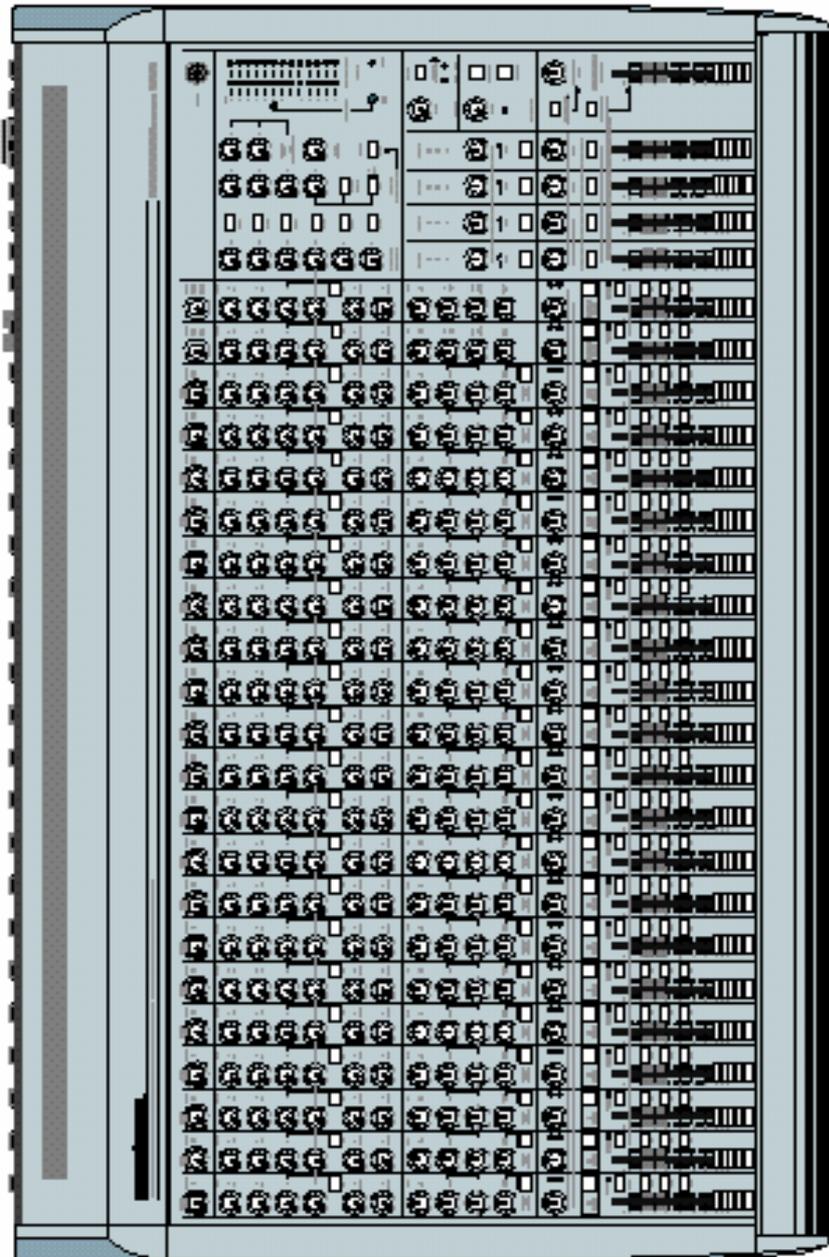
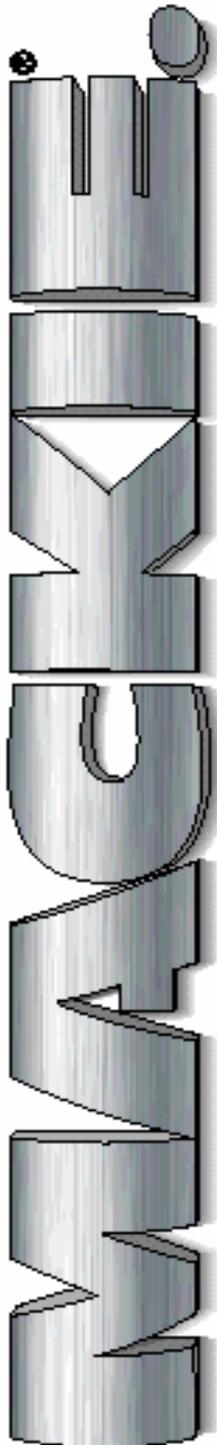


SR24·4-VLZ PRO & SR32·4-VLZ PRO OWNER'S MANUAL



TAESUNG
SOUND

태성음향주식회사

SAFETY INSTRUCTIONS

(안전 지침)

1. 설명서 보기—Mackie 제품을 사용하기 전에, 제품의 모든 안전 수칙과 작동 법을 반드시 읽으십시오.
2. 설명서 보관하기—나중에도 참고하실 수 있도록 사용 설명서를 보관합니다.
3. 경고에 주의하기—본 제품 설명서의 모든 경고들을 반드시 지켜주십시오.
4. 지시사항 준수하기—모든 작동 요령과 지시사항을 준수하여 주십시오.
5. 수분과 습기—Mackie 제품은 물기가 있는 곳, 예를 들어 욕조, 변기, 부엌의 싱크대, 세탁기 근처나, 습기가 많은 지하실, 수영장 근처에서는 사용을 금하여 주십시오.
6. 환기—Mackie 제품을 환기에 적합하지 않은 장소에는 놓지 말아주십시오.
예: 통풍구를 막을 수 있는 침대, 소파, 양탄자와 같은 부드러운 표면 또는 책장, 상자와 유사한 것.
7. 열—Mackie 제품을 난방기거나 열을 발생하는 기구들로부터 멀리 설치하여 주십시오.
8. 전원—Mackie 제품에는 반드시 사용 설명서나 제품에 표기되어 있는 전원 공급장치만을 사용하십시오.
9. 파워 코드 보호—전원 코드가 손상되지 않도록 조심합니다. 플러그 및 콘솔과 파워 공급장치와의 연결 부위에 특히 주의하고 코드를 밟거나 코드 위에 또는 옆에 뾰족한 물건이 닿지 않도록 주의합니다.
10. 제품 내부에 이물질이 떨어지거나 액체가 스며들지 않도록 주의하십시오.
11. 피해보상 서비스—본 제품은 다음과 같은 경우가 발생했을 때, 반드시 공인 받은 전문 기술자에게 서비스를 의뢰합니다:
 - A. 전원 공급 코드나 플러그가 손상되었을 때
 - B. 제품 안으로 이물질을 떨어뜨렸거나, 액체가 스며들었을 때
 - C. 제품이 비를 맞았을 때
 - D. 제품이 정상적으로 작동하지 않거나, 작동 시 두드러진 변화를 보일 때
 - E. 제품을 떨어뜨렸거나, 외장이 손상되어있을 때
12. 수리—이외의 고장에 대해서는 반드시 Mackie 본사로 문의하여 주십시오.
13. 감전을 방지하기 위해서는, 코드 끝이 드러나지 않도록 플러그를 완전히 꽂혀야 합니다.
14. 그라운드 또는 성극화 (polarization)—본 제품을 그라운드이나 성극화하는 의도를 헛되게 하지 않도록 항상 조심하여야 합니다.
15. 본 제품은 캐나다 통신부가 규정한 Class A/Class B 디지털 장비의 EMI 한계를 초과하지 않습니다.

경고—화재와 감전의 위험을 감소시키기 위해, 본 제품을 비나 수분에 노출
하지 마십시오

INTRODUCTION

Mackie Designs 전문용 프로 믹서를 선택해주셔서 감사합니다. 24*4-VLZ PRO 와 32*4-VLZ PRO에는 Mackie의 유명한 최고급 스튜디오용 XDR™ Extended Dynamic Range 마이크 preamp가 장착되어 있으며 다음과 같은 우수한 성능 및 특성을 갖고 있습니다:

- 0에서 60dB까지의 Gain 범위
- +22dBu의 라인 신호 이상 없이 처리
- 130dB 의 Dynamic Range
- 20Hz-20kHz에서 0.0007% 이하의 Total Harmonic Distortion와 잡음
- DC pulse 트랜스포머에 의해 완벽한 RF 배제
- 192kHz까지의 우수한 주파응답

스튜디오 뿐만 아니라 어떠한 장소(실내 콘서트 장, 클럽, 극장, 회의장, 교회, 등)에서도 거의 모든 공연이나 행사를 이상 없이 수행할 수 있는 고성능 믹서입니다.

20 mono channels (24•4-VLZ PRO) or 28 mono channels (32•4-VLZ PRO) with:

- Mackie의 최첨단 XDR™ 마이크 프리앰프
- 인풋 트림 (마이크 0 ~ +60dB, 라인 -15 ~ +45dB line)
- 팬텀 파워 (switchable)
- 75Hz Low Cut 필터 (switchable)
- TRS Insert 잭
- 2개의 pre-fader aux sends
- 2개의 pre/post fader aux sends (switchable)
- 2개의 post-fader aux sends
- 3-밴드 mid-sweep EQ
- Pan, Mute, 1-2/3-4/L-R Bussing
- PFL 또는 AFL 솔로
- 60mm 모노 페이더

2 stereo line channels

- 인풋 트림 (-20dB ~ +20dB)
- 2개의 pre-fader sends

- 2개의 pre/post-fader sends (switchable)
- 2개의 post-fader aux sends
- 4-밴드 EQ
- Pan, Mute, 1-2/3-4/L-R bussing
- PFL 또는 AFL 솔로
- 60mm 스테레오 페이더

Comprehensive master section

- 60mm Subgroup 모노 페이더
- 각 Subgroup에 Assign-to-main 수위징
- 각 Subgroup에 “Air” EQ
- 각 Subgroup에 PFL 또는 AFL 솔로
- 60mm Main Mix 스테레오 페이더
- Main Mix에는 TRS 단자
- Balanced XLR과 TRS 스테레오 Main Out
- 레벨 조절 가능한 XLR 모노 출력
- 13-segment 스테레오 LED 표시등
- Mackie의 유명한 Rude Solo 표시등
- 레벨 조절 가능한 6개의 Aux Send Masters
- 레벨 조절 가능한 4개의 Stereo Aux Returns
- 모니터에 이펙트를 보낼 수 있게 레벨 조절 가능한 2개의 Aux Send
- RCA식 Tape In, Tape Out 단자
- Tape Return to Main Mix 스위치 (Break 스위치)
- Talkback 마이크를 위한 XLR 단자
- 레벨 조절 가능한 2개의 헤드폰 출력
- 레벨 조절 가능한 Control Room 출력
- 12V BNC 램프 소켓

Mackie 믹서들은 최악의 조건에서도 많이 사용되어 왔습니다. 이런 경험을 토대로 24*4-VLZ PRO와 32*4-VLZ PRO를 견고하게 디자인 및 제작하였습니다.

Mackie 24*4-VLZ PRO와 32*4-VLZ PRO 믹서는 라이브 사운드 만을 위한 것은 아닙니다. 4-buss metering와 control room을 위한 기능들이 있으며 스튜디오 또는 믹싱 코 솔로 많이 사용되고 있습니다.

기술지원, 반품, 등을 위해, 제품 일련번호를 아래에 꼭 기재하십시오.

일련번호

구입처

구입 년/월/일

Proof of Purchase (구매 증명) 증서를 안전한 곳에 보관하십시오.



Part No. 820-213-00 Rev. A 03/2000

©2000 Mackie Designs Inc. All Rights Reserved.

ABOUT THIS MANUAL

The stuff you MUST read:

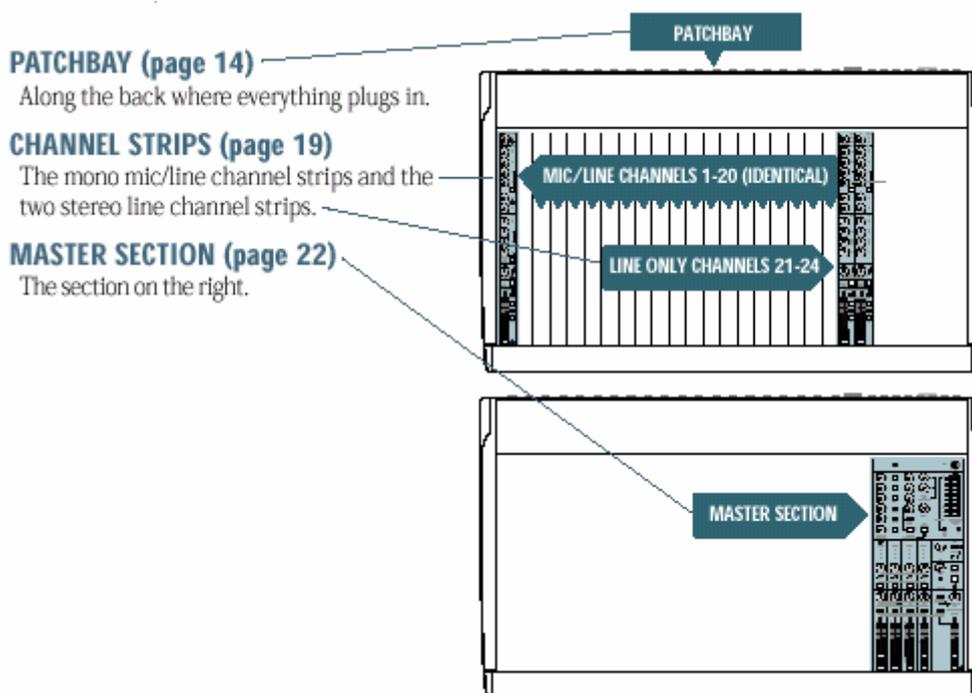
우선, 페이지 2에 안전 지침을 읽고 따라야 합니다. 시작하기 전에 페이지 8에 있는 Quick Start 내용을 읽는 것이 좋습니다. 믹서와 기능에 대한 간략한 설명이 있습니다. 매뉴얼의 나머지는 믹서와 기능에 대한 상세한 설명이 있습니다.

24•4-VLZ PRO and 32•4-VLZ PRO

이 매뉴얼은 위 믹서를 동시에 다룹니다. 32•4-VLZ PRO는 마이크/라인 Channel Strip 8개가 더 있는 것 외에 24•4-VLZ PRO와 아무런 차이가 없습니다.

About all those numbers:

믹서의 모든 기능 옆에 번호가 기재되어 있습니다. 기능 또는 특성에 대한 설명 옆에 같은 번호가 기재되어 있습니다. 믹서의 기능에 대한 설명은 위치(Patchbay, Channel Strip, Master Section)에 따라 분류되어 있습니다.



Further information:



이 그림은 믹서에 대한 중요한 내용 또는 믹서의 독특한 기능 설명을 표시하기 위해 사용했습니다.



이 그림은 기능에 대한 상세한 내용 또는 실용적인 도움말을 표시하기 위해 사용했습니다.

이 매뉴얼의 모든 내용은 페이지 45에 Block Diagram 형태로 요약되어 있습니다.

Mackie의 웹 사이트(<http://www.mackie.com>, <http://www.mackie.co.kr>)를 방문하십시오.
믹서 및 기타 장비에 대한 유익한 정보가 있을 뿐만 아니라 모든 Mackie 제품에 대한 정보가 준비되어 있습니다.

QUICK START

ZERO THE CONSOLE

믹서를 키기 전에 반드시 다음과 같이 셋팅해야만 합니다.

가로 안에 기재된 번호는 그림(페이지 7)에 그려있는 스위치 속에 색인 번호와 동일합니다.

1. 후면에 있는 전원(Power) 스위치 및 Phantom 스위치를 OFF 위치에 놓는다. Output Level을 시계반대방향으로 완전히 돌립니다.



2. 다음 스위치를 OFF 위치(스위치가 올라 있는 위치)에 놓는다.

PRE (27)
LOW CUT (34)
SOLO (39)
1-2 & 3-4 (40)
SOLO (47)
ASSIGN TO SUB (50)
SUB (51)
SOLO (52)
SOLO (57)
L/R ASSIGN (59)
MAIN MIX (67)
AUX 1-2 (68)
TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)
TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)



3. 다음 스위치를 OFF 위치(스위치가 내려있는 위치)에 놓는다.

Mute (38)
L-R (41)
MODE (63)



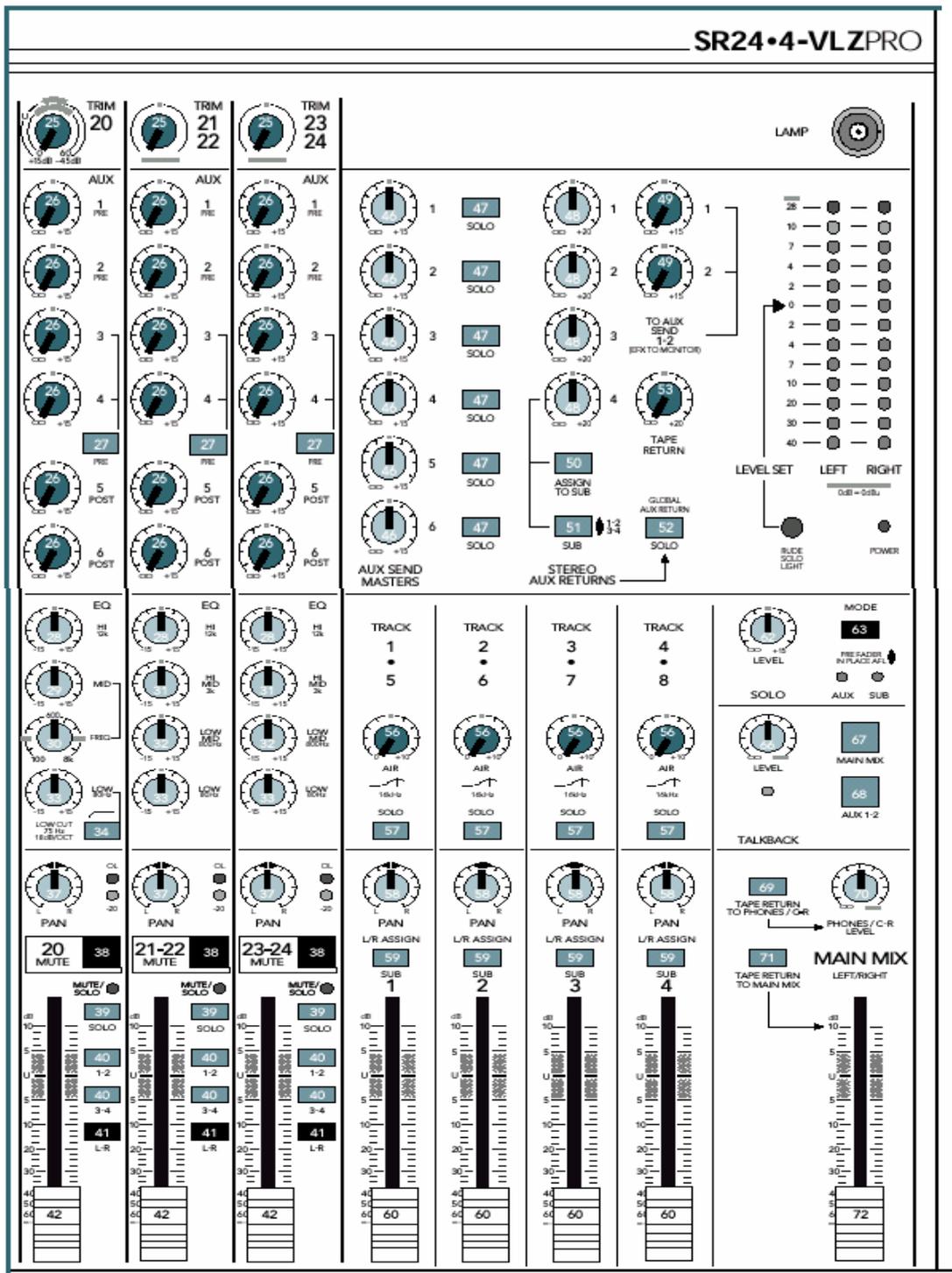
4. 다음 컨트롤을 완전히 내리거나 시계반대방향으로 완전히 돌립니다.

TRIM (25)
AUX (26)
TO AUX SEND (49)
TAPE RETURN (53)
AIR (56)
CHANNEL FADER (42)
SUBGROUP FADER (60)
MAIN MIX FADER (72)

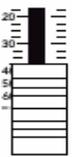


5. 다음 컨트롤을 중앙 걸림부에 놓습니다.

HI (28)
MID (29)
FREQ (30)
HI MID (31)
LOW MID (32)
LOW (33)
PAN (37)
AUX SEND MASTERS (46)
PAN (37)
SOLO LEVEL (62)
TALKBACK LEVEL (66)
PHONES/C-R LEVEL (70)



Set the controls as shown to zero the console. See the description on page 6.

-  Control Centered
-  Control Fully Down
-  Switch Up
-  Switch Down
-  Fader Down

MAKE THE CONNECTIONS:

1. 케이블을 연결하기 전에 앰프 전원이 꺼져있는지를 확인합니다.
2. 스피커를 앰프에 연결합니다 (Mackie SRM450와 같은 active 스피커는 예외).
3. 시스템의 모든 컴포넌트를 AC 전원에 꽂습니다. 이때 반드시 그라운드를 시켜야 하며 전류를 충분히 감당할 수 있는 케이블을 사용합니다. Ground loop을 최소화 하기 위해 power strip을 사용합니다.
4. TRS 또는 XLR 커넥터를 사용하여 믹서의 Main Outs (12), (16)을 앰프 시스템에 연결합니다.
5. 믹서에 마이크와 악기를 연결합니다 - Balanced 마이크는 mono channel MIC (1) 단자에 연결합니다 (컨덴서 마이크는일 경우 Phantom (19) 스위치를 ON 위치에 놓는다). 악기(synthesizer, guitar effect 기기, direct box, 등)와 같은 라인 입력은 mono 또는 stereo channel LINE IN (2) (4) TRS 단자에 연결합니다.
6. 믹싱 콘솔을 초기화 시킵니다. Zero the Console (p.8~9)을 따라 하면 됩니다. 이 것은 각 채널을 mute 시키기도 합니다.
7. 모든 전원(믹서와 모든 기기)을 킵니다. 스피커를 보호하기 위해 앰프 전원을 마지막으로 킵니다.
8. MAIN MIX FADER (72)를 “U” 위치 까지 올립니다. 이 때 소리가 나오지 않을 것입니다.

SET THE LEVELS:

1. 연결한 마이크 또는 악기를 선택하여 소리를 냅니다. 마이크일 경우 보통 목소리로 소리를 내고, 악기일 경우 평상시 출력으로 소리를 냅니다.
2. 소리를 내면서 해당 채널의 SOLO (39) 스위치를 킵니다.
3. METERS (54)가 “0” 표시에 근접할 때 까지 해당 채널의 TRIM (25)을 올립니다.
4. 해당 채널의 MUTE (38)을 끕니다.
5. CHANNEL FADER (42)을 “U”에 도달할 때 까지 올립니다. 이 때 헤드폰 또는 CONTROL ROOM (70) 출력에 소리가 나올 것입니다.
6. 필요하면 CHANNEL EQ (28-34) 통해 음을 보정해도 됩니다. TRIM (25)을 통해 레벨 조절하면 됩니다.
7. 해당 채널의 SOLO (38) 스위치를 끕니다.
8. 나머지 채널에 1번부터 7번 과정을 다시 반복하면 됩니다.

TWEAK THE MIX:

1. 리듬 섹션 (드럼, 베이스) 외의 모든 채널의 MUTE (38)을 작동 시킵니다.
2. 레벨의 이상적인 조화를 위해 PAN (37)와 CHANNEL FADERS (42)을 조정합니다.
3. 나머지 채널의 MUTE (38)을 끈 후 PAN (37)와 CHANNEL FADERS (42)을 조정합니다.
4. FADER, PAN 및 EQ를 조정하면서 음을 조율합니다. 방을 걸어 다니면서 소리를 듣고 다시 조율합니다.
5. EQ할 때 특정 주파수를 증대 보다 감쇠하십시오. 이 때 EQ의 영향을 보충하기 위해 볼륨을 약간 올리면 됩니다. 라이브 공연 또는 연설일 경우, 피드백을 피하는데 도움이 되고 시스템 안정성을 향상 시켜줍니다.

KNOW THESE THINGS:



높은 볼륨의 소리를 장 시간 동안 들으면 청각을 손상 시킬 위험 있으니 주의하십시오.

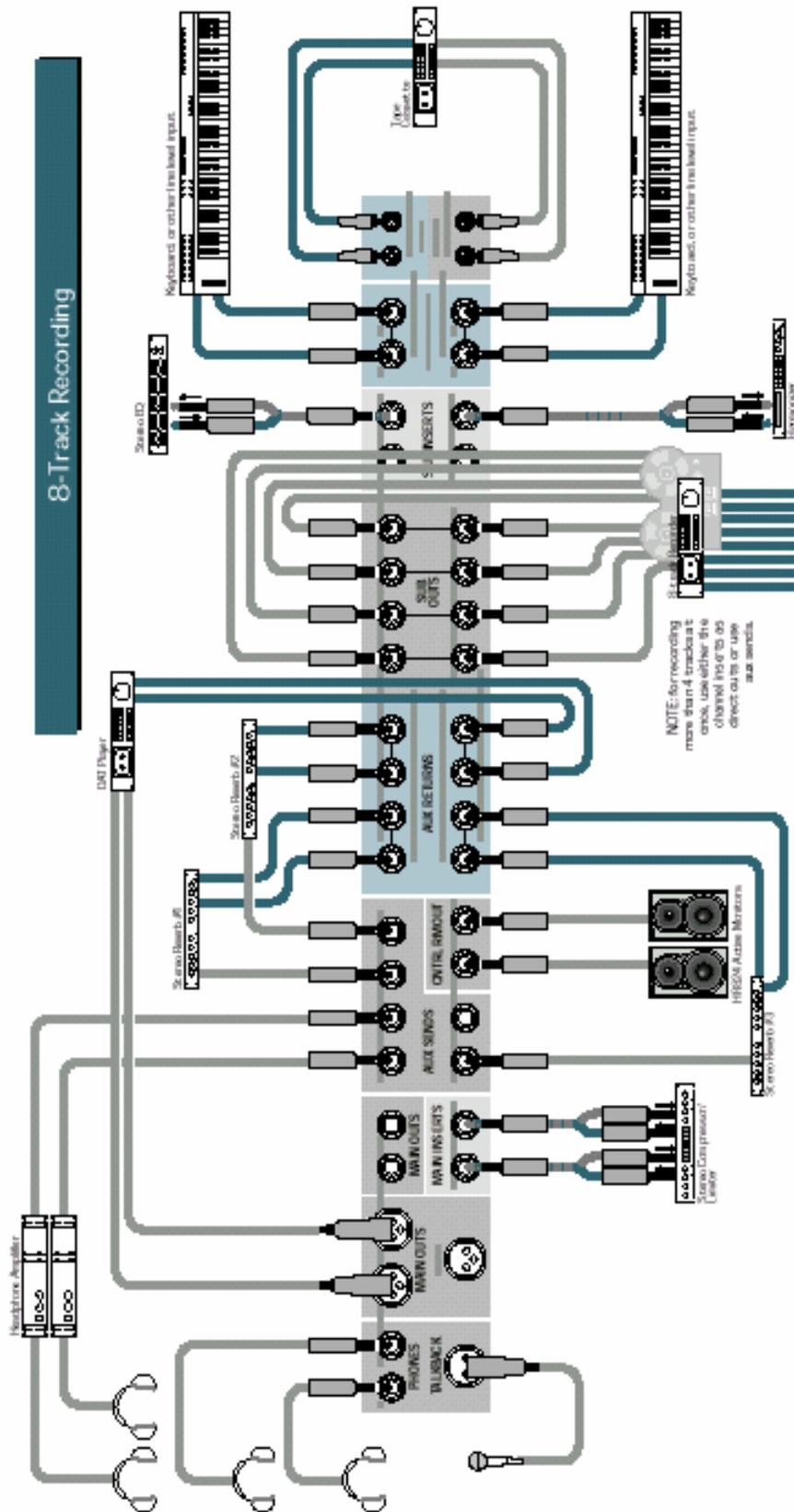
앰프의 출력을 스피커 이외 다른 기기에 절대로 연결하지 마십시오.

앰프와 스피커를 연결하는데 guitar 케이블을 사용해서는 안됩니다.

앰프를 연결할 때 또는 경로를 변경 시킬 때 항상 앰프 전원을 먼저 끕니다.

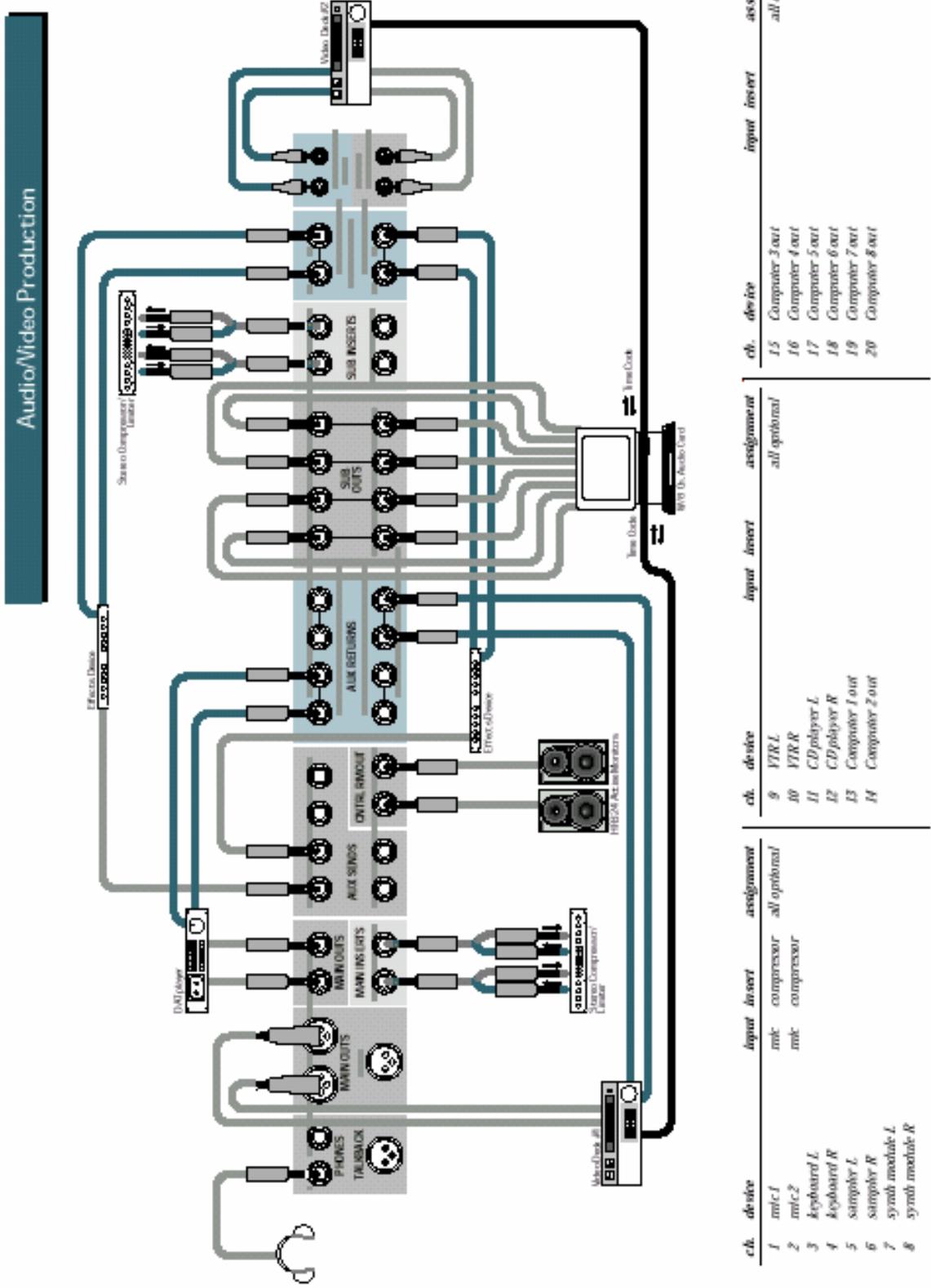
시스템을 끌 때 앰프부터 끕니다. 스피커를 보호하기 위해 시스템을 킬 때 앰프를 마지막으로 끕니다.

포장 박스와 팩킹을 보관하는 것이 좋습니다. 나중에 사용할 필요가 있을 겁니다.



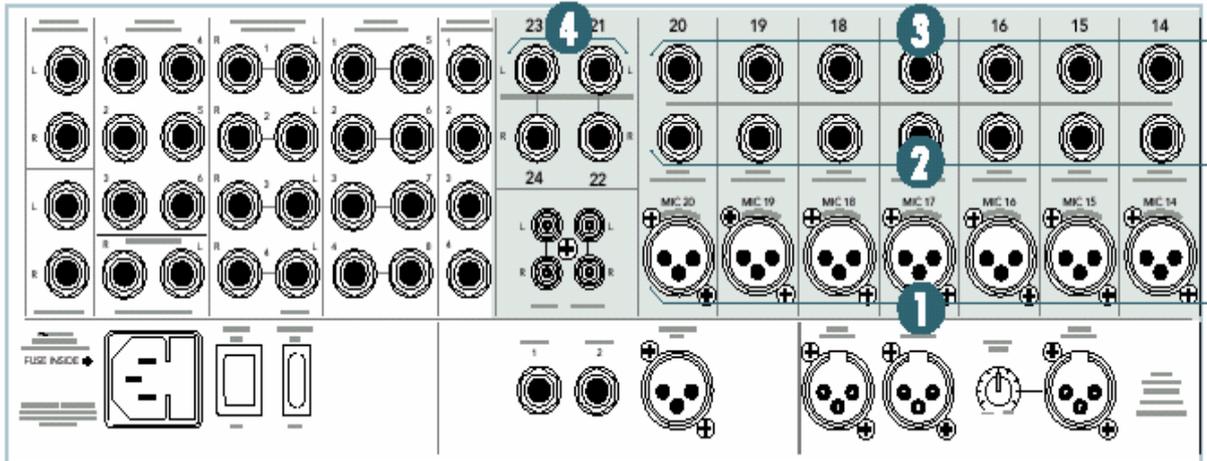
ch.	device	input	insert	assignment
1	kick	mk	gate	submix 1-2
2	snare	mk	gate	submix 1-2
3	hd hat	mk	gate	submix 1-2
4	hd tom	mk	gate	submix 1-2
5	lo tom	mk	gate	submix 1-2
6	drums overhead/mic L	mk		submix 3
7	drums overhead/mic R	mk		submix 3
8	bass	bass direct		submix 4
9	bass direct	mk	EQ	submix 4
10	guitar close/mic	bass compressor		submix 4
11	guitar dist/art mk	mk	gate	aux 6 or dir.
12	scratch vocal	mk	gate	L/R bus
13	digital multitrack 1	mk		L/R bus
14	digital multitrack 2	line		L/R bus
15	digital multitrack 3	line		L/R bus
16	digital multitrack 4	line		L/R bus
17	digital multitrack 5	line		L/R bus
18	digital multitrack 6	line		L/R bus
19	digital multitrack 7	line		L/R bus
20	digital multitrack 8	line		L/R bus
21-28	MIDI keyboard 1 (stereo)	line		L/R bus
23-28	MIDI keyboard 2 (stereo)	line		L/R bus

* 18-28 on the 32-41/2/180 1-3-28 on the 32-41/2/180



PATCHBAY

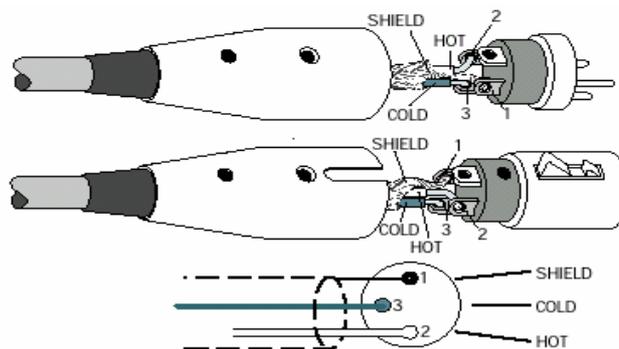
모든 입력 및 출력을 연결하는 부분입니다.



1. MIC

모든 mono channel 스트립에는 잡음을 최소화하는 명료도가 우수한 Mackie의 최첨단 XDR™ 마이크 프리앰프이 있습니다. 이 프리앰프의 balanced 회로는 모든 외부 주파수를 차단 시킵니다. 모든 전문용 condenser, dynamic, 및 ribbon 마이크의 성능을 최대로 발휘할 수 있는 세계적으로 인정 받고있는 마이크 프리앰프입니다. 마이크 프리앰프에 XLR식 단자를 갖춘 거의 모든 종류의 balanced 마이크를 연결해도 됩니다.

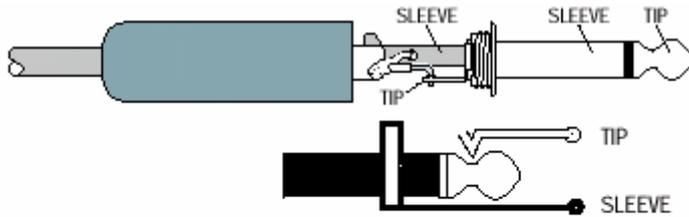
2. LINE IN



XLR balanced wiring:

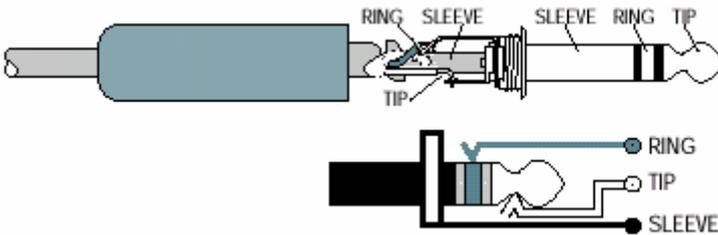
- Pin 1 = shield
- Pin 2 = hot (+)
- Pin 3 = cold (-)

Line Input은 마이크 프리앰프 회로에 적용되며 (phantom power 기능은 제외) balanced 또는 unbalanced식 Input을 연결해도 됩니다. -45dB에서 +20dB까지 거의 모든 line-level 신호 입력이 가능합니다.



1/4" TS (Tip-Sleeve) unbalanced wiring:

Tip = hot (+)
Sleeve = shield



1/4" TRS (Tip-Ring-Sleeve) balanced wiring:

Tip = hot (+)
Ring = cold (-)
Sleeve = shield

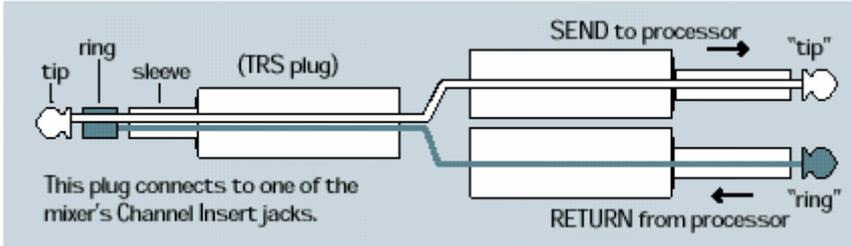
3. INSERT

INSERT 단자가 연결되어 있지 않을 때 신호는 마이크/line 프리앰프에서 바로 channel strip으로 전달됩니다. 외부 effect 기기가 INSERT 단자에 연결되어 있을 때 신호는 프리앰프에서 외부 effect 기기를 통과한 후 다시 channel strip으로 전달됩니다.

Insert 단자는 compressor, graphic EQ와 같은 기기로 신호를 보낼 때 사용합니다. Insert은 Channel Fader (42) 이전에 위치하고 있으며 Channel Fader의 영향을 받지 않습니다.

Unbalanced 단자는 아래와 같이 연결합니다.

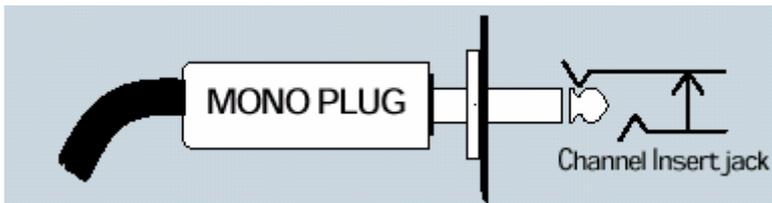
Tip = 외부 effect 기기의 입력 단자와 연결
 Ring = 외부 effect 기기의 출력 단자와 연결
 Sleeve = Common ground (3개 sleeve와 연결합니다)



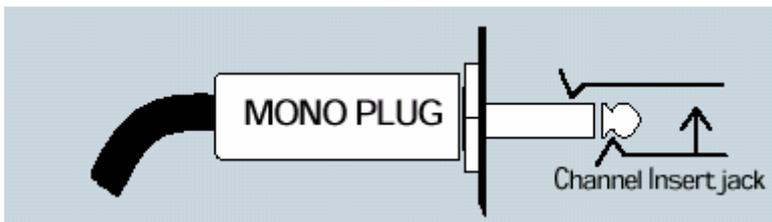
이 때 필요한 “Y”식 케이블을 쉽게 구할 수 있을 것입니다.

INSERT 단자는 effect 기기 연결 이외에 post-Trim, pre-LOW CUT, pre-EQ를 위한 출력으로도 사용할 수 있습니다.

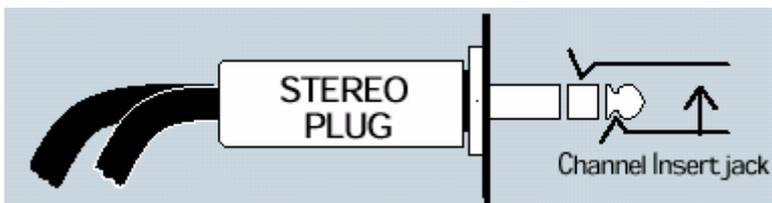
INSERT 단자의 기본 3 가지 용도는 아래와 같습니다:



신호는 조정 없이 Master로 출력됩니다.
 첫 번째 위치 까지만 삽입합니다.



신호는 조정 후 Master로 출력됩니다.
 두 번째 위치 까지 완전히 삽입합니다.



Effect 기기와 연결할 경우입니다.

(Tip = Effect 기기의 입력과 연결, Ring = Effect 기기의 출력과 연결)

EFFECTS: SERIAL OR PARALLEL?

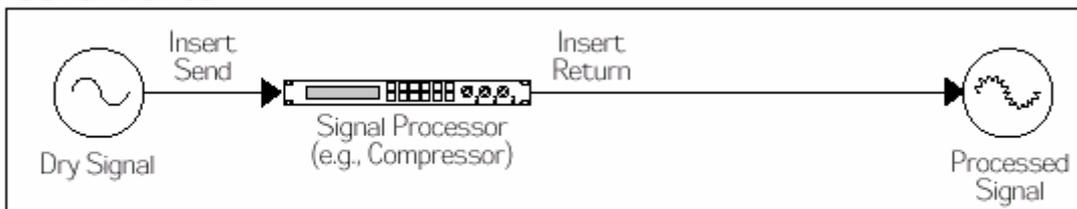


직렬 또는 병렬식 effect 기기를 사용할 수 있습니다.

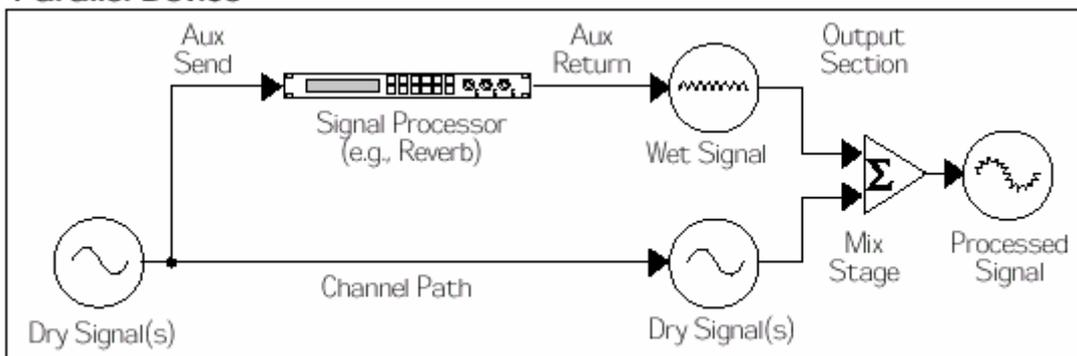
Serial 방식은 신호의 전부를 effect 기기를 통과하는 것입니다. 예를 들면: 프리 앰프, compressor/limiter, graphic EQ, 등. 주로 Insert 단자에 연결합니다.

Parallel 방식은 신호의 일부를 외부 effect 기기로 보내고 되돌아 오는 신호를 원래 신호와 혼합 시키는 방식입니다. 여러 채널의 신호를 같은 병렬식 effect 기기(reverb, delay, chorus, 등)로 보낼 수 있습니다. 주로 AUX SEND와 AUX RETURN에 연결합니다.

Serial Device



Parallel Device



4. STEREO LINE IN

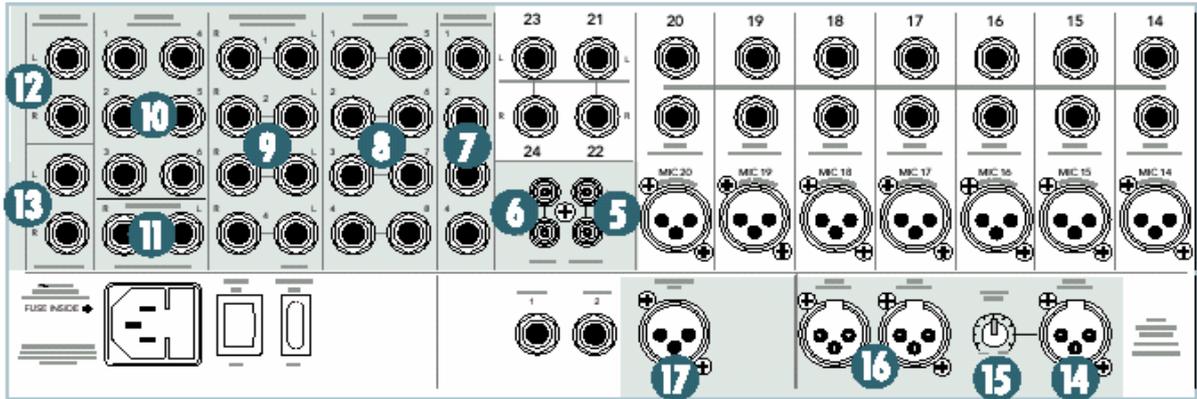
-20dB부터 +20dB까지의 TRS balanced와 TS unbalanced 신호를 위한 단자입니다. 모든 line-level 악기, effect 기기나 tape player를 연결해도 됩니다.

스테리오 기기를 연결할 때 LEFT (MONO)와 RIGHT 단자를 사용합니다.

모노 기기를 연결할 때 항상 LEFT (MONO) 단자를 사용합니다. RIGHT 단자에 아무것

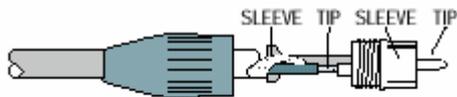
도 연결하지 마십시오. 신호는 “jack normalling”에 의해 양쪽에 나타납니다.

이 단자에 1/4 인치 TRS balanced 및 1/4 인치 TS unbalanced 단자를 사용할 수 있습니다.



5. TAPE OUT

이 단자는 테이프에 녹음하기 위한 것입니다. 여기서 나오는 신호는 main mix 신호이며, post-MAIN INSERTS (13) 그리고 post-MAIN MIX FADER (72)입니다. 이 신호의 레벨은 main mix fader에 의해 조정됩니다.



RCA unbalanced wiring:
Tip = hot, sleeve = shield

6. TAPE IN

Line-level 모노 또는 스테리오 소스(Tape Player, CD Player, TV 오디오, 등)를 TAPE IN 단자에 연결합니다. TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)와 TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)를 참조하십시오.

모노 소스(선이 하나)인 경우 “Y”식 RCA adapter를 사용하면 됩니다. 이 adapter는 선 하나를 두개로 나누며 쉽게 구할 수 있습니다.

7. SUB INSERTS

연결되어 있지 않을 때 subgroup mix 신호는 SUBGROUP FADER (60)를 통과한 후 SUB OUTS (8)에 출력됩니다. Effect 기기가 연결되어 있을 때 subgroup mix 신호는 effect 기기로 전달되고, 되돌아 올 때 믹서의 subgroup fader에 입력됩니다.

Subgroup mix 신호를 compressor, graphic EQ, 등을 연결할 때 사용합니다. SUB INSERTS는 subgroup fader 전에 있으며 fader의 작동은 compressor로 가는 신호에 영향을 주지 않습니다.

Unbalanced 잭의 선 연결은 Insert (3) 페이지 20에 있는 그림과 같습니다.

8. SUB OUTS

라이브 공연과 같은 용도에 사용할 때 SUB OUTS 단자를 주 앰프 외 다른 앰프에 연결할 수 있습니다. 그렇게 하면 MAIN MIX 레벨과 관계없이 SUBGROUP FADERS (60)를 별도로 레벨 조정할 수 있습니다.

다른 용도에서는 MAIN OUTS (12) (16)을 앰프에 연결하고 SUB OUTS를 녹음기에 연결할 수도 있습니다.

스튜디오에서 SUB OUTS는 multi-track recorder에 각각 다른 4개의 신호를 공급하는데 사용할 수 있습니다.

더 많은 정보를 원하시면 1-2 & 3-4 (40)와 L/R ASSIGN (59)를 참조하십시오.

1/4 인치 TRS balanced와 1/4 인치 TS unbalanced 잭 사용이 가능하며 선의 연결은 페이지 19를 참조하십시오.

DOUBLE BUSSING

본 믹서는 “4-buss 믹서” (즉, 4개 subgroup 사용 가능한 믹서)이지만, “Double Bussing” 연결 방식을 이용하면 multi-track recorder에 8개 신호를 보낼 수 있습니다.

SUB OUTS 1과 5는 같은 신호를 전달합니다. 2와 6, 3과 7, 4와 8도 마찬가지입니다. 해당 출력과 multi-track recorder의 입력을 연결하면 됩니다.

Track 1을 녹음하고 싶다면, track 1을 녹음 모드에 놓고, track 5를 safe 모드에 놓으면 됩니다. Track 5에 녹음할 때, track 5를 녹음 모드에 놓고, track 1을 safe 모드에 놓으면 됩니다.

9. STEREO AUX RETURNS

외부 병렬식 effect 기기(reverb, delay, 등)를 여기에 연결합니다.

모노 기기를 연결할 때 항상 LEFT (MONO) 단자를 사용합니다. RIGHT 단자에 아무것도 연결하지 마십시오. 신호는 “jack normalling” 통해 양쪽에 나타납니다.

1/4 인치 TRS balanced와 1/4 인치 TS unbalanced 잭 사용할 수 있고 선의 연결은 페이지 19를 참조하십시오.

10. AUX SENDS

AUX SENDS는 “pre” 모드에 있을 경우 스테이지 모니터 앰프 입력 단자와 연결합니다. AUX SENDS는 “post” 모드에 있을 경우, effect 기기 입력 단자와 연결합니다. 더 많은 정보를 원하시면 AUX (26)와 PRE (27)를 참조하십시오.

1/4 인치 TRS balanced와 1/4 인치 TS unbalanced 잭 사용할 수 있고 선의 연결은 페이지 19를 참조하십시오.

11. CONTROL ROOM OUT

녹음 스튜디오와 같은 control room 상황에서는 이 line-level 잭을 앰프 입력에 연결합니다.

이 잭의 스테리오 신호는 MAIN OUTS (12) (16)와 같습니다. 단, SOLO (39) (47) (52) (57) 또는 TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)를 작동했을 경우는 예외입니다. 레벨은 PHONES/C-R LEVEL (70)에 의해 별도로 조정됩니다.

1/4 인치 TRS balanced와 1/4 인치 TS unbalanced 잭 사용할 수 있고 선의 연결은 페이지 19를 참조하십시오.

12. MAIN OUTS (TRS) and 16. MAIN OUT (XLR)

XLR와 TRS 단자를 연결할 수 있으며 출력은 MAIN MIX FADER (72)를 통과한 신호입니다.

XLR balanced output과 balanced input을 연결하면 신호는 6dB 만큼 증폭됩니다.

TRS balanced output은 6dB 레벨 변화는 없으며 우수한 외부 소음 배제력을 갖고 있습니다. 1/4 인치 TRS balanced와 1/4 인치 TS unbalanced 잭 사용할 수 있고 선의 연결은 페이지 19를 참조하십시오.

13. MAIN INSERTS

이 잭이 연결되어 있지 않을 때 main mix 신호는 바로 MAIN MIX FADER (72)을 통해 MAIN OUTS (12) (16)에 출력됩니다. Effect 기기가 연결되어 있을 때 main mix 신호는 Effect 기기에 입력되고, 되돌아 올 때 믹서의 main fader에 입력됩니다.

Main mix 신호를 compressor, graphic EQ, 등을 연결할 때 사용합니다. 여기서의 출력은 main mix fader 전의 신호이며 fader의 작동이 compressor로 보내는 신호에 영향을 주지 않습니다.

Unbalanced 잭의 선 연결은 Insert (3) 항목(페이지 20)에 있는 그림과 같습니다.

14. MONO MAIN OUT

이 XLR 잭 출력은 MAIN OUTS (12) (16)의 좌, 우 신호를 합한 것입니다. 신호를 모노 시스템 혹은 모노 녹음기에 공급할 때 사용합니다.

XLR balanced 출력은 balanced 입력과 연결했을 때 신호를 noise floor로부터 6dB 만큼 올립니다.

XLR balanced 잭 연결이 가능하며 페이지 18을 참조하십시오.

15. OUTPUT LEVEL

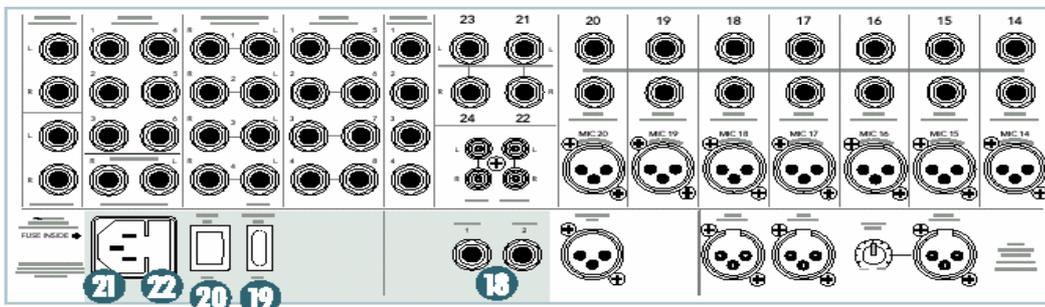
OUTPUT LEVEL 노브는 MONO MAIN OUT (14)의 레벨을 조절할 때 사용합니다. 여기서의 출력 레벨은 MAIN MIX FADER (72)에 의해서도 통제됩니다. 노브 위치가 3시 방향 이었을 때 Unity Gain (시그널 레벨에 변화가 없는 위치)이며 완전히 올렸을 때 gain을 6dB까지 증폭 시켜줍니다.

Camcorder와 같은 마이크 인풋에 신호를 보낼 때 노브를 약 9시 방향으로 내리고 camcorder의 인풋 미터를 사용해서 레벨 조절합니다.

17. TALKBACK MIC

믹서의 talkback (66) (67) (68) 기능을 이용하고 싶으면 balanced dynamic 마이크를 이 XLR 단자에 연결합니다. Phantom Power 없으므로 condenser 마이크를 연결할 수 없습니다.

XLR balanced 잭 연결이 가능하며 페이지 18를 참조하십시오.



18. PHONES

여기서 나오는 신호는 CONTROL ROOM OUT (11)의 출력과 동일합니다. 다만, 전류가 높을 뿐입니다. TRS 헤드폰을 한쪽 또는 양쪽 잭에 연결하면 됩니다.

이 잭의 스테리오 신호는 MAIN OUTS (12) (16)와 같습니다. 단, SOLO (39) 또는 TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)를 작동했을 경우는 제외입니다. 레벨은 PHONES/C-R LEVEL (70)를 통해 별도로 조정할 수 있습니다.

TRS 스테리오의 선 연결은 다음과 같습니다:

Tip = 좌, ring = 우, sleeve = shield

19. PHANTOM

각 마이크로 phantom power를 공급할 때 이 스위치를 ON 시킵니다. TALKBACK MIC (17)만 제외하고, 모든 XLR 마이크 인풋은 phantom power를 동시에 공급할 수 있습니다. 대부분의 condenser 마이크들은 phantom power를 공급해줘야 합니다 (건전지로 전원을 공급 받는 condenser 마이크는 예외). XLR 커넥터의 핀 2와 3을 통해 +45VDC의 phantom power가 공급됩니다.

Phantom power를 필요하지 않는 dynamic, ribbon, 또는 tube 마이크를 사용할 때 스위치를 OFF 시킵니다. Condenser와 dynamic 마이크 동시에 사용할 경우에 스위치를 ON 시킵니다. Phantom power는 대부분의 dynamic 마이크를 손상시키지 않을 것입니다. 잘 모르실 경우 마이크의 메뉴얼을 참조하십시오.

주의: 스피커의 손상을 방지하기 위해 스위치를 ON 시키기 전 모든 출력을 완전히 내려야 합니다.

주의: Phantom power 있는 XLR 잭에 외부 line-level 기기를 연결할 경우 그 기기를 손상시킬 수 있습니다. Line-level 신호를 연결할 필요가 있으면 LINE IN (2) 또는 STEREO LINE IN (4) 잭을 사용하십시오.

20. POWER

POWER 스위치는 후면 AC RECEPTACLE (전원 코드 소켓) (21) 옆에 있습니다. 스위치의 윗 부분을 누르면 믹서가 켜집니다. 이 때 믹서 우측 상단에 있는 POWER (55) 전원 표시등이 켜질 것입니다.

믹서를 끌 때 스위치의 밑 부분을 누르면 됩니다. 스위치를 꺼도 믹서에 전기가 남아 있습니다. 전기를 완전히 제거할 필요가 있으면 전원 코드를 전원 소켓에서 빼야 합니다.

21. AC RECEPTACLE

믹서에 공급된 AC 전원 코드를 믹서 후면에 있는 전원 소켓에 연결한 후 코드를 AC 전원 소켓에 연결합니다. 올바르게 ground 되어있어야 하고 전류를 충분히 감당할 수 있어야 합니다.

22. FUSE INSIDE

AC 전원 퓨즈는 AC RECEPTACLE (21) 내에 작은 공간에 있습니다. 여러분의 퓨즈를 미리 준비하는 것이 좋습니다.



퓨즈를 교체할 때 항상 전원 코드를 빼 야합니다.

항상 믹서에 맞는 퓨즈를 사용하십시오:

- 24.4 VLZ PRO 120V: 1.6A/250V SLO BLO
- 32.4 VLZ PRO 120V: 1.6A/250V SLO BLO
- 24.4 VLZ PRO 230V: 800mA/250V SLO BLO
- 32.4 VLZ PRO 230V: 800mA/250V SLO BLO

CHANNEL STRIP FEATURES

Channel Strip은 오디오 신호의 gain 셋팅, EQ 추가, fader 조정 및 스테이지 모니터와 effect 기기로 신호를 경유 시키는 조정판입니다. Channel Strip에서 나오는 출력은 믹스 단계를 거친 뒤 MASTER SECTION으로 보내집니다 (페이지 35).

24.4 VLZ PRO는 20개의 모노 채널과 2개의 스테리오 채널을 갖고 있습니다. 32.4 VLZ PRO는 28개의 모노 채널과 2개의 스테리오 채널을 갖고 있습니다. 모든 모노 채널은 똑 같고 모든 스테리오 채널도 같습니다.

25. TRIM

우선 페이지 11에 있는 SET THE LEVELS 항목을 읽으십시오.

TRIM은 스테리오와 모노 채널에 연결한 마이크와 라인 인풋의 감도를 조정합니다. 이것은 믹서가 최적으로 작동될 수 있게 외부로부터 들어오는 신호 레벨을 조정해줍니다.

TRIM을 완전히 내렸을 때 모노 채널의 MIC (1) XLR 인풋에 들어오는 신호의 게인은 0dB이며, 완전히 올렸을 때는 60dB입니다.

TRIM을 완전히 내렸을 때 모노 채널의 LINE IN (2) TRS 인풋에 들어오는 신호는 15dB 감쇠(attenuation)되고, 완전히 올렸을 때는 게인은 45dB입니다. TRIM의 Unity Gain (시그널 레벨에 변화가 없는 위치) 위치는 약 10시 방향입니다.

TRIM을 완전히 내렸을 때 스테리오 채널의 STEREO LINE IN (4) TRS 인풋에 들어오는 신호는 20dB 감쇠(attenuation)되고, 완전히 올렸을 때는 게인은 20dB입니다. TRIM의 Unity Gain (시그널 레벨에 변화가 없는 위치) 위치는 약 12시 방향입니다.

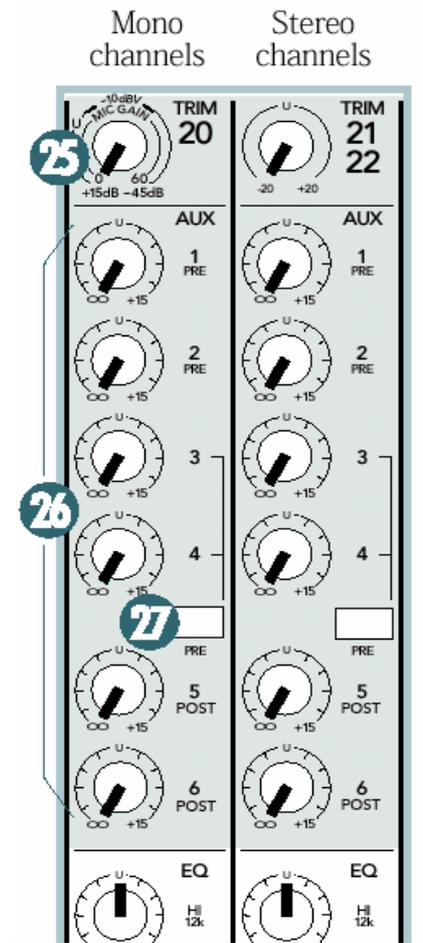
AUX SEND: (26 and 27)

26. AUX

AUX 노브들은 각 채널의 신호를 AUX SENDS (10) 단자를 통해 스테이지 모니터 또는 병렬식 effect 기기로 보냅니다.

노브를 완전히 내리면 신호는 OFF 상태이며, 중앙 걸림부에서는 Unity, 완전히 올렸을 때 최고 15dB 만큼 게인을 올릴 수 있습니다. AUX의 신호 레벨은 AUX SEND MASTERS (46)를 통해서도 조정됩니다.

스테리오 채널의 AUX 노브은 그 채널의 스테리오 신호를 혼합한 모노 신호를 조정합니다. 예를 들면, 채널 21 (좌)와 채널 22 (우)의 신호가 혼합되어 그 채널의 모노 AUX SEND 노브에 전달됩니다.



27. PRE

AUX SEND 1 & 2의 신호는 항상 pre-fader이며 스테이지 모니터 용도에 사용할 수 있게 설계되었습니다. AUX SEND 5 & 6는 항상 post-fader이며 병렬식 effect에 사용할 수 있게 설계되었습니다. AUX SEND 3 & 4는 PRE 스위치에 의해 pre-fader나 post-fader로 설정할 수 있으며, 모니터 또는 effect에 사용할 수 있습니다.

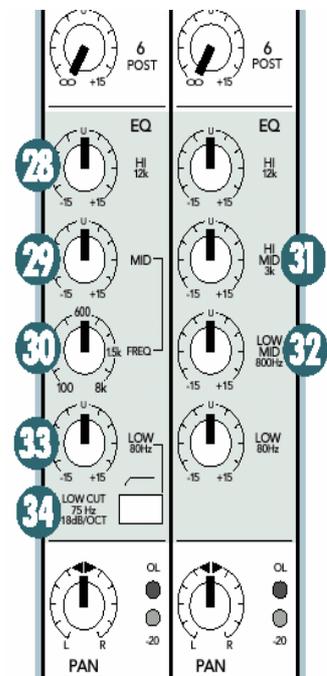
PRE-FADER: PRE 스위치를 작동했을 때 (내린 상태), AUX 3&4의 출력은 post-insert, post-low cut, post-EQ, post-mute, pre-fader입니다. Fader를 제외하고 Channel Strip 조정판을 통해 신호를 변경 시켰으면 AUX SEND 신호도 똑 같이 변경됩니다.

POST-FADER: PRE 스위치를 작동하지 않았을 때(올린 상태), AUX 3&4의 출력은 post-insert, post-low cut, post-EQ, post-mute, pre-fader입니다. Fader를 제외하고 Channel Strip 조정판을 통해 신호를 변경 시켰으면 AUX SEND 신호도 같이 변경됩니다.

EQ: (28 through 34)

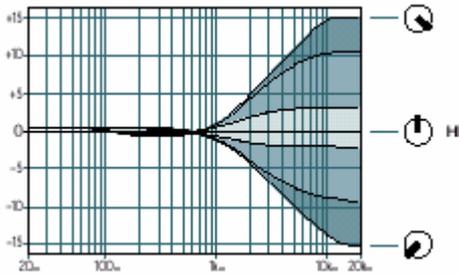
이 믹서는 low shelving, mid peaking와 high shelving EQ를 가지고 있습니다. “Shelving”은 회로가 특정 주파수 너머로 모든 주파수를 증대하거나 잘라내는 것을 의미합니다. 예를 들면, LOW EQ 노브를 올리면 80Hz 이하의 저음을 증대합니다. “Peaking”은 어느 특정 주파수 “언덕” 주위에 있는 주파수 “언덕”들만이 EQ의 영향을 받습니다. 모든 EQ 노브은 15dB의 증대(시계 방향) 또는 감쇠(시계 반대 방향)를 제공합니다. 중앙 걸림부에 위치했을 때 영향을 주지 않습니다.

참조: EQ는 일종의 레벨 조정입니다. 너무 올리면 문제를 일으킬 수 있습니다. 문제가 생기면 EQ를 줄이십시오. 문제가 해결되지 않으면 페이지 11의 SET THE LEVELS 과정을 다시 하십시오.



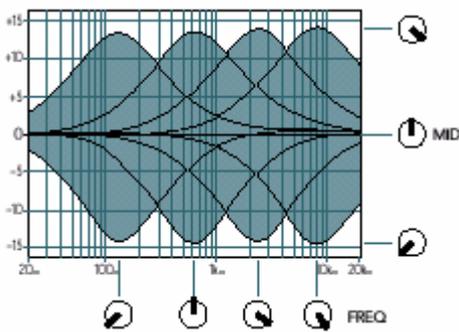
다음 그림들은 여러 종류의 EQ를 조정했을 때 주파응답이 어떻게 변하는지를 보여줍니다.

28. HI



HI EQ는 12kHz 이상의 주파수에 영향을 줍니다. HI EQ를 이용해 심벌즈와 같은 고주파가 강한 소리를 증대하며 더 투명해지고 그리고 더 격렬해집니다. 테이프의 특유한 히스 (고음역의 잡음) 또는 치찰음을 줄이고 싶을 때 HI EQ를 사용하면 됩니다.

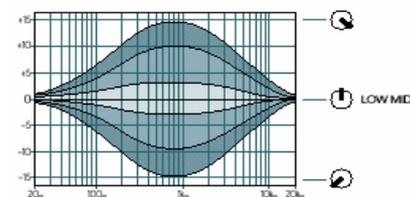
29. MID and 30. FREQ



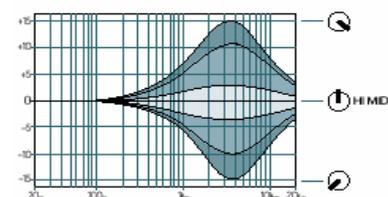
모노 채널 스트립에 semi-parametric mid-sweep EQ가 있습니다. 이 EQ의 게인은 MID (29) 노브를 통해 조정할 수 있으며, 100Hz부터 8kHz 사이에 적용할 주파수를 FREQ (30) 노브를 사용해서 설정합니다.

31. HI MID and 32. LOW MID

스테리오 채널 스트립에는 2개의 midrange (중음 대역) EQ가 있습니다. 이 EQ들의 주파수 범위는 고정되어 있습니다.



LOW MID EQ의 중심은 800Hz입니다.

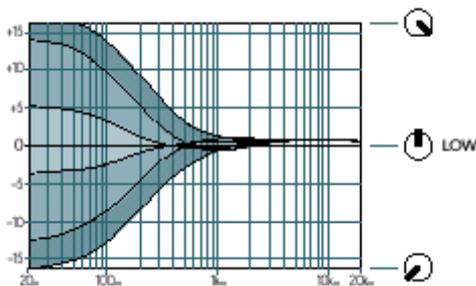


HI MID EQ의 중심은 3kHz입니다.

Midrange EQ는 음에 가장 많은 영향을 준다고 말합니다. 그 이유는 소리를 규정짓는 주파수는 주로 이 주파수 대역에 있기 때문입니다.

33. LOW

이 EQ는 80Hz 이하의 주파수에 적용됩니다. 이 주파수 대역의 소리는 드럼이나 베이스 기타에서 나오는 몸으로 느낄 수 있는 소리입니다.

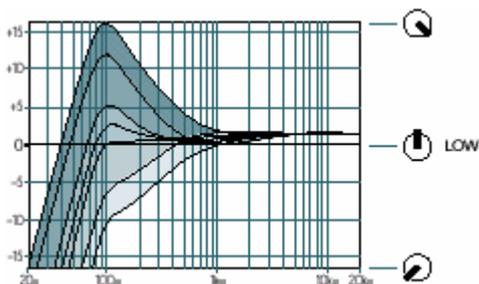


LOW CUT EQ를 작동하지 않았을 때 여러 셋팅에서 LOW EQ의 영향을 보여줍니다.

34. LOW CUT

High Pass 필터로도 종종 불리는 LOW CUT 스위치는 옥타브 당 18dB의 비율로 75Hz 이하의 베이스 주파수를 자릅니다. 이 스위치는 모노 채널 스트립에만 있습니다.

kick 드럼이나 베이스 기타와 같은 저음이 강한 채널을 제외한 모든 채널에 LOW CUT을 사용하실 것을 권합니다. LOW CUT은 라이브 공연과 같은 상황에서 발생할 수 있는 피드백을 방지할 수 있으며, 저음 재생에 앰프의 파워를 과도하게 소비되는 것을 막아주는 데 도움이 됩니다.



LOW CUT EQ를 작동시켰을 때 여러 셋팅에서 LOW EQ의 영향을 보여줍니다.

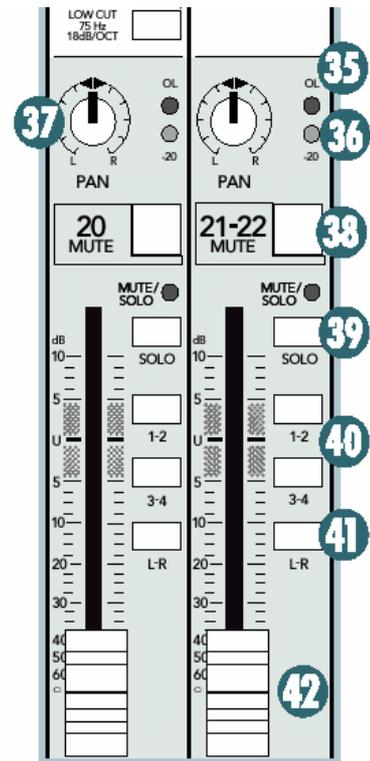
LOW CUT EQ와 LOW EQ를 사용하면 원하는 저음을 증대하고 원하지 않는 스테이지 울림 소리, 마이크 잡는 소리, 퍽하는 소리를 줄일 수 있습니다.

35. THIS OL' LED

이 표시등이 켜지면 신호에 문제가 있다고 알려주는 것입니다. 신호 피크가 너무 높아 클리핑 일어날 수 있습니다. 문제를 해결하기 위해 SET THE LEVELS (페이지 11) 과정을 수행합니다.

36. -20 LED

이 표시등은 신호의 피크가 -20dB 이상일 때 깜빡입니다. “Signal Present Indicator”로도 알려져 있으며 신호 레벨이 충분하다고 알려주는 것입니다.



37. PAN

PAN은 MAIN OUTS (12) (16)와 SUB OUTS (8)로 보낸 채널의 좌, 우측 신호의 양을 조정해줍니다. 모노 채널일 경우 신호를 좌, 우측으로 분배하지만 스테리오 채널일 경우에는 한 쪽 신호를 감쇠시켜 밸런스를 조정해줍니다.

PAN 노브를 왼쪽으로 끝까지 돌리면, 신호는 채널 스트립의 L-R (41)과 1-2&3-4 (40) 셋팅에 따라 LEFT MAIN, SUB 1, 또는 SUB 3로 보내집니다.

PAN 노브를 오른쪽으로 끝까지 돌리면, 신호는 채널 스트립의 L-R (41)과 1-2&3-4 (40) 셋팅에 따라 RIGHT MAIN, SUB 2, 또는 SUB 4로 보내집니다.

PAN 노브를 왼쪽과 오른쪽 사이에 놓으면, 신호는 좌, 우측으로 나뉘어집니다.

이 PAN 회로에는 “constant loudness” (일정한 레벨) 기능이 있습니다. 노브를 좌, 우로 돌려도 음의 레벨은 일정합니다. 노브가 중간 위치에 있을 때 회로는 좌, 우측 신호를 합할 때 생기는 레벨 증폭을 보정하기 위해 양쪽 신호를 약 4dB 감쇠 시킵니다.

38. MUTE

MUTE 스위치를 작동했을 때 신호는 출력되지 않습니다. 또한, MUTE/SOLO 표시등이 켜집니다.

참조: Mute한 채널을 Solo 시킬 수 있습니다 (MODE (63) 스위치를 PFL 모드에 놓으면 됩니다).

참조: 스테이지 모니터를 주로 연결하는 Pre-Fader AUX SENDS 출력 단자는 MUTE 스위치의 영향을 받습니다. 만약 스테이지 모니터를 Mute 시키고 싶지 않으면 fader를 사용하십시오.

39. SOLO

이 스위치를 작동하면 해당 채널의 신호는 별도로 control room, 헤드폰과 미터로 보내 집니다. 더 많은 정보를 원하시면 RUDE SOLO LIGHT (61)과 MODE (63)을 참조하십시오.

40. 1-2 & 3-4

PAN (37)와 같이 사용하는 스위치입니다. 이 스위치는 채널의 신호를 stereo pair로 subgroup에 보냅니다. 대체로, 신호를 subgroup로 보낼 경우 L-R (41) 스위치를 사용해 main mix로 보내지 않습니다.

라이브 공연과 같은 용도에서 이 스위치를 사용하면 subgroup을 통해 여러 채널을 한 개 내지 두 개 subgroup fader로 조정할 수 있습니다. Multi-track recording에서는 여러 채널을 한 트랙에 녹음할 때 subgroup을 사용합니다.

더 많은 정보를 원하시면 PAN (37)와 MAIN MIX FADER (72)를 참조하십시오.

41. L-R

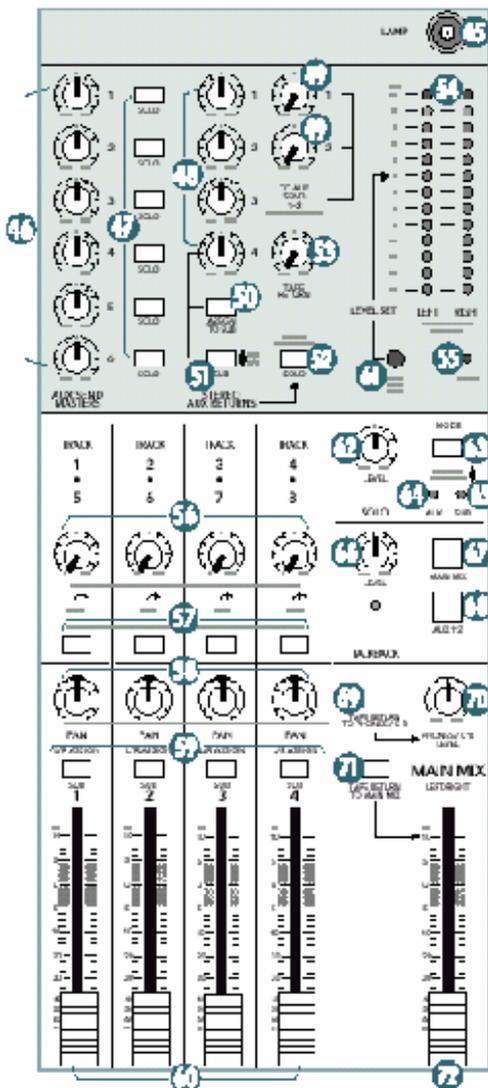
L-R 스위치는 PAN (37) 노브와 같이 사용합니다. L-R 스위치는 채널의 신호를 STEREO MAIN MIX로 보내줍니다. 대체로, 채널을 사용하고 있으면 1-2&3-4 (40) 스위치를 통해 신호를 subgroup로 보내는 경우 제외하고 L-R 스위치를 항상 켭니다.

더 많은 정보를 원하시면 PAN (37)와 MAIN MIX FADER (72)를 참조하십시오.

42. CHANNEL FADER

Fader는 채널에서 나오는 신호의 레벨을 조정합니다. TRIM (25)의 셋팅이 올바르면 fader의 적당한 위치는 -20dB에서 0dB (U) 사이입니다. Fader가 위쪽 끝 까지 올라가 있으면 (게인을 10dB 올린 상태) TRIM (25)을 너무 낮게 셋팅했습니다. 반대로 fader가 너무 내려져 있으면 TRIM (25)은 너무 높게 셋팅했습니다.

MASTER SECTION FEATURES



Master Section은 채널 스트립에서 출력된 신호를 믹싱과 조정하는 곳입니다. 여가서 추가적으로 4개의 스테리오 인풋이 있습니다. 이 인풋들은 main mix나 다른 곳에 effect를 삽입할 때 사용됩니다.

45. LAMP

이 BNC 커넥터(암컷) 중앙 핀은 12V의 전압을 제공합니다. 전등을 여기에 연결하면 됩니다.

AUX SEND MASTER: (46 and 47)

46. AUX SEND MASTERS

각 채널의 AUX (26) 노브에서 출력되는 신호는 AUX SEND MASTERS (46)을 통해 믹서 후면에 있는 AUX SENDS (10)에 출력됩니다. 완전히 올렸을 때 게인을 15dB 증대합니다. 가운데 U는 unity gain이며 시계 반대 방향으로 완전히 돌렸을 때 OFF 상태입니다.

AUX SEND를 모니터 용도로 사용했을 때 연주자 취향에 따라 조정이 가능합니다. 하지만 스튜디오 녹음할 때는 대체로 unity에 고정시킵니다.

47. SOLO

SOLO 스위치를 작동하면 해당 채널의 신호는 별도로 control room, 헤드폰과 미터로 보내집니다. 더 많은 정보를 원하시면 RUDE SOLO LIGHT (61)과 MODE (63)을 참조하십시오.

STEREO AUX RETURNS: (48 to 52)

48. STEREO AUX RETURNS

이 노브는 STEREO AUX RETURNS (9)에 연결된 effect 기기로부터 되돌아 오는 신호를 조정해줍니다. 대부분의 경우, 이 신호를 MAIN MIX FADER (72)로 보냅니다.

이 노브를 완전히 올렸을 때 20dB의 게인이 추가됩니다. 가운데 위치는 unity gain이며 시계 반대 방향으로 완전히 돌렸을 때 OFF 상태입니다.

49. TO AUX SEND 1-2

이 노브들은 AUX (26) 1, 2 노브와 같습니다. 다만, 소스 신호는 STEREO AUX RETURNS (9) 1, 2입니다. 대체로 스테이지 모니터에 Effect를 주는 데 사용합니다.

이 노브에 의해 STEREO AUX RETURN 1의 좌, 우측 신호가 혼합되어 AUX SEND 1으로 전달되고 STEREO AUX RETURN 2의 좌, 우측 신호가 혼합되어 AUX SEND 2으로 전달됩니다.

이 노브를 완전히 올렸을 때 15dB의 게인이 추가됩니다. 가운데 위치는 unity gain이며 시계 반대 방향으로 완전히 돌렸을 때 OFF 상태입니다.

50. ASSIGN TO SUB and 51. SUB

이 스위치들은 STEREO AUX RETURN 4의 신호를 MAIN MIX 대신 2개의 subgroup pair로 보냅니다. ASSIGN TO SUB (50)을 키면, AUX RETURN 4의 신호는 subgroup으로 전달되며, SUB (51) 스위치를 이용해 subgroup pair를 선택합니다. 스위치가 올라 있으면 subgroup pair 1-2가 선택되고 내려 있으면 3-4가 선택됩니다.

라이브 공연과 같은 용도에서는 subgroup을 통해 여러 채널(AUX RETURN 4 포함)을

한 개 내지 두 개 subgroup fader로 조정할 수 있습니다. Multi-track recording에서는 여러 채널(AUX RETURN 4 포함)을 한 트랙에 녹음할 때 subgroup을 사용합니다.

더 많은 정보를 원하시면 L/R ASSIGN (59)와 SUBGROUP FADER (60)를 참조하십시오.

52. SOLO

이 스위치를 작동하면 해당 채널의 신호는 별도로 control room, 헤드폰과 미터로 보내 집니다. 더 많은 정보를 원하시면 RUDE SOLO LIGHT (61)과 MODE (63)을 참조하십시오.

참조: PLF 모드에서는 신호는 AUX SEND MASTERS에 들어 가기 전에 SOLO (별도로 control room, 헤드폰과 미터로 보내는 것)되는 것은 아니고 AUX SEND MASTERS를 거친 후 모노 신호로 혼합된 뒤 PLF MIX로 전달됩니다.

53. TAPE RETURN

TAPE RETURN 노브는 TAPE IN (6) 단자에 들어 오는 신호를 조정합니다. 신호는 TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69)와 TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)로 전달 됩니다.

이 노브를 완전히 올렸을 때 20dB의 게인이 추가됩니다. 가운데 위치는 unity gain이며 시계 반대 방향으로 완전히 돌렸을 때 OFF 상태입니다. 대체로 이 노브들은 unity에 고정 시킵니다.

54. METERS

믹서의 피크 미터링 시스템은 두 줄의 LED로 구성되어 있습니다. 각 줄에는 13개의 LED가 있습니다. 미터의 범위는 -40dB로부터 “Clip” 까집니다 (TRS MAIN OUTS (12)에는 +22dBu, XLR MAIN OUTS (16)에는 +28dBu).

미터는 MAIN MIX FADER (72)에서 나오는 main mix의 신호를 표시합니다. 다만, SOLO (39) (47) (52) (57) 스위치를 작동하면 SOLO의 신호를 표시해줍니다.

신호 피크의 범위가 -10에서 +10dB 사이라면 적당합니다. 앰프 대부분은 약 +10dB에서 clip 현상이 일어납니다. 신호 피크를 0에서 +7dB 사이로 유지하는 것이 좋습니다.

ZERO EQUALS ZERO

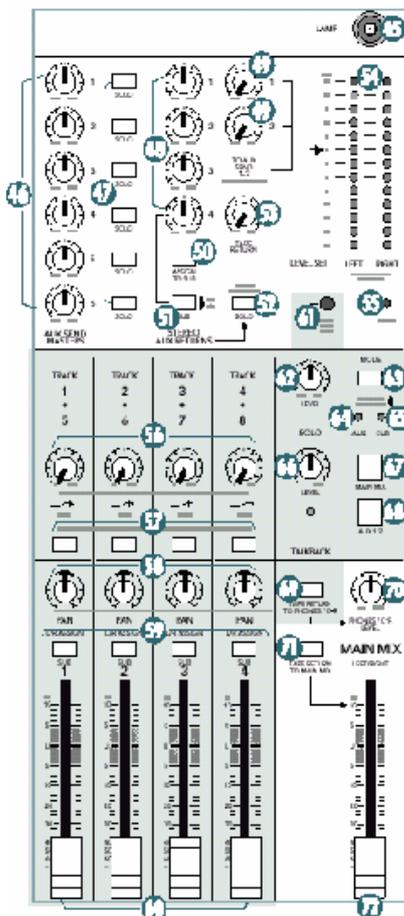


“+4” 그리고 “-10”의 동작 레벨에 대해서 알고 계실 것입니다. “헤드룸”외에 동작 레벨을 결정 짓는 것은 미터의 상대적 0dB VU 레벨입니다. “+4” 믹서는 출력 신호가 +4dBu이라도 미터는 0dB를 표시합니다. “-10” 믹서는 출력 신호가 -10dBu이라도 미터는 0dB를 표시합니다.

혼동을 막기 위해 Mackie 믹서들은 출력이 0dBu(0.775V)이면 미터는 0dB VU를 표시합니다. “+4” 출력을 꼭 원하시면 레벨이 +4dB되도록 조정하면 되고 “-10” 출력을 원한다면 레벨이 -10dB되도록 조정하면 됩니다

55. POWER LED

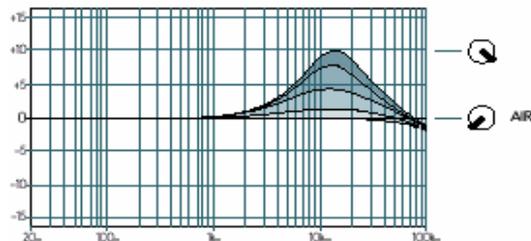
POWER (20) 스위치를 키면 이 LED 표시등이 켜집니다.



SUBGROUPS: (56 through 60)

56. AIR

AIR는 고주파 피킹 EQ이며 중심 주파수는 16kHz입니다. 완전히 올렸을 때 주파수를 10dB 증대 시키고 완전히 내렸을 때 신호는 회로를 우회합니다. Subgroup의 음을 투명하게 하고 싶을 때 사용합니다.



57. SOLO

이 스위치를 작동하면 해당 채널의 신호는 별도로 control room, 헤드폰과 미터로 보내집니다. 더 많은 정보를 원하시면 RUDE SOLO LIGHT (61)과 MODE (63)을 참조하십시오.

참조: AFL 모드에서 subgroup을 SOLO할 때 L/R ASSIGN (59)를 작동해야 합니다.

58. PAN

모노 subgroup 신호를 L/R ASSIGN (59) 스위치를 통해 main mix로 보내면 좌, 우측 신호로 분리되며 pan이 가능해집니다. 이때 PAN 노브는 MAIN OUTS (12) (16)로 전달되는 신호의 좌, 우 비율을 조절해줍니다.

이 PAN 회로에는 “constant loudness” (일정한 레벨) 기능이 있습니다. 노브를 좌, 우로 돌려도 음의 레벨은 일정합니다. 노브가 중간 위치에 있을 때 회로는 좌, 우측 신호를 합할 때 생기는 레벨 증폭을 보정하기 위해 양쪽 신호를 약 4dB 감쇠 시킵니다.

59. L/R ASSIGN

이 스위치는 subgroup의 신호를 MAIN MIX로 보냅니다. 이 스위치를 작동 시켜도 SUB OUTS (8) 단자의 출력에 영향을 주지 않습니다.

라이브 공연과 같은 용도에는 subgroup을 통해 여러 채널을 한 개 내지 두 개의 subgroup fader로 조정할 수 있습니다. 이 스위치와 해당 PAN (58)을 사용하면 subgroup 신호를 MAIN MIX로 보낼 수 있습니다.

Multi-track recording할 때 SUB OUTS (8)을 통해 여러 채널의 신호를 선택한 트랙으로 보낼 수 있습니다. 이 때 L/R ASSIGN을 사용하지 않습니다.

60. SUBGROUP FADERS

이 fader들은 완전히 올렸을 때 게인을 10dB 올려주고, unity gain은 “U”로 표시한 위치이며 완전히 내렸을 때 신호는 mute됩니다. 각 fader는 subgroup의 master level control입니다. SUB OUTS (8)의 레벨과 L/R ASSIGN (59) 스위치를 통해 MAIN MIX의 레벨을 조정합니다.

SOLO: (61 through 65)

61. RUDE SOLO LIGHT

SOLO (39) (47) (52) (57) 스위치를 작동하면 MAIN MIX 신호를 받고 있는 CONTROL ROOM OUT (11), PHONES (18), METERS (54)는 SOLO 신호를 받게 됩니다. MAIN OUTS (12) (16)와 MONO MAIN OUT (14)는 SOLO의 영향을 받지 않습니다.

작동할 때 SOLO스위치의 LED 표시등과 RUDE SOLO LIGHT 표시등이 깜박합니다

SOLO 신호는 PFL 모드에서는 모노이며 AFL 모드에서는 스테리오입니다. MODE (63) 스위치를 통해 선택할 수 있습니다. SOLO 스위치 여러 개를 동시에 작동 시켜도 됩니다.

62. LEVEL

MODE (63)와 관계 없이 이 노브는 모든 SOLO 신호의 주 레벨 컨트롤입니다. CONTROL ROOM OUT (11)와 PHONES (18)의 신호 레벨 조정이 가능하며 METERS (54)와 상관 없습니다.

63. MODE

이 스위치를 내렸을 때 SOLO 신호는 PFL(fader에 들어 가기 전 단계)입니다. 스위치를 올렸을 때 SOLO 신호는 AFL(fader에서 출력된)입니다.

PFL 모드에서는 해당 채널의 신호는 레벨 컨트롤 회로를 걸치기 전에 CONTROL ROOM OUT (11), PHONES (18), METERS (54)로 전달됩니다 (aux return SOLO (52)는 예외입니다). 레벨 컨트롤이 내려져있어도 채널의 신호를 들을 수 있기 때문에 PFL 모드는 라이브 공연과 같은 용도에서 많이 사용됩니다.

참조: PFL 모드에서는 해당 레벨 컨트롤이 unity gain (“U” 위치) 보다 훨씬 낮을 때 SOLO LEVEL (62)를 줄여야 합니다.

AFL 모드에서는 해당 채널의 조정 회로 (trim, EQ, pan, fader, mute, 등)를 통과한 신호가 CONTROL ROOM OUT (11), PHONES (18), METERS (54)로 전달됩니다. 채널에서 출력되는 실제 신호를 들을 수 있기 때문에 AFL 모드는 스튜디오에서 많이 사용됩니다.

64. AUX LED

이 표시등은 aux send master SOLO (47) 또는 global aux return SOLO (52)가 작동되어 있을 때 RUDE SOLO LOGHT와 함께 깜박거립니다.

65. SUB LED

이 등은 subgroup SOLO (57)를 작동하면 RUDE SOLO LIGHT와 함께 깜박거립니다.

TALKBACK: (66 through 68)

66. LEVEL

LEVEL 노브는 TALKBACK MIC (17) 단자에 들어 오는 신호를 조정합니다. 이 신호는 MAIN MIX (67)과 AUX 1-2 (68) 스위치로 보내집니다.

67. MAIN MIX

MAIN MIX 스위치를 작동하면 TALKBACK 신호는 MAIN MIX로 보내집니다. 라이브 용도에서는 관객에게 말할 때 사용되고, 스튜디오에서 노래의 시작을 알릴 때 사용됩니다.

Feedback을 방지하기 위해 CONTROL ROOM 출력 레벨을 20dB 감소 시키는 것이 좋습니다.

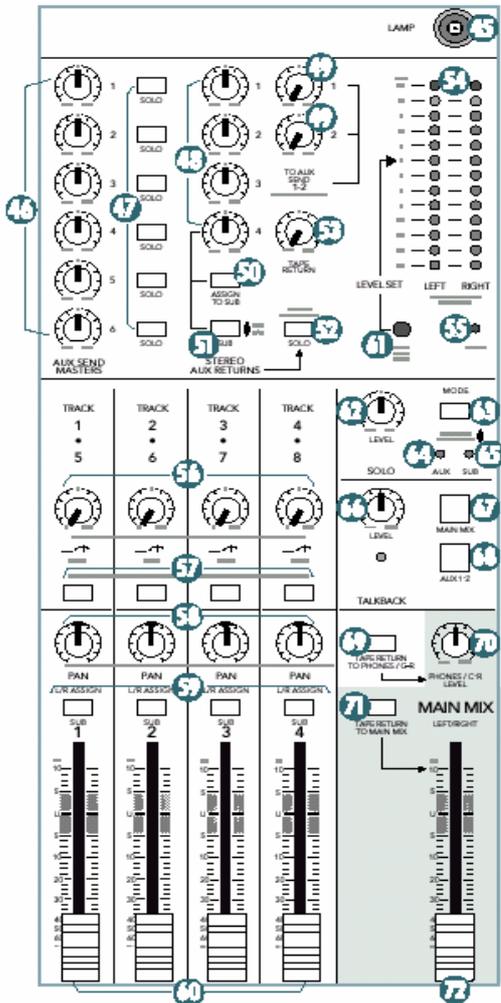
68. AUX 1-2

이 스위치를 작동하면 TALKBACK 신호는 AUX SENDS 1, 2로 보내집니다. 연주자가 AUX SENDS를 통해 모니터링하고 있으면 연주자에게 말할 수 있게 해줍니다.

Feedback을 방지하기 위해 CONTROL ROOM 출력 레벨을 20dB 감소 시킵니다.

69. TAPE RETURN TO PHONES/C-R

평상시에는 MAIN MIX (또는 SOLO) 스테리오 신호를 CONTROL ROOM와 PHONES로 보냅니다. 하지만, 이 스위치를 작동하면 TAPE IN (6) 단자에 들어 오는 신호가 CONTROL ROOM와 PHONES로 전달됩니다. 레벨 컨트롤은 TAPE RETURN (53)을 통해 조종하면 됩니다. TAPE DECK을 모니터링하기 위해 주로 스튜디오에서 많이 사용합니다.



70. PHONES/C-R LEVEL

신호는 MAIN MIX FADER (72)를 통과한 뒤 MAIN OUTS (12) (16)과 MONO MAIN OUT (14)로 전달됩니다. 이 신호는 또한 PHONES/C-R LEVEL 컨트롤을 통해 CONTROL ROOM OUT (11)과 PHONES (18)로 전달됩니다. 이 노브를 통해 엔지니어가 모니터링할 때 MAIN MIX 신호 레벨과 관계 없이 소리를 원하는 레벨로 조정할 수 있습니다. TAPE RETURN TO PHONES/C-R (69) 또는 TAPE RETURN TO MAIN MIX (71)를 작동하면 MAIN MIX 신호를 TAPE IN (6) 신호와 교체됩니다.

채널의 SOLO (39)를 작동하면 MAIN MIX 신호는 SOLO 신호와 바뀌게 됩니다.

Feedback을 방지하기 위해 TALKBACK 스위치 (67)이나 (68)을 작동하면 CONTROL ROOM 출력 레벨을 20dB 감소됩니다.

71. TAPE RETURN TO MAIN MIX

평상시에는 MAIN MIX (또는 SOLO) 스테리오 신호를 CONTROL ROOM OUT (11), MAIN OUTS (12), PHONES (18)과 METERS (54)로 보냅니다. 하지만, 이 스위치를 작동하면 TAPE IN (6) 단자에 들어 오는 스테리오 신호는 CONTROL ROOM OUT (11), MAIN OUTS (12), PHONES (18)과 METERS (54)로 전달됩니다. 레벨 컨트롤은 TAPE RETURN (53)을 통해 조정하면 됩니다.

이 스위치는 “break switch”(휴식 스위치)라고도 알려져 있습니다. 라이브 공연과 같은 용도에 많이 사용합니다. 공연 전, 후, 그리고 휴식 시간에 음악을 들려줄 때 사용하면 편리합니다. TAPE IN (6) 단자에 아무 것도 연결하지 않으면 MUTE 스위치로도 사용할 수 있습니다.

72. MAIN MIX FADER

이 fader는 CONTROL ROOM OUT (11), MAIN OUTS (12), PHONES (18)과 METERS (54)로 가는 MAIN MIX의 신호 레벨을 조정해줍니다. 이 fader 이전에 effect 기기를 연결하고 싶다면 MAIN INSERTS (13)에 effect 기기를 연결하면 됩니다.

이 fader들은 완전히 올렸을 때 게인을 10dB 올려주고, unity gain은 “U”로 표시한 위치이며 완전히 내렸을 때 신호는 mute됩니다. 대체로 “U”에 고정시킵니다. 하지만 fade-out 또는 전체 시스템 mute하기 위해서도 사용합니다.

SPECIFICATIONS

24•4-VLZ PRO and 32•4-VLZ PRO

Noise (20Hz to 20kHz bandwidth, Line inputs to Main L/R outputs, all channels assigned, panned L/R):

Master fader down, Ch. gains down	-94.7dBu
Master fader @ unity, Ch. gains down	-87.4dBu
Master fader @ unity, Ch. gains @ unity	-83.5dBu

Total Harmonic Distortion

(1KHz @ +14dBu 20Hz-20kHz):

Mic input to insert output	<0.0007%
Other outputs	< 0.004%

Crosstalk (1kHz @ 0dBu, 20Hz to 20kHz bandwidth, channel in to Main Left outputs):

Channel fader down, channels at Unity	-89.5dB
Channel muted, channels 2-16 at Unity	-88.7dB

Frequency Response (any input to any output):

20Hz to 50KHz	+0/-1dB
20Hz to 100KHz	+0/-3dB

Maximum Levels

Mic preamp input	+22dBu
All other inputs	+22dBu
Balanced XLR outputs	+28dBu
All other outputs	+22dBu

Impedances

Mic preamp input	1.5k Ω
All other inputs	>10k Ω
All outputs	120 Ω

Equalization

Lo EQ Shelving 80Hz	\pm 15dB
Mid EQ (mono ch) Peak 100-8kHz	\pm 15dB
Hi EQ Shelving 12kHz	\pm 15dB

Microphone Preamp

E.I.N. (150 Ω terminated, max gain):	-129.5dBm
---	-----------

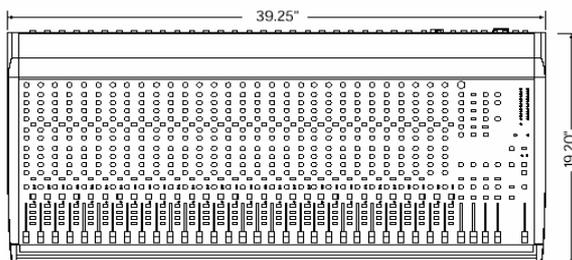
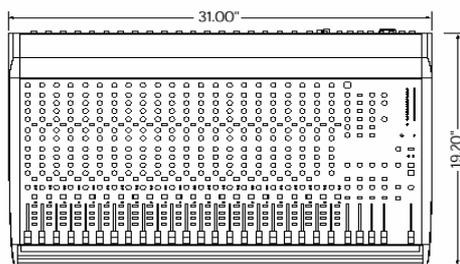
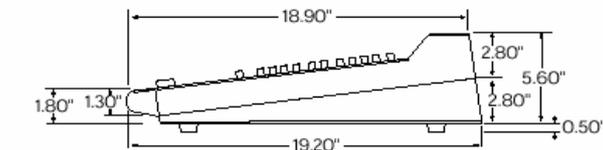
Power Requirements

60 watts

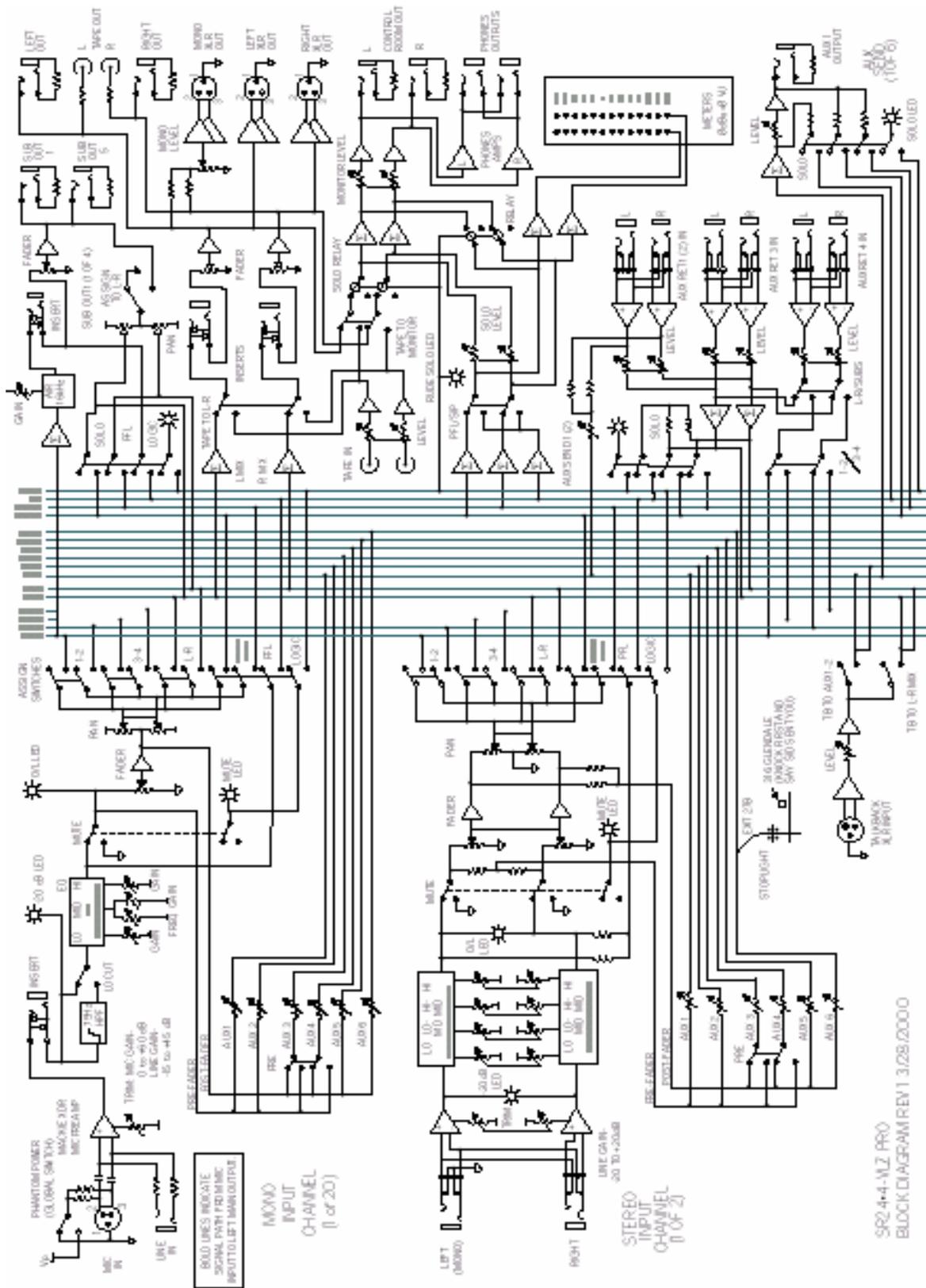
Weight

24•4-VLZ PRO	31 lbs. (14 kg.)
32•4-VLZ PRO	40.7 lbs. (18.8 kg.)

Mackie는 항상 제품 개발에 전념하고 있으므로 본 제품 특성과 성능이 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

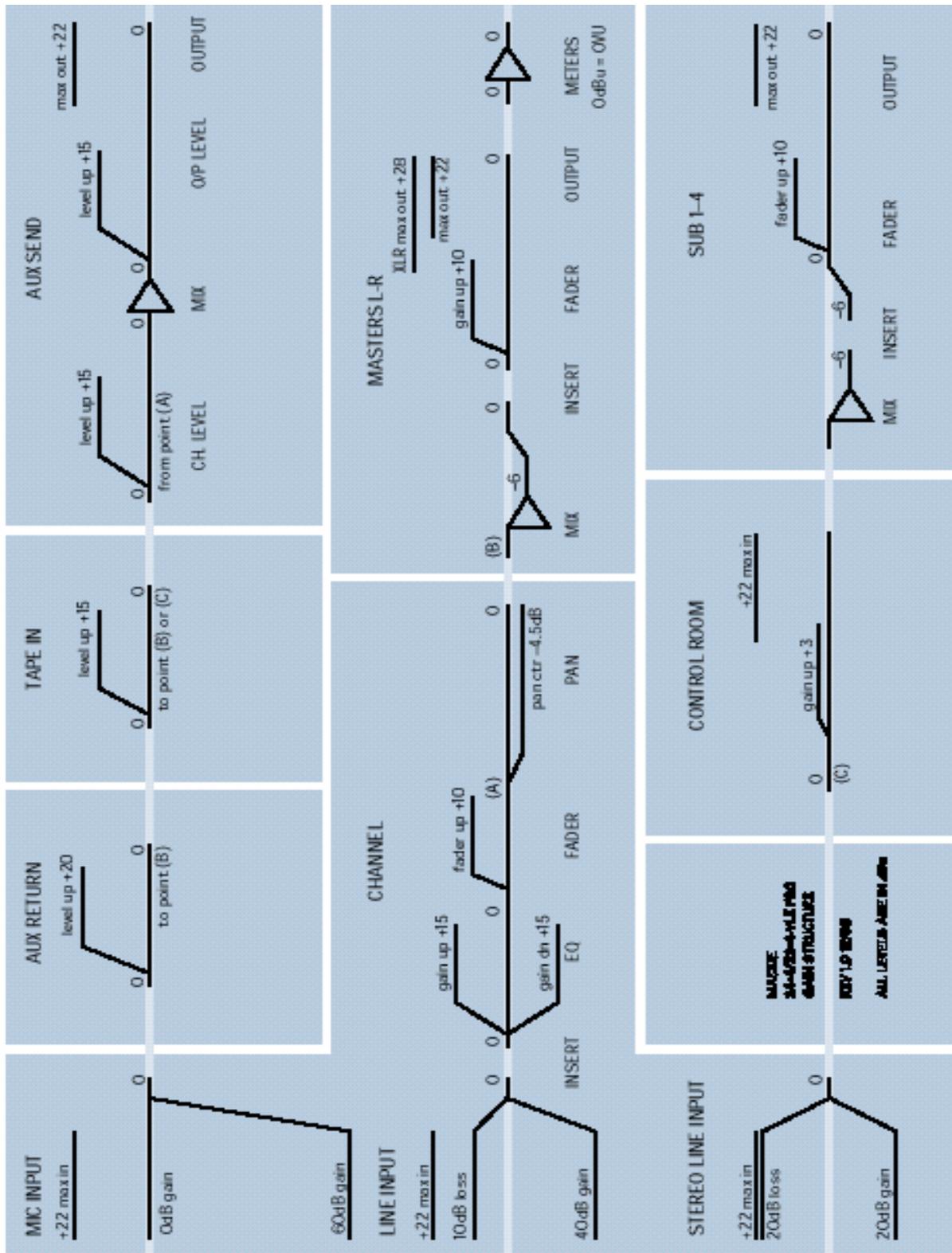


BLOCK DIAGRAM



SR2.4-4-VZ PRO
BLOCK DIAGRAM REV 1.3/28/2000

GAIN PATH DIAGRAM — (all levels in dBu)



SERVICE INFORMATION

TROUBLESHOOTING

Mackie 제품이 고장 났다고 생각하면 A/S 신청하기 전 먼저 확인하십시오.
문제가 있을 때 다음과 같이 원인을 확인하십시오

No channel signal

- 1-2&3-4 (40) 또는 L-R (41) 스위치 위치를 확인하십시오.
- CHANNEL FADER (42)의 위치를 확인하십시오.
- 해당 채널을 SOLO해보십시오. METERS (54)에 신호가 나타납니까?
- 모노 채널인 경우 INSERT (3)에 연결한 Effect 기기를 뽑으십시오.
- 신호를 다른 채널에 입력해 보십시오.

No Output

- L/R ASSIGN (59) 스위치 위치를 확인하십시오.
- MAIN MIX FADER (72) 또는 SUBGROUP FADER (60)은 올려있습니까?
- INSERT (7) (13)에 연결한 Effect 기기를 뽑으십시오.
- MAIN OUTS (12) (16)인 경우 한 쪽을 뽑아보십시오. 예를 들면 MAIN OUTS (TRS) (12)이면 MAIN OUTS (XLR) (16)을 뽑아보십시오. 만약, 문제가 없다면 믹서 문제는 아닙니다.
- Stereo pair의 한쪽에 문제가 있으면 좌, 우측을 바꿔보십시오. 왼쪽 신호가 없으면, 오른쪽 신호와 교체해보십시오. 그래도 왼쪽 신호가 없으면 믹서 문제는 아닙니다.

Noise

CHANNEL FADER (42)와 STEREO AUX RETURNS (48)를 내리십시오. 잡음이 없으면 채널 또는 그 채널에 연결한 소스의 문제일 것입니다. 연결한 소스를 뽑아 보십시오. 잡음이 없으면 소스에 문제 있습니다.

Power

POWER (20) 스위치는 켜져 있습니까?

스위치를 끄고 전원 코드를 뽑은 후 퓨즈 (22)를 확인하십시오.