm	
다른 출력 (Main,Mon,Aux)	10Kohm	
테이프 출력	10Kohm	
효과 리턴 (또는 외부)	10Kohm	
채널 음질조절		
고음	12 kHz, +/-15dB	
중음	2.5 kHz, +/-15dB	
저음	80Hz, +/-15dB	
그래픽 이퀄라이저	+/-12dB, 5밴드 스테레오, 125Hz, 500Hz, 1kHz, 4kHz, 8kHz	
보호회로	스피커출력 쇼트회로, DC검출회로, AC퓨즈, 소프트 전원회로	
소비전력	220V~60Hz,1080W	220V~60Hz,1950W
크기(W x H x D) mm	445 x 265 x 280	445 x 275 x 315
무 게	18 Kg	21 Kg

* 본 제품의 규격 및 특성은 당사 사정에 따라 예고 없이 일부 변동될 수 있습니다.

제 품 보 증 서

(주)엔터그레인은 아래와 같이 기재된 내용으로 본 제품을 보증 합니다.

1. 본제품은 엄밀한 품질관리 및 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
2. 소비자의 정상적으로 사용한 상태에서 고장이 발생 하였을 경우 구입하신 대리점이나 본사 서비스센터에서 보증기간 동안은 무상 수리를 해드립니다.
3. 보증기간이 경과 한 경우 및 보증기간 이내라 하더라도 본 보증서 내의 유상서비스 안내에 해당되는 경우는 서비스 요금을 받고 수리를 해드립니다.
4. 수리를 요할 때는 보증서를 꼭 제시하십시오.
5. 보증서는 재 발행치 않으므로 소중히 보관 하십시오,
6. 본 보증서는 국내에서만 유효합니다.
7. 가정용이 아닌 영업용도로 (영업활동, 비정상적인 사용 환경등) 사용하는 경우는 보증 기간을 1/2로 단축 합니다.

제품명		모델명	제조번호	
고 객	성 명		전 화	
	주 소			
보증책임자	명 칭	(주) 엔터그레인 서비스센터	전 화	1577-0690
	주 소	인천광역시 서구 봉수대로 143, 7동 2층(가좌동) 우 22845		
판 매 자	명 칭		전 화	
	주 소		성 명	
판 매 일 자			보 증 기 간	1 년
수리용품 보유기간:		제품 생산 중지후 8년		

서비스를 신청하실 때.

1. 제품을 사용중 이상이 발생하였을 경우에는 사용설명서의 사용법 및 고장시 확인 사항을 다시 한번 확인하신 후 구입처나 서비스 대행점 또는 당사 소비자 보호센터로 연락하시기 바랍니다.
2. 연락하실 때에는 아래 사항을 알려 주십시오.
제품명, 모델명, 주소, 성명, 전화번호,
고장증상, 사용상 불편하신 점.
기 타.
1. 고장수리 의뢰시, 보증서를 반드시 제시하여 주십시오.

수리일자	모델명	수리내용	유,무상, 구분 (금액)	확인

보 증 규 약

당사는 본 제품의 품질보증을 위해 최선을 다하고 있습니다.

1. 제품구입일로부터 보증기간 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 이상이 발생할 경우에는 무상으로 수리하여 드립니다.
2. 다음과 같은 경우에는 서비스요금(수리비+부품비)을 받고 수리하여 드립니다.
 - *사용자의 취급부주의 인한 경우
 - *당사가 지정한 서비스센터나 이외에서 제품수리를 하여 제품의 내용을 변경 또는 손상시킨 경우
 - *부품 수명이 경과한 경우
 - *고장원인이 본 제품 이외의 기기에 의한 고장인 경우
 - *천재지변으로 인한 고장인 경우
 - * 제품은 소비자 피해 보상규정(재정 경제원 고시)에 의해 보상을 받을 수 있습니다.

KANALS

www.entergrain.com

EG **주식회사 엔터그레인**
E N T E R G R A I N