

m32

# 사용자 매뉴얼



## M32 DIGITAL CONSOLE

32개의 MIDAS마이크 프리를 장착한 40채널 입력과  
25믹스 버스를 갖춘 라이브 및 스튜디오용 디지털 콘솔



공식 수입사 (주)사운드솔루션

**EN** **목차**

주의사항.....	4
소개 .....	5
<b>1. 컨트롤 서피스 .....</b>	<b>6</b>
1.1 채널 스트립 - 입력 채널 .....	6
1.2 Channel Strip - Group/Bus Channels .....	7
1.3 Config/Preamp.....	8
1.4 Gate .....	8
1.5 Dynamics.....	9
1.6 Equaliser .....	9
1.7 Bus Sends .....	10
1.8 Main Bus .....	11
1.9 RECORDER .....	11
1.10 Main Display (요약).....	12
1.11 Monitor.....	13
1.12 Talkback.....	15
1.13 Show Control.....	16
1.14 Assign.....	18
1.15 Mute Group.....	19
<b>2. 메인 화면 .....</b>	<b>20</b>
2.1 Main Display - Top Section .....	20
2.2 Meters .....	24
2.3 Routing.....	25
2.4 Setup .....	28
2.5 Library .....	31
2.6 Effects .....	32
2.7 Mute Group .....	33
2.8 Utility .....	33
2.9 Internal Effects.....	34
<b>3. 후면 패널 .....</b>	<b>44</b>
3.1 MONITOR / CONTROL ROOM OUT.....	44
3.2 AC / POWER.....	44
3.3 XLR OUT 1-16.....	44
3.4 XLR OUT 1-32.....	44
3.5 KLARK TEKNIK DN32-USB .....	44
3.6 REMOTE CONTROL .....	44
3.7 MIDI .....	45
3.8 AES/EBU OUT .....	45
3.9 ULTRANET .....	45
3.10 AES50 .....	45
3.11 AUX IN / OUT .....	45
<b>4. 부록.....</b>	<b>46</b>
4.1 부록 A : Technical Specifications.....	46
4.2 부록 B : 미디 동작 .....	48
4.3 부록 C : Dimensions .....	50
4.5 Appendix E: Service Information .....	53
4.6 Appendix F: Glossary .....	54

**EN** 중요 안전 지침

이 표시가 있는 단자는 감전의 위험이 있습니다

. 단자가 장착되어 있는 고품질의 스피커 케이블만을 사용하세요 다른 방식의 설치나 개조는 자격을 갖춘 전문가에게 맡겨야 합니다



이 심볼이 표시되어 있는 곳은 제품 내부의 위험할 수 있는 절연되지 않은 부위를 표시하며,

그 전압은 감전으로 인한 상해를 가할 수도 있습니다.



이 심볼이 표시하는 것은 매뉴얼상 작동이나 관리상의 중요한 정보를

참고하라는 뜻입니다 매뉴얼을 정독하세요.

**경고**

전기감전의 위험을 최소화 하기 위해 상판 커버(또는 후면)를 제거하지 마세요.

사용자가 서비스할 수 있는 부품은 내부에 없습니다. 서비스 자격을 갖춘 전문가에게 의뢰하세요.

**경고**

전기감전의 위험을 최소화 하기 위해 장비에 비를 맞추거나 습기에 노출시키지 마세요.

액체가 떨어지는 곳에 설치를

피하시고 꽃병이나 다른 액체가 담긴 물건을 근처에 두지 마세요.

**경고**

이 서비스 지침은 자격을 갖춘 서비스요원을 위한 것입니다.

전기감전의 위험을 최소화 하기 위해 이 매뉴얼에 담긴 내용 이외의 행동을 하지 않기 바랍니다.

수리는 반드시 자격을 갖춘 서비스요원에게 의뢰하세요.

1. 이 설명서를 읽어주세요.

- 이 설명서를 보관하시기 바랍니다.
- 모든 경고사항에 주의를 기울여 주세요.
- 지침을 준수 바랍니다.

- 제품을 물 근처에서 사용하지 마세요.
- 청소시 마른천으로만 닦아주세요.
- 제품의 환기구를 막지 마세요. 제조사의 설치 방법에 따라 설치하세요.

- 방열기나, 방열저항, 스토브, 또는 열을 발생시키는 다른 장비(앰프 포함) 근처에서 제품을 사용하지 마세요.

- 극성플러그나 그라운드가 달린 플러그 사용시 그 방법을 준수 바랍니다. 극성플러그는 하나의 접촉면이 더 긴 면을 갖고 있습니다. 그라운드 플러그는 두개의 접촉면 외에 접지 단자를 갖추고 있습니다. 폭이 넓은 접촉면이나 3번째 단자가 접지단자로 안전도를 높입니다. 제공된 플러그가 맞지 않을 경우, 전기전문가에게 전기 콘센트 변경을 의뢰하시기 바랍니다.

- 전원선을 밟거나 플러그나 콘센트 제품의 연결부위에서 꺾이지 않도록 주의합니다.

- 제조사가 제공한 부착물 및 악세서리만을 사용하세요.

**12. 제품과 함께**

제공되거나 제조사에서 공급하는 전용의 카트, 스탠드, 삼각대, 브라켓, 테이블을 사용해야 합니다. 카트 사용시에는, 이동시 카트 또는 제품이 넘어져서 상해를 입지 않도록 주의 바랍니다.

- 낙되나 폭풍우가 칠 경우 또는 장기간 사용하지 않을 경우 플러그를 뽑아 두세요.

- 제품의 서비스는 자격을 갖춘 전문가에게 의뢰 바랍니다. 제품이 어떤 손상이라도 발생한 경우, 예를 들어 전원 코드나 플러그가 손상되거나,

액체 또는 물체가 내부로 들어가거나, 비 또는 습기에 노출되거나, 추락하거나, 또는 정상 작동을 하지 않을 경우 수리를 의뢰해야 합니다.

- 제품은 접지가 달린 메인 전원 콘센트에 연결되어야 합니다

- 전자기기용 커플러를 전원 차단용으로 사용할 경우 항상 사용이 가능한 상태여야 합니다.

**17. 제품의 올바른 폐기법**

이 표시는 본 제품이 가정용 폐기물로 취급되어서는 안된다는 뜻입니다.

WEEE Directive(2012/19/EU) 기준 또는 해당 국가의 기준을 준수해야 합니다.

전기전자 제품에 대한 재활용 허가를 받은 곳에서 처리해야 합니다. 폐기시 바르지 못한 방법으로 인해 환경에 영향을 끼칠 수 있으며 인체에 악영향을 끼칠 수도 있습니다. 여러분의 협조로 자원을 아껴서 사용하고 환경을 지킬 수 있습니다. 제품의 폐기에 관한 자세한 사항은 관할 관청에 문의해 주시기 바랍니다

**법적 제한 사항**

뮤직그룹은 본 문서에 기록된 그림이나 사진 또는 설명에 대하여 발생하는 사용자 손실에 대하여 보상하지 않습니다 . 제품의 사양이나, 외관, 다른 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 모든 트레이드 마크는 해당 소유자의 재산입니다. MIDAS, KLARK TEKNIK, TURBOSOUND, BEHRINGER, BUGERA 및 DDA는 MUSIC Group IP Ltd. © MUSIC Group IP Ltd. 2014의 트레이드 마크 및 등록 상표입니다.

**LIMITED WARRANTY**

제품과 뮤직그룹의 워런티 정책에 관한 자세한 정보는 인터넷 사이트 [music-group.com/warranty](http://music-group.com/warranty)를 참고하시기 바랍니다

## 주의사항

제품의 설치, 세팅, 작동 전에 반드시 '중요 안전 지침'을 읽고 완벽히 이해해야 합니다.

본 제품은 전기 감전의 위험이 있는 높은 전압을 사용하고 있습니다.

아래 사항은 안전과 전자기호환성(EMC)유지를 위해 준수해야 합니다.

### 안전경고

OV신호는 내부에서 사시로 연결됩니다.

전기 안전사항을 준수하면서('전원' 페이지 xiii) 전원을 완벽히 제거하기 위해서는 제품 후면의 스위치를 먼저 끄고 콘센트의 전원을 끄세요. 제품 후면의 메인 플러그 선을 제거하세요. 락킹 플러그 분리에 대한 방법은 '전원'을 참고하세요.

전기 감전을 막기 위해 후면커버를 분리하지 마세요.

### 일반 주의사항

그라운드 루프 발생시, 신호선에서 한쪽의 차폐를 해제하세요. 발란스 신호 회로를 사용할때만 적용이 됩니다.

경고 및 주의 표시를 제거하지 마세요.

### 전원

제품은 위험성이 있는 높은 전압을 메인전원과 회로의 레일에 사용하고 있습니다. 쇼트 시 제품이나 배선에 화재가 발생할 수 있습니다.

내부의 파워서플라이는 입력전압을 자동감지하는 스위치 모드 파워서플라이로 100VAC에서 240VAC사이에서 자동 작동합니다.

각 메인 전원은 별도의 벽부 단자에 연결되어야 합니다.

아니라면, 사용지역의 안전규정에 맞게 분기되어야 합니다.

Volex 락킹 플러그가 전원케이블에 적용되었습니다. 제대로 장착될 경우 자동 잠금이 되어 사고나 실수로 인한 분리를 막습니다. 케이블을 IEC커넥터에 꽂으면 자동으로 잠깁니다. 제대로 잠겼는지 확인을 합니다. 제거하려면, 잠금 버튼을 누르고 케이블을 당깁니다. Volex플러그를 장착하거나 제거시, 플러그가 아닌 케이블을 잡아 당겨서는 안됩니다.

작동을 위해서는 전기 플러그 단자에서 최소 두개의 전원단자는 연결되어야 합니다.

전원 콘센트에서 케이블을 분리할때, 케이블이 아닌 플러그를 잡고 뽑아야 합니다. 케이블을 잡아당겨서 빼는 행위는 케이블을 손상 시킬 수 있습니다.

콘센트에 케이블을 연결할 때 젖은 손으로 하지 마세요.

콘센트에 케이블이 연결 된 상태에서 M32의 케이블을 연결 및 분리 하지 마세요. 제품의 파워스위치를 먼저 끄세요.

M32의 파워를 끄거나 켜기전에 모니터 스피커의 파워앰프가 꺼지거나 뮤트 상태인지 확인하세요.

### 제품의 취급

제품을 옮기기 전에 전원을 완전히 분리하고 케이블을 분리한 후 이동하세요.

제품을 들어올리거나 옮길때, 제품의 크기와 무게를 고려해야 합니다. 적합한 리프팅 장비나 이동장비를 사용하거나, 충분한 인력 사용을 고려합니다.

장비의 빈틈이나 열린곳 예를 들어 환기구 등에 손이나 손가락을 넣지 마세요.

GUI화면을 누르거나 문지르지 마세요.

GUI스크린의 유리가 깨진 경우에도 LCD패널의 액정 물질은 새어나오지 않습니다만 만약의 경우 피부에 접촉된다면, 접촉한 신체부위를 비눗물로 세척하세요.

### 설치

제품을 설치하기전

제품이 메인 케이블을 통해 전원 접지단자에 연결이 잘 되었는지를 확인하세요.

전원은 반드시 차단기가 장착된 상태여야 합니다.

전원플러그는 반드시 보호용 접지 단자에 연결이 되어야 합니다.

콘센트의 전원은 과부하에 대한 보호장치가 되어 있어야 합니다.

전원의 품질 및 접지의 안정성이 제품에 적합해야 합니다.

제품을 연결하기 전, 콘센트의 전원 전압이 사용지역의 전압기준에 적합한지 검토하세요. 메인 전원공급 전압이 장비에 표시되어 있습니다.

### 장소

전원 분배장치와 기타 방해요소에서 떨어진 선선한 장소가 이상적입니다.

환기가 되지 않는 장소에 설치하지 마세요.

과도한 열기나 먼지 진동이 있는 곳에 제품을 설치하지 마세요. 장비에 충분한 환기가 가능한 곳을 선정하고, 팬이나 환기구가 막히지 않도록 하세요. 최대한 직사광선을 피하여 제품을 설치하세요.

넘어질 위험이 있는 불안정한 장소에 제품을 설치하지 마세요.

설치 후에도 제품의 전압과 퓨즈 정보를 볼 수 있도록 설치 해야 합니다.

**사용중 하단의 환기구가 막히지 않도록 합니다.**



## 오디오 연결

제품의 성능을 보장하기 위해, 고품질 밸런스드 차폐 트위스트 페어 오디오 케이블을 사용하세요.

XLR커넥터는 금속으로 제작되어 제품에 연결시 접지를 구성해야 합니다. 또한 Pin1은 케이블의 차폐에 연결되어야 합니다.



### 정전기 주의사항

정전기에 관련한 설명서의 주의사항을 읽고 지켜주시기 바랍니다.

. 이 주의 심볼은 아래의 정전기 예방 조치가 취해지지 않은 경우, 제품에 손상을 일으킬 수 있음을 의미합니다.

- 플라스틱이나, 비닐, 스티로폼을 주위에 두지 마세요.
- 정전기 방지 띠를 착용하세요.
- 제품을 취급하기 전 몸의 정전기를 제거하세요.
- 작업장은 접지되어야 합니다.
- 정전기에 민감한 장비를 만지지 마세요.

### 무선 주파수 방해 - Class A 장비

본 장비는 FCC규정 15조항의 Class A 디지털 장비 사양에 맞춰 디자인 되었습니다.

일반적인 상업 환경에서 운용시 방해 요소에 대해 대응하도록 디자인 되었습니다. 본 장비는 무선 주파수 신호를 발생시키고, 사용하고, 방출할 수 있습니다. 설명서에 따라 설치되지 않은 경우, 무선 신호에 영향을 끼칠 수 있습니다.

주거환경에서 제품을 사용시 기타 장비에 영향을 끼칠 수 있으나, 이 경우 사용자가 직접 문제를 해결해야 합니다.

### 전자기장

#### 경고 :

제품의 승인되지 않은 변형이나 개조로 인한 문제는 FCC 규정의 15조항에 따라 제조사에서 책임지지 않습니다.

장비가 음성신호 대역의 진폭변조로 인한 전자기장 영향을 받을 경우, 신호대 노이즈 비는 감소할 수 있습니다. 최악의 상황(3V/m, 90%변조)에서 변조 주파수와 부합되는 주파수의 S/N비는 최대 60dB까지 낮아질 수 있습니다.

### 안전 장치

커버나 하우징, 기타 보호장비를 제거하지 마세요. 보호장치가 제 성능을 발휘하지 않거나 손상되었을 경우 제품을 작동시키지 마세요.

### 선택 장비

별도로 설명되지 않은 경우, 선택 장비는 서비스 전문가가 장착하고 규정에 맞게 사용되어야 합니다.

### 스페셜 악세서리

FCC규정의 15조항 준수를 위해, 스페셜 악세서리(일반 매장에서 구할 수 없는 아이템)를 사용해야 합니다. 다른 대체품을 사용시 RF요구조건을 충족시키지 못합니다.

## 소개

M32 사용자 매뉴얼을 찾아 주셔서 감사드립니다.

수년간의 집중 개발을 통해, 매우 뛰어난 성능과 유연성, 사용 용이성 및 직관적인 워크플로우를 통해 손쉬운 사용이 가능한 콘솔을 고객분들께 제공할 수 있게 되었습니다.

M32는 콤팩트한 데스크탑 사이즈에 일목요연한 워크플로우와 다양한 I/O 및 시그널 프로세싱 기능을 담았습니다. 이미 뛰어난 성능을 인정받은 MIDAS Pro시리즈의 마이크 프리앰프와 100만번의 내구성을 보장하는 커스텀 디자인된 전동 페이더, 낮에도 시인성이 뛰어난 TFT스크린으로 주요 기능에 손쉬운 사용을 제공하고 있습니다. 40개의 A/D 및 24개의 D/A Cirrus Logic 컨버터와 96 양방향 채널을 SuperMac AES50 단자, 스테레오 AES/EBU 출력, 16채널 Ultramet 퍼스널 모니터링 채널, 32x32채널의 USB 레코딩 채널을 제공합니다.

32개의 마이다스 프로 시리즈 디지털 콘트롤 마이크 프리앰프와 6채널 라인 레벨 Aux인/아웃, 16 XLR 출력, XLR/TRS 스테레오 모니터링 출력, 두개의 헤드폰 출력을 장비하고 있습니다. 32개의 마이크 입력은 밸런스 신호 또는 언밸런스 신호의 마이크/라인레벨 신호를 수용하며, 팬텀을 선택할 수 있습니다. 72dB의 게인 레인지와 클립 전까지 최대 +23dBu까지 증폭할 수 있습니다. 별도의 외부 마이크 입력과 내부의 토크백 마이크를 통해 여러 곳에 송출할 수 있습니다.

두개의 AES50 이더넷잭은 KLARK TEKNIK SuperMAC 기술을 이용하여 96x96 채널을 구성하고 최대 168x168개의 채널에서 선택할 수 있습니다. 전동 페이더는 마이크 프리앰프의 설정 및 라우팅과 연동되어 신을 저장하거나 불러오는 경우 빠르게 변화값을 적용할 수 있습니다. 전면 상단의 USB커넥터는 시스템 데이터를 저장하거나 외장 저장장치에 녹음을 하는데 사용합니다.

입력부는 16개의 고해상도 100mm 전동 페이더로 구성되어, 1-16, 17-32, Aux Input/USB playback/FX returns를 조작할 수 있습니다. 별도로 분리된 8개의 페이더는 DCA 그룹 1-8, 버스 마스터 1-8, 매트릭스 1-6을 조작할 수 있습니다. 채널 편집부는 선택한 채널의 게인, 다이내믹스, EQ 및 기타 기능의 직관적인 컨트롤을 제공합니다. 커스텀 어사인 섹션은 특정 기능을 로터리 컨트롤과 버튼에 설정하여 보다 손쉬운 조작을 가능케 합니다.

7인치 고대비 컬러 디스플레이로 파라미터의 변화값이나 활성화 된 기능 및 이펙트를 표시합니다.

각 기능의 VIEW 버튼을 누르면 해당 파라미터를 빠르게 불러올 수 있습니다. 각 채널은 커스텀할 수 있는 작은 LCD 채널을 갖춰 트랙명, 넘버, 칼라, 소스 그래픽등을 설정 할 수 있습니다.

버추얼 FX팩은 8 스테레오 채널(16모노) 멀티 이펙트 프로세서로 60가지 이펙트 모델을 담고 있어 아웃보드 장비의 필요성을 대폭 줄였습니다. 네가지 고품질 이펙트 - 딜레이, 코러스, 리버브 등 - 은 8채널의 31밴드 EQ와 동시 사용이 가능합니다.

KLARK TEKNIK DN32 USB오디오 인터페이스를 통해 최대 32채널을 컴퓨터와 주고 받을 수 있습니다.

M32는 또 다른 M32와의 연결이 용이합니다. MIDAS DL16 스테이지 박스와 Behringer P-16퍼스널 믹서와의 연결로 필요한 시스템을 구성할 수 있습니다.

무료로 제공되는 iPad 어플을 이용하여 원거리 컨트롤을 할 수 있으며, 이더넷으로 연결한 소프트웨어에서 편집과 원격조작이 가능합니다. M32의 사용편리성, 직관성, 다양한 기능 및 타 기기와의 통합성은 대부분의 경우에서 매우 이상적인 구성이 가능하도록 합니다.

매뉴얼을 통해 이 믹서가 제공하는 강력한 성능에 대해 계속 알아보시기 바랍니다. 또한 마이다스 홈페이지 [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com)을 통해 펌웨어를 확인하시길 추천드립니다.

## 1. 컨트롤 서피스

### 1.1 채널 스트립 - 입력 채널



#### (1) REM - DAW Remote Button

이 버튼을 눌러 Digital Audio Workstation 소프트웨어를 그룹/버스 페이더로 조작할 수 있습니다. Mackie Control Universal communication 또는 HUI 에뮬레이션이 가능합니다.

#### Layer Select Buttons

##### (2) INPUTS 1-16 / INPUTS 17-32

이 버튼을 누르면 1-16레이어와 17-32레이어 사이에서 전환됩니다.

##### (3) AUX IN / USB

Aux In / USB 레코더 및 FX 1-4 리턴 레이어로 전환시 누릅니다.

##### (4) BUS MAST

전체 16 버스 마스터 채널을 불러옵니다.

#### Individual Channel Strip Controls

위에서 설명한 레이어는 다음의 컨트롤로 유사하게 조작됩니다.

##### (5) SEL Button

인풋이나 버스(활성화 된 레이어에 따라 다름)를 선택하고 채널 스트립과 메인 디스플레이에서 편집할 수 있습니다.

##### (6) Channel Meter

입력이나 버스의 신호레벨을 표시합니다. COMP / GATE LED가 켜지면 콤프레서 및 게이트가 작동중임을 의미합니다.

##### (1) SOLO Button

채널을 솔로 버스로 보냅니다.

##### (2) Scribble Strip

채널번호, 입력소스, 그래픽 아이콘이 표시됩니다.

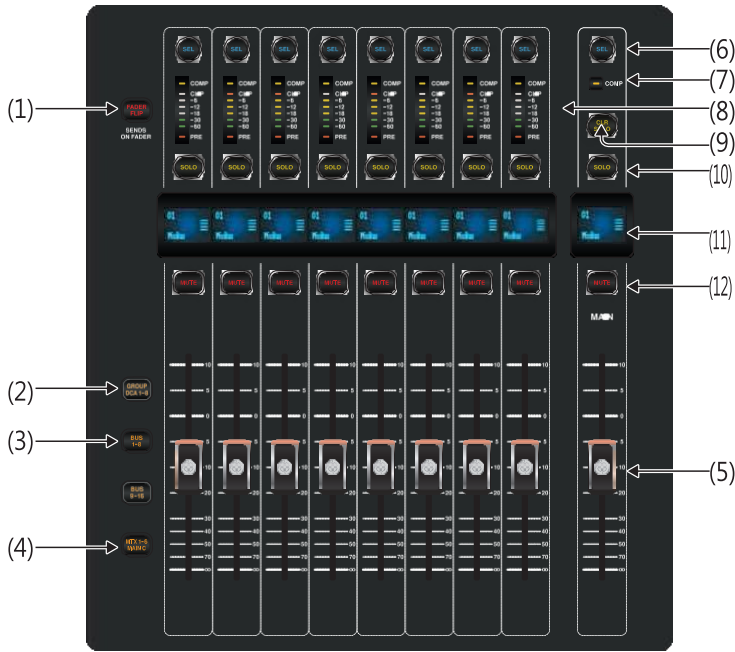
##### (3) MUTE Button

채널을 뮤트합니다.

##### (4) Fader

MIDAS PRO 전동 페이더를 이용 출력 볼륨을 조절합니다. Sends on Fader 모드에서 페이더의 위치는 선택된 출력 버스로 보내지는 채널 레벨의 양을 표시합니다.

## 1.2 Channel Strip – Group/Bus Channels



### (1) FADER FLIP – SENDS ON FADER Button

M32의 Sends on Fader 기능을 켭니다. 16개의 믹스 버스 어느곳에나 이 기능이 적용됩니다. 믹스 버스 1-16에 어사인된 채널에만 해당되면, DCA그룹, 메인, 매트릭스 버스에는 적용되지 않습니다. 이 기능은 라이브 환경에서 두가지 상황에 유용하게 사용됩니다.

### 특정 뮤지션에게 모니터 믹스를 제공할때

- 뮤지션에게 보낼 모니터 버스를 선택합니다.(버스1-8, 버스9-16)
- Sends on Fader버튼을 누르면 깜빡거립니다.
- 입력 채널 레이어를 선택합니다.(INPUTS 1-16, INPUTS 17-32, AUX IN / USB or BUS MAST)
- Sends on Fader가 활성화 되어 있는 동안, 입력 채널의 모든 페이더는 선택한 모니터 믹스 버스의 센드 레벨을 조절합니다.

### 선택한 입력 채널을 보낼곳을 확인하거나 편집할 때

- 왼쪽에서 인풋 채널을 선택합니다.
- Sends on Fader버튼을 누르면 깜빡거립니다.
- 버스채널 레이어를 선택합니다. (BUS 1-8 or BUS 9-16)
- 버스 페이더는 이제 선택한 입력 채널의 센드 레벨을 표시합니다.

**TIP:** Sends on Fader는 버스나 M/C신호를 매트릭스에 보내는데 유용합니다.

### Layer Select Buttons

#### (2) GROUP DCA 1-8

이 버튼을 눌러 그룹 DCA레이어를 선택합니다.

DCA그룹은 콘솔의 디지털 기능 중 하나로 개별의 입력 채널을 그룹으로 묶쳐 콘솔 우측의 아웃풋 페이더로 조절할 수 있는 기능입니다. 아날로그 콘솔에서 볼 수 있는 서브그룹 기능과 달리, DCA그룹은 다른 입력 채널들을 하나의 공통 서브 믹스로 만들지 않습니다. 각각의 채널은 기존 상태를 그대로 유지하며 레벨의 조절만 공통으로 컨트롤 됩니다.

#### (3) BUS 1-8 / 9-16

이 버튼을 눌러 버스 1-8레이어와 버스 9-16레이어를 선택합니다.

#### (4) MTX 1-6 / MAIN C

Aux In / USB 채널 레이어를 선택합니다.

### Individual Channel Strip Controls

위에서 설명한 레이어는 다음의 컨트롤로 유사하게 조작됩니다.

#### (6) SEL Button

DCA또는 버스(현재 레이어 상태에 따라 다름)를 선택하고 채널 스트립 또는 메인 화면에서 편집할 수 있습니다.

#### (8) Channel Meter

버스나 DCA의 신호 레벨을 표시합니다. PRE LED는 버스가 프리 페이더 상태임을 표시하고 COMP LED는 컴프레션이 작동중임을 표시합니다.

#### (10) SOLO Button

채널을 솔로 버스로 보냅니다.

#### (11) Scribble Strip

채널번호, 입력소스, 그래픽 아이콘이 표시됩니다.

#### (12) MUTE Button

채널을 뮤트합니다.

#### (5) Fader

채널의 볼륨 또는 Sends on Faders모드에서 버스 센드의 볼륨을 조절할 수 있습니다. 레이어와 기능에 따라 페이더는 자동으로 상태가 바뀝니다.

## Main

## (6) SEL Button

메인 버스를 편집하려면 누르세요.

## (7) COMP

COMP 인디케이터는 스테레오 출력 믹스에 컴프레션이 적용될 경우 표시됩니다.

## (9) CLR SOLO Button

솔로버스에 어사인된 모든 소스를 해제합니다.

## (10) SOLO Button

메인 버스를 솔로합니다.

## (11) Scribble Strip

메인버스에 관련하여 꾸밀수 있는 정보가 표시됩니다.

## (12) MUTE Button

메인버스를 뮤트합니다.

## (5) Fader

페이더를 이용해 메인 버스의 출력을 조절합니다.

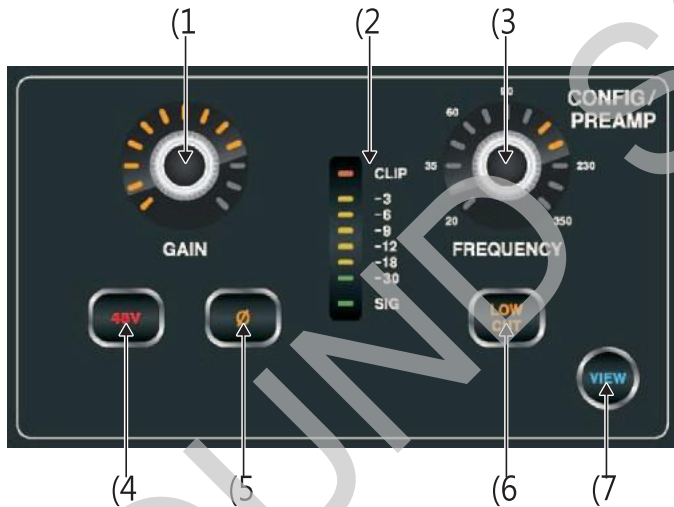
## (12) MUTE Button

메인버스를 뮤트합니다.

## (5) Fader

페이더를 이용해 메인 버스의 출력을 조절합니다.

## 1.3 Config/Preamp



## (1) GAIN Rotary Control

마이크 프리앰프상의 입력 게인을 조절합니다. 로터리 컨트롤러 선택한 채널의 프리앰프 게인을 조절합니다.

## (2) LED Display

Config/Preamp부의 LED는 선택한 채널의 신호 입력 레벨을 표시합니다. 0dB와 -30dB사이의 값을 표시합니다. 신호가 존재하지만 -30dB이하일때, SIG LED가 점등됩니다. 신호가 0dB이상일때 CLIP LED가 점등됩니다.

VIEW 버튼을 누르면, 메인 디스플레이에서는 신호의 세기를 0dB와 -60dB사이에서 표시합니다.

## (3) FREQUENCY Rotary Control

주파수 컨트롤 노브는 선택한 채널에서 원하지 않는 신호를 어느 주파수에서부터 필터링할지 선택할 수 있습니다. 필터는 LOW CUT 버튼을 눌러 활성화 합니다.

LOW CUT필터는 32개의 마이크 입력에만 가능합니다.

## (4) 48 V

팬텀파워는 마이크 케이블을 통해 DC 전원을 공급하여 마이크 내부에 있는 회로를 구동할 수 있게 합니다. 주로 콘텐서 마이크에 사용됩니다 또한 액티브 다이렉트 박스에도 사용됩니다 그외에 신호와 전원공급이 동일한 케이블에 전송될 필요가 있을 경우 다양하게 사용됩니다. 48V 버튼을 누르면 선택 채널에 팬텀전원이 공급됩니다.

## (5) Ø

오디오 신호의 "위상"은 시간축상의 신호의 위치로 각 사이클은 360도입니다. Ø 버튼을 눌러 선택한 신호의 위상을 180도 바꿉니다. 역위상을 이용해서 노이즈 캔슬을 할때 유용하게 사용할 수 있습니다.

## (6) LOW CUT

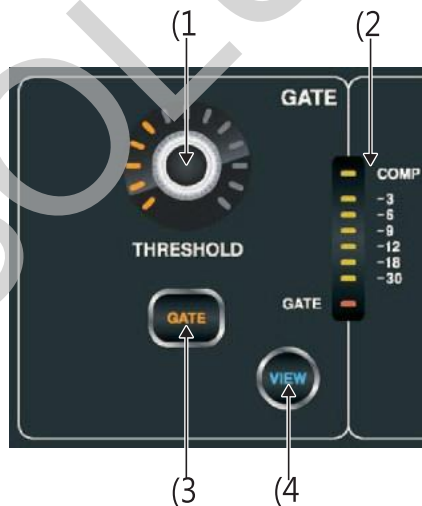
LOW CUT 버튼을 눌러 선택 채널의 로우컷 필터를 작동합니다.

LOW CUT필터는 32개의 마이크 입력에만 가능합니다.

## (7) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - config 를 참고 바랍니다.

## 1.4 Gate



## (1) THRESHOLD Rotary Control

노이즈게이트는 신호의 볼륨을 컨트롤 하는 장비입니다. 주로 컴프레서와 (DYNAMICS 참조) 정해진 스톱레시홀드 이상의 신호를 감쇄하는 - 함께 사용되며 노이즈 게이트는 스톱레시홀드 이하의 신호를 감쇄시킵니다. 스톱레시홀드 로터리 컨트롤을 조작하여, 게이트가 작동하는 레벨을 설정합니다.

## (2) LED Display

디스플레이 바닥에 적색 GATE LED를 통해 선택한 채널의 게이트가 작동중임을 표시합니다.

## (3) GATE

게이트 버튼을 누르면 선택 채널에 노이즈 게이트를 작동합니다.

## (4) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - gate 를 참고 바랍니다.



## 1.5 Dynamics



### (1) THRESHOLD Rotary Control

다이나믹레인지 컴프레션 또는 컴프레션은 오디오 신호의 볼륨을 컨트롤하는 장치입니다. 주로 노이즈게이트와 (GATE 참조) - 정해진 스레쉬홀드 이하의 신호를 감쇄하는 - 함께 사용되며 컴프레서는 스레쉬홀드 이상의 신호를 감쇄시킵니다. 스레쉬홀드를 조절하여, 컴프레서가 작동하는 신호의 레벨을 조절할 수 있습니다.

### (2) LED Display

선택 채널의 다이나믹이 작동중일때 COMP LED로 표시합니다. 신호에 적용된 감쇄치는 0dB와 -30dB사이에서 표시됩니다.

VIEW 버튼을 누르면, 메인 디스플레이에서 감쇄 폭을 0dB와 -30dB사이에서 표시합니다.

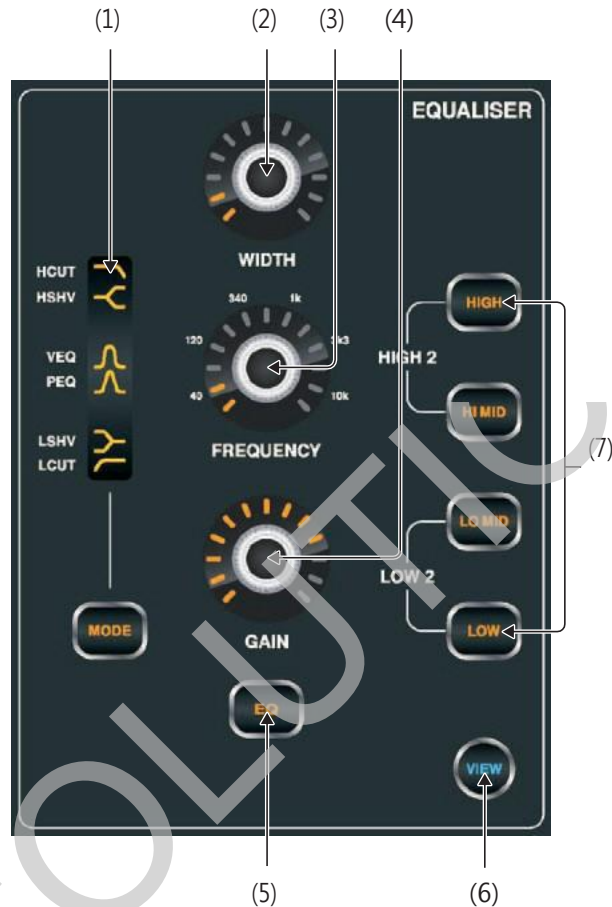
### (3) COMP

COMP버튼을 누르면 선택 채널의 콤프레서를 작동합니다.

### (4) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - dyn 를 참고 바랍니다.

## 1.6 Equaliser



### (1) MODE Select Button and Display

MODE버튼을 누르면 EQ모드가 전환됩니다. 모드와 주파수 레인지는 아래와 같습니다.

#### HCUT

하이컷 기능으로 선택 주파수 이상의 신호를 감쇄합니다.

#### HSHV

하이 쉘프 기능으로 선택 주파수 이상의 신호를 증감합니다. HIGH 2 - HIGH 설정에서만 가능합니다.

#### VEQ

벨 필터로 빈티지EQ 사운드를 냅니다. 모든 주파수에 적용 가능합니다.

#### PEQ

파라메트릭 EQ사운드를 내는 벨필터입니다. 모든 주파수에 적용 가능합니다.

#### LSHV

로우 쉘프 기능으로 선택 주파수 이하의 신호를 증감합니다. LOW 2 - LOW 설정에서만 가능합니다.

#### LCUT

로우컷 기능으로 선택 주파수 이하의 신호를 감쇄합니다.

**NOTE:** 로우컷 하이컷 모드는 게인과 폭 세팅이 없습니다.

**(2) WIDTH Rotary Control**

폭을 조절하는 컨트롤은 게인 컨트롤로 조절되는 주파수의 폭을 조절합니다.

**(3) FREQUENCY Rotary Control**

조절을 원하는 주파수를 선택합니다. 각 주파수는 20Hz에서 20kHz사이에서 선택합니다. 이퀄라이저는 입력채널에 4밴드 및 버스 및 매트릭스에 6밴드를 설정할 수 있습니다.

**(7) Individual Band Frequencies HIGH**

높은 주파수용 밴드로 HCUT, HSHV, VEQ와 PEQ EQ모드를 PEQ 모드를 조작합니다.

HI MID

하이 미드 주파수용 밴드로 VEQ와

PEQ 모드를 조작합니다.

LO MID

로우 미드 주파수용 밴드로 VEQ와

PEQ 모드를 조작합니다.

LOW

낮은 주파수용 밴드로 LCUT LSHV, VEQ와

PEQ 모드를 조작합니다.

HIGH 2

HIGH와 HI MID를 동시에 눌러 HIGH2 밴드를 조작합니다.

LOW 2

LOW와 LO MID를 동시에 눌러 LOW2 밴드를 조작합니다.

**(4) GAIN Rotary Control**

게인 컨트롤을 조작하여 선택 주파수를 부스트하거나 감쇄합니다. 선택한 EQ주파수는 게인이 0dB상태일때 활성화 되지 않습니다.

**(5) EQ Button**

선택한 채널의 EQ기능을 활성화 합니다.

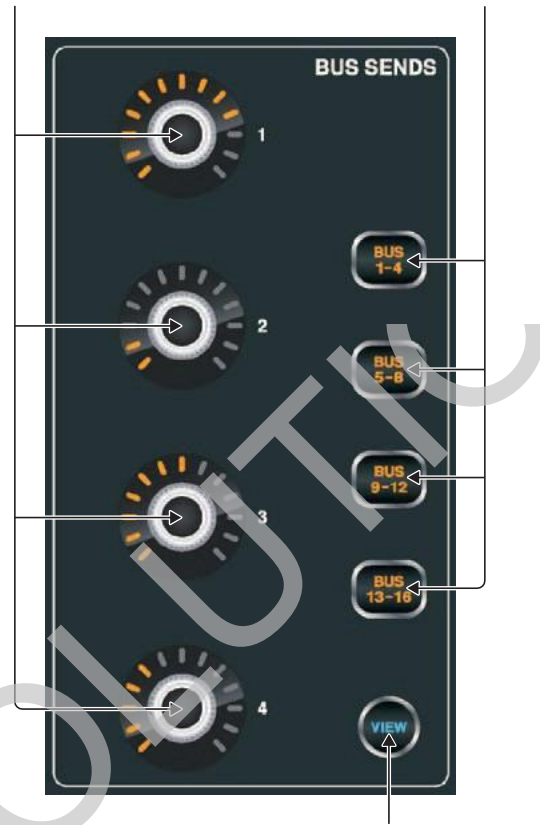
**(6) VIEW**

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - eq를 참고 바랍니다.

**1.7 Bus Sends**

(1)

(2)



(3)

**(1) Rotary Controls 1-4**

선택버튼으로 버스센드를 4개의 뱅크로 묶어 선택합니다. 로터리 컨트롤은 현재 선택된 4개의 버스를 조작합니다.

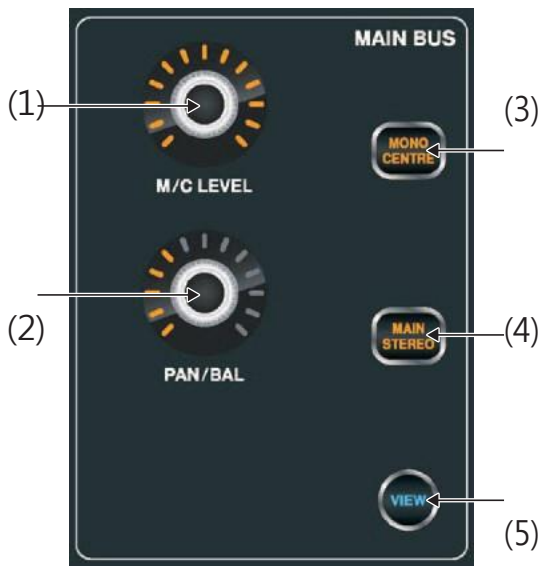
**(2) Select Buttons 1-4, 5-8, 9-12 & 13-16**

패널 우측의 버튼과 더불어 버스센드 뱅크를 선택합니다. 메인 디스플레이에 현재 선택된 뱅크가 하이라이트 됩니다

**(3) VIEW**

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - sends를 참고 바랍니다.

## 1.8 Main Bus



### (1) LEVEL Rotary

모노 버스의 송출 레벨을 설정합니다.

### (2) PAN/BAL Rotary

선택한 채널이 스테레오 버스로 어사인된 경우, PAN/BAL 로터리 컨트롤이 신호의 좌우 위치를 조절합니다.

### (3) MONO

MONO버튼을 누르면 선택 채널이 메인 모노/센터 버스로 출력됩니다.

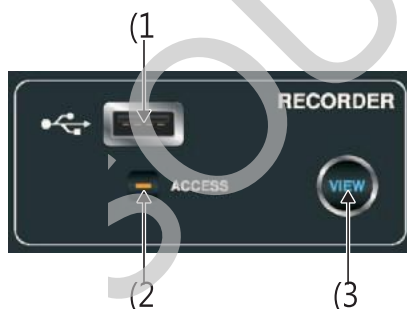
### (4) ST

ST버튼을 누르면 메인 스테레오 버스로 출력됩니다.

### (5) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 Main Display - main를 참고 바랍니다.

## 1.9 RECORDER



### (1) USB Port

펌웨어 업데이트 파일이나 녹음을 위한 USB스틱을 연결합니다.

### (2) ACCESS

USB스틱이 사용 중임을 표시합니다.

### (3) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에 USB레코더 정보를 표시합니다.

## Operation

M32는 무압축 WAV파일을 재생할 수 있으며, USB스틱이나 호환 USB 외장 하드에 바로 녹음을 할때 사용합니다.

USB에 녹음을 하려면, 아래 설정을 따르세요.



1. FAT포맷(FAT12, FAT16, FAT32)의 USB스틱을 위 그림처럼 꽂습니다.
2. ViEW버튼을 눌러 레코더 패넌을 불러옵니다. 아날로그 테이프 텍 모양의 화면이 디스플레이 home 탭에 표시됩니다.
3. config 탭에서 녹음할 소스를 선택합니다. 기본값은 메인 LR 출력입니다.

4. Record로 표시된 5번째 푸시 엔코더를 누릅니다.



5. 재생중 볼륨을 조절하려면, 입력 채널 페이더 옆 AUX IN/USB을 눌러 AUX 페이더 7&8번으로 조절할 수 있습니다.

## 1.10 Main Display (요약)



### (1) DISPLAY SCREEN

이 섹션의 컨트롤은 컬러 스크린의 기능과 함께 사용되어 그래픽 상의 컨트롤을 탐색하고 조작할 수 있습니다.

화면의 메뉴에 따라 기능이 바뀌는 푸시 엔코더와 커선 버튼을 통해 사용자는 빠르게 탐색하고 컨트롤 할 수 있습니다.

화면에서는 다양한 시각 피드백 정보를 표시하며 또한 하드웨어 스위치 및 노브로 컨트롤 되지 않는 메뉴를 조절할 수 있습니다.

### (2) MAIN/SOLO METERS

세계의 24단 미터로 메인 버스 및 메인 센터 또는 솔로 버스의 신호 세기를 표시합니다.

### (3) SCREEN SELECTION BUTTONS

8개의 발광 버튼을 통해 사용자는 즉시 각기 다른 섹션을 제공하는 8개의 마스터 스크린을 탐색할 수 있습니다. 섹션은 다음과 같습니다.

#### HOME

홈 화면에서는 선택된 입력 출력 채널의 개요를 표시하며, 탭 패널 컨트롤로 할 수 없는 다른 조정값을 표시합니다.

홈 화면은 아래의 탭으로 구성되었습니다.

**home:** 선택된 인풋 아웃풋의 일반적인 신호 경로

**config:** 채널의 소스 및 목적지를 선택할 수 있습니다. 인서트 포인트 및 기타 세팅도 포함합니다.

**gate:** 탭패널 컨트롤로 조작 할 수 없는 게이트 관련 기타 파라미터를 표시하고 컨트롤 합니다.

**dyn:** 탭패널 컨트롤로 조작 할 수 없는 다이내믹 관련 기타 파라미터를 표시하고 컨트롤 합니다.

**eq:** 탭패널 컨트롤로 조작 할 수 없는 EQ 관련 기타 파라미터를 표시하고 컨트롤 합니다.

**sends:** 센트 미터링 및 센드 뮤팅에 관한 컨트롤과 정보를 표시합니다.

**main:** 선택된 채널의 아웃풋에 관한 컨트롤과 정보를 표시합니다.

## METERS

METERS 화면은 다양한 신호 경로의 각기 다른 그룹의 레벨 미터를 보여줍니다. 신호 상태를 한눈에 점검하는데 편리합니다. 미터 화면에서는 조절할 파라미터가 없으므로 화면 하단에 6개의 푸시 엔코더로 조작되는 버튼이 활성화되어 있지 않습니다.

미터 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성되어 있고 각 해당되는 신호경로의 레벨을 표시합니다. 채널, 믹스버서, aux/fx, in/out, rta

## ROUTING

라우팅은 모든 신호의 패칭이 이뤄지는 곳입니다. 사용자가 내부 신호 경로를 설정할 수 있습니다.

라우팅 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성됩니다.

**home:** 32인풋과 aux인풋의 패칭을 할 수 있습니다.

**out 1-16:** 내부 신호경로의 패칭 - 콘솔의 후면의 16개 XLR 출력

**aux out:** 콘솔 후면의 1/4인치 또는 RCA 옥스 아웃풋에 대한 내부 신호 경로를 설정합니다.

**p16 out:** 콘솔의 P16 울트라넷 출력에 관한 신호 경로를 설정합니다.

**card out:** 확장카드의 32 아웃풋에 대한 신호 경로를 설정합니다.

**aes50-a:** 후면 패널의 AES50-A 포트에 48개의 출력 채널을 설정합니다.

**aes50-b:** 후면 패널의 AES50-B 포트에 48개의 출력 채널을 설정합니다.

**xlr out:** 사용자가 제품 후면의 XLR 출력을 4개 단위로 설정 할 수 있으며, 로컬 인풋이나 AES 스트림, 또는 확장 카드로부터 신호를 받을 수 있습니다

## SETUP

설정 화면에서는 콘솔의 전반적인 기능을 보여줍니다. 예를 들어 화면 설정, 샘플레이트, 동기화, 사용자 설정, 네트워크 설정 등입니다.

설정 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성됩니다.

**global:** 이 화면은 콘솔 작동에 관한 글로벌 설정을 표시합니다.

**config:** 샘플레이트나 동기화 설정 및 신호 경로 버스에 대한 설정을 할 수 있습니다.

**remote:** 다양한 DAW 장비에 연결시 필요한 리모트 기능을 설정할 수 있습니다. 미디 Rx/TX 설정도 할 수 있습니다.

**network:** 제품을 스탠다드 이더넷 네트워크에 연결 시 필요한 설정입니다. (IP address, Subnet Mask, Gateway.)

**scribble strip:** 콘솔의 LCD 스트립 버튼의 다양한 선택 꾸밈 옵션을 제공합니다.

**preamps:** 로컬 마이크 입력의 아날로그 게인과 팬텀 설정을 보여주고 AES50으로 연결된 리모트 스테이지 박스(예 DL16)의 설정도 볼 수 있습니다.

**card:** 장착된 인터페이스 카드의 인풋/아웃풋 설정을 선택할 수 있습니다.



## LIBRARY

자주 사용하는 채널 입력 설정이나 이펙트 프로세서, 라우팅 시나리오 등을 저장하거나 불러올 수 있습니다.

라이브러리 화면은 다음의 탭으로 구성됩니다.

**channel:** 자주 사용하는 다이내믹이나 EQ를 포함한 채널 프로세싱을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

**effects:** 자주 사용하는 이펙트 프로세서 프리셋을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

**routing:** 자주 사용하는 신호 라우팅을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

## EFFECTS

이펙트 화면에서는 8개의 이펙트 프로세서에 관한 설정을 합니다. 사용자가 8개의 내부 이펙트 프로세서에 원하는 이펙트를 설정하고 입력과 출력 경로를 설정하며 레벨을 모니터링하고 다양한 이펙트 파라미터를 조절할 수 있습니다.

이펙트 화면은 다음의 탭으로 구성됩니다.

**home:** 홈 화면에서는 가상 이펙트 랙의 개요를 표시합니다. 8개의 슬롯에 어떤 이펙트가 각각 사용되었는지 표시하고 입출력 경로와 신호 레벨도 표시합니다.

**fx1-8:** 8개의 화면은 각각의 이펙트 프로세서를 표시하며 선택한 이펙트에 대한 사용자 컨트롤을 제공합니다.

## MUTE GRP

뮤트 그룹 화면은 콘솔의 6개 뮤트 그룹에 대한 설정을 간단히 할 수 있으며 두가지 기능을 제공합니다.

뮤트 그룹으로 어사인 하는 동안 활성창을 뮤트하는 것 이것은 라이브 공연시 뮤트 그룹을 설정할 때 실수로 뮤트가 일어나지 않게 하기 위함입니다.

제품 하단의 전용 뮤트그룹 버튼에 추가되는 인터페이스로 똑같이 뮤트그룹 조작을 할 수 있습니다.

## UTILITY

유틸리티 버튼은 사용중인 View화면에서 추가 정보를 제공하는 화면을 보여줍니다. 유틸리티 화면은 단독으로 보여지지 않으며 다른 창의 확장 화면으로 카피, 페이스트, 라이브러리, 커스텀 기능을 주로 표시합니다. 예를 들면

- EQ를 설정중이라면, 유틸리티 버튼을 눌렀을때 카피, 페이스트, 기능 로딩, EQ설정 저장 등의 기능을 제공합니다.
- 채널의 Config/Preamp 화면에서 유틸리티 버튼을 누르면 카피, 페이스트, 프리앰프 설정 불러오기를 제공합니다.

**NOTE:** 채널의 Select버튼을 누른 상태에서 유틸리티 버튼을 누르면 LCD 스트립 버튼의 편집메뉴로 들어가게 되어 이름이나 색상을 변경할 수 있습니다.

- 라우팅 화면에서 유틸리티를 누르면 라우팅 시나리오를 불러오거나 저장할 수 있습니다.
- **CUES, SCENES, SNIPPETS, PARAM SAFE** 및 **CHAN SAFE** 페이지에서 유틸리티를 누르면 import/export 기능으로 들어갈 수 있습니다.
- **Cues:** USB 장치에 저장된 Cue, Scene, Snippet, Safe 값을 모두 포함한 Show 데이터를 불러올 수 있습니다.
- **Scenes:** 연결한 USB 저장장치에 씬 불러오기/내보내기 설정을 할 수 있습니다.
- **Snippets:** 연결한 USB 저장장치에 Snippet 불러오기/내보내기 설정을 할 수 있습니다.
- **Param Safes/Chan Safes:** 전체 컬럼에 관한 세이프 플래그 값을 설정/재설정 할 수 있습니다.

## (4) PUSH ENCODERS

여섯개의 푸시 인코더는 바로 위에 보이는 다양한 값을 설정하는데 사용합니다. 각각의 인코더는 눌렀을때 푸시버튼 스위치로도 사용할 수 있습니다. 파라미터에 따라 스위치 /오프 설정이 필요한 경우와 값 조절이 필요한 경우가 있으므로 용도에 따라 사용하시기 바랍니다.

## (5) UP/DOWN/LEFT/RIGHT NAVIGATION CONTROLS

좌우 컨트롤은 페이지간 좌우 이동시 사용합니다. 현재 위치한 페이지에 관한 정보는 화면에 표시됩니다. 일부 화면에서는 아래 6개의 인코더로 가능한 조작 이외에 더 많은 파라미터가 존재합니다. 이 경우, 위 아래 버튼을 이용하여 레이아웃 이동할 수 있습니다 왼쪽과

오른쪽 버튼은 팝업창의 확인과 취소 기능으로도 사용합니다.

더 자세한 설명은 MAIN DISPLAY 장을 참고하세요

## 1.11 Monitor



### (1) MONITOR LEVEL Rotary Control

모니터 출력의 레벨을 조절합니다. 후면 패널의 MONITOR/CONTROL ROOM OUT 부에 연결된 장비의 출력을 조절합니다.

### (2) PHONES LEVEL Rotary Control

헤드폰잭으로 출력되는 신호의 레벨을 조절합니다.

### (3) MONO

mono버튼을 누르면 모노로 신호를 모니터링할 수 있습니다.

### (4) DIM

DIM버튼을 누르면 미리 지정된 값으로 모니터 볼륨을 낮출 수 있습니다. VIEW버튼을 놓고 메인 화면에서 값을 설정할 수 있습니다.

## (5) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

## Operation

모니터 부는 토크백과 메인디스플레이에 함께 표시됩니다. 이 화면에서 모니터 탭은 모니터에 관련된 기능을 표시합니다. 이 탭에서는 솔로 버스에 관한 콘솔 옵션을 조정하며, 또한 콘솔의 컨트롤 룸 출력을 조절합니다. 여러가지 솔로 세팅, 스피커 디밍, 스피커 딜레이, 컨트롤룸 출력에 대한 소스 선택에 대해 설정합니다.

모니터 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요.

1. 첫번째 푸시 엔코더를 사용해서 모니터 신호의 게인을 변경합니다. 이 디지털 게인단은 맨 앞에 위치하여 상판의 아날로그 기반의 모니터 레벨 컨트롤보다 앞에 위치합니다. 푸시 엔코더 상단의 화면에서 현재의 게인값을 dB로 표시합니다.
  - 다단계의 레벨 미터가 메인 디스플레이에 표시되어 모니터 신호에 적절한 게인을 설정 할 수 있습니다.
2. 두번째 푸시 엔코더를 이용하여 콘솔의 솔로 송출 방법을 설정할 수 있습니다.
  - **Exclusive (last):** 이 모드에서는 다른 솔로 버튼을 누르면 이전 솔로 상태를 해제합니다.
  - **Solo Follows Select:** 이 모드에서는 선택 채널이 자동으로 솔로 버스로 보내집니다. 라이브 환경에서 선택 채널의 DSP 컨트롤을 조작할 때 셀렉트 버튼 조작만으로 헤드폰으로 선택 채널의 신호를 내보내는 유용한 기능입니다.

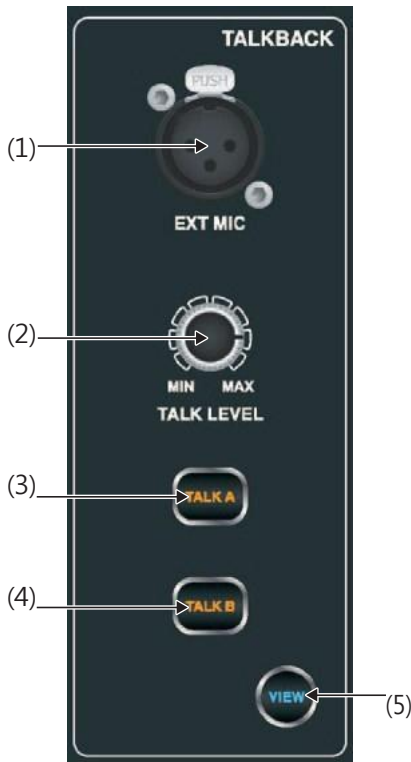


- **Select Follows Solo:** 이 모드에서는 솔로 버튼을 누른 채널이 현재 선택 채널이 됩니다.
- **Ch Solo AFL:** 채널과 셀렉트 버튼은 서로 관련이 없습니다. 채널의 솔로 버튼이 눌렸을 때, 오디오 신호는 솔로 버스에 AFL모드로 보내져, 채널의 페이더 값이나 DSP 설정을 들어볼 수 있습니다. 입력 채널에 대한 초기값은 PFL입니다.
- **MixBus Solo AFL:** 이 모드에서는 믹스 버스 솔로를 포스트 페이더 상태로 합니다.
- **DCA Solo AFL:** 이 모드에서는 DCA 솔로를 포스트 페이더 상태로 합니다.
- **Use DIM for PFL:** 이 옵션은 PFL 신호에 DIM을 적용합니다.
- **Use Master Fader:** 메인 페이더/뮤트 버튼이 솔로/모니터 출력을 컨트롤 할 수 있게 합니다.

3. 두번째 엔코더를 이용하여 현재 솔로 옵션을 보거나 변경할 수 있습니다.
4. 세번째 엔코더를 이용하여 컨트롤 룸 신호 경로에 디지털 딜레이를 조절합니다. 화면에서 현재 딜레이값을 피트, 미터, 밀리초로 표시합니다.
5. 세번째 엔코더를 눌러 딜레이 기능을 켜고 끌 수 있습니다.
 

**TIP:** 딜레이 기능은 헤드폰이나 모니터 스피커를 통해 나오는 신호와 스테이지와의 시간차를 줄라인하는데 유용합니다. 컨트롤룸 오디오를 딜레이하여, 스테이지 소리가 FOH까지 지면 도달하여 발생하는 시간차를 보정할 수 있습니다.
6. 네번째 엔코더를 이용하여 컨트롤룸 버스의 DIM 기능 작동시 작동하는 볼륨 감소값을 설정할 수 있습니다. 볼륨 감소치는 -40dB에서 0dB(변화 없음)까지 조절할 수 있습니다.
7. 네번째 엔코더를 눌러 DIM 기능을 켜고 끌 수 있습니다.
8. 다섯번째 엔코더를 이용하여 현재 컨트롤룸 버스에 공급되는 소스의 볼륨을 조절하여, 솔로 버스와 레벨 매칭을 할 수 있습니다. 트림 값은 -20dB에서 +20dB 사이에서 조절할 수 있습니다.
9. 다섯번째 엔코더를 눌러 컨트롤룸 신호의 모노/스테레오 조작이 가능합니다. 이 기능은 모노 스피커를 사용하는 환경에서 믹스가 어떻게 소리날 지 확인하는데 유용할 수 있습니다.
10. 여섯번째 엔코더를 이용하여 컨트롤룸 모니터 신호를 설정합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Off (no source) in the control room, when no SOLO is active
  - LR Bus
  - LR + C/M
  - LR PFL (Pre-Fade Listen)
  - LR AFL (After-Fade Listen)
  - Auxiliary returns 5/6
  - Auxiliary returns 7/8 (USB Recorder).
11. 여섯번째 엔코더를 이용하여 선택한 값을 적용합니다.

## 1.12 Talkback



### (1) EXT MIC Port

표준 XLR 케이블을 이용하여 마이크를 콘솔에 연결합니다. 48V 팬텀 파워를 지원하여, 콘텐트 또는 다이내믹 마이크를 사용할 수 있습니다.

### (2) TALK LEVEL Rotary Control

토크백 레벨을 TALK LEVEL을 이용하여 조절합니다.

### (3)/(4) TALK A / B

토크백 마이크의 신호 경로를 TALK A 또는 TALK B 버튼으로 설정합니다. ViE버튼을 눌러 토크백 라우팅 A/B를 바꿀 수 있습니다.

### (5) VIEW

VIEW버튼을 눌러 메인 디스플레이에서 보다 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

### 사용법

#### talkback Tab

토크백 화면은 토크백 신호 경로 및 기타 다른 조정값을 표시합니다. 토크백 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:



1. 이 화면은 다단계 레벨미터로 토크백 신호의 세기를 표시합니다. 또한 게인 리덕션 미터를 통해 토크백 신호에 적용된 컴프레션 양을 표시합니다.
2. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 토크백 회로를 켭니다. 인터널 / 익스터널 토크백 마이크에서 설정된 토크백 경로로 신호를 전송합니다.
3. 첫번째 푸시 엔코더를 사용해서 토크백의 게인을 변경합니다. TALK LEVEL 컨트롤의 후단에 위치한 추가 게인단입니다.
4. 세번째 엔코더를 이용하여 토크백의 'auto-dim'기능을 on/off 합니다. 이 기능은 스튜디오 세팅에서 유용하며 토크백이 켜질때 컨트롤룸 아웃풋을 자동 dim 하게 되는데 이는 토크백 마이크가 가까이 있는 모니터 스피커 소리를 과다하게 픽업하지 않게 합니다.
5. 네번째 엔코더를 이용하여 토크백 출력을 설정합니다.
  - Mix Bus 1-16
  - LR Bus
  - Centre/Mono Bus.
6. 네번째 엔코더를 이용하여 현재 선택한 토크백 경로를 활성화 합니다. 여러곳의 토크백 경로를 설정 할 수 있으며, 동시에 여러곳으로 전송할 수 있습니다.
7. 다섯번째 엔코더를 눌러 토크백 스위치의 작동법을 래칭/논래칭 사이에서 전환합니다.

8. 여섯번째 엔코더를 이용하여 램프의 밝기를 조절합니다. 램프 커넥터는 후면에 위치합니다.
9. 여섯번째 엔코더를 눌러 램프를 켜고 끌 수 있습니다.

#### oscillator Tab

오실레이터 탭에서는 PA시스템 설정에 유용하고 마이크 입력 없이 신호의 경로를 점검하는데 유용한 내장 오실레이터에 관한 설정을 할 수 있습니다. 오실레이터 종류, 주파수, 볼륨, 라우팅 경로를 설정합니다.

오실레이터 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:



1. 첫번째 푸시 엔코더를 돌려서 내장 오실레이터의 레벨을 변경합니다.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 오실레이터를 켜고 끌 수 있습니다.
  - 메인 디스플레이에는 다단계 레벨미터로 현재 오실레이터의 레벨을 표시합니다.
3. 두번째 엔코더로 프라이머리 오실레이터의 주파수를 변경합니다.
4. 세번째 엔코더로 예비 오실레이터의 주파수를 변경합니다.
5. 세번째 엔코더를 눌러 Sine F1과 Sine F2를 전환합니다.

6. 네번째 인코더로 오실레이터 타입을 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Sine Wave
  - Pink Noise
  - White Noise.
7. 네번째 인코더로 오실레이터를 연결하세요
8. 여섯번째 인코더로 내장 오실레이터의 경로를 조절합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Mix Bus 1-16
  - Main L Bus
  - Main R Bus
  - Main L+R Bus
  - Main Centre / Mono
  - Matrix Outputs 1-6.
9. 여섯번째 인코더를 눌러 설정한 경로를 적용합니다.

### 1.13 Show Control

쇼컨트롤 부에서는 상황에 따라 저장된 Cue나 Scene 또는 Snippet의 탐색 및 설정을 할 수 있습니다.



LAST - 이전 scene으로 이동

NEXT - 다음 scene으로

이동 UNDO - 실행 취소

NOW - 현재 scene으로 이동

VIEW - scene의 보다 상세한 파라미터를 메인 디스플레이에 표시합니다.

메인 디스플레이의 썸 화면에서는 M32에 썸 메모리를 저장하거나 불러올 수 있습니다. 콘솔 기능의 다양한 설정을 불러올 수 있으며(디지털 컨트롤 마이크 프리앰프의 설정 포함), 이는 콘솔의 가장 강력한 기능 중 하나입니다.

썸 화면은 다음의 탭으로 구성됩니다.

**home:** 썸의 개요를 표시합니다. 썸의 명칭과 어떤 파라미터에 관한 것인지 설명합니다.

**scenes:** 각각의 썸을 편집하거나 명칭을 바꿀 수 있습니다.

**snippets:** 새로운 'snippets'기능을 편집할 수 있습니다

**param safe:** 파라미터를 콘솔 썸에 저장할지 안할지를 선택할 수 있고 썸 전환에 영향 받지 않게 할 수 있습니다.

**chan safe:** 썸 전환시 설정한 채널이 영향을 받지 않게 설정할 수 있습니다.

**MIDI:** 콘솔에 오가는 MIDI 메시지에 따라 썸을 어떻게 다룰지 설정합니다. 콘솔의 썸으로 외부 미디장비를 컨트롤 하거나 그 반대로 할 수 있습니다.

### HOME

쇼 컨트롤 화면의 홈 탭에서는 Cue의 개요를 보여주며, 명칭과 Cue에 포함된 파라미터를 표시합니다.

Cue는 싱글 이벤트(Scene, Snippet 또는 MIDI신호) 또는 복합 이벤트입니다. 그룹을 구성하거나 저장하여 차후에 불러올 수 있습니다. M32에는 최대 500개의 Cue를 저장할 수 있습니다.

이러한 기능이 자주 사용되고 중요한 환경에서는(극장 같은 경우) 이 화면이 항상 표시되도록 하는 것이 사용자가 현재의 Cue와 다음 / 이전 Cue를 볼 수 있기 때문에 추천됩니다.

홈 탭에서 Cue 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:



1. 첫번째 인코더를 돌려 리스트에서 원하는 Cue를 선택하면 화면에 왼쪽에 표시됩니다.
2. 첫번째 인코더를 눌러 선택한 Cue를 실행하면 콘솔의 상태가 변경됩니다.
3. 두번째 인코더를 돌려 설정을 바꾸면 Last Next 버튼으로 Cue를 이동시킬 때 선택 Cue를 건너뛸 수 있습니다.
4. 두번째 인코더를 눌러 선택한 cue의 skip 설정을 완료합니다. 리스트로 큐를 이동하는 경우 skip설정이 적용되지 않습니다.
5. 세번째 인코더를 돌려 최근의 변화를 살펴볼 수 있습니다.
6. 세번째 인코더를 눌러 최근 변화값을 취소할 수 있습니다.
7. 네번째 인코더를 돌려 새로운 Cue를 저장할 슬롯을 선택합니다.
8. 네번째 인코더를 눌러 저장할 수 있습니다. 콘솔의 현재 상태가 선택한 Cue 번호에 덧씌우기로 저장됩니다.
9. 여섯째 인코더를 돌려 어떤 콘솔의 라우팅이 제외될지 선택합니다. 라우팅의 세이프 옵션은 아래와 같습니다.
  - Routing
  - Output Patch
  - Mic Preamp Gain (HA, Head-Amplifier의 축약)
  - Configuration
  - Channel Processing
  - Mix Buses
  - Effects
  - Talkback.
10. 여섯째 인코더를 눌러 선택한 값을 적용합니다. 동시에 여러 카테고리를 선택할 수 있습니다.



## Utility

메인 화면 오른쪽의 유틸리티 버튼을 누르면 home탭의 하단에 아래 추가 메뉴가 표시됩니다.



각 기능은 아래 위치한 푸시 엔코더로 설정할 수 있습니다.

**Copy** - 선택한 Cue를 복사

**Edit Cue** - 선택한 Cue를 편집

**Add Cue** - 쇼파일에 새로운 Cue를 추가

**Delete** - 선택한 Cue를 삭제

**Import Show** - USB 저장장치에서 쇼파일 불러오기  
알아두기 기존의 쇼파일을 교체하게 됩니다. 미리 쇼파일을 백업 해두시기 바랍니다.

**Export Show** - USB 저장장치에 쇼파일을 내보내기

## SCENES

씬을 불러오거나 저장 또는 편집하려면 명령의 하단에 있는 푸시 엔코더를 눌러 설정할 수 있습니다. Scene Safe 기능은 Parameter Safe 기능과 유사하지만 특정 씬에만 적용됩니다.

## Utility

메인 화면 오른쪽의 유틸리티 버튼을 누르면 scenes탭의 하단에 아래 추가 메뉴가 표시됩니다.



각 기능은 아래 위치한 푸시 엔코더로 설정할 수 있습니다.

**Copy** - 현재 선택한 Scene을 복사

**Paste** - 가상 클립보드에서 Scene을 붙여넣기

**Edit Cue** - 현재 선택한 Scene을 편집

**Delete** - 선택한 Scene을 삭제

**Import Scene** - USB 저장장치에서 Scene 불러오기

**Import Scene** - USB 저장장치로 Scene 내보내기

## SNIPPETS

M32는 새로운 "Snippets"라는 새로운 유연한 스트럭처를 제공하는데 선택적 파라미터와 채널 필터를 저장할 수 있습니다. Snippets를 불러오는 것은 저장된 정보만 영향을 끼치며, 다른 값은 변경되지 않습니다. 이로써 현재 믹스 상태에서 특정한 일부 요소에만 변화를 줄 수 있습니다. M32에는 최대 100개의 Snippets를 저장할 수 있습니다. Snippets를 불러오거나 저장 또는 편집하려면 명령의 하단에 있는 푸시 엔코더를 눌러 설정할 수 있습니다.

Snippet는 특정 파라미터에 한정시킬 수 있습니다. 예를 들어 EQ, 인서트, 페이더, 뮤트, 센드 레벨 등을 저장할 수 있습니다. Snippets는 채널의 선택 값도 저장할 수 있습니다. Snippets를 불러올때, 저장된 값들 만이 변경되며 나머지는 그대로 유지됩니다.

## Utility

메인 화면 오른쪽의 유틸리티 버튼을 누르면 Snippets탭의 하단에 아래 추가 메뉴가 표시됩니다.



각 기능은 아래 위치한 푸시 엔코더로 설정할 수 있습니다.

**Copy** - 현재 선택한 Snippets를 복사

**Paste** - 가상 클립보드에서 Snippet을 붙여넣기

**Edit Cue** - 현재 선택한 Snippet을 편집

**Delete** - 선택한 Snippet을 삭제

**Import Scene** - USB 저장장치에서 Snippet를 불러오기

**Export Scene** - USB 저장장치로 Snippet를 내보내기

## PARAMETER SAFE

SHOW CONTROL 스크린의 param safe 탭은 M32의 어떤 파라미터가 쉼 저장시 예외가 될지 설정할 수 있습니다. 사용자가 특정 컨트롤을 그대로 유지하고 싶을 경우 쉼 전환에 따른 변화를 방지합니다. 예를 들면 마이크 프리의 게인 설정값입니다.

param safe 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 메인화면에서 체크박스를 탐색하는데 처음 네개의 인코더를 사용하여 쉼 전환시 제외시킬 수 있습니다.
2. 처음 네개의 인코더를 이용해서 설정 항목을 탐색 후 버튼을 눌러 설정합니다. 네개의 칼럼에서, 여러 콘솔 항목을 선택할 수 있습니다.

아래 항목이 쉼 전환시 예외 항목이 될 수 있으며 메인 화면에 4개의 칼럼으로 구성되어 있습니다.

## Column 1: Input Channels

- HA (Head Amp / Microphone Preamp)
- Configuration
- Channel EQ
- Channel Gate / Compressor
- Channel Insert
- Channel Groups
- Fader, Pan, Mute, Mix Ons.

## Column 2: Input Channels

- Mix Sends 1-16.

## Column 3: Mix Buses

- Mix Sends 1-16
- Configuration
- EQ
- Compressor
- Insert
- Groups
- Fader, Pan, Mute, Matrix Ons.

**Column 4: Console**

- Configuration
- Solo
- Routing
- Output Patch.

**CHANNEL SAFE**

SHOW CONTROL 스크린의 chan safe는 어떤 채널이 켜 전환 시 예외 될지 설정 할 수 있습니다. 사용자가 특정 채널을 보호하여 켜 전환시에도 이전 이전 설정을 그대로 유지하게 합니다.

예를 들어 극장 공연시 주연 배우 목소리의 오른쪽 채널 EQ와 콤프레서 세팅, 채널 볼륨을 설정하고 난 후 켜 전환시 영향을 받지 않도록 할 수 있습니다.

chan safe 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 메인화면에서 체크박스를 탐색하는데 모든 인코더를 사용하여 켜 전환시 제외 시킬 수 있습니다.
2. 여섯개의 인코더를 이용해서 설정 항목을 탐색 후 버튼을 눌러 설정합니다. 여섯개의 칼럼에서, 콘솔 항목을 선택할 수 있습니다.

아래 항목이 켜 전환시 예외 항목이 될 수 있으며 메인 화면에 6개의 칼럼으로 구성되어 있습니다.

**Column 1: Channels**

- Input Channels 1-16

**Column 2: Channels**

- Input Channels 17-21.

**Column 3: Buses**

- Aux 1-8
- FX 1L through 4R.

**Column 4: Returns**

- Mix 1-6.

**Column 5: Main / Matrix / Groups**

- Matrix 1-6
- LR Bus
- Centre / Mono Bus
- DCA Groups 1-8.

**Column 6: Effects Slots**

- FX 1-8.

**MIDI**

SHOW CONTROL의 MIDI 탭에서는 콘솔에 오가는 MIDI 메시지에 따라 켜를 어떻게 다룰지 설정합니다. 콘솔의 켜으로 외부 미디장비를 컨트롤 하거나 그 반대로 할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자는 Cue를 불러올때 마다 MIDI 프로그램 전환 메시지를 송출하도록 하여 그 메시지가 MIDI를 지원하는 조명 장비를 컨트롤 할 수 있습니다.

반대로, MIDI입력 신호에 따라 콘솔의 Cue를 바뀌게 할 수 도 있는데 MIDI 지원 조명 장비에서 새로운 켜를 불러올 때 콘솔이 그 신호를 받아 상태를 변경할 수 있습니다.

미디 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 인코더를 돌려 Cue를 편집하세요.
  2. 세번째 인코더를 돌려 켜 전환시 전송할 MIDI 이벤트의 종류를 설정합니다. 옵션은 아래와 같습니다.
    - Off (no MIDI event)
    - MIDI Program Change
    - MIDI Control Change
    - Note.
  3. 인코더 4,5,6번을 눌러 넘버, 값 속도를 설정합니다.
- 메인 화면에서는 현재 선택한 창 의 MID 데이터를 표시합니다.

**1.14 Assign****Rotary Controls 1-4**

자주 사용하는 기능의 파라미터를 네개의 로터리 컨트롤에 어사인 할 수 있습니다. 자세한 정보는 VIEW버튼을 눌러 볼 수 있습니다.

**LCD Displays**

액티브 레이어의 커스텀 컨트롤에 관한 간단 정보를 표시합니다.

**Buttons 5-12**

자주 사용하는 기능의 파라미터를 8개의 버튼에 어사인 할 수 있습니다. 자세한 정보는 VIEW버튼을 눌러 볼 수 있습니다.

**SET Buttons A, B, C**

현재 활성화 된 세트 A, B 또는 C가 라디오 버튼과 메인화면에 표시됩니다.

첫번째 푸시 인코더를 눌러 세트간 전환을 하고 여섯번째 푸시 인코더로 해당 편집 페이지를 열 수 있습니다.

또한 메인화면의 페이지 좌우 버튼을 이용하여 탭 사이를 탐색할 수 있습니다.

**VIEW**

메인 화면을 통해 보다 상세한 어사인 기능을 구성할 수 있습니다.

어사인 화면은 네개의 사용자 어사인 로터리 컨트롤과 8개 버튼을 설정할 수 있습니다. 이 창을 이용하여 사용자는 총 3세트로 이뤄진 12개의 커스텀 컨트롤을 설정할 수 있습니다.

어사인 화면은 다음의 탭으로 구성됩니다.

**home:** 본 화면은 3세트로 어사인 가능한 12개의 컨트롤에 대한 개요를 표시합니다.

**set A:** 세트 A에 콘솔의 파라미터를 어사인합니다.

**set B:** 세트 B에 위와 같은 역할을 합니다.

**set C:** 세트 C에 위와 같은 역할을 합니다.

## HOME



어사인 화면의 홈 탭은 3세트로 어사인 가능한 12개의 컨트롤에 대한 정보를 동시에 보여줍니다.

홈 탭에서는 사용자가 어사인한 세가지 세트의 커스텀 컨트롤에 대한 전체 정보를 볼 수 있습니다.

LCD 컨트롤 버튼의 요약 정보와 다르게 전체 정보를 볼 수 있습니다.

홈 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 푸시 엔코더 1-5번을 돌리면 사용자가 ABC 셋에 어사인한 로터리 컨트롤 기능을 볼 수 있습니다. 현재 선택한 컨트롤은 오렌지색 테두리로 표시됩니다.
2. 푸시 엔코더 1-5를 누르면 홈탭에서 하이라이트 된 커스텀 컨트롤의 edit 화면으로 전환됩니다.

## SET A, B & C



set A, B & C 탭에서 원하는 파라미터를 8개의 버튼과 4개의 로터리 컨트롤에 맵핑할 수 있습니다. 이 화면을 통해 사용자는 원하는 컨트롤을 원하는 순서대로 구미에 맞춰 꾸밀 수 있습니다.

set A, B & C 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 푸시 엔코더를 이용해서 LCD스크린의 색상을 변경하세요.
2. 두번째 푸시 엔코더를 이용해서 12개의 어사인 가능한 컨트롤의 세트를 구성하세요.

3. 세번째 푸시 엔코더를 이용하여 파라미터 리스트를 통해 원하는 기능을 선택합니다. 버튼 옵션은 아래와 같습니다.

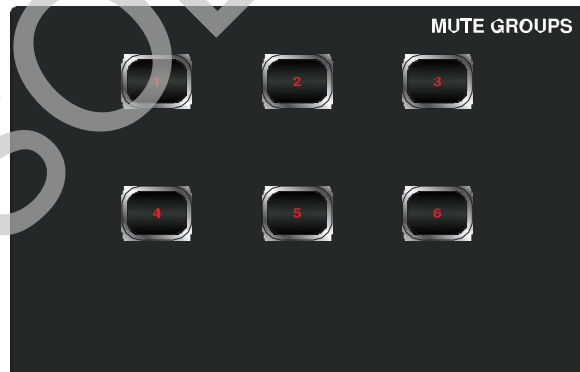
- Not Assigned
- Jump to Page
- Mute Channel
- Inserts
- Effect Button
- MIDI
- Remote.

로터리 버튼의 옵션은 아래와 같습니다.

- Not Assigned
- Panorama
- Sends
- Dynamics
- FX Parameters
- MIDI
- Remote.

4. 세번째 푸시 엔코더를 눌러 원하는 파라미터 타입을 선택합니다.
5. 파라미터에 따라 5,6번째 푸시 엔코더를 사용하는 경우도 있습니다.

## 1.15 Mute Group



이 버튼을 이용하여 사용자 설정 뮤트 그룹을 설정 하거나 해제합니다. 뮤트 그룹 화면은 콘솔의 6개 뮤트 그룹에 대한 설정을 간단히 할 수 있으며 두가지 기능을 제공합니다.

1. 채널을 뮤트 그룹에 할당하는 동안 뮤트 그룹 섹션의 버튼은 작동하지 않습니다. 이것은 라이브 공연시 뮤트 그룹을 설정할 때 실수로 뮤트가 일어나지 않게 하기 위함입니다.
2. 이는 또한 콘솔의 뮤트 그룹 전용 버튼이 작동하지 않을 경우, 대안을 제공하기도 합니다.

활성화 되었을때, MUTE GRP 화면은 메인 디스플레이 하단에 표시되어 상단에는 일반적인 화면을 그대로 표시하게 됩니다.

채널을 6개의 뮤트그룹 중 하나에 어사인하려면, 아래의 단계를 따르세요.

1. MUTE GRP 스크린 선택 버튼을 누르고 뮤트 그룹 화면으로 전환합니다.
2. 콘솔의 오른쪽에 있는 뮤트 그룹 버튼 중 원하는 것을 누르고 있습니다.
3. 뮤트 그룹 버튼을 누른상태에서, 채널의 SEL버튼을 눌러 선택합니다.

- 원하는 채널을 뮤트 그룹에 할당 한 후, 뮤트 그룹 버튼을 뽐니다.

**NOTE:** 각 채널의 뮤트 버튼은 위 뮤트 그룹 할당 작업 중 사용 가능하며 뮤트 그룹 버튼만 작동하지 않습니다.

MUTE GRP 화면을 이용해서 뮤트 그룹을 뮤트 언뮤트 하려면 아래의 단계를 따르세요.

- 6개의 푸시 엔코더 버튼 중 원하는 그룹의 버튼을 누르면 어사인된 채널들이 뮤트됩니다.
- 다시 누르면 뮤트된 뮤트 그룹이 언뮤트됩니다.
- 뮤트 그룹 작업을 마친 경우, MUTE GRP 화면 선택 버튼을 누르면 MUTE GRP 메뉴에서 빠져나오게 됩니다. 그러면 일반적인 화면으로 돌아옵니다.

## 2. Main Display

### 2.1 Main Display – Top Section

메인 화면의 상단부는 항상 유용한 상태 정보를 표시합니다. 왼편 코너에는 선택한 채널번호와 사용자가 설정한 이름 및 아이콘을 보여줍니다. 옆의 블록은 현재 선택된 번호와 이름 및 다음에 올 씬을 보여줍니다. 중간 디스플레이는 재생파일의 이름과 재생시간, 잔여시간, 레코더 상태 아이콘을 보여줍니다. 오른편의 블록은 4개로 나뉘어 AES50 A,B 포트와 카드슬롯 및 오디오 클럭 싱크 소스 와 샘플 레이트를 보여줍니다. 녹색의 작은 사각 램프로 정상 연결 상태를 표시합니다. 가장 오른쪽의 블록은 콘솔 시간을 보여주고 Setup-Config 에서 설정할 수 있습니다.

#### 2.1.1 Home

홈 화면은 선택한 채널의 개요를 보여주고 패널에서 컨트롤 할 수 없는 다양한 조절 기능을 제공합니다.

홈 화면은 아래의 탭으로 나뉘어져 있습니다.

**home:** 선택된 인풋 아웃풋의 일반적인 신호 경로

**config:** 채널의 신호 소스와 경로를 설정하며, 인서트 포인트 및 다른 설정을 할 수 있습니다.

**gate:** 패널의 엔코더로 조작할 수 없는 게이트 이펙트의 기타 값을 조절하고 볼 수 있습니다.

**dyn:** 패널의 엔코더로 조작할 수 없는 다이내믹 이펙트의 기타 값을 조절하고 볼 수 있습니다.

**eq:** 패널의 엔코더로 조작할 수 없는 EQ 이펙트의 기타 값을 조절하고 볼 수 있습니다.

**sends:** 센드 미터링과 센드 뮤팅과 같은 채널 센드 항목을 조작하고 볼 수 있습니다.

**main:** 선택한 채널의 아웃풋을 조절하고 볼 수 있습니다.

### home

홈 탭에서는 현재 선택한 채널의 일반적인 신호 경로를 보여줍니다. 입력, 게이트, 인서트 포인트, EQ, 다이내믹, 출력 경로 및 버스의 값을 표시합니다.



홈 탭은 두개의 페이지로 나뉘져 있으며 6개의 푸시 엔코더로 조작할 수 있습니다.

#### Page 1

- 첫번째 푸시 엔코더를 돌려 게인(트림)을 조절합니다.
- 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 옆의 채널과 링크 할 수 있습니다.
- 두번째 엔코더로 노이즈 게이트의 스레시홀드를 조절합니다.
- 두번째 엔코더를 눌러 채널 노이즈 게이트의 in/out 경로를 전환합니다.
- 세번째 엔코더를 이용하여 채널의 인서트 포인트를 프리레이더/포스트레이더 사이에서 선택합니다.
- 세번째 푸시 엔코더를 눌러 채널 인서트 in/out 경로를 전환합니다.
- 네번째 엔코더를 이용하여 채널의 다이내믹을 프리EQ/포스트EQ 사이에서 선택합니다.
- 네번째 푸시 엔코더를 눌러 채널 EQ in/out 경로를 전환합니다.
- 다섯번째 엔코더로 채널 컴프레서의 스레시홀드를 조절합니다.
- 다섯번째 엔코더를 눌러 채널 컴프레서의 in/out 경로를 전환합니다.
- 여섯번째 엔코더로 채널의 스테레오 아웃풋 팬을 조절합니다.
- 여섯번째 엔코더로 채널을 스테레오 아웃풋으로 어사인합니다.

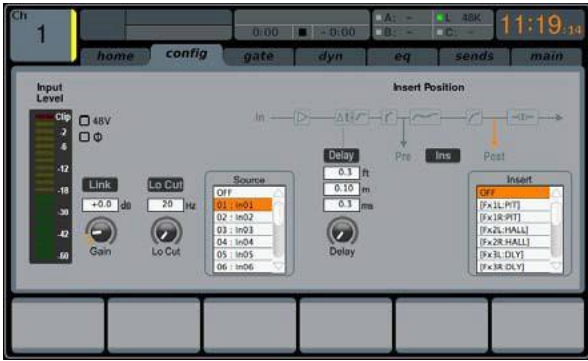
#### Page 2

- 첫번째 푸시 엔코더로 홈 화면에서 컨트롤할 채널을 선택합니다.
- 첫번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 팬텀 전원을 on/off합니다.
- 두번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 위상을 전환합니다.
- 세번째 엔코더를 이용하여 선택 채널을 8개의 DCA그룹에 할당합니다.
- 세번째 엔코더로 채널을 선택한 DCA그룹에 어사인합니다.



6. 네번째 엔코더를 이용하여 선택 채널을 넣을 mute그룹을 선택합니다.
7. 네번째 엔코더를 눌러 채널을 선택한 mute그룹에 어사인합니다.
8. 다섯번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 솔로 on/off를 전환합니다.
9. 여섯번째 엔코더로 선택한 채널의 페이더 레벨을 조절합니다.
10. 여섯번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 뮤트 on/off를 전환합니다.

## config



config탭에서는 채널의 신호 소스 및 경로를 설정하고 insert 포인트 및 기타 세팅과 채널 딜레이 설정을 할 수 있습니다.

1-32입력 채널의 config탭에서 6개의 엔코더로 아래 값을 조절할 수 있습니다.

1. 첫번째 푸시 엔코더를 돌려 게인(트림)을 조절합니다.
2. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 옆의 채널과 링크 할 수 있습니다.
3. 두번째 엔코더로 채널의 로우컷 주파수를 조절합니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 로우컷 기능을 on/off 할 수 있습니다.
5. 세번째 엔코더로 채널의 소스를 선택할 수 있습니다.
6. 세번째 엔코더를 눌러 하이라이트 된 소스를 선택하여 채널에 보냅니다.
7. 네번째 엔코더로 디지털 라인 딜레이를 채널에 설정합니다.
8. 네번째 엔코더를 눌러 채널 딜레이 in/out 경로를 전환합니다.
9. 다섯번째 엔코더를 이용하여 채널 인서트를 프리 또는 포스트EQ/comp 사이에서 선택합니다.
10. 다섯번째 엔코더를 눌러 채널 인서트의 in/out 경로를 전환합니다.
11. 여섯번째 엔코더를 돌려 insert 포인트의 신호 경로를 탐색합니다.
12. 여섯번째 엔코더를 돌려 insert 포인트를 설정합니다.

**NOTE:** 믹스 버스 채널은 게인, 로우컷, 팬텀, 위상, 소스 딜레이 설정이 없습니다. 매크로 기능으로 모든 채널 센드 탭에서 원하는 버스로 한번에 보낼 수 있습니다. 예를 들어, 모든 센드를 프리페이더에서 포스트 페이더로 전환하는데 사용 가능하며 모든 채널에 동일하게 적용할 때 유용합니다.



gate탭은 채널의 노이즈 게이트에 대한 값을 보여주며 상세한 컨트롤이 가능합니다. 패널의 게이트 조작부에서 스테쉬홀드나 in/아웃 상태를 보여준다면, gate탭에서는 상세한 조작이 가능합니다. 이 탭은 게이트 조작부의 VIEW버튼을 눌러 바로 접근 가능합니다.

gate 탭은 두개의 페이지로 나뉘져 있으며 6개의 푸시 엔코더로 조작할 수 있습니다.

## Page 1

1. 첫번째 푸시 엔코더를 돌려서 인풋 스테쉬홀드를 조절합니다.
2. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 노이즈 게이트의 in/out 경로를 전환합니다.
3. 두번째 엔코더로 덕킹 이펙트의 범위를 조절합니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 덕커 이펙트의 in/out 경로를 전환합니다.
5. 세번째 엔코더로 노이즈 게이트의 어택 타임을 조절합니다.
6. 네번째 엔코더로 노이즈 게이트의 홀드 타임을 조절합니다.
7. 다섯번째 엔코더로 노이즈 게이트의 릴리즈 타임을 조절하여, 게이트가 열리는 시간을 조절합니다.

## Page 2

1. 1, 2 엔코더의 기능은 1페이지와 같습니다.
2. 네번째 엔코더를 돌려 노이즈 게이트를 트리거하는 키필터 주파수를 설정합니다.
3. 네번째 엔코더를 눌러 키필터를 on/off하여 특정 주파수가 게이트를 컨트롤 하게 합니다.
4. 다섯번째 엔코더로 키필터의 EQ슬로프를 조절합니다.
5. 다섯번째 엔코더를 눌러 키소스를 솔로버스로 보내 모니터 할 수 있습니다.
6. 여섯번째 엔코더로 사용할 키 소스를 선택합니다. 옵션은 'Self'(채널의 자체 신호), 다른 채널의 인풋/아우트 신호입니다.
7. 여섯번째 엔코더를 돌려 선택한 키 소스를 설정합니다.

## dyn



dynamics 탭은 채널의 콤프레서에 대한 값을 보여주며 상세한 컨트롤이 가능합니다. 패넌의 콤프레서 조작부에서 스텔쉬홀드나 인/아웃 상태를 보여준다면, dyn 탭에서는 상세한 조작이 가능합니다. 이 탭은 다이내믹 조작부의 VIEW 버튼을 눌러 바로 접근 가능합니다.

dyn 탭의 값은 6개의 엔코더로 조절할 수 있습니다.

## Page 1

1. 첫번째 푸시 엔코더를 돌려서 인풋 스텔쉬홀드를 조절합니다.
2. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 콤프레서의 in/out 경로를 전환합니다.
3. 두번째 엔코더로 콤프레서의 레이쇼를 조절합니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 콤프레서와 익스텐더 사이에서 전환합니다.
5. 세번째 엔코더로 콤프레서의 어택 타임을 조절합니다.
6. 세번째 엔코더를 눌러 peak모드와 RMS모드 사이에서 전환합니다.
  - **PEAK:** 피크 센싱 콤프레서는 신호의 일시적인 피크 레벨에 반응합니다. 타이트한 피크 컨트롤을 제공하지만 게인감소나 과도한 콤프레션, 또는 디스토션을 일으키기도 합니다. 이 모드는 다이내믹한 음원을 컨트롤 하는데 적합합니다.
  - **RMS:** 이 모드에서는 콤프레서가 스텔쉬홀드에 비교한 신호의 평균값으로 적용됩니다. 보다 유연한 콤프레션을 할 수 있고 라우드니스 개념에 가깝습니다. 날카로운 다이내믹 트랜지언트는 콤프레션의 영향을 덜 받습니다. 이 모드는 믹스의 레벨을 컨트롤하는데 유용합니다.
7. 네번째 엔코더로 콤프레서의 홀드 타임을 조절합니다.
  - **홀드 타임**은 타 콤프레서에서 자주 볼 수 있지는 않지만, 매우 유용합니다. 콤프레서가 매우 빠른 어택/릴리즈 타임으로 설정되면, 디스토션이 발생할 수 있습니다. 콤프레서가 소리의 인벨로프가 아닌 웨이브 자체에 영향을 끼칠 수 있기 때문입니다. 홀드 값은 짧은 딜레이를 제공하여 이러한 현상을 방지합니다. 이 딜레이는 정해진 시간까지 콤프레서가 릴리즈 되는 것을 막습니다.

8. 네번째 엔코더로 리니어/로그 콤프레서 모드를 선택합니다. 아래는 두 가지 모드에 대한 간략한 설명입니다.

**LOG:** 대부분의 콤프레서가 이 모드를 사용하고 있으며, 로그 사이드 체인과 RC 타임 값을 사용하는 장비에서 보여지는 자연스러운 모드입니다. 지수곡선을 갖는 dB 법칙은 흥미로운 특징이 있습니다. 첫째, 콤프레션에 소요되는 시간은 다이내믹 신호의 크기에 관계없이 같습니다. 게인의 변화로 피크레잇와 다이내믹의 진폭이 변화하므로, 청각이 예상하는 대로의 라우드니스와 하모닉을 가지는 콤프레션이 됩니다.

. 콤프레션 이펙트를 마스킹하는 효과로 타이밍 세팅이나 신호 종류에 크게 영향받지 않는 가장 부드러운 결과를 제공합니다. 이 결과 가장 선호되는 모드입니다. 일반적인 콤프레션과 복잡한 음악 신호의 전반적인 다이내믹 컨트롤에 이용됩니다.

**LINEAR:** 이 모드에서는 게인 변화에 대한 레이트가 변화되지 않습니다(타이밍 컨트롤로 설정) 그러므로 신호의 진폭이 커지면, 콤프레션에 소요되는 시간이 길어집니다. 또한 어택과 디케이에 소요되는 시간이 게인의 진폭에 비례하여 길어지기 때문에 콤프레션 아티팩트의 하모닉 요소가 신호 진폭이 커질 수록 주파수에 대해 줄어들게 됩니다. 이 타입의 콤프레서는 다이내믹 사운드 이펙트를 만드는데 유용한데, 소리의 특성이 타임 컨트롤 세팅에 따라 크게 변화하기 때문입니다.

9. 다섯번째 엔코더로 콤프레서의 릴리즈 타임을 조절합니다.
10. 여섯번째 엔코더로 콤프레서의 메이크업 게인을 설정합니다. 콤프레서가 신호에 과도하게 적용될때 유용합니다.

## Page 2

1. 1, 2 엔코더의 기능은 1페이지와 같습니다.
2. 세번째 엔코더로 콤프레서의 니앵글을 조절합니다. 콤프레서 효과를 하드에서 소프트 5단계로 조절할 수 있습니다.
3. 세번째 엔코더를 눌러 EQ전후로 신호 경로를 선택합니다.
4. 네번째 엔코더를 돌려 콤프레서를 트리거하는 키필터 주파수를 설정합니다.
5. 네번째 엔코더를 눌러 키필터를 on/off하여 특정 주파수가 콤프레서를 컨트롤 하게 합니다.
6. 다섯번째 엔코더로 키필터의 EQ슬로프를 조절합니다.
7. 다섯번째 엔코더를 눌러 키소스를 솔로버스로 보내 모니터 할 수 있습니다.
8. 여섯번째 엔코더로 사용할 키 소스를 선택합니다. 옵션은 'Self'(채널의 자체 신호), 다른 채널의 인풋/아웃 신호입니다.
9. 여섯번째 엔코더를 돌려 선택한 키 소스를 설정합니다.

## eq



eq 탭은 채널EQ의 상태를 보여줍니다. 이 탭은 이퀄라이저 조작부의 VIEW버튼을 눌러 바로 접근 가능합니다.

1. 선택한 채널이 입력채널이라면 EQ는 4밴드로 푸시 엔코더 2-5번으로 조절합니다.
2. 선택한 채널이 버스라면 EQ는 6밴드로 푸시 엔코더 1-6번으로 조절합니다.
3. EQ 화면에서, 각 푸시 엔코더가 여러 EQ밴드에 할당되어 있습니다. 위 아래 버튼으로 푸시 엔코더가 조절하는 값을 선택할 수 있습니다.
  - Gain
  - Frequency
  - Width
  - EQ mode.

## Page 1 (게인)

1. 첫번째 엔코더로 채널의 로우컷 주파수를 조절합니다.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 로우컷 기능을 on/off 할 수 있습니다.
3. 두번째 푸시 엔코더를 사용해서 로우 밴드의 boost/cut 게인을 변경합니다.
4. 세번째 푸시 엔코더를 사용해서 로우 미드 밴드의 boost/cut 게인을 변경합니다.
5. 네번째 푸시 엔코더를 사용해서 하이 미드 밴드의 boost/cut 게인을 변경합니다.
6. 다섯번째 푸시 엔코더를 사용해서 하이 밴드의 boost/cut 게인을 변경합니다.
7. 여섯번째 푸시 엔코더를 눌러 EQ in/out 경로를 전환합니다.

## Page 2 (주파수)

1. 위와 동일하지만, 푸시 엔코더는 중심 주파수 포인트를 조절합니다.

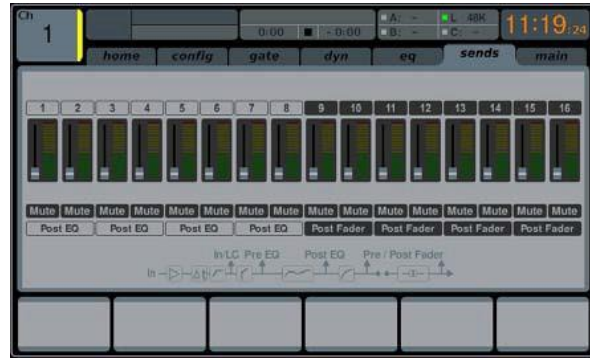
## Page 3 (폭)

1. 위와 동일하지만, 푸시 엔코더는 주파수 폭을 조절합니다. 특정 주파수에 국한 시키려면 좁은 슬로프를 이용하고, 톤 셰이핑을 위해서는 넓게 사용합니다.

## Page 4 (모드)

1. 위와 동일하지만, 푸시 엔코더는 EQ모드를 조절합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Low cut
  - Low shelf
  - Parametric EQ
  - Vintage EQ
  - High shelf
  - High cut.

## sends



sends 탭은 16개의 믹스 버스로 보내지는 채널 센드에 대한 정보를 표시합니다. 패널의 센드 컨트롤과 비교하여, 화면에서는 센드 뮤팅과 미터링과 같은 상세 정보를 표시합니다. 이 탭은 SENDS 조작부의 VIEW버튼을 눌러 바로 접근 가능합니다.

senda 탭의 값은 6개의 엔코더로 조절할 수 있습니다.

## Page 1

1. 첫번째 푸시 엔코더로 현재 선택한 4센드 그룹의 첫번째 센드 레벨을 조절합니다.
2. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 선택한 4센드 그룹의 첫번째 센드를 뮤팅합니다.
3. 다음 3개의 엔코더로 이 과정을 반복합니다.
4. 여섯번째 엔코더로 로터리 컨트롤러로 조작할 센드를 선택합니다. 한번에 두개의 센드 단위로 변화합니다.
5. 여섯번째 엔코더로 로터리 컨트롤러로 조작할 센드를 선택합니다. 한번에 네개의 센드 단위로 변화합니다.

## Page 2

1. 첫번째 푸시 엔코더를 조절하여 신호 체인에서 센드가 탭되었는지를 설정합니다. 4개의 센드 중 두개를 조절합니다. 옵션은 아래와 같습니다.
  - Pre-EQ
  - Post-EQ
  - Pre-fader
  - Post-fader
  - Sub-group.
2. 세번째 엔코더로 나머지 두개 센드에 대한 조작을 할 수 있습니다.
3. 여섯번째 엔코더로 로터리 컨트롤러로 조작할 센드를 선택합니다. 한번에 두개의 센드 단위로 변화합니다.
4. 여섯번째 엔코더로 로터리 컨트롤러로 조작할 센드를 선택합니다. 한번에 네개의 센드 단위로 변화합니다.



## main

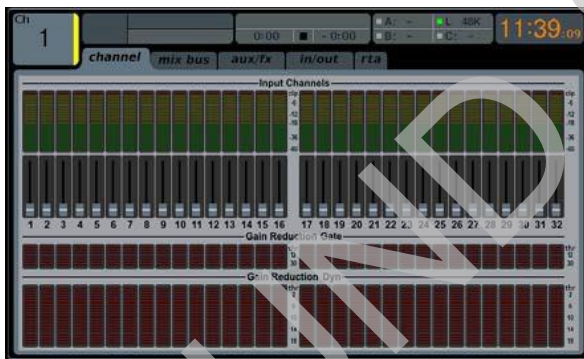


main 탭에서는 메인 버스 어사인에 대한 정보와 컨트롤을 제공합니다.

main 탭의 값은 6개의 엔코더로 조절할 수 있습니다.

1. 첫번째 엔코더로 채널의 스테레오 아웃풋 팬을 조절합니다.
2. 첫번째 엔코더로 채널을 스테레오 아웃풋으로 어사인합니다.
3. 두번째 엔코더를 돌려 선택한 채널의 모노(센터) 버스에서의 레벨을 조절합니다.
4. 두번째 엔코더로 채널을 모노 아웃풋으로 어사인합니다. LCR 믹스를 만들때 사용합니다, 모노나 스테레오 믹스시에는 불필요합니다.
5. 다섯번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 솔로 on/off를 전환합니다.
6. 여섯번째 엔코더로 선택한 채널의 페이더 레벨을 조절합니다.
7. 여섯번째 엔코더를 눌러 선택한 채널의 뮤트 on/off를 전환합니다.

## 2.2 Meters



meter 화면은 콘솔의 다양한 신호 경로의 신호 레벨을 보여줍니다. 조절이 필요한 채널을 빠르고 손쉽게 찾아 볼 수 있습니다. meter 화면에서는 조절할 값이 없으므로, rta 탭을 제외하고는 화면 아래부분에 컨트롤이 표시되지 않습니다.

meter 화면에서 아래와 같이 신호 경로에 대한 레벨을 볼 수 있습니다.

## channel

- 32입력 채널에 대한 페이더, 레벨 미터

## mix bus

- 16버스의 페이더, 레벨 미터 및 게인 리덕션 미터
- 6 매트릭스의 페이더, 레벨 미터 및 게인 리덕션 미터

- 스테레오 메인 버스와 모노 버스에 관한 페이더, 레벨 미터 및 게인 리덕션 미터

## aux/fx

- 6개의 옥스 센드에 대한 레벨미터
- 8개의 옥스 리턴에 대한 페이더, 레벨미터
- 4개의 스테레오 이펙트 리턴에 대한 페이더, 레벨 미터

## in/out

- 32인풋 채널
- 8 옥스 리턴
- 6 옥스 센드
- 2 리어패널 디지털 아웃풋
- 모니터 아웃풋
- 16 리어패널 아날로그 아웃풋
- P16 울트라넷 아웃풋

## rta

rta 탭은 M32의 리얼 타임 아날라이저 기능으로 선택한 신호 경로의 오디오 스펙트럼을 보여줍니다. M32는 바그래프 및 스펙트로그래프(10초)를 메인 디스플레이에 표시할 수 있습니다. 각 아날라이저의 해상도는 100밴드이며 주파수 대역은 20Hz에서 20kHz입니다. 시중의 1/3옥타브 RTA보다 3배 높은 해상도를 보유하고 있습니다. 각 그래프는 별도의 미터 화면으로 표시될 수 있으며 각 채널의 pEQ와 FX랙의 그래픽EQ스크린 상에 나타납니다.

## RTA Source



상황에 따라, 아날라이저의 입력 신호를 선택 채널이나 미리 지정한 채널 또는 모니터 소스 신호에 따라 유동적으로(예 메인/솔로) 설정할 수 있습니다. 예를 들어 PA시스템에 EQ를 가할때, 아날라이저는 측정 마이크 전용 채널에서 신호를 받는 동안 그래픽 EQ를 메인 LR에 설정할 수 있습니다. 소스 신호를 여섯번째 엔코더로 선택할 수 있습니다.

## Solo Priority

켜졌을때, 선택한 RTA 소스 신호는 채널 솔로가 선택됐을 때 모니터 솔로 버스로 전환됩니다.

**TIP:** 이 기능은 여러 채널의 그룹을 측정하고자 할 경우 또는 임시로 RTA 신호를 변경할 필요가 있을때 유용합니다.

## Pre / Post

아날라이저는 프리/포스트EQ 중에서 신호를 선택할 수 있어서 EQ의 효과를 볼 수 있습니다. 5번째 인코더를 눌러 두 방식을 전환 할 수 있습니다.



## Gain

설정할 경우, 오토게인 기능은 아날라이저 뷰와 측정의 신뢰도를 높일 수 있습니다. 대부분의 경우 on상태로 합니다. off상태일때 RTA게인은 푸시 엔코더로 수동 조절가능합니다. 특정 주파수에 대해 두 채널을 비교할때 사용할 수 있습니다. 네번째 엔코더로 오토게인 기능을 켭니다.

## EQ Overlay

채널 EQ 플롯상이나 그래픽EQ 화면상에서 아날라이저를 사용할 경우

미터의 투명도를 선호하는대로 조절할 수 있습니다. 50% 근처로 시작하는것을 추천합니다. 5번째 엔코더를 이용하여 0%로 낮출경우 RTA화면은 나타나지 않습니다

## RTA On Channel EQ View

채널 EQ RTA기능은 RTA소스와는 별개로 해당 채널의 주파수 분배도를 보여줍니다. EQ오버레이 컨트롤을 이용하여 EQ플롯 상 RTA 양을 조절합니다. 채널 EQ뷰를 열었을때 초기값은'Pre-EQ'로 할 수 있으며(off는 post-EQ)

'Spectrograph'(off는 bar그래프)로 할 수 있습니다. 하지만 이는 해당 EQ페이지 설정에 따라 변경될수 있습니다.

## RTA On Graphic EQ View

그래픽 EQ RTA기능은 "Use RTA Source"가 선택되지 않으면 RTA소스와는 별개로 해당 FX슬롯의 주파수 분배도를 보여줍니다. EQ오버레이 컨트롤을 이용하여 GEQ플롯 상 RTA 양을 조절합니다. GEQ뷰를 열었을때 초기값은'Pre-EQ'로 할 수 있으며(off는 post-EQ) 'Spectrograph'(off는 bar그래프)로 할 수 있습니다. 하지만 이는 해당 GEQ페이지 설정에 따라 변경될수 있습니다.

## 2.3 Routing



Routing 화면은 모든 신호의 패칭이 이뤄지는 곳입니다.

라우팅 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성됩니다.

**home:** 32 입력 채널과 옥스 입력의 패칭을 합니다.

**out 1-16:** 콘솔 후면의 16개 XLR출력에 대한 패칭을 합니다.

**aux out:** 콘솔 후면의 1/4인치 RCA출력에 대한 패칭을 합니다.

**p16 out:** 콘솔의 P16 울트라넷 출력에 관한 신호 경로를 설정합니다.

**card out:** DN-32USB카드의 32채널 출력에 관한 경로를 설정합니다.

**aes50-a:** 후면 AES50-A의 48채널 출력에 관한 경로를 설정합니다.

**aes50-b:** 후면 AES50-B의 48채널 출력에 관한 경로를 설정합니다.

**xlr out:** 후면 XLR 출력에 관한 경로를 설정합니다.

라우팅탭은 부가 메뉴가 없습니다. 오디오 라이팅시에는 화살표 탐색키가 사용되지 않습니다.

## home

ROUTING화면의 홈탭에서 사용자는 M32의 후면의 32개 입력단자와 옥스 인풋을 패치 할 수 있습니다.

초기값으로, M32는 후면의 아날로그 입력을 순서대로 입력 패더 레이어 1,2t상에 배치하고 옥스 인풋을 3번째 레이어에 배치합니다.

하지만, 홈탭에서 이 설정을 변경할 수 있으며 한번에 8개의 채널 뱅크로 물리채널에 연결할 수 있습니다. 그리하여 사용자는 후면에 물리적으로 연결된 순서와 다르게 커스텀 레이어를 구성할 수 있으며 배선을 재연결하는 수고를 덜 수 있게 합니다.

M32 입력 채널을 어사인 하려면, 아래의 단계를 따르세요.

1. 첫번째 엔코더를 돌려 콘솔의 입력채널 1-8에 연결할 오디오 신호소스를 선택합니다. 컨트롤을 돌리면 현재 선택한 입력이 하이라이트 됩니다.
2. 원하는 8채널 소스를 선택했으면, 엔코더를 눌러 패치를 합니다. 이제 설정한 채널이 입력 1-8채널에 연결되었습니다.
3. 입력 옵션은 아래와 같습니다.
  - Local 1-8
  - Local 9-16
  - Local 17-24
  - Local 25-32
  - AES50-A 1-8
  - AES50-A 9-16
  - AES50-A 17-24
  - AES50-A 25-32
  - AES50-A 33-40
  - AES50-A 41-48
  - AES50-B 1-8
  - AES50-B 9-16
  - AES50-B 17-24
  - AES50-B 25-32
  - AES50-B 33-40
  - AES50-B 41-48
  - Card 1-8
  - Card 9-16
  - Card 17-24
  - Card 25-32.
4. 8채널 소스를 콘솔의 다른 입력 채널에 어사인 하려면, 위 절차를 다른 엔코더로 실행하세요.
5. Aux 1-4의 옵션은 아래와 같습니다.
  - Aux Ins
  - Local 1-2
  - Local 1-4
  - Local 1-6

- AES50A 1-2
- AES50A 1-4
- AES50A 1-6
- AES50B 1-2
- AES50B 1-4
- AES50B 1-6
- Card 1-2
- Card 1-4
- Card 1-6.

### out 1-16

out1-16탭에서는 콘솔 후면에 위치한 16개의 아날로그 XLR단자에 콘솔 내부의 신호를 라우팅 할 수 있습니다.

M32는 다양한 출력 신호 경로를 지원합니다. 내부 신호를 제품 후면에 자유롭게 배치 가능하여 FOH의 PA스피커나 파워드 스테이지 모니터에 연결이 가능합니다.

후면 패널의 XLR출력에 출력을 패치하려면, 다음 단계를 따르세요.

1. 첫번째 엔코더로 16개의 출력 중 사용할 곳을 고릅니다.
2. 3번째 엔코더를 이용하여 출력 경로의 카테고리 조절합니다. 옵션은 아래와 같습니다.
  - Off
  - Main (LRC) Mix
  - Mix Bus Outputs
  - Matrix Outputs
  - Direct Outs
  - Monitor.
3. 네번째 엔코더를 이용하여 출력 경로의 카테고리 조절합니다.
  - Off
  - Main L
  - Main R
  - Main C/M
  - Any of the 16 Mix Outputs
  - Any of the six Matrix Outputs
  - Any of the 32 Direct Outputs
  - Any of the eight Auxiliary Outputs
  - Any of the FX Direct Outputs
  - Monitor L
  - Monitor R
  - Talkback.
4. 네번째 엔코더를 눌러 출력 경로 설정을 완료합니다.
5. 다섯번째 엔코더를 돌려 시그널 탭 포인트를 설정합니다. 여기서 오디오 신호 경로의 어느 부분에서 "tapped" 될 것인지 선택합니다. 신호탭포인트 옵션은 아래와 같습니다 :
  - IN/LC
  - IN/LC + M
  - PreEQ
  - PreEQ + M
  - PostEQ
  - PostEQ + M

- PreFdr
- PreFdr + M
- Post Fader.

6. 다섯번째 엔코더를 눌러 탭 포인트를 어사인 합니다.
7. 여섯번째 엔코더를 돌려 디지털 라인 딜레이를 설정합니다. 딜레이의 양을 조절할 수 있으므로, 현재 값이 3가지 다른 단위(피트, 미터, 밀리초)값으로 표시됩니다.
8. 여섯번째 엔코더를 눌러 딜레이를 켜고 끌 수 있습니다. 신호경로에 딜레이가 삽입된 경우 딜레이 라벨에 불이 들어옵니다.

**TIP:** 출력 신호에 딜레이를 적용하는 것은 콘솔을 멀티 존 환경에서 사용할 때 유용합니다. 일부 스피커는 스테이지 근처에 위치하고 다른 스피커셋이 후면에 멀리 위치하는 경우입니다. 스테이지 가까이 있는 스피커에 딜레이를 적용하여 청중이 모든 소리를 동시에 들을 수 있게 하여

타임 얼라이먼트의 정확도를 높이고 음질을 높힐 수 있습니다. M32딜레이의 기준 온도는 20°C/68°F 입니다.

### aux out

라우팅 화면의 aux탭에서 내부 신호 경로(예 이펙트 센드로 사용하는 믹스 출력)를 6개의 1/4인치 RCA출력으로 라우팅 할 수 있습니다.

이 여섯개의 출력은 매우 다양한 신호 경로를 받을 수 있으므로 여러 목적으로 쓸 수 있습니다.

1. 예를 들어 내장 이펙트가 모자랄 경우 외장 이펙터로 출력을 보낼 수 있습니다.
2. 콘솔의 특정 신호 경로를 아웃보드 레코더로 보낼 수 있습니다.
3. 근거리의 비디오 레코더에 아날로그 또는 디지털 오디오 입력을 줄 수 있습니다. 위와 같이 사용하려면 아래의 설명을 따르세요.
  1. 첫번째 엔코더를 돌려 어떤 옥스 출력에 소스를 어사인할것인지 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
    - Aux Out 1
    - Aux Out 2
    - Aux Out 3
    - Aux Out 4
    - Aux Out 5
    - Aux Out 6
    - AES/EBU (Digital) Out L
    - AES/EBU (Digital) Out R.
  2. 3번째 엔코더를 이용하여 레인지를 조절합니다.
    - Insert
    - Main (LRC)
    - Mix Bus
    - Matrix
    - Direct Out
    - Monitor.
  3. 네번째 엔코더를 이용하여 상세 경로를 설정합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
    - Insert Point
    - Main L
    - Main R
    - Main C/M
    - Any of the 16 Mix Outputs
    - Any of the six Matrix Outputs

- Any of the 32 Direct Outputs
  - Any of the eight Auxiliary Outputs
  - Any of the FX Direct Outputs
  - Monitor L
  - Monitor R
  - Talkback.
4. 네번째 엔코더를 눌러 출력 경로 설정을 완료합니다.
  5. 다섯번째 엔코더를 돌려 시그널 탭 포인트를 설정합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
    - IN/LC
    - IN/LC + M
    - PreEQ
    - PreEQ + M
    - PostEQ
    - PostEQ + M
    - PreFdr
    - PreFdr + M
    - Post Fader.
  6. 다섯번째 엔코더를 눌러 시그널 탭 포인트를 설정을 마칩니다.

### p16 out

라우팅 화면의 p16 out 탭에서 콘솔 후면의 울트라넷 출력 단자로 보낼 신호 경로를 선택할 수 있습니다. 이 옵션으로 총 16채널의 오디오 신호가 디지털 포맷으로 퍼스널 모니터링 분배 방식과 같은 기타 장비에 전송됩니다.

p16 라우팅 화면을 이용하여, 사용자는 메인 LR 믹스뿐 아니라 여러가지 버스센드 믹스 예를 들어 스테레오 드럼 믹스 또는 스테레오 키보드 혹은 기타, 베이스 등을 보낼 수 있습니다.

스테이지의 뮤지션은 이것을 받아서 자기 취향대로 믹스해서 들을 수 있습니다. 이 모든 신호가 하나의 이더넷 케이블로 전송 가능합니다

P16버스에 전송할 신호를 선택하려면, 아래의 단계를 따르세요.

1. 첫번째 엔코더를 이용해서 P16버스의 16채널 중 사용할 채널을 고릅니다
2. 세번째 엔코더를 이용해서 전송할 오디오 소스의 카테고리를 고릅니다, 이 카테고리는 아래와 같습니다
  - Insert
  - Main (LRC)
  - Mix Bus
  - Matrix
  - Direct Out
  - Monitor.
3. 네번째 엔코더를 이용하여 상세 경로를 설정합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Off
  - Main L
  - Main R
  - Main C/M
  - Any of the 16 Mix Outputs
  - Any of the six Matrix Outputs
  - Any of the 32 Direct Outputs
  - Any of the eight Auxiliary Outputs
  - Any of the FX Direct Outputs

- Monitor L
  - Monitor R
  - Talkback.
4. 네번째 엔코더를 눌러 출력 경로 설정을 완료합니다.
  5. 다섯번째 엔코더를 돌려 시그널 탭 포인트를 설정합니다. 여기서 오디오 신호 경로의 어느 부분에서 "tapped" 될 것인지 선택합니다. 신호탭포인트 옵션은 아래와 같습니다 :
    - IN/LC
    - IN/LC + M
    - PreEQ
    - PreEQ + M
    - PostEQ
    - PostEQ + M
    - PreFdr
    - PreFdr + M
    - Post Fader.
  6. 다섯번째 엔코더를 눌러 시그널 탭 포인트를 설정을 마칩니다.

### card out

라우팅 화면의 card out 탭은 DN32-USB카드의 입출력을 설정합니다. 카드는 32채널의 입력과 32채널의 출력을 지원합니다. 32 카드 입력은 두개의 입력 페이더 레이어를 대치할 수 있으며, 8개 채널씩 하나의 बैं크로 묶여있습니다.

옵션 카드에 출력 경로를 어사인 하려면 아래 설정을 따르세요.

1. 첫번째 엔코더를 돌려 첫번째 8채널로 보낼 8채널 신호를 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| • Local 1-8     | • AES50-B 25-32 |
| • Local 9-16    | • AES50-B 33-40 |
| • Local 17-24   | • AES50-B 41-48 |
| • Local 25-32   | • Card 1-8      |
| • AES50-A 1-8   | • Card 9-16     |
| • AES50-A 9-16  | • Card 17-24    |
| • AES50-A 17-24 | • Card 25-32    |
| • AES50-A 25-32 | • Out 1-8       |
| • AES50-A 33-40 | • Out 9-16      |
| • AES50-A 41-48 | • P16 1-8       |
| • AES50-B 1-8   | • P16 9-16      |
| • AES50-B 9-16  | • Aux 1-6/Mon.  |
| • AES50-B 17-24 |                 |

2. 첫번째 엔코더를 눌러 출력 경로 설정을 완료합니다.
3. 엔코더 2-4번으로 위 과정을 반복하여 카드 출력의 2-4 채널 설정을 완료합니다.

### aes50-a / aes50-b

aes50-a 와 aes50-b 탭에서는 두개의 aes50 로 출력할 신호를 설정합니다.

이 단자들은 다른 AES-50 장비 예를 들면 디지털 스테이지 박스 또는 독립형 멀티트랙 레코더 등에 연결할 수 있습니다.

M32에는 A,B로 구분되어지는 두개의 AES50단자가 있어 콘솔의 활용도를 높힐 수 있습니다.

각각의 AES50탭은 아래의 파라미터를 동일하게 갖고 있습니다.  
AES50 단자에 출력 경로를 어사인 하려면 아래 설정을 따르세요.

1. 첫번째 엔코더를 돌려 첫번째 8채널로 보낼 8채널 신호를 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.

- Local 1-8
- Local 9-16
- Local 17-24
- Local 25-32
- AES50-A 1-8
- AES50-A 9-16
- AES50-A 17-24
- AES50-A 25-32
- AES50-A 33-40
- AES50-A 41-48
- AES50-B 1-8
- AES50-B 9-16
- AES50-B 17-24
- AES50-B 25-32
- AES50-B 33-40
- AES50-B 41-48
- Card 1-8
- Card 9-16
- Card 17-24
- Card 25-32
- Out 1-8
- Out 9-16
- P16 1-8
- P16 9-16
- Aux 1-6/Mon.

2. 첫번째 엔코더를 눌러 AES50 경로에 연결할 신호를 선택합니다.

3. 다른 5세트의 AES50 출력에도 동일한 과정을 반복하세요.

aes50-B탭은 aes-50-A탭과 완전히 동일합니다. 대신 선택한 소스가 aes50-B단자로 보내지는 것 입니다.

### xlr out

xlr out 탭은 out1-16탭과 매우 유사합니다. 콘솔 후면에 위치한 16개의 아날로그 XLR단자에 콘솔 내부의 신호를 라우팅 할 수 있습니다. 하지만 XLR출력이 개별 설정되는 것이 아니라 4개 묶음으로 구성되어 있습니다. 또한 이 화면에서는 신호의 절대 목적지로만 전송이 가능하고 신호 경로상에 끼워 넣을 수는 없습니다. 신호의 목적지는 선택된 신호에 따라 다릅니다. 그 옵션은 아래와 같습니다.

#### Block 1-4 / Block 9-12      Block 5-8 / Block 13-16

- Local 1-4
- Local 9-12
- Local 17-20
- Local 25-28
- AES50-A 1-4
- AES50-A 9-12
- AES50-A 17-20
- AES50-A 25-28
- AES50-A 33-36
- AES50-A 41-44
- AES50-B 1-4
- AES50-B 9-12
- AES50-B 17-20
- Local 5-8
- Local 13-16
- Local 21-24
- Local 29-32
- AES50-A 5-8
- AES50-A 13-16
- AES50-A 21-24
- AES50-A 29-32
- AES50-A 37-40
- AES50-A 45-48
- AES50-B 5-8
- AES50-B 13-16
- AES50-B 21-24

- AES50-B 25-28
- AES50-B 33-36
- AES50-B 41-44
- Card 1-4
- Card 9-12
- Card 17-20
- Card 25-28
- Out 1-4
- Out 9-12
- P16 1-4
- P16 9-12
- Aux 1-4
- Auxin 1-4.
- AES50-B 29-32
- AES50-B 37-40
- AES50-B 45-48
- Card 5-8
- Card 13-16
- Card 21-24
- Card 29-32
- Out 5-8
- Out 13-16
- P16 4-8
- P16 13-16
- Aux 5-6/Mon
- Auxin 5-6/TB.

## 2.4 Setup

셋업 화면은 M32의 전반적인 고급 기능을 담고 있습니다. 화면설정, 샘플레이트, 동기화 설정, 사용자 설정, 네트워크 설정 등입니다.

설정 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성됩니다.

**global:** 이 화면은 콘솔 작동에 관한 글로벌 설정을 표시합니다.

**config:** 샘플레이트나 동기화 설정 및 신호 경로 버스에 대한 설정을 할 수 있습니다.

**remote:** 이 화면에서는 여러 DAW 레코딩 소프트웨어 사용시 필요한 설정을 할 수 있습니다.

**network:** 제품을 스탠다드 이더넷 네트워크에 연결 시 필요한 설정입니다.

**scribble strips:** 콘솔의 DCA그룹에 관한 설정을 할 수 있습니다.

**preamps:** 각가의 입력 채널 프리앰프에 관한 게인 조절을 할 수 있습니다.

**card:** 이 화면에서는 입출력 구성을 선택합니다.

셋업 화면의 모든 탭은 추가 기능을 제공하지 않으므로 up/down 탐색 버튼은 사용되지 않습니다

### global



셋업 화면의 global탭은 콘솔의 글로벌 컨트롤에 대한 설정을 할 수 있습니다. 화면 밝기, 콘트라스트, 채널에서 사용하는 패닝 모드, 사용 언어, 등과 같은 값을 설정합니다.



글로벌 스크린을 수정하려면 아래의 설명을 따르세요.

1. 첫번째 푸시엔코더를 돌려 팝업 메시지와 선호설정에 대해 탐색할 수 있습니다.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 각세팅을 켜고 끌 수 있습니다.
3. 두번째 엔코더를 이용해서 채널 링크 설정을 할 수 있습니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 세팅을 켜고 끌 수 있습니다.
5. 세번째 엔코더를 이용하여 콘솔의 패닝모드 설정을 합니다. 옵션은 아래와 같습니다.
  - LR+ M: 콘솔의 초기 설정값입니다. 이 모드에서 채널은 LR믹스 출력뿐 아니라 별도의 모노 믹스 버스로도 여사인이 가능합니다. 이 모드에서 센터/모노 버스는 팬 컨트롤에 영향을 받지 않습니다.
  - LCR: 이 모드에서는 신호가 좌에서 우로 패닝 됩니다. 이 특성은 메인탭의 페이지로 표현이 되고 타콘솔에 비교하여 보다 직관적인 정보를 제공합니다. 이 모드에서 'mono'의 개념은 달라지게 됩니다. 이제 모노가 아닌 Left/Center/Right로 구성되는 것입니다.
6. CUE: / SCN: / SNP: 외장 편집 소프트웨어 상에 위에 3가지 중 어떤것이 표시되는 지에 따라 이 세팅들 사이에서 전환합니다.
7. 네번째 엔코더로 LED 조명의 밝기를 1-100사이에서 바꿉니다.
8. 다섯번째 엔코더로 메인 디스플레이 밝기를 1-100사이에서 바꿉니다.
9. 6번째 엔코더로 각 LCD 스크린의(채널 디스플레이, 각 입력 출력 채널 상단)의 콘트라스트를 1-100사이에서 변경합니다.

## config



셋업화면의 config탭에서는 여러 오디오 관련 설정을 할 수 있습니다. 콘솔의 샘플레이트와 내부 또는 외부 디지털 클럭 사용 여부 등을 설정합니다. 또한 신호 경로 버스 동작에 관한 고급 글로벌 설정을 할 수 있습니다.

config 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 엔코더를 돌려 콘솔, 쇼메이터, 라이브러리 초기화 중 선택합니다.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 콘솔을 공장출고 상태로 초기화합니다. 그러면 이 메시지로 "Do you really want to initialize ALL settings?" 초기화 할 것인지 물어봅니다. 왼쪽 화살표 버튼으로 취소하거나 오른쪽 화살표 버튼으로 확인하세요.
3. 콘솔의 현재 펌웨어 버전은 콘솔 메인 화면의 첫번째 줄에 표시됩니다.
  - 업데이트 가능한 펌웨어가 있다면, 간단히 USB의 루트 레벨에 그 파일을 저장합니다. 부팅하는 동안 USB버튼을 누르고 있으면, "waiting for USB"란 메시지가 화면에 나타나고 USB스틱을 제품에 연결합니다.

4. 두번째 엔코더로 디지털 샘플 레이트를 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - 44.1 kHz
  - 48 kHz.

5. 여섯번째 엔코더를 눌러 설정한 경로를 적용합니다.

**TIP:** 콘솔의 샘플 레이트는 내장 USB레코더에 그대로 적용되고 또한 아웃보드에 연결되는 AES/EBU 장비에도 그대로 적용됩니다. 그러므로, 녹음 미디어에 적합한 샘플레이트를 선택하는 것이 이로우며, 영상 없이 오디오만 녹음되는 경우 샘플레이트를 44.1kHz로 설정하는 것이 일반적입니다. 이렇게 하면, 녹음된 오디오 신호가 CD방식이 널리 사용하는 44.1kHz를 사용함을 확인할 수 있습니다.

영상과 함께 녹음되는 경우 샘플레이트를 48Hz로 설정하는 것이 일반적입니다. 이렇게 하면, 녹음된 오디오 신호가 DVD방식과 호환성이 높음을 의미합니다.

6. 세번째 엔코더를 이용하여 콘솔의 워드 클럭을 내부 디지털 클럭 또는 외부 디지털 클럭의 슬레이브로 동기화시킬 것인지를 선택합니다. 옵션은 아래와 같습니다.

- Internal clock
- External clock from the AES50-A port
- External clock from the AES50-B port
- Card.

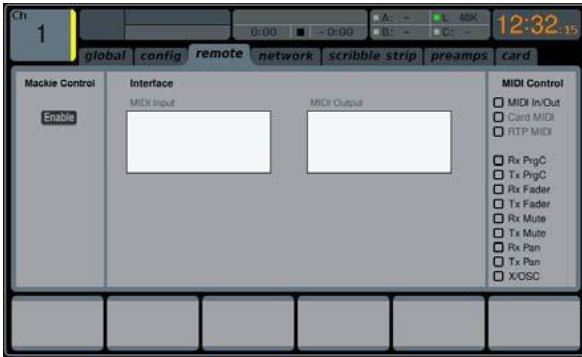
화면 상단의 녹색 LED는 콘솔의 디지털 연결을 점검하는 것으로 녹색이라면 정상적인 클럭 상태를 나타냅니다.

7. 네번째 엔코더를 눌러 콘솔 내부의 날짜 및 시간값을 탐색합니다.
8. 네번째 엔코더로 현재 선택한 시간 날짜 설정을 변경합니다.
9. 다섯번째 엔코더로 콘솔의 'Bus Pre-Configuration'를 설정합니다. 이 설정으로 믹스 버스 출력의 조합을 아래 옵션으로 바꿀 수 있습니다.

- Pre-fader, variable output auxiliary sends
- Fixed-output subgroups
- Post-fader, variable output auxiliary sends. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Eight pre-fader auxiliary sends, eight post-fader auxiliary sends, no subgroups
  - Eight pre-fader auxiliary sends, four post-fader auxiliary sends, four subgroups
  - Six pre-fader auxiliary sends, four post-fader auxiliary sends, six subgroups
  - Four pre-fader auxiliary sends, four post-fader auxiliary sends, eight subgroups
  - Ten pre-fader auxiliary sends, six post-fader auxiliary sends, no subgroups.

10. 다섯번째 엔코더를 눌러 현재 설정을 적용합니다. 메인화면의 오른쪽에 현재 선택한 설정이 표시됩니다.

## remote



셋업화면의 remote탭에서 컴퓨터로 연결된 DAW 레코딩 소프트웨어의 컨트롤 기능을 설정합니다. 기기의 큰 전동 모터 페이더를 이용해 콘솔을 컨트롤러로 사용할 수 있어 더이상 마우스로 조작이 필요없고 페이더의 섬세한 컨트롤이 가능합니다.

리모트 설정을 바꾸려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 푸시 엔코더를 눌러 M32의 REM-DAW, REMOTE 버튼을 활성화합니다. 이는 콘솔의 여러 하드웨어를 변경하게 됩니다. 버스 페이더는 콘솔의 내부 오디오 경로 대신 DAW 소프트웨어와 연결됩니다.
2. 두번째 엔코더를 돌려 서페이스 컨트롤 프로토콜 모드를 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - **Mackie Ctrl:** Mackie 컨트롤 하드웨어 서페이스와 호환되는 DAW소프트웨어에 사용되는 프로토콜
  - **HUI:** HUI 컨트롤 하드웨어 서페이스와 호환되는 DAW소프트웨어에 사용되는 프로토콜
  - **Midi CC:** MIDI로 소프트웨어를 컨트롤 하는 프로토콜 자세한 내용은 Appendix B에 있습니다. MIDI 작동
3. 두번째 엔코더를 눌러 현재 설정한 프로토콜을 적용합니다.
4. 5번째 엔코더를 이용하여 리모트 기능이 MIDI IN MIDI OUT 소켓 카드의 MIDI, 또는 RTP(리얼타임프로토콜)MIDI를 사용할지 선택합니다.
5. 5번째 엔코더를 눌러 설정을 확인합니다.
6. 6번째 엔코더를 돌려 MIDI 기반의 작동 옵션을 조절합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - **MIDI In/Out:** MIDI 인/아웃을 온오프 합니다.
  - **Card MIDI:** DN32-USB 카드를 통한 미디 전송을 합니다.
  - **RTP (Real-Time Transport Protocol):** 이더넷 베이스의 MIDI 시스템과 인터페이스 합니다.
  - **Rx PrgC:** 프로그램 체인지 메시지를 받습니다.
  - **Tx PrgC:** 프로그램 체인지 메시지를 보냅니다.
  - **Rx Fader:** 페이더 메시지를 받습니다.
  - **Tx Fader:** 페이더 메시지를 보냅니다.
  - **Rx Mute:** 뮤트 메시지를 받습니다.
  - **Tx Mute:** 뮤트 메시지를 보냅니다.
  - **Rx Pan:** 팬 메시지를 받습니다.
  - **Tx Pan:** 팬 메시지를 보냅니다.
  - **X/OSC:** iPad 어플리케이션과 통신을 온/오프합니다.

7. 여섯번째 엔코더를 눌러 선택한 미디 옵션을 켜고 끌 수 있습니다. 미디 전송장비와 콘솔간의 충돌을 막는데 유용할 수 있습니다.

**NOTE:** MIDI에 관한 자세한 내용은 Appendix B를 참고하세요 MIDI 작동

## network



셋업화면의 network탭은 M32의 이더넷 네트워크 연결 설정을 위한 것입니다. 고정 IP, 또는 할당된 IP의 사용 그리고 이더넷 및 서브넷 마스크 세팅과 같은 값을 변경할 수 있습니다.

네트워크 주소 설정을 바꾸려면 다음 단계를 따르세요

1. 첫번째 엔코더를 돌려 어떤 네트워크 항목을 편집할지 선택하세요. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - IP address
  - Subnet Mask
  - Gateway.
2. 2번-5번 엔코더를 이용하여 숫자 항목을 수정하세요
3. 여섯번째 엔코더를 눌러 설정한 경로를 적용합니다.

## scribble strip



설정화면의 scribble strip탭에서 M32의 채널 LCD 화면 설정을 변경할 수 있습니다

여기서 사용에 편리한 설정을 할 수 있는데, 실제 이름을 선택 채널에 넣을 수 있고 색상을 선택하여 사용에 편리하게 할 수 있습니다.

LCD디스플레이 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 엔코더를 돌려 채널을 편집할지 선택하세요.
2. 두번째 엔코더로 현재 선택한 채널의 색상을 변경합니다.

3. 두번째 엔코더를 눌러 색상을 전환합니다.
4. 세번째 엔코더로 선택한 채널의 아이콘을 조절합니다. 다양한 클립아트가 준비되어 인풋 소스나 출력에 적용할 수 있습니다.
5. 네번째 엔코더로 snippets 이름의 목록에서 채널에 사용할 이름을 선택합니다.
6. 네번째 엔코더를 눌러 선택한 값을 적용합니다.
7. 5번째 엔코더를 눌러 텍스트를 변경합니다.
8. 5번째 엔코더를 이용하여 사용가능한 캐릭터를 탐색하고
9. 다섯번째 엔코더를 눌러 현재 글자를 적용합니다.
10. 6번째 엔코더로 캐릭터셋 사이에서 선택할 수 있습니다.
11. 6번째 엔코더를 현재 값을 저장하거나 텍스트 편집기를 빠져나옵니다.

## preamps



이 화면에서 콘솔의 모든 프리앰프에 대한 컨트롤을 할 수 있습니다. 로컬 및 AES50으로 연결된 프리앰프를 볼 수 있습니다. 위/아래 버튼을 이용하여 두개의 프리앰프 레이어 사이에서 변경합니다. 푸시 엔코더를 누르면 팬텀 전원이 들어옵니다. 첫번째 엔코더를 돌려 8입력 बैं크 사이에서 전환합니다. 눌러서 원하는 값을 적용합니다.

## card

이 화면은 입출력 구성을 선택합니다. 두번째 엔코더를 이용 아래의 프리셋을 선택합니다.

- 32in / 32out
- 16in / 16out
- 32in / 8out
- 8in / 32out
- 8in / 8out
- 2in / 2out.

## 2.5 Library



라이브러리 화면에서는 채널의 입력 이펙트 프로세서나 라우팅 시나리오 등의 자주 사용하는 설정을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

라이브러리 화면은 아래의 분리된 탭으로 구성됩니다.

**channel:** 채널 DSP 이펙트에 관한 설정을 불러올 수 있습니다.

**effects:** 자주 사용하는 이펙트 프로세서 프리셋을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

**routing:** 자주 사용하는 신호 라우팅을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

### channel

라이브러리 화면의 Channel 탭은 자주 사용되는 채널 DSP 효과를 불러오고 저장할 수 있습니다. 예를 들어 특정 가수에게 필요한 EQ 또는 컴프레서 설정을 프리셋으로 저장하여 차후에 불러올 수 있습니다.

channel 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 엔코더로 프리셋을 불러올때 입력 채널의 어떤 특성을 불러들일지 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Head Amp (Microphone Preamp)
  - Configuration
  - Gate
  - Compressor
  - Equalizer
  - Sends.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 현재 선택한 요소의 불러오기 세팅을 켜고 끌 수 있습니다.
3. 두번째 엔코더로 프리셋을 검색합니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 현재 선택된 프리셋을 불러오고 선택 채널에 그 세팅을 적용합니다.
5. 세번째 엔코더로 채널 프리셋 리스트에서 현재 프리셋을 저장할 곳을 선택합니다.
6. 세번째 엔코더로 채널을 선택한 프리셋에 저장합니다.
7. 세번째 엔코더를 누르면 프리셋 명칭 화면이 나타나고 엔코더 4-6을 이용해서 이름을 변경할 수 있습니다 완료 시 6번째 엔코더를 누르세요
8. .
9. 네번째 엔코더로 현재 프리셋 슬롯의 프리셋을 삭제할 수 있습니다.



## effects

라이브러리 화면의 effect탭은 다양한 온보드 이펙트 프로세서의 프리셋을 불러오고 저장할 수 있습니다.

이펙트 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 엔코더로 편집할 슬롯을 선택하세요.
  - 8개의 프로세서 슬롯을 탐색하는 동안 각 슬롯에 탑재된 이펙트 프로세서의 이름과 아이콘이 화면에 표시됩니다.
2. 프리셋을 저장하고 불러오거나 가져오기/내보내기를 하려면 라이브러리 화면의 channel탭 화면과 같이 설정을 합니다.

## routing

라이브러리 화면의 routing탭은 m32신호 라우팅의 프리셋을 불러오고 저장할 수 있습니다. 이는 특정 라우팅 시나리오를 반복할 경우 예를 들어 매주 반복되는 주말 공연 등과 같은 상황에 적용할 수 있습니다.

라우팅 탭에서 설정을 하려면, 아래의 단계를 따르세요:

1. 첫번째 엔코더로 프리셋을 불러올때 어떤 신호 경로를 불러들일지 선택합니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.
  - Channel Inputs
  - Analog Out
  - Auxiliary Out
  - P16 (Ultraset) Out
  - Card Out
  - AES50 Out.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 현재 선택한 요소의 불러오기 세팅을 켜고 끌 수 있습니다.
3. 프리셋을 저장하고 불러오거나 가져오기/내보내기를 하려면 라이브러리 화면의 channel탭 화면과 같이 설정을 합니다.

## 2.6 Effects

EFFECTS화면에서 8개 이펙트 프로세서의 다양한 설정을 합니다. 이 화면에서 사용자는 8개의 내부 프로세서를 선택하고 그것들의 입출력 경로를 설정하고 레벨 모니터 및 다양한 파라미터 조절을 할 수 있습니다. 처음 네 슬롯은 인서트/사이드체인 이펙트를 사용할 수 있고, 나머지는 인서트만 가능합니다. 추가적으로 이 슬롯은 리버브나 다른 power-intensive 이펙트를 제외한 이펙트만 장착할 수 있습니다. 각 이펙터는 별개의 입력 소스를 갖고 있습니다.

이펙트 화면은 다음의 탭으로 구성됩니다.

**home:** 홈 화면에서는 가상 이펙트 랙의 개요를 표시합니다. 8개의 슬롯에 어떤 이펙트가 각각 사용되었는지 표시하고 입출력 경로와 신호 레벨도 표시합니다.

**fx1-8:** 8개의 화면은 각각의 이펙트 프로세서를 표시하며 선택한 이펙트에 대한 사용자 컨트롤을 제공합니다.

## home



이펙트 화면의 home탭은 프로세서에 슬롯에 대한 고급 개요를 보여줍니다. 사용자는 한눈에 이펙트 상태를 볼 수 있고 소스와 경로를 파악하고 각 프로세서의 입출력 레벨을 확인할 수 있습니다. 홈탭에서 수정하려면 아래의 설명을 따르세요.

1. 첫번째 엔코더를 이용하여 현재 선택한 이펙터의 입력 소스를 선택합니다. 옵션은 아래와 같습니다.
  - Insert Send
  - Mix Bus 1-16.
2. 첫번째 엔코더를 눌러 설정한 소스를 적용합니다.
3. 두번째 엔코더를 이용하여 현재 선택한 이펙터의 오른쪽 블록의 입력 소스를 선택합니다.
4. 두번째 엔코더를 눌러 설정한 소스를 적용합니다.
 

**TIP:** 이펙트를 모노 입력에 스테레오 아웃풋으로 하려면 두개의 입력은 하나의 소스로 설정합니다.
5. 3/4번째 엔코더로 현재 이펙트를 뮤트합니다.
6. 5번째 엔코더를 이용하여 다른 오디오 이펙트를 고릅니다. 선택 옵션은 아래와 같습니다.

Hall Reverb	Delay + Chamber	M/S Fair Comp
Ambience	Chorus + Chamber	Dual Fair Comp
Rich Plate Reverb	Flanger + Chamber	Leisure Comp
Room Reverb	Delay + Chorus	Dual Leisure Comp
Chamber Reverb	Delay + Flanger	Ultimo Comp
Plate Reverb	Modulation Delay	Dual Ultimo Comp
Vintage Reverb	Dual Graphic EQ	Dual Enhancer
Vintage Room	Stereo Graphic EQ	Stereo Enhancer
Gated Reverb	Dual TruEQ	Dual Exciter
Reverse Reverb	Stereo TruEQ	Stereo Exciter
Stereo Delay	Dual DeEsser	Stereo Imager
Triple Delay	Stereo DeEsser	Edison EX1
Rhythm Delay	Stereo Xtec EQ1	Sound Maxer
Stereo Chorus	Dual Xtec EQ1	Dual Guitar Amp



Stereo Flinger	Stereo Xtec EQ5	Stereo Guitar Amp
Stereo Phaser	Dual Xtec EQ5	Dual Tube Stage
Dimension-C	Wave Designer	Stereo Tube Stage
Mood Filter	Precision Limiter	Dual Pitch Shifter
Rotary Speaker	Combinator	Stereo Pitch
Tremolo / Panner	Dual Combinator	
Suboctaver	Fair Comp	

- 다섯번째 엔코더를 눌러 선택 슬롯에 이펙트를 넣습니다.
- 여섯번째 엔코더로 편집할 이펙터를 설정합니다.
- 여섯번째 엔코더를 눌러 이펙트 슬롯의 편집 페이지로 이동합니다

### fx1-8

이펙트 화면의 fx1-8탭에서 이펙트 슬롯에 할당된 특정 이펙트 프로세서를 편집할 수 있습니다.

예전 방식의 아웃보드 프로세서의 외관과 느낌을 담기 위해 각각의 이펙트 프로세서 화면은 실제 장비의 모습을 담고 있습니다. 그래서 사용자는 익숙하게 사용할 수 있는 것입니다

이펙트 화면의 editing탭을 수정하려면 아래의 설명을 따르세요.

- 6개의 엔코더를 이용하여 화면 하단의 표시된 값의 설정을 변경할 수 있습니다.
- 위아래 탐색 버튼을 이용하여 이펙트의 다양한 컨트롤에 접근할 수 있습니다.
- 이펙트 프로세서를 편집하고 나면 6번째 엔코더를 눌러 원래 화면으로 돌아갑니다.
- 메인 화면 - 내부 이펙트 부를 참고하시기 바랍니다.

**TIP:** 그래픽 EQ이펙트 사용시에는 첫번째 엔코더로 'Graphics EQ on Faders'기능을 적용합니다. 이 기능은 콘솔의 8개 출력 페이저를 이용하여 EQ 밴드를 조절할 수 있는 기능입니다.

## 2.7 Mute Group

뮤트 그룹 화면은 콘솔의 6개 뮤트 그룹에 대한 설정을 간단히 할 수 있으며 두가지 기능을 제공합니다.

- 뮤트 그룹으로 어사인 하는 동안 활성창을 뮤트하는 것 이것은 라이브 공연시 뮤트 그룹을 설정할 때 실수로 뮤트가 일어나지 않게 하기 위함입니다.
- 제품 하단의 전용 뮤트그룹 버튼에 추가되는 인터페이스로 똑같이 뮤트그룹 조작을 할 수 있습니다.

활성화 되었을때, MUTE GRP화면은 메인 디스플레이 하단에 표시되어 상단에는 일반적인 화면을 그대로 표시하게 됩니다.

채널을 6개의 뮤트그룹 중 하나에 어사인하려면, 아래의 단계를 따르세요.

- MUTE GRP 스크린 선택 버튼을 누르고 뮤트 그룹 화면으로 전환합니다.
- 콘솔의 오른쪽에 있는 뮤트 그룹 버튼 중 원하는 것을 누르고 있습니다.

- 뮤트 그룹 버튼을 누른상태에서, 채널의 SEL버튼을 눌러 선택합니다.
- 원하는 채널을 뮤트 그룹에 할당 한 후, 뮤트 그룹 버튼을 땁니다. 각 채널의 mute 버튼은 기존 역할을 그대로 합니다.

MUTE GRP화면을 이용해서 뮤트 그룹을 뮤트 언뮤트 하려면 아래의 단계를 따르세요.

- 6개의 푸시 엔코더 버튼 중 원하는 그룹의 버튼을 누르면 어사인된 채널들이 뮤트됩니다.
- 현재 뮤트 그룹을 각 엔코더로 조절합니다.
- 뮤트 그룹 작업을 마친 경우, MUTE GRP 화면 선택 버튼을 누르면 MUTE GRP 메뉴에서 빠져나오게 됩니다. 그러면 일반적인 화면으로 돌아옵니다.

## 2.8 Utility

유틸리티 버튼은 사용중인 View화면에서 추가 정보를 제공하는 화면을 보여줍니다.

유틸리티 화면은 단독으로 제공되지 않으며 다른 화면의 추가정보만을 제공합니다.

유틸리티 버튼이 눌렸을때, 선택된 창 버튼과 함께 유틸리티 버튼에 조명이 들어와 확장 메뉴를 보고 있다는 것을 표시합니다. 대부분의 화면에서, 유틸리티 버튼을 누르면, 원래 다르게 접근하는 기타 기능들을 쉽게 찾아볼 수 있습니다. 일부 경우, 유틸리티 페이지는 고유의 정보를 표시하기도 합니다

유틸리티 화면 선택 버튼은 콘솔의 다른 화면과 아래 설명처럼 기능을 합니다

### HOME Screen

유틸리티 버튼을 누르면 사용자는 라이브러리 화면의 채널 탭을 볼 수 있습니다.

### METERS Screen

미터 화면에서는 유틸리티 기능이 없습니다.

### ROUTING Screen

유틸리티 버튼을 누르면 사용자는 라이브러리 화면의 라우팅 탭을 볼 수 있습니다.

### SETUP Screen

scribble strips탭을 제외하고 설정 화면에서 추가 유틸리티 메뉴는 없습니다.

scribble strips탭에서 유틸리티 버트를 누르면 컬러, 명칭, 아이콘을 설정할 수 있는 메뉴로 들어갑니다.

- 여섯번째 엔코더를 눌러 현재 선택채널의 색상, 이름, 아이콘을 변경하세요. 여섯번째 엔코더를 눌러 설정한 값을 적용합니다.

### LIBRARY Screen

라이브러리 화면에서는 유틸리티 기능이 없습니다.

### EFFECTS Screen

이펙트 화면에서 유틸리티 버튼을 누르면 사용자는 라이브러리 화면의 이펙트 탭을 볼 수 있습니다.

### RECORDER Screen

레코더 화면에서 유틸리티 버튼을 누르면 사용자는 레코더 화면의 cocnfig 탭의 USB드라이브 파일/폴더 설정을 볼 수 있습니다.

## MONITOR Screen

모니터 화면에서는 유틸리티 기능이 없습니다.

## TALKBACK Screen

토크백 화면에서는 유틸리티 기능이 없습니다.

## SHOW CONTROL Screen

썸 화면의 탭에서 유틸리티를 버튼을 누르면 복사 붙여넣기, 불러오기, 저장 화면을 볼 수 있습니다. 여섯번째 엔코더로 기능을 선택합니다. SHOW CONTROL 화면에서 보다 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

## ASSIGN Screen

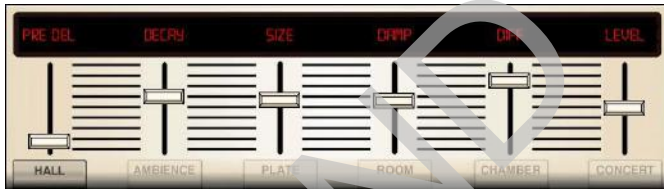
어사인 화면에서는 유틸리티 기능이 없습니다.

## 2.9 Internal Effects



M32는 60개가 넘는 내장 이펙터를 보유하고 인풋 또는 센즈, 리턴에 적용할 수 있습니다. 메인 화면 옆의 EFFECTS 버튼을 눌러 내부 이펙터로 설정으로 들어갑니다. 각 이펙터의 기능은 아래와 같습니다.

### Hall Reverb

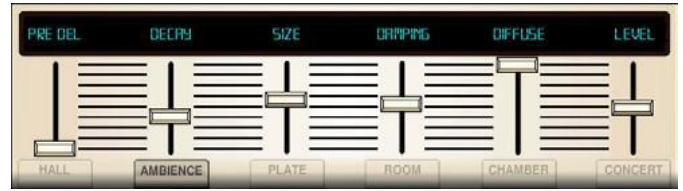


클래식홀 리버브는 중대형 콘서트홀에서 녹음되는 잔향을 시뮬레이션합니다. 실제보다 큰 사운드 이미지를 원할 경우 3차원적인 느낌이 필요 할 경우 이 리버브를 사용합니다. 이 리버브는 *Lexicon Hall*을 기초로 합니다.

PRE DELAY 슬라이더는 신호의 잔향 전 전송 기간을 선택합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 리버브가 만드는 공간의 크기를 조절합니다. DAMP 슬라이더는 잔향효과에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. SHAPE은 잔향의 인벨로프를 조절합니다.

LO CUT, HI CUT은 로우컷 하이컷 기능을 합니다. BASSMILT는 낮은 주파수를 복제하고 MOD SPEED는 이펙트의 모듈레이션 시간을 조절합니다. SHAPE은 잔향의 인벨로프를 조절합니다.

## Ambience



앰비언스는 조절이 가능한 가상의 음향 공간을 만듭니다. 소리에 직접적인 영향없이 깊이와 따뜻함을 더하기 위해 사용합니다. *Lexicon Ambience* 알고리즘을 기초로 합니다.

PRE DELAY는 소스 신호의 효과 전 시간을 설정합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 공간의 크기를 변경합니다. DAMPING은 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. 처리된 신호의 레벨을 조절합니다. LO CUT은 저역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. HI CUT은 고역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. MOD는 디케이 모듈레이션을 조절합니다. TAIL GAIN은 리버브 테일의 게인을 조절합니다.

### Rich Plate Reverb



이 이펙트는 신호를 트랜스듀서로 전송하여 메탈 플레이트에 발생하는 진동을 오디오 신호로 다시 잡는 것에서 시작했습니다. 알고리즘은 밝은 소리와 high initial diffusio을 그대로 담고 있습니다. *Lexicon Plate Reverb* 알고리즘을 기초로 합니다.

PRE DELAY 슬라이더는 신호의 잔향 전 전송 기간을 선택합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 공간의 크기를 변경합니다. DAMP 슬라이더는 잔향효과에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다.

LO CUT, HI CUT은 로우컷 하이컷 기능을 합니다. BASSMILT는 낮은 주파수를 복제하고 MOD SPEED는 이펙트의 모듈레이션 시간을 조절합니다. SHAPE은 잔향의 인벨로프를 조절합니다.

SPIN파라미터는 테일의 랜덤 모듈레이션 양을 조절합니다. Echo/EchoFeed 값은 리버브 인풋의 피드백 딜레이를 설정합니다. Echo는 딜레이 타임을 설정하고 EchoFeed는 피드백의 양을 조절합니다. 리버브의 초기 반사음 밀도를 증가시킬 수 있습니다.

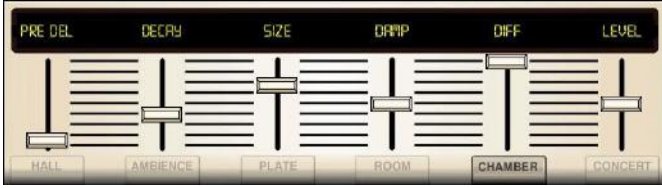
### Room Reverb



룸 리버브는 작은 방에서 녹음되는 잔향을 시뮬레이션합니다. 약간의 리버브로 따뜻함만 더한다면, M32의 빈티지 리버브는 기타와 드럼 트랙에 생명을 불어 넣습니다. *Lexicon Room Reverb* 알고리즘을 기초로 합니다.

PRE DELAY 슬라이더는 신호의 잔향 전 전송 시간을 선택합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 리버브가 만드는 공간의 크기를 조절합니다. DAMP 슬라이더는 잔향효과에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. SHAPE은 잔향의 인벵로프를 조절합니다.

### Chamber Reverb



챔버 리버브는 중간 크기의 방에서 녹음되는 잔향을 시뮬레이션합니다. Lexicon Chamber Reverb 알고리즘을 기초로 합니다.

PRE DELAY 슬라이더는 신호의 잔향 전 전송 시간을 선택합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 공간의 크기를 변경합니다. DAMP 슬라이더는 잔향효과에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. SHAPE은 잔향의 인벵로프를 조절합니다.

### Plate Reverb



이 이펙트는 신호를 트랜스듀서로 전송하여 메탈 플레이트에 발생하는 진동을 오디오 신호로 다시 잡은 것에서 시작했습니다. 알고리즘은 밝은 소리와 high initial diffusion을 그대로 담고 있습니다. M32의 플레이트 리버브는 1950년대 후반의 녹음 소리를 재현합니다. 이 리버브는 Lexicon PCM-70을 기초로 합니다.

PRE DELAY는 소스 신호의 효과 전 시간을 설정합니다.

DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. SIZE는 리버브가 만드는 공간의 크기를 변경합니다. DAMP 슬라이더는 잔향효과에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. LEVEL은 리버브의 볼륨을 조절합니다.

LO CUT은 저역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. HI CUT은 저역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. BASS MULT(plier) 엔코더를 눌러 베이스 주파수의 디케이 시간을 조절합니다. XOVER는 베이스의 크로스오버 포인트를 설정합니다. MOD DEPTH는 리버브 테일 모듈레이션의 밀도를 조절합니다. MOD SPEED는 리버브 테일 모듈레이션의 속도를 조절합니다.

### Vintage Reverb



전설적인 EMT250에 기반한, M32의 빈티지 리버브는 밝은 느낌의 리버브는 라이브나 레코딩 트랙에 과하지 않는 리버브를 제공합니다. 빈티지 리버브로 보컬이나 스네어 드럼의 clarity에 영향 없이 달콤함을 더할 수 있습니다.

레이어1이 선택되면, 왼편의 첫번째 슬라이더는 리버브 시간을 4ms에서 4.5s로 조절합니다. 2번 슬라이더는 저역 멀티플라이어 디케이 시간을 조절합니다. 3번 슬라이더는 고역 멀티플라이어 디케이 시간을 조절합니다. 4번 슬라이더는 리버브 테일의 모듈레이션 양을 조절합니다. 레이어2가 선택되면, 1번 슬라이더는 프리 딜레이를 조절합니다. 2번 슬라이더는 로우컷 주파수를 선택합니다. 3번 슬라이더는 하이컷 주파수를 선택합니다. 슬라이더 A는 리버브의 출력 레벨을 조절합니다.

레이어1에서 첫번째 엔코더를 누르면 가상 공간에서 리버브를 만드는 알고리즘을 변경할 수 있습니다. 레이어2에서 역시 리버브 알고리즘을 변경합니다.

### Vintage Room



빈티지 룸 리버브는 작은 방에서 녹음되는 잔향을 시뮬레이션합니다. 약간의 리버브로 따뜻함만 더한다면, M32의 빈티지 리버브는 기타와 드럼 트랙에 생명을 불어 넣습니다. 이 리버브는 Quantec QRS을 기초로 합니다.

VU미터는 입력 신호의 레벨을 보여줍니다. ER DELAY L과 ER DELAY R로 좌우 채널의 초기 반사 시간을 설정합니다. ER LEVEL은 초기 반사의 크기를 조절합니다. REV DELAY는 소스 신호의 효과 전 시간을 설정합니다. LEVEL은 리버브의 볼륨을 조절합니다. 두번째 엔코더를 눌러 FREEZE 기능으로 입력 신호를 지속적으로 루프시킵니다.

HI/LO MULTIPLY는 높고 낮은 주파수의 디케이 시간을 조절합니다. DECAY는 리버브 효과의 시간을 나타냅니다. 룸 사이즈는 작은 방에서 큰방사이즈로 변경가능합니다. HI CUT은 설정 주파수 이상의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. DENSITY는 공간의 반사 밀도를 설정합니다. (리버브의 디케이 시간을 약간 변화시킵니다) LO CUT은 설정 주파수 이하의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다.

### Gated Reverb



이 이펙트는 리버브와 노이즈 게이트를 혼용하는데에서 시작했습니다. 게이트드 리버브는 특별한 리버브 테일 셰이핑을 자랑합니다. 이 이펙트는 80년대 스네어 사운드를 내거나 킥 드럼 사운드를 강조하는데 유용합니다. Lexicon 300/480L 알고리즘을 기초로 합니다.



PRE DELAY는 소스 신호의 효과 전 시간을 설정합니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. ATTACK은 초기 반사 밀도가 생성되는 시간을 설정합니다. DENSITY는 리버브 디케이 테일을 결정합니다. 값이 높을수록 사운드의 리플렉션이 강해집니다. SPREAD는 리플렉션이 어떻게 리버브 엔벨로프에서 펼쳐질지 설정합니다. LEVEL은 리버브의 볼륨을 조절합니다.

LO CUT은 저역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. HiSvFr / HiSvGn 푸시 엔코더로 하이셸 필터와 리버브 이펙트의 인풋을 조절할 수 있습니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다.

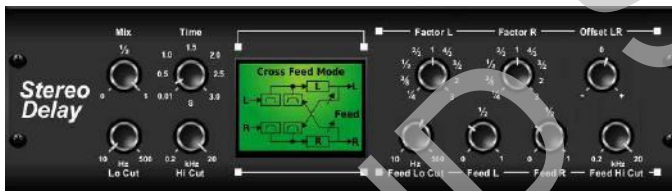
## Reverse Reverb



리버스 리버브는 리버브 신호를 뒤엎어서 사운드 소스 앞에 붙입니다. 보컬이나 스네어 드럼에 가너림을 점점 강해지는 리버스 리버브의 크레센도 효과로 만들 수 있습니다. *Lexicon 300/480L 알고리즘을 기초로 합니다.*

PRE DELAY를 조절하여 최대 200ms의 프리 딜레이를 설정할 수 있습니다. DECAY는 리버브가 소멸되는 시간을 조절합니다. RISE는 이펙트가 발생하는 시간을 조절합니다. DIFF는 초기 반사 밀도를 컨트롤합니다. SPREAD는 리플렉션이 어떻게 리버브 엔벨로프에서 펼쳐질지 설정합니다. LO CUT은 설정된 주파수 이하의 저역 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. HiSvFr / HiSvGn 푸시 엔코더로 하이셸 필터와 리버브 이펙트의 인풋을 조절할 수 있습니다.

## Stereo Delay



스테레오 딜레이는 좌우 채널에 독립적인 딜레이(에코)타임을 설정할 수 있고 딜레이 신호의 톤 셰이핑을 위해 하이/로우패스 필터를 갖추고 있습니다. 모노 신호에 스테레오상 폭넓은 프레즌스를 주려면 스테레오 딜레이를 사용합니다.

MIX 컨트롤은 소스 신호와 딜레이 신호의 믹스 기능을 제공합니다. TIME은 최대 3초까지 마스터 딜레이 시간을 설정합니다. LO CUT은 저역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다.

HI CUT은 고역의 신호가 리버브의 영향을 받지 않게 합니다. FACTOR L은 왼쪽 채널의 딜레이 시간을 마스터딜레이의 리듬일부에 설정합니다. FACTOR R은 오른쪽 채널의 딜레이 시간을 마스터딜레이의 리듬일부에 설정합니다. OFFSET L,R은 좌우 딜레이된 신호의 딜레이 차를 더합니다. FEED, LO CUT / HI CUT은 피드백 경로의 필터를 조절합니다. FEED L과 FEED R 컨트롤은

좌우 채널의 피드백 양을 조절합니다. MODE는 피드백 모드를 설정합니다.

- **ST**은 스탠다드한 피드백을 양쪽채널에 설정합니다.
- **X** 좌우 채널의 크로스 피드백을 설정합니다.
- **M** 피드백채인에 모노 믹스를 만듭니다.

## Triple Delay



3-탭 딜레이로 불리기도 합니다. 트리플 딜레이는 독립된 주파수와 게인 및 팬 컨트롤이 구분되어지는 3가지 딜레이단을 제공합니다. 스테레오 분리도를 증가시키기 위해서 타임 베이스의 에코 이펙트를 설정.

TIME은 마스터 딜레이 시간을 설정하는데 초단의 딜레이입니다. GAIN BASE는 딜레이의 초단 게인 레벨을 설정합니다. PAN, BASE는 스테레오 필드에서 초단 딜레이의 포지션을 설정합니다. LO CUT은 주파수를 설정합니다.

입력 신호가 딜레이를 통과하는 주파수 HI CUT은 설정 주파수 이상의 신호가 딜레이 회로로 들어가지 않습니다. X-FEED 딜레이 신호의 스테레오 크로스 피드백이 활성화 되었음을 표시합니다. MONO는 모노 믹스를 딜레이 인풋으로 사용합니다. FEEDBACK은 피드백 양을 조절합니다.

FACTOR A는 두번째 단 딜레이의 양을 조절합니다. GAIN A 두번째 단 딜레이의 게인을 조절합니다. PAN A 두번째 단 딜레이의 팬을 조절합니다. FACTOR B 세번째 단 딜레이의 양을 조절합니다. GAIN B 세번째 단 딜레이의 게인을 조절합니다. PAN B 두번째 단 딜레이의 팬을 조절합니다.

## Rhythm Delay



리듬 딜레이, 4-탭 딜레이는 독립된 주파수와 게인 및 팬 컨트롤이 구분되어지는 4가지 딜레이단을 제공합니다. 스테레오 분리도를 증가시키기 위해서 타임 베이스의 에코 이펙트를 설정.

TIME은 마스터 딜레이 시간을 설정하는데 초단의 딜레이입니다.

GAIN BASE는 딜레이의 초단 게인 레벨을 설정합니다. LO CUT은 설정 주파수 이상의 신호가 딜레이 회로로 들어가게 합니다.

HI CUT은 설정 주파수 이상의 신호가 딜레이 회로로 들어가지 않습니다. X-FEED 딜레이 신호의 스테레오 크로스 피드백이 활성화 되었음을 표시합니다.

MONO는 모노 믹스를 딜레이 인풋으로 사용합니다.

FEEDBACK은 피드백 양을 조절합니다. SPREAD는 스테레오 에코의 위치를 조절합니다.

FACTOR A는 두번째 단 딜레이의 양을 조절합니다. GAIN A 두번째 단 딜레이의 게인을 조절합니다. FACTOR B 세번째 단 딜레이의 양을 조절합니다. GAIN B 세번째 단 딜레이의 게인을 조절합니다. FACTOR C 네번째 단 딜레이의 양을 조절합니다. GAIN C 세번째 단 딜레이의 게인을 조절합니다.



## Stereo Chorus



코러스는 입력을 샘플링하고 디튠하여, 원래의 신호에 합쳐 다른 소리를 만듭니다. 백그라운드 보컬을 두텁게 하거나, 브라스 및 목관악기의 소리를 크게 할때 사용합니다.

DELAY L/R은 좌우 채널의 총 딜레이를 설정하는데 WIDTH L/R은 왼쪽이나 오른쪽 채널의 변조된 딜레이의 양을 정합니다. SPEED는 변조 속도를 정하고 MIX는 드라이와 윗 사이의 균형을 조절합니다. 신호의 로우엔드 또는 하이엔드의 신호를 LOCUT 또는 HICUT으로 트리밍 하여 소리 변화를 만들 수 있습니다. 추가적으로 PHASE는 좌우 채널의 LFO 페이즈 오프셋을 변경하고, SPREAD는 왼쪽 채널이 얼마나 오른쪽 채널에 믹스되는지 또는 그 반대로 조절합니다. WAVE는 'Danish' 스타일 디지털 삼각형 코러스 사운드와 클래식 아날로그 사인 웨이브 사이에서 조절합니다.

## Stereo Flanger



플랜저는 페이즈슈프팅(컴필터링)사운드를 재현합니다. 테이프레코더 릴의 플랜지에 힘을 가할때 만들어지는 소리에서 시작되었습니다. 독특한 'wobbly' 사운드로 보컬이나 악기에 사용시 다이내믹한 소리를 냅니다. 이 이펙트의 조절방법은 코러스와 매우 유사합니다. 추가적으로, FEEDBACK은 포지티브 네거티브로 조절되고 주파수 밴드 필터링이 FEED HC(하이컷), FEED LC(로우컷)으로 가능합니다.

## Stereo Phaser



스테레오 페이저 또는 페이저 웨이퍼는 여러 스테이지의 변조 필터를 입력 신호에 더하여 주파수 반응에 'notch'를 만든 후 원래 신호와 합쳐져서 'swirling' 이펙트를 만듭니다. M32의 스테레오 페이저를 보컬이나 악기 트랙에 더해 'spaced-out' 사운드를 만들 수 있습니다.

SPEED는 LFO레이트를 DEPTH는 LFO 변조 댄스를 설정합니다.

BASE는 변조 필터의 레인지를 정합니다. RESO는 레조넌스를 조절합니다. STAGES는 이펙트가 오디오 신호를 처리하는 횟수를 나타냅니다. MIX는 가공된 신호의 양을 조절합니다.

WAVE는 LFO, 웨이브폼의 균형을 조절합니다.

PHASE다이얼은 좌우 채널의 위상을 조절합니다.

변조 소스는 신호의 엔벨로프로 쓸 수 있는데 그러면

vowel-like한 오프닝/클로징 톤을 얻을 수 있습니다. ENV MOD는 이펙트의 양을 조절하고(포지티브/네거티브 변조 가능), ATTACK, HOLD, RELEASE 엔코더로 반응을 조절할 수 있습니다.

## Dimension-C



코러스는 입력을 샘플링하고 디튠하여, 원래의 신호에 합쳐 다른 소리를 만듭니다. 백그라운드 보컬을 두텁게 하거나, 브라스 및 목관악기의 소리를 크게 할때 사용합니다. *Roland Dimension D의 영향을 받았습니다.*

첫번째 엔코더로 Mono와 Stereo 출력사이에서 전환합니다. 첫번째 엔코더를 눌러 이펙트를 끄고 켵니다. 두번째 엔코더로 드라이 모드를 설정합니다. 3~5번째 엔코더를 눌러 코러스 이펙트를 증가하는 강도로 사용합니다.

## Mood Filter



Mood필터는 LFO 제네레이터와 오토 엔벨로프 제네레이터를 이용하여 VCF(voltage-control filter)를 컨트롤 하고 또한 사이드 체인 기능으로 채널 B신호가 채널 A의 엔벨로프를 컨트롤 합니다. 전자악기에 적용 시 실제 내추럴 악기의 소리를 재현하는데 사용할 수 있습니다.

*MiniMoog에서 영향을 받음.*

이 필터는 신호의 엔벨로프를 ENV MOD, ATTACK, RELEASE로 조절하거나 LFO로 필터를 변조시킬 수 있습니다. WAVE는 triangular, sine, saw plus, saw minus, ramp, square 및 랜덤사이에서 선택합니다. PHASE는 최대 180도 오프셋 가능합니다. SPEED는 LFO비율을 조깅고 DEPTH는 LFO 변조의 양을 조절합니다. self-oscillation될 때까지 필터의 레조넌스를 RESO로 조절할 수 있습니다. BASE는 필터의 레인지를 20Hz에서 15kHz사이에서 조절합니다. MODE스위치는 로우패스와 하이패스, 밴드패스와 노치 사이에서 선택할 수 있습니다. MIX를 이용하여 가공된 신호를 드라이 사운드와 블렌딩하는데 사용합니다. 4폴 스위치를 사용하면 2폴 스위치 보다 가파른 슬로프를 사용합니다. DRIVE는 레벨을 조절하고 오버드라이브 효과를 낼 수 있습니다. 사이드체인 모드에서, 왼쪽 입력채널이 처리되어 양 출력에 전달됩니다. 우측 입력 신호의 인벨로프는 변조 소스로 사용될 수 있습니다. 사이드체인 기능을 적용하여 외부 신호에 따라 이펙터의 파라미터가 변하게 합니다.

## Rotary Speaker



Leslie rotating speaker를 재현합니다. M32에 내장된 본 기능은 실제 전자기기보다 더 유연한 컨트롤이 가능하고 악기뿐 아니라 보컬에도 사용할 수 있습니다.

LO SPEED와 HI SPEED 노브로 속도를 조절하고 눌러서 FAST버튼으로 토글됩니다. ACCEL버튼으로 슬로우 모드에서 패스트모드로 전환되는 속도를 선택할 수 있습니다. STOP버튼으로 모드 전환을 끄면 스피커 이동을 정지시킬 수 있습니다.

DISTANCE로 스피커와 가상의 마이크 사이의 거리를 조절합니다. BALANCE로 출력신호의 로우 하이 주파수 사이를 스위칭합니다. MIX는 가공된 신호의 양을 조절합니다.

## Tremolo / Panner



스테레오 트레몰로는 예전 기타 앰프처럼 지속적이고 일정한 템포로 볼륨을 변화시킵니다. M32의 스테레오 트레몰로는 독특한 'surf music' 텍스처를 보컬이나 악기 트랙에 더합니다.

SPEED는 LFO레이트를 DEPTH변조량을 설정합니다. PHASE는 좌우 채널의 LFO 페이즈 차를 설정하여 좌우 채널의 패닝 효과를 설정합니다. WAVE는 LFO 웨이브폼을 삼각파와 사각파 형태에서 선택합니다. 시그널 인벨로프는 ATTACK, HOLD, RELEASE로 다듬어져 LFO 스피드(ENV SPD)와 LFO 변조 템프(ENV DPTH)를 조절할 수 있습니다.

## Suboctaver



입력 신호를 디지털 신디사이저로 하나 혹은 두 옥타브 낮춘 옥타브 이펙트와 원래 신호를 믹스합니다. 기타 사운드를 두텁게 만들거나 키드럼에 펀치를 더합니다.

서브옥타버의 컨트롤은 두개의 레이어로 나뉘어 있습니다. 첫번째 엔코더는 각 레이어의 이펙트를 on/off합니다. 두번째 엔코더는 출력 믹스에서 가공 신호의 양을 조절합니다. 세번째 엔코더는 신호 레인을 LO, MID, HI사이에서 조절합니다. 4,5번째 엔코더는 낮은 옥타브의 레벨을 개별적으로 조절합니다. 업 다운 버튼으로 두개의 레이어 사이어를 오갈 수 있습니다.

## Delay + Chamber



딜레이와 챔버 리버브를 묶어 하나의 장비로 다양한 딜레이 세팅과 선택 신호에 리버브를 더할 수 있습니다. 이 디바이스는 하나의 이펙트 슬롯을 사용합니다. *Lexicon PCM70의 영향을 받았습니다.*

BALANCE 엔코더로 딜레이와 리버브를 조절합니다. LO CUT으로 저역을 잘라낼 수 있고, MIX는 출력 신호의 이펙트 양을 조절합니다. TIME은 왼쪽 채널의 딜레이 시간을 조절하고 PATTERN은 오른쪽 채널 딜레이의 비율을 조절합니다. FEEDBACK을 조절하고 FEED HC(high-cut)으로 높은 주파수 대역을 다듬습니다. XFEED는 딜레이 사운드를 리버브 이펙트로 보냅니다. 평행선상에서 작동하는 것과 달리 리버브가 설정에 따라 에코를 조절합니다. PREDELAY는 리버브 적용 이전의 딜레이를 설정합니다. DECAY는 리버브가 사라지는 속도를 조절합니다.

SIZE는 공간의 크기를 조절합니다(룸, 예배당, 등) DAMPING은 리버브 안에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다.

## Chorus + Chamber



하나의 FX슬롯만을 차지하도록 코러스와 챔버 이펙트를 합하여 스튜디오 급의 코러스와 전통적인 챔버 리버브를 함께 사용할 수 있습니다. *Lexicon PCM 70의 영향을 받았습니다.*

BALANCE는 코러스와 리버브 사이의 밸런스를 조절합니다. LO CUT으로 저역을 잘라낼 수 있고, MIX는 출력 신호의 이펙트 양을 조절합니다. SPEED, DELAY, DEPTH로 레이트, 딜레이, 코러스의 변조 템프를 조절합니다. 좌우 채널의 LFO PHASE는 최대 180도 오프셋 될 수 있으며 WAVE는 LFO의 웨이브폼을 사인 또는 삼각파사이에서 선택할 수 있습니다. PREDELAY는 리버브 적용 이전의 딜레이를 설정합니다. DECAY는 리버브가 사라지는 속도를 조절합니다. SIZE는 공간의 크기를 조절합니다(룸, 예배당, 등) DAMPING은 리버브 안에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다.

## Flanger + Chamber



환상적인 플랜저의 필터 스위핑 이펙트와 전통적인 챔버 리버브의 고급스러움을 하나의 FX슬롯에 담았습니다. *Lexicon PCM 70의 영향을 받았습니다.*



BALANCE는 플랜저와 리버브 사이의 밸런스를 조절합니다. LO CUT으로 저역을 잘라낼 수 있고, MIX는 출력 신호의 이펙트 양을 조절합니다. SPEED, DELAY, DEPTH로 레이트, 딜레이, 플랜저의 변조 템스를 조절합니다. 피드백의 값은 포지티브, 네거티브 양으로 조절할 수 있습니다. 좌우 채널의 LFO PHASE는 최대 180도 오프셋 될 수 있습니다. PREDELAY는 리버브 적용 이전의 딜레이를 설정합니다. DECAY는 리버브가 사라지는 속도를 조절합니다. SIZE는 공간의 크기를 조절합니다(룸, 예배당, 등) DAMPING은 리버브 안에서 높은 주파수의 디케이를 조절합니다.

## Delay + Chorus



사용자 조정 가능한 딜레이와 스튜디오급의 코러스를 하나로 만들었습니다. 하나의 FX 슬롯만을 사용합니다. TC Electronic D-Two의 영향을 받았습니다.

TIME은 딜레이 시간을 조절하고 PATTERN은 우측채널의 딜레이 레이쇼와 두 채널 사이의 크로스 피드백을 작동하는 네거티브 밸류를 설정합니다. FEEDHC는 하이컷 주파수를 설정하고 FEEDBACK은 리피트 횟수를 조절합니다. X-FEED는 딜레이 사운드를 코러스 이펙트로 보내게 합니다. BALANCE는 딜레이와 코러스 사이의 밸런스를 조절합니다. SPEED, DELAY, DEPTH로 레이트, 딜레이, 코러스의 변조 템스를 조절합니다. 좌우 채널의 LFO PHASE는 최대 180도 오프셋 될 수 있으며 WAVE는 LFO의 웨이브폼을 사인 또는 삼각파사이에서 변화하여 코러스 캐릭터를 바꿀 수 있습니다. MIX를 이용하여 가공된 신호를 드라이 사운드와 블렌딩하는데 사용합니다.

## Delay + Flanger



관련한 다이내믹을 하나로 만들어 클래식 딜레이의 제트기의 'whoosh' 사운드를 만들며 마일드에서 와일드하게 조절할 수 있습니다. 하나의 FX 슬롯만을 사용합니다. TC Electronic D-Two의 영향을 받았습니다.

TIME은 딜레이 시간을 조절하고 PATTERN은 우측채널의 딜레이 레이쇼와 두 채널 사이의 크로스 피드백을 작동하는 네거티브 밸류를 설정합니다. FEEDHC는 하이컷 주파수를 설정하고 FEEDBACK은 리피트 횟수를 조절합니다. X-FEED는 딜레이 사운드를 코러스 이펙트로 보내게 합니다. BALANCE는 딜레이와 코러스 사이의 밸런스를 조절합니다. SPEED, DELAY, DEPTH로 레이트, 딜레이, 코러스의 변조 템스를 조절합니다. 우측 채널의 LFO PHASE는 최대 180도 오프셋 될 수 있으며 FEED는 피드백 이펙트를 조절합니다. MIX엔코더로 드라이 사운드에 가공된 소리를 믹스합니다.

## Modulation Delay



에코와 코러스(리버브까지)를 더한 것이 모듈레이션 딜레이의 영역입니다. 두가지를 합쳐서, 하나의 이펙트에서 두가지 장점을 모두 얻을 수 있습니다

컨트롤은 두개의—레이어로 분리되어 하나는 딜레이 다른 하나는 코러스를 조절합니다. Balance로 출력 신호에서 각 이펙트의 양을 조절합니다. 두개의 레이어를 탐색 방향키로 오갈 수 있습니다. PAR/SER기능으로 패러렐/시리얼 모드를 선택합니다. 패러렐 모드에서는 입력신호가 딜레이와 리버브 입력 모두에 전동됩니다. 시리얼 모드에서는 딜레이 아웃풋이 리버브의 인풋이 됩니다. (밸런스가 -100일때 리버브만 들리므로 두가지 모드에서 차이가 없습니다.)

레이어 1에서 Time은 딜레이 시간을 조절하고 Feed는 입력신호에 대한 에코의 양을 조절합니다. Lo Cut, Hi Cut은 이름과 같이 신호의 로우/하이 컷을 설정합니다. 두가지 경우 모두 MIX는 가공된 신호의 양을 조절합니다.

레이어 2에서 Depth는 코러스 이펙트의 템스를 조절하고 Rate는 변조의 속도 Decay는 이펙트가 사용중일때 입력 신호의 유지 시간을 설정합니다. Damping은 출력에서 높은 주파수대의 레벨을 줄입니다. 리버브의 타입은 3~5번쨰 엔코더를 눌러 전환할 수 있습니다.

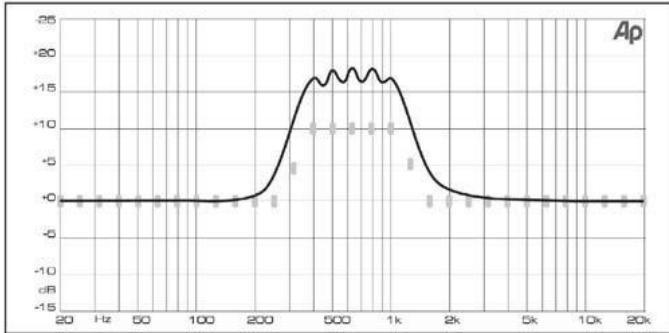
## Dual Graphic EQ / Stereo Graphic EQ / Dual TruEQ / Stereo TruEQ



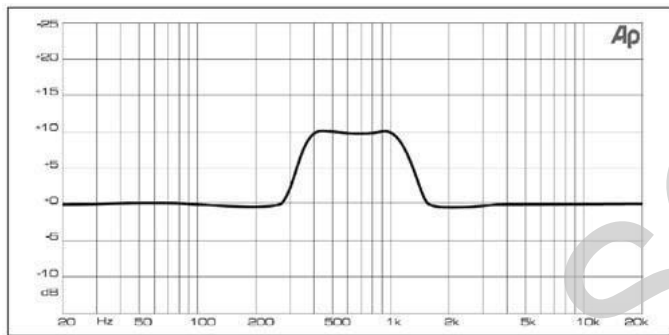
4개의 스탠다드 그래픽 EQ가 있습니다 - (31밴드 20Hz~20kHz 대역) 마스터 볼륨 슬라이더는 EQ로 인한 볼륨 변화를 보상합니다. 각 밴드에 최대 15dB의 부스트 /컷이 가능합니다.

True EQ는 특수 알고리즘을 탑재하여, 이웃하는 주파수의 오버래핑을 보상하게 되었습니다. 일반적인 EQ는 이웃하는 밴드가 함께 부스트 되었을 때 슬라이더에서 보여지는 것 이상으로 확대되는 결과를 초래합니다.

이 보상 EQ는 슬라이더의 EQ 모양과 같은 소리를 기대할 수 있습니다.



주파수 리스폰스 보정 없는 그래픽 EQ



주파수 보정한 그래픽EQ

## Dual DeEsser / Stereo DeEsser



디이저는 주로 인간의 목소리의 과도한 치찰음을 제거하는 오디오 이펙트입니다. 듀얼 디이저는 오디오 트랙에서 치찰음을 효과적이면서 정확하게 제거합니다.

Lo-Band와 Hi-Band컨트롤은 각 채널에서 디이저 효과를 적용하는 주파수의 부분을 선택할 수 있습니다. 리덕션 양을 증가함으로, 입력 신호의 디이저 양을 조작할 수 있습니다. 1/3번째 엔코더를 눌러, 이펙트가 남성/여성 목소리에 적합하게 변경할 수 있습니다.

스테레오 디이저에서, 5번째 버튼으로 스테레오 모드 또는 남성/여성 모드사이를 전환할 수 있습니다.

## Stereo Xtec EQ1 / Dual Xtec EQ1



레코드 엔지니어들의 "비밀 양념"과도 같은 Pultec EQP-1이 준비되어 있습니다. 회로를 면밀히 분석하여 충실한 소리를 내는 이펙트를 만들 수 있었습니다. 출력의 트랜스포머와 튜브 아웃풋 또한 충실히 모델링되었습니다. *Pultec EQP-1a의 영향을 받았습니다.*

LO FREQ는 LO BOOST와 LO ATT 컨트롤의 상태를 보여줍니다. 이 컨트롤은 신호를 부스트하거나 감소시키는데 사용됩니다. HI FREQ, HI BOOST, HI ATT 은 같은 기능을 하지만 높은 주파수용입니다. HI BANDWIDTH는 높은 주파수 부스트 커브의 폭을 조절합니다.

## Stereo Xtec EQ5 / Dual Xtec EQ5



Pultec에서 발행한 패시브 이퀄라이제이션에서 Pultec의 클래스를 디지털로 재구성하면서 XTEC EQ5 파라메트릭 이큐의 정수를 잡아냈습니다. 디지털로 재창조된 이 모델은 오리지널의 유니크한 부드러운 캐릭터를 그대로 이어 받았습니다. *Pultec -MEQ5의 영향을 받았습니다.*

LO FREQ, MID FREQ, HI FREQ는 어떤 주파수에서 LO BOOST, MID CUT, HI BOOST 푸시 엔코더가 작동중인지 나타냅니다.

모든 Xtec EQ에서, TRANSFORMER 기능은 트랜스포머 에뮬레이션을 켜고 끌 수 있습니다. GAIN 은 이펙트를 통과하는 소스의 양을 정하고 ACTIVE는 신호경로에서 EQ를 넣고 뺄 수 있습니다.



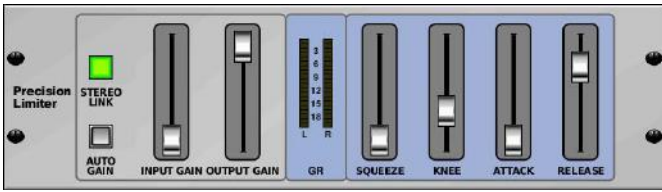
## Wave Designer



웨이브 디자이너는 신호의 트랜지언트와 다이내믹 - 어택이나 서스테인 - 을 조절하는 툴입니다. 스네어 드럼의 소리를 믹스에서 두드러지게 하거나, 슬랩베이스 트랙의 볼륨을 일정하게 하는데 사용합니다. *SPL Transient Designer*를 기초로 함

ATTACK 엔코더는 다이내믹 신호에 펀치를 조절할 수 있습니다. 콤프레셔와 같은 방법으로 SUSTAIN을 증가시켜 피크가 디케이 전 오래 지속되도록 합니다. 이펙트는 스타카토 사운드에서 서스테인을 줄이는데도 사용됩니다. GAIN은 이펙트로 인한 레벨 변화를 보상합니다.

## Precision Limiter



스테레오 프리시전 리미터는 상세한 볼륨 리미터와 무왜곡으로 신호의 순도를 최대로 유지하게 합니다. M32의 스테레오 프리시전 리미터를 이용하여 조용한 신호를 강조하거나 신호의 레벨을 유지하면서 클리핑을 막을 수 있습니다.

AUTOGAIN은 롱텀 게인 수정을 하여 다양한 입력 레인지에 오토매틱 게인 스케일링을 합니다. STEREO LINK는 동작시 두 채널에 동일한 리미팅을 합니다. INPUT GAIN은 최대 18dB의 게인을 리미팅 전에 적용할 수 있습니다. OUTPUT GAIN은 처리된 신호의 마지막 게인 레벨을 설정합니다. SQUEEZE는 신호에 콤프레션을 더 하거나 설정에 따라 약한 디스토션을 더합니다. ATTACK은 어택 시간을 0.05ms에서 1ms사이 조절합니다. RELEASE는 릴리즈 타임을 0.05ms에서 1ms 사이 조절합니다. KNEE는 소프트 리미팅 스레쉬홀드를 0dB에서 최대 10dB사이에서 조절합니다.

## Stereo Combinator / Dual Combinator



콤비네이터는 유명 방송 또는 마스터링 5밴드 콤프레서를 재현하고 있습니다. 매우 복잡한 프로세서로, 콤비네이터는 오토매틱 파라미터 컨트롤로 "inaudible" 특성을 만듭니다. 각 주파수의 메이크업 게인은 Spectral Balance Control(SBC)를 통해 자동 조절되고 균형잡힌 오디오 스펙트럼을 유지합니다.

첫번째 레이어에서 Mix는 입력 신호에 대한 전반적인 이펙트 레벨(100%는 풀 콤프레션)을 조절하고 ACTIVE는 이펙트를 bypass를 On/Off합니다. ATTACK/Release는 5밴드 전체에 인벨로프 시간을 조절합니다. Auto는 프로그램에 따라 릴리즈 타임을 설정합니다.(릴리즈 타임 설정은 무시됨) SBC ON은 "Spectral Balance Control"을 작동시켜 모든 밴드의 게인 밸런스를 다이내믹하게 조절합니다. SBC Speed는 조정되는 속도를 조절합니다

X-over는 다섯개의 주파수 밴드 중 바운더리 주파수를 설정합니다. 마이너스 값은 저주파수의 해상도를 포지티브 값은 높은 주파수의 해상도를 증가시킵니다. 밴드간 필터는 12dB에서 48dB에서 기울기를 조절할 수 있습니다. Ratio는 다섯 밴드의 콤프레션 레이쇼 (1.1 - 10, Limiter)를 조절합니다. SBC미터는 SBC게인 코렉션과 콤프레셔 게인 리덕션 디스플레이 간 전환됩니다.

레이어2에서는 각 밴드 스위치 홀드에 스레쉬홀드 오프셋을 적용합니다. 모든 밴드의 콤프레션 양을 동시에 조절할 수 있습니다. Gain은 전반적인 주력 게인을 조절합니다. Peak Meter는 콤프레셔 피크 리덕션과 밴드 피크 미터 디스플레이 사이를 전환합니다. Band SEL은 5개의 주파수 밴드 중 하나를 선택하고, Band Solo로 선택 밴드를 들을 수 있습니다 Band Thr과 Band Gain은 선택한 밴드의 스레쉬홀드와 메이크업 게인을 설정합니다 Band Lock은 선택한 밴드의 콤프레션을 해제합니다. Band Reset은 Band Lock을 해제하고 Band Thr과 Band Gain을 0으로 재설정합니다. 이 기능은 Band Solo와 별개이며 솔로 모드는 Band Reset과 무관합니다.

## Fair Comp / M/S Fair Comp / Dual Fair Comp



페어차일드 670 튜브 콤프레서는 하이엔드 빈티지 장비 중 매우 높은 경쟁가격을 자랑하며 역사상 가장 뛰어난 콤프레서 중 하나입니다. 두개의 스몰 트림 VR은 커트콜 사이드 체인 액션을 설정하고 6단계 스위치는 타이밍을 설정합니다. 두개의 인풋과 스레쉬 홀드

노브는 레벨을 조절합니다. 페어차일드 콤프레서 모델은 오리지날의 신호 경로를 따르며, 간편하게 듀얼 스테레오 링크 또는 M/S 작동을 할 수 있습니다. Fairchild 670 모델을 기초로 합니다.

INPUT GAIN은 이펙트로 들어가는 신호의 양을 조절합니다. ACTIVE는 신호 경로에 이펙트를 in/out합니다. THRESHOLD는 콤프레션이 작동할 신호의 크기를 설정합니다. TIME은 콤프레서의 릴리즈 타임을 설정합니다. BIAS는 튜브의 바이어스 알고리즘을 변경합니다. OUT GAIN은 출력 신호의 게인을 조절합니다.

## Stereo Leisure Comp / Dual Leisure Comp



텔레트로닉스 LA-2A 레벨링 앰프의 완벽한 신호 경로는 명료하면서도 리치하고 따뜻한 컴프레션으로 지난 시절 다양한 앨범에 사용되었습니다. 매우 부드러운 유틸리티 에테뉴에이터는 LA COMPRESSOR에 완벽히 모델링 되었습니다. 매우 자연스럽게 순쉬운 컴프레션을 제공합니다. *Teletronix LA-2A 모델을 기점으로 합니다.*

GAIN은 이펙트로 들어가는 신호의 양을 조절합니다. ACTIVE는 신호 경로에 이펙트를 in/out합니다. COMP/LIMIT은 이펙트를 컴프레서 또는 리미터 모드를 선택합니다. OUT GAIN은 출력 신호의 게인을 조절합니다. PEAK REDUCTION의 증가는 신호의 피크만 감소됨을 의미합니다.

## Stereo Ultimo Comp / Dual Ultimo Comp



Urei가 60년대에 1176N 리미팅 앰플리파이어를 출시했을 때 새로운 지평을 열었습니다. 필드 이펙트 트랜지스터가 발명되고 1176은 그 기술의 이점을 처음 사용한 프로세서입니다. 디지털로 재창조된 ULTIMO COMPRESSOR는 초기의 Rev. E 모델을 기점으로 오리지널 Class-A 출력단과 FET의 전설적인 빠른 어택을 그대로 담았습니다. *Urei 1176LN을 기점으로 합니다.*

INPUT GAIN, OUT GAIN, ATTACK, RELEASE, RATIO 모두 일반적인 컴프레서 기능을 설정합니다. 듀얼 컴프레서로, 각 채널은 레이어 1/2에 나뉘어 있습니다.

## Dual Enhancer / Stereo Enhancer



M32의 인핸서는 'Pshcho EQ'라고 불러집니다. 베이스, 미드레인지, 고음 영역의 신호 스펙트럼을 인핸싱 하지만 전통적인 EQ와는 다릅니다. 전체 볼륨을 올리지 않고도 최대의 펀치와 명료도 및 디테일이 필요할 때 이 이펙터는 효과를 발휘합니다. *SPL Vitalizer를 기점으로 합니다.*

BASS, MID, HI GAIN 엔코더로 스펙트럼에 요소를 더하거나 뺄 수 있습니다. BASS, HI FREQ는 특정하여 선택할 수 있고 MID Q는 조절할 수 있습니다. OUT GAIN은 이펙트의 레벨을 보상하며 SPREAD(스테레오 버전만)는 스테레오감을 확대합니다. SOLO MODE로 믹스 전 이펙트의 소리만을 듣고 모니터할 수 있습니다.

## Dual Exciter / Stereo Exciter



익사이터는 라이브 사운드에서 프레즌스와 명료도를 증가시키고 레코딩 스튜디오에서 명료도와 공간감 하모닉 오버톤을 더하는데 필수적인 장비입니다. 이 이펙트는 공간의 사운드를 채우는데 특히 유용하며, 내추럴한 라이브 또는 레코딩 사운드를 만드는데 유용합니다. *Aphex Aural Exciter를 기점으로 합니다.*

TUNE으로 사이드 체인 필터 주파수를 설정하고 PEAK와 ZERO FILL 컨트롤로 필터 슬로프를 조절합니다. TIMBRE를 중앙 왼쪽으로 돌리면 홀수 하모닉을 더하고 우측으로 돌리면 짝수 하모닉을 더합니다. HARMONICS로 하모닉 이펙트의 양을 조절하고 MIX로 변화된 신호를 블렌딩 합니다. SOLO MODE로 믹스 전 이펙트의 소리만을 듣고 모니터할 수 있습니다.

## Stereo Imager



스테레오 이미저는 믹스다운 또는 마스터링 시 스테레오 필드 상 신호의 위치를 조절하는데 쓰입니다. M32의 스테레오 이미저는 라이브와 녹음시 프로페셔널한 성능을 제공합니다.



BALANCE는 입력 신호의 모노 및 스테레오 요소를 강조합니다. 모노와 스테레오 신호는 MONO PAN 및 STEREO PAN 컨트롤로 각각 팬 조절됩니다. OUT GAIN은 이펙트의 레벨 변화를 보상합니다. 헬빙을 이용해서 위상을 변화시킬 수 있습니다. 주파수와 Q를 선택하고 SHV GAIN으로 게인을 조절합니다.

### Edison EX1



에디슨 EX1은 매우 강력한 심리음향 프로세서로 스테레오 이미지의 공간감을 조절할 수 있습니다.

- 이전에 불가능하던 폭과 깊이를 조절할 수 있게 되었습니다. 스테레오 스프레드를 넓히거나 좁힐 수 있으며, 악기의 위치를 앞뒤로 움직이고 마스터 된 음원의 스테레오 이미지를 수정할 수도 있습니다. *Behringer Edison EX1을 기초로 합니다.*
- St Spread는 오디오 신호의 감각적인 넓이를 증감합니다. Balance는 간단히 좌우 채널의 레벨을 조절하고 Center Dist는 오디오 소스의 위치를 청취 공간에서 앞뒤로 조절합니다. LMF Spread는 출력 신호의 공간감을 증감하여 스테레오 템스를 추가로 변화시킵니다.

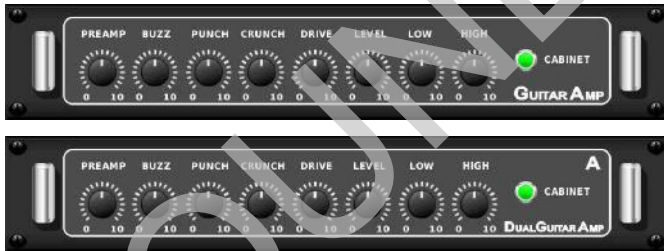
### Sound Maxer



사운드 맥서는 위상과 진폭을 조정하여 이펙트나 이퀄라이저 사용시 숨겨지는 사운드의 자연스러운 텍스처를 더하는 이펙트입니다. *Sonic Maximaxer 482를 기초로 합니다.*

LO CONTOUR로 PROCESS 컨트롤이 작동하는 커브를 설정합니다. GAIN은 이펙트로 들어가는 신호의 양을 정합니다. ACTIVE 기능으로 각 이펙트 스테이지를 활성화 합니다.

### Dual Guitar Amp / Stereo Guitar Amp



Tech 21 SansAmp를 모델링 하여, 스테레오/듀얼 기타 앰프는 실제 기타 앰프에 연결한 소리를 재현합니다. 클린사운드부터 크런치 사운드까지 M32의 스테레오/듀얼 기타 앰프는 스테이지에서 앰프 없이도 훌륭한 사운드를 들을 수 있습니다.

PREAMP 디스토션 조절 이전의 입력 게인 값을 조절합니다. BUZZ는 low-end breakup을 조절합니다. PUNCH는 미드레인지 디스토션을 조절하고 CRUNCH는 높은 주파수의 디스토션을 조절하여 부드러움과 cutting note 음색을 조절합니다. DRIVE는 튜브파워앰프의 디스토션을 재현하고 LOW, HIGH는 해당 밴드의 EQ를 조절합니다.

전체 출력은 LEVEL로 조절됩니다. CABINET은 기타리스트가 실제 캐비닛을 사용시 바이패스 할 수 있으며, 부스트나 디스토션 페달 효과를 얻을 수 있습니다. 듀얼 기타앰프는 좌우 채널을 독립적으로 조절할 수 있습니다.

### Dual Tube Stage / Stereo Tube Stage



튜브 스테이지/오버 드라이브는 다양한 모던/클래식 튜브 앰프를 재현하는 다기능 이펙트입니다. 스테레오 또는 듀얼 모노 버전이 제공되며 튜브 스테이지/오버드라이브를 이용하여 사운드를 조절할 수 있습니다.

DRIVE는 이펙트로 구동되는 하모닉의 양을 조절합니다. EVEN 또는 ODD는 홀/짝수 하모닉의 양을 조절합니다. GAIN은 이펙트 출력의 게인을 조절합니다. LO CUT은 설정 주파수 이하의 신호가 이펙트의 영향을 받지 않게 합니다. HI CUT은 설정 주파수 이상의 신호가 이펙트의 영향을 받지 않게 합니다. BASS GAIN / FREQ는 이펙트 출력의 low-shelving 필터를 조절합니다. TREBLE GAIN / FREQ는 이펙트 출력의 high-shelving 필터를 조절합니다.

### Dual Pitch Shifter / Stereo Pitch



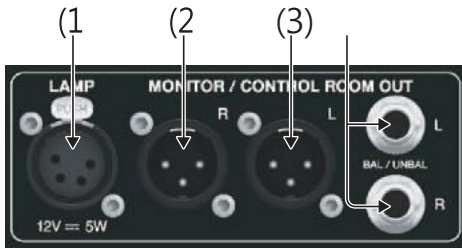
피치 쉬프팅은 주로 용도로 사용합니다. 하나는 MIX 컨트롤을 낮추거나 CENT 컨트롤을 이용하여 웁/드라이 톤 사이에 작은 피치 오프셋을 적용하는데 사용합니다. 이 경우 "voice doubling" 이펙트로 전체 사운드에 두께를 더합니다. MIX 컨트롤을 시계 방향으로 완전히 돌리면 전체 사운드가 영향을 받습니다. 이 경우

신호는 원래 키의 한옥타브 위/아래 신호로 변하게 됩니다. 목소리에 사용할 경우 'chipmunk' 사운드나 'Darth Vader' 효과를 낼 수 있습니다.

SEMI와 CENT 설정이 12:00 위치 일때 피치는 변경되지 않습니다. 세미톤을 조정하면 확연한 이펙트 결과를 얻을 수 있고 CENT 컨트롤은 그 영향이 작습니다. DELAY 컨트롤은 웁/드라이 사운드간 시간차를 만듭니다. LO CUT과 HI CUT로 이펙트를 밴드 리미트 할 수 있습니다. 듀얼피치 이펙트는 좌우 채널에 독립 조절을 제공하고, 두 채널에 별도의 패닝과 게인 보상을 제공합니다.

### 3. 후면 패널

#### 3.1 MONITOR / CONTROL ROOM OUT



##### (1) External Lamp Socket

표준 12볼트 5와트 소켓에 외장 램프를 연결하세요.

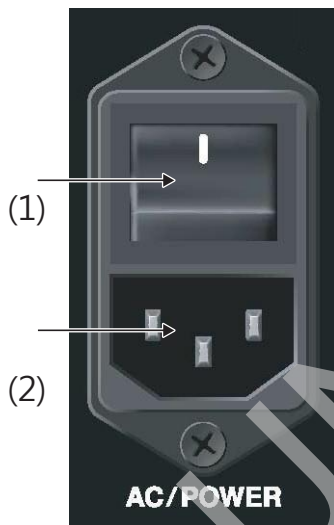
##### (2)/ (3) XLR Left & Right Sockets

표준 XLR 케이블을 이용하여 스튜디오 모니터를 연결합니다.

##### (4) BAL / UNBAL Left & Right Jack Sockets

표준 1/4인치 케이블을 이용하여 스튜디오 모니터를 연결합니다.

#### 3.2 AC / POWER



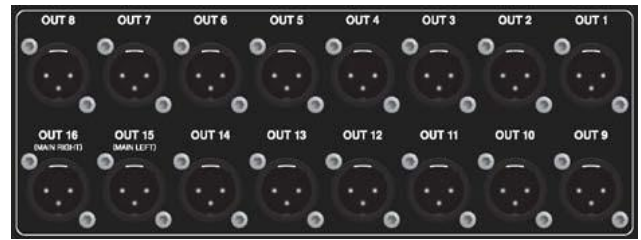
##### (1) Power On / Off

콘솔의 전원을 끄고 켭니다.

##### (2) IEC Power Socket

전원선을 연결합니다.

#### 3.3 XLR OUT 1-16



##### Outputs 1-16

외부 장비에 XLR케이블로 오디오 신호를 전송합니다. 15번 16번은 초기값으로 메인 스테레오 버스에 이용됩니다.

#### 3.4 XLR OUT 1-32



##### INPUT (1-32)

오디오 소스를 XLR케이블로 연결합니다.

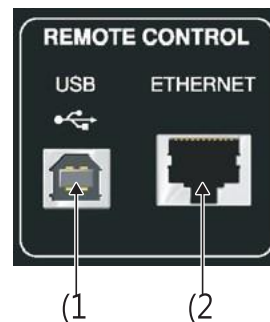
#### 3.5 KLARK TEKNIK DN32-USB



##### DN32 USB

최대 32x32채널의 컴퓨터 연결을 지원합니다.

#### 3.6 REMOTE CONTROL



##### (1) USB

PC에 연결하여 USB 리모콘으로 사용합니다.

##### (2) ETHERNET

PC에 연결하여 이더넷을 통한 리모콘으로 사용합니다.

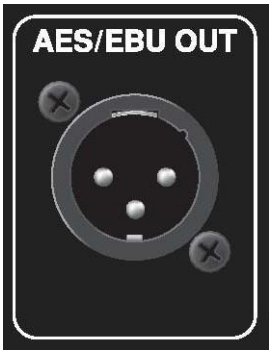


3.7 MIDI



MIDI In/Out  
표준 5핀 DIN MIDI케이블로 미디 정보를 주고 받습니다

3.8 AES/EBU OUT



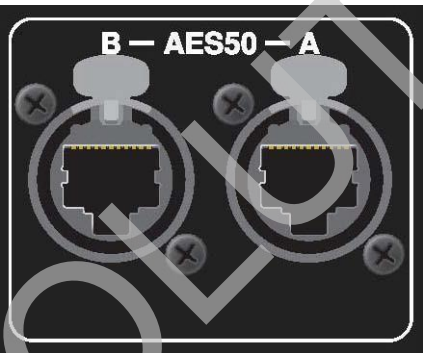
3핀 AES/EBU 신호를 전송합니다.

3.9 ULTRANET



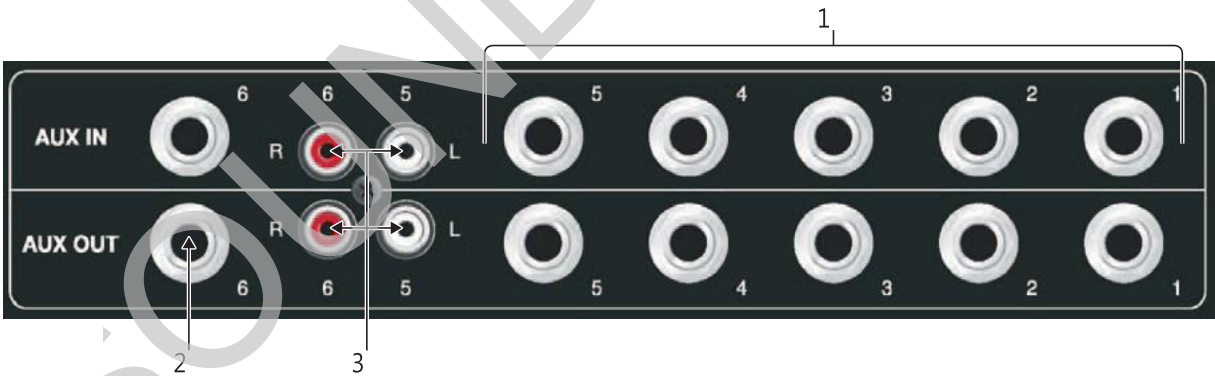
퍼스널 모니터링 시스템(예 : 베링거 P16)을 이더넷 케이블로 연결합니다.

3.10 AES50



최대 96채널을 이더넷 케이블로 전송합니다.

3.11 AUX IN / OUT



외부 장비와 연결시 1.4인치 RCA케이블을 이용합니다.

## 4. 부록

### 4.1 부록 A : Technical Specifications

Processing	
Input Processing Channels	32 Input Channels, 8 Aux Channels, 8 FX Return Channels
Output Processing Channels	8 / 16
16 aux buses, 6 matrices, main LRC	100
Internal Effects Engines (True Stereo / Mono)	8 / 16
Internal Show Automation (structured Cues / Snippets)	500 / 100
Internal Total Recall Scenes (incl. Preamplifiers and Faders)	100
Signal Processing	40-Bit Floating Point
A/D Conversion (8-channel, 96 kHz ready)	24-Bit, 114 dB Dynamic Range A-weighted*
D/A Conversion (stereo, 96 kHz ready)	24-Bit, 120 dB Dynamic Range A-weighted*
I/O Latency (Console Input to Output)	0.8 ms
Network Latency (Stage Box In > Console > Stage Box Out)	1.1 ms
* A-weighted figures are typically ~3 dB	

Connectors	
MIDAS PRO Series Microphone Preamplifier (XLR)	32
Talkback Microphone Input (XLR)	1
RCA Inputs / Outputs	2/2
XLR Outputs	16
Monitoring Outputs (XLR / ¼"TRS Balanced)	2/2
Aux Inputs/Outputs (¼"TRS Balanced)	6/6
Phones Output (¼"TRS)	2 (Stereo)
Digital AES/EBU Output (XLR)	1
AES50 Ports (KLARK TEKNIK SuperMAC)	2
Expansion Card Interface	32 Channel Audio Input / Output
ULTRANET P-16 Connector (No Power Supplied)	1
MIDI Inputs / Outputs	1/1
USBType A (Audio and Data Import / Export)	1
USBType B, rear panel, for remote control	1
Ethernet, RJ45, rear panel, for remote control	1

Mic Input Characteristics	
Design	MIDAS PRO Series
THD+N (0 dB gain, 0 dBu output)	< 0.01% unweighted
THD+N (+40 dB gain, 0 dBu to +20 dBu output)	< 0.03% unweighted
Input Impedance (Unbalanced / Balanced)	10 kΩ / 10 kΩ
Non-Clip Maximum Input Level	+23 dBu
Phantom Power (Switchable per Input)	+48 V
Equivalent Input Noise @ +45dB gain (150 Ω source)	-125 dBu 22 Hz-22 kHz unweighted
CMRR @ Unity Gain (Typical)	> 70 dB
CMRR @ 40 dB Gain (Typical)	> 90 dB

**Input/Output Characteristics**

Frequency Response @ 48 kHz Sample Rate	0 dB to -1 dB 20 Hz – 20 kHz
Dynamic Range, Analogue In to Analogue Out	106 dB 22 Hz - 22 kHz unweighted
A/D Dynamic Range, Preamplifier and Converter (Typical)	109 dB 22 Hz - 22 kHz unweighted
D/A Dynamic Range, Converter and Output (Typical)	109 dB 22 Hz - 22 kHz unweighted
Crosstalk Rejection @ 1 kHz, Adjacent Channels	100 dB
Output level, XLR Connectors (Nominal / Maximum)	+4 dBu / +21 dBu
Output Impedance, XLR Connectors (Unbalanced / Balanced)	50 $\Omega$ / 50 $\Omega$
Input impedance, TRS Connectors (Unbalanced / Balanced)	20 k $\Omega$ / 40 k $\Omega$
Non-Clip Maximum Input Level, TRS Connectors	+21 dBu
Output Level, TRS (Nominal / Maximum)	+4 dBu / +21 dBu
Output Impedance, TRS (Unbalanced / Balanced)	50 $\Omega$ / 50 $\Omega$
Phones Output Impedance / Maximum output Level	40 $\Omega$ / +21 dBu (Stereo)
Residual Noise Level, Out 1-16 XLR Connectors, Unity Gain	-85 dBu 22 Hz-22 kHz unweighted
Residual Noise Level, Out 1-16 XLR Connectors, Muted	-88 dBu 22 Hz-22 kHz unweighted
Residual Noise Level, TRS and Monitor out XLR Connectors	-83 dBu 22 Hz-22 kHz unweighted

**Display**

Main Screen	7" TFT LCD, 800 x 480 Resolution, 262k Colours
Channel LCD Screen	128 x 64 LCD with RGB Colour Backlight
Main Meter	24 Segment (-57 dB to Clip)

**Power**

Switch-Mode Power Supply	Auto-Ranging 100-240 VAC (50/60 Hz) $\pm$ 10%
Power Consumption	120 W

**Physical**

Standard Operating Temperature Range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Dimensions	891 x 612 x 256 mm (35.1 x 23.9 x 10.1")
Weight ▶	24.5 kg (53.9 lbs)

## 4.2 부록 B : 미디 동작

### MIDI RX > Scenes

프로그램 체인지 메시지가 1-100범위안에서 미디 채널 01로 들어올때 M32의 해당 쇼 메모리가 로딩됩니다.

이 동작은 아래 제한조건이 필요합니다.

#### SETUP / remote

- 미디 인/아웃 체크가 미디 연결 상태에 따라 체크되어야 합니다. (via physical MIDI connectors on M32 or S16, or via DN32-USB card)
- 미디 인/아웃 설정에 "Enable MIDI Scene Recall"가 체크되어야 합니다.

#### SETUP / global

- "Confirm Pop-ups" / "Scene Load"가 체크되면 미디 씬 리콜은 수동 확인 후 활성화 됩니다.
- 미디 프로그램 체인지를 통해 바로 전환하려면, "Confirm Pop-ups"/"Scene Load" 를 체크해제 하세요.

#### SHOWCONTROLVIEW / home

- 유효한 씬이 M32 쇼파일에 저장되어 있어야 합니다. 비어있는 씬을 불러올수는 없습니다.
- 미디 씬 리콜 시 체인지 스크프는 씬 세이프, 파라미터 세이프, 채널 세이프 세팅에 영향을 받습니다. 이는 믹서 본체에서의 작동과 같습니다.

### MIDI TX > Scenes

모든 씬은 특정 미디 명령/이벤트에 어사인되어야 합니다. 씬이 로딩되면 미디 명령이 1회 출력됩니다. 미디 명령/이벤트의 옵션은 Scenes View/MIDI페이지에서 볼 수 있습니다.

- off > 씬 로딩시 메시지가 출력되지 않습니다.
- Program Change > MIDI채널을 선택하고 프로그램 넘버를 선택합니다(메인 화면 노브4/5 사용)
- Control Change > MIDI채널, 컨트롤러 번호, 값을 선택합니다(메인화면 노브 4-6 사용)
- Note > MIDI채널 Note번호와 속도를 선택합니다(메인화면 노브 4-6 사용)  
Note On 명령을 출력하고 이어 Note Off 명령을 출력합니다.

### 영구적인 MIDI 어사인먼트 오버뷰(Remote Off)

MIDI RX	MIDI Ch	Controller	Value	Comment
Scenes	1	Program Change	1-100	
Snippet	2	Program Change	1-100	
Cue	3-6	Program Change	0-127	Ch3 -> Cue 1-127, Ch4 -> Cue 128-255,
Mute Groups	2	CC80-85	on (127) / off (0), toggle latching	
Faders	1	CC0-79	0-127	Value 95 = 0dB
Mute	2	CC0-79	on (127) / off (0), toggle latching	
Pan	2	CC0-79	0-127	Value 64 = Pan Mid

MIDI TX	MIDI Ch	Controller	Value	Comment
Mute Groups	2	CC80-85	on (127) / off (0), toggle latching	
Faders	1	CC80-79	0-127	Value 95 = 0dB
Mute	2	CC80-79	on (127) / off (0), toggle latching	
Pan	3	CC80-79	0-127	Value 64 = Pan Mid

### MIDI RX > Assign

어사인어블 컨트롤에 미디 명령 전송을 설정시, 동일한 명령(상태나 지속상태)을 수신 시 어사인어블 컨트롤에 표시됩니다(버튼 조명, 엔코더 LED 기동).

### MIDI TX > Assign

어사인어블 MIDI 명령이 일반적인 요소로 제한됩니다.

Encoders 1-4 > 컨트롤 체인지, 프로그램 체인지, 노트를 전송하도록 어사인합니다.

- 파라미터는 현재 'Channel' 과 'Value'입니다.
- CC와 Note 명령에서 'Value' = controller number/note number이고, 엔코더를 돌려 컨트롤러 값과/note-on velocity를 설정합니다.

- 프로그램 체인지에서 채널이 특정되고, 엔코더 로테이션은 프로그램 번호를 설정합니다.

Buttons 5-12 > 두가지 모드로 작동합니다. 'MIDI Push'(non-latching)으로 모멘터리 명령을 주고 'MIDI Toggle'(Latching)으로 고정 명령을 보냅니다.

### MIDI Push

컨트롤 체인지, 프로그램 체인지, 노트 파라미터의 현재 'Channel'과 'Value'를 보내도록 어사인할 수 있습니다.

CC와 Note 명령에서 'Value' 0...127= controller number/note number이고, 버튼은 일시적으로 컨트롤러 값과/note-on velocity를 토글합니다

.



프로그램 체인지 'Value' 0...127= 버튼을 작동으로 송출할 프로그램/프리셋 넘버

## MIDI Toggle

컨트롤 체인지, 노트 파라미터의 현재 'Channel'과 'Value'를 보내도록 어사인할 수 있습니다.

CC와 Note 명령에서 'Value' 0...127= controller number/note number이고, 버튼은 컨트롤러 값과/note-on velocity를 토글합니다. value/velocity 는 127과 0사이에서 조절합니다.

### PLEASE NOTE:

ASSIGN 섹션은 전송하는 미디 명령의 수신상태를 표시합니다.

어사인 컨트롤에 할당된 미디 명령은 AES50을 사용하는 S16스테이지 박스 미디 I/O로 전송될 수 있습니다.

## MIDI RX/TX > Remote

특정 형태의 양방향 미디 통신을 설정하여 컴퓨터 DAW 어플리케이션을 M32콘솔로 컨트롤합니다. 리모트는 세가지 모드로 사용할 수 있습니다. Mackie Control, HUI, MIDI CC(raw)컨트롤러 (SETUP/remote 참고)

MIDI CC(raw)가 선택되고 리모트가 활성화되면, 그룹 섹션 컨트롤이 다음의 메시지를 송수신 합니다.

HUI가 선택되고 리모트가 활성화되면, 그룹 페이더 섹션과 버튼이 HUI컨트롤 서피스 프로토콜을 에뮬레이션합니다.

SELECT/SOLO 1-8 버튼은 8트랙의 뱅크로 DAW의 트랙과 솔로를 선택합니다.

MIDI RX	MIDI Ch	Controller	Comment
Group 1-8 SELECT	1	Note 64-71	on (127) / off (0), push non-latching
Group 1-8 SOLO	1	CC 32-39	on (127) / off (0), toggle latching
Group 1-8 MUTE	1	CC 40-47	on (127) / off (0), toggle latching
Sends On Fader	1	CC 48	on (127) / off (0), toggle latching
Group DCA 1-8	1	Note 72	on (127) / off (0), push non-latching
BUS 1-8	1	Note 73	on (127) / off (0), push non-latching
BUS 9-16	1	Note 74	on (127) / off (0), push non-latching
MTX 1-6	1	Note 75	on (127) / off (0), push non-latching
GROUP Faders	1	CC0-7	0-127

Sends On Fader = 선택한 트랙의 페이더 오토메이션을 활성화합니다. DAW의 트랙 오토메이션 모드는 'touch', (latching) 상태여야 합니다.

레이어 버튼을 이용하여 뮤트 1-8번에 기능을 어사인 하면 LED 디스플레이는 그 기능을 표시합니다.

- Group DCA 1-8 = DAW상의 뱅크 선택선의 이동을 허용합니다. (push non-latching)
- BUS 1-8 = DAW트랙 세팅을 'Record Ready', (push non-latching)으로 설정
- BUS 9-16 = 뮤트 버튼을 DAW의 트랙 뮤트로 사용케 함 (latching)
- MTX 1-6 = 뮤트 버튼을 DAW의 트랜스포트 컨트롤로 사용케 함(latching)

MACKIE CTRL이 선택되고 Remote가 활성화 되면, 그룹 페이더 섹션과 버튼은 Mackie 유니버설 프로토콜을 에뮬레이션 합니다.

SELECT/SOLO 1-8버튼은 DAW상의 해당 트랙과 8트랙의 뱅크로 연결됩니다.

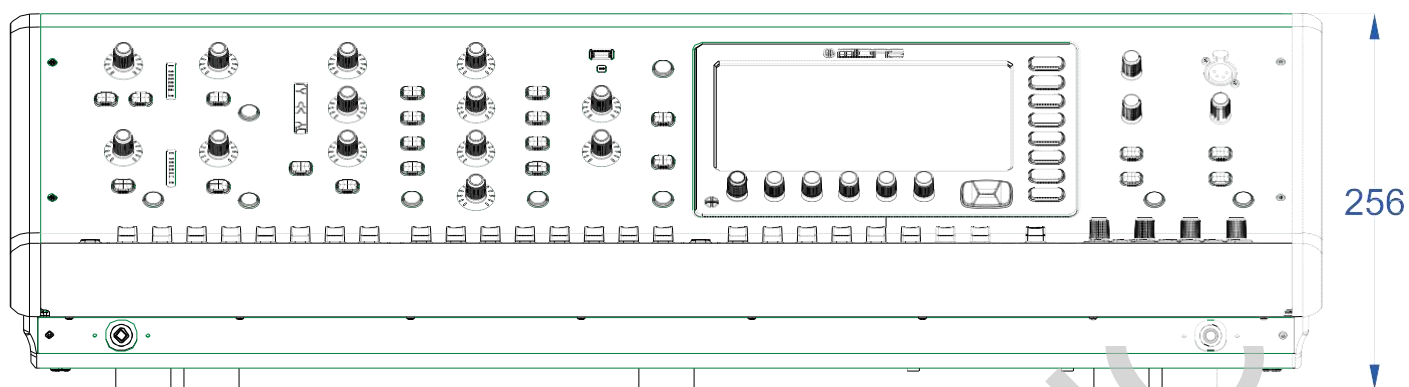
Sends on Fader = 선택한 트랙의 페이더 오토메이션을 활성화합니다. DAW의 트랙 오토메이션 모드는 'touch' 또는 'latch'상태여야 합니다.

레이어 버튼을 이용하여 뮤트 1-8번에 기능을 어사인 하면 LED 디스플레이는 그 기능을 표시합니다.

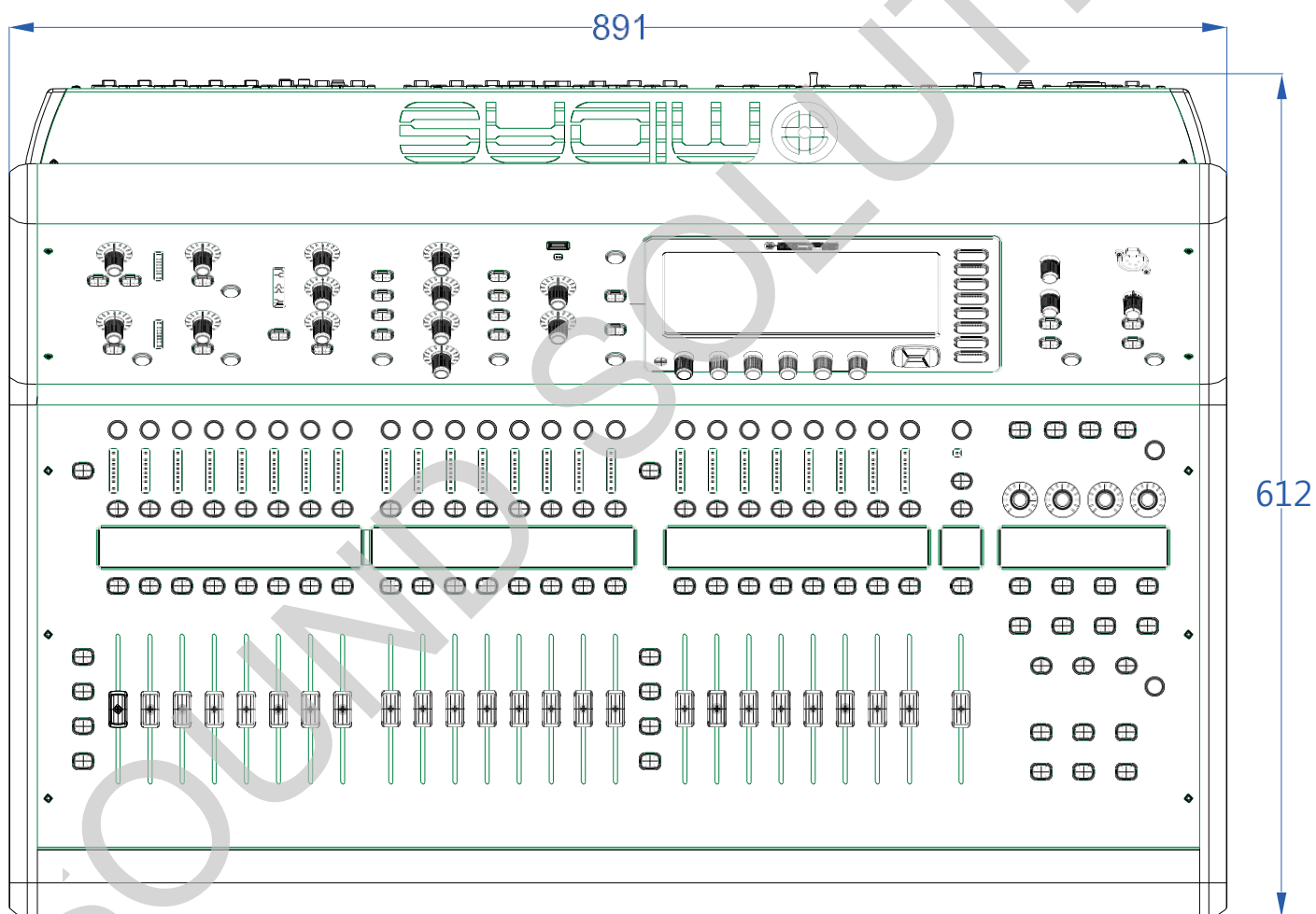
- Group DCA 1-8 = DAW상의 뱅크 선택선의 이동을 허용합니다. (push non-latching)
- BUS 1-8 = DAW트랙 세팅을 'Record Ready', (push non-latching)으로 설정
- BUS 9-16 = 뮤트 버튼을 DAW의 트랙 뮤트로 사용케 함 (latching)
- MTX 1-6 = 뮤트 버튼을 DAW의 트랜스포트 컨트롤로 사용케 함(latching)

## 4.3 부록 C : Dimensions

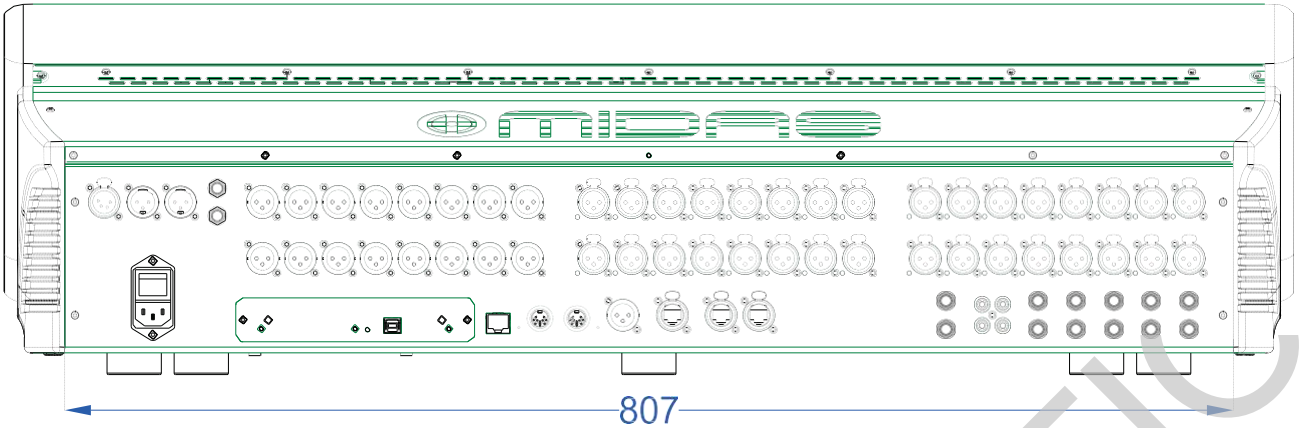
Front View



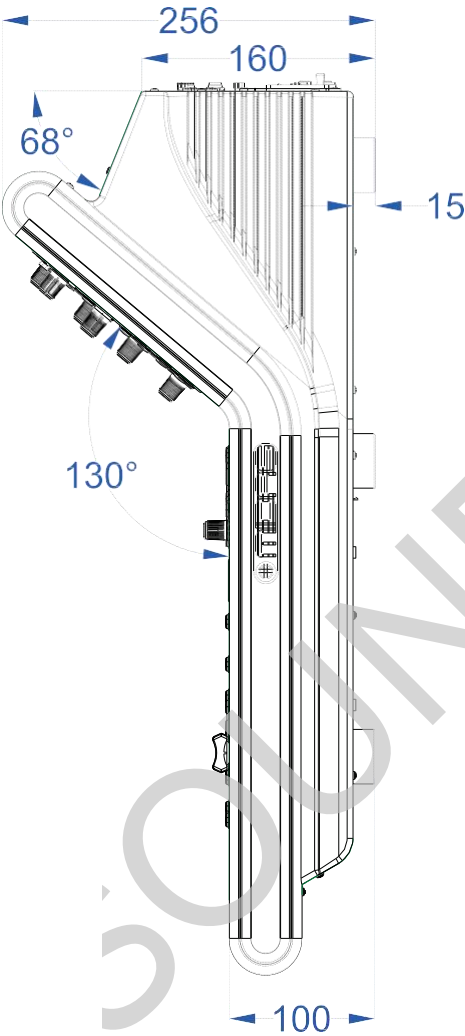
Top View



Rear View



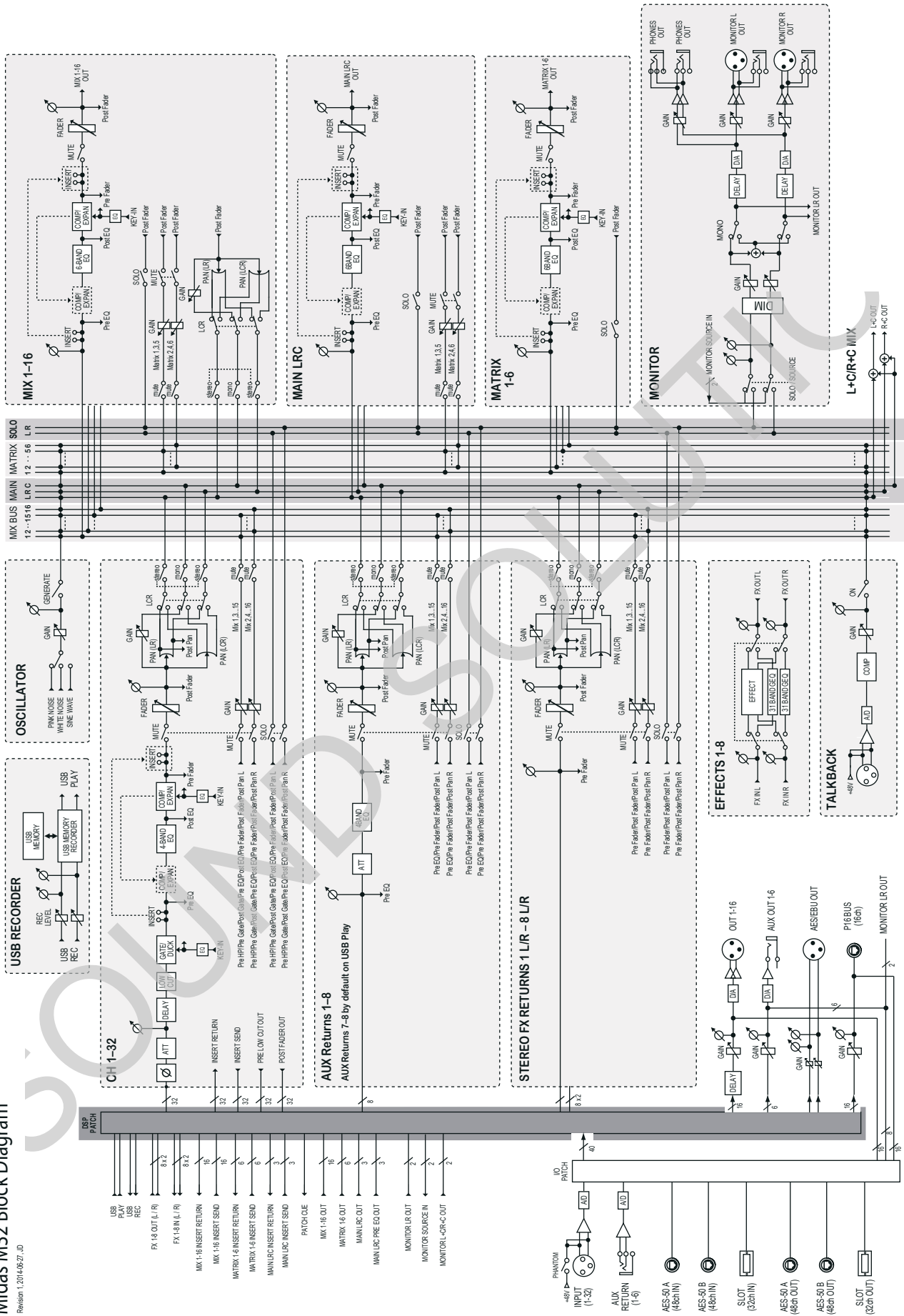
Side View



## 4.4 Appendix D: Block Diagram

Midas M32 Block Diagram

Revision 1.0/14-06-27\_JD





## 4.5 Appendix E: Service Information

This appendix contains routine service information for the M32 Digital Console.

### Routine Maintenance

To help keep your M32 Digital Console unit in good working order and to make sure it gives you optimum performance, we recommend that you carry out the following about once every month.

- Clean the control centre, as detailed in 'Cleaning the control centre' (below)
- Check controls for freedom of operation. As the controls are 'self-cleaning', this operation will help to prevent them from sticking
- Check the functionality of all controls, that is, control knobs, faders, pushbuttons, LEDs, etc.
- Check the functionality of equipment.

### Cleaning The Control Centre

Switch off the control centre and electrically isolate it from the mains before cleaning.

Clean the control centre using a dry, lint-free cloth. Do not use harsh abrasives or solvents. When cleaning the equipment, take great care not to damage faders, pushbuttons etc.

### Cleaning a GUI Screen

Switch off the control centre and electrically isolate it from the mains before cleaning.

Carefully wipe the surface of the GUI screen with a soft, lint-free cloth or screen wipe specially designed for the purpose. When cleaning the GUI screen, observe the following precautions:

- Avoid putting pressure on the screen
- Don't use harsh abrasives, for example, paper towels
- Don't apply liquids directly to the screen
- Don't use ammonia-based cleaners and solvents, such as acetone.

If you are in doubt or have any queries about cleaning the GUI screens, contact MIDAS Technical Support.

### Equipment Disposal

When this equipment has come to the end of its useful life, its disposal may come under the DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).



Hazardous substances in WEEE contaminate water, soil and air and ultimately put at risk our environment and health. The directive aims to minimize the impacts of WEEE on the environment during their lifetimes and when they become waste.

The WEEE directive addresses the disposal of products when they have reached the end of their life and contributes to the reduction of wasteful consumption of natural resources. This will help to reduce pollution, and protect the environment and ourselves.

If this equipment carries a 'crossed-out wheeled bin' (shown left), please do not dispose of WEEE as unsorted municipal waste but collect and dispose of in accordance with local WEEE legislation. The horizontal bar underneath indicates that the product was placed on the EU market after 13th August 2005.

For WEEE disposal see our website at [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) for information.

## 4.6 Appendix F: Glossary

This glossary provides an explanation of the symbols, terms and abbreviations used in this manual.

**5.1 surround:** A surround sound system created from six channels that form a discrete signal, which is played back over a speaker system comprising five speakers (three front and two rear) and a subwoofer (which is the '.1' or LFE channel). See LFE.

**μ:** Micro- prefix symbol that represents 10<sup>-6</sup> or one millionth.

### A

**A/D:** Abbreviation for 'analogue to digital'. The conversion of a continuous signal into a numeric discrete sample sequence.

**AC:** Abbreviation for 'alternating current'.

**AES/EBU:** Abbreviation for 'Audio Engineering Society/European Broadcasting Union'. See AES3.

**Acoustic feedback:** A sound loop existing between an audio input and audio output that is amplified on each cycle. For example, a mic input signal is amplified and passed to a loudspeaker. The output from the loudspeaker is picked up the mic, which amplifies it again and passes it back to the loudspeaker, and so on.

**AES3:** Also known as 'AES/EBU', this is a serial interface for transferring digital audio between devices.

**AES50:** AES digital audio engineering standard. AES50 is a high resolution, multi-channel audio interconnection (HRMAI). Rather than a network, it is a high-performance, point-to-point audio interconnection, although the auxiliary data may operate as a true network, independently of the audio. HRMAI provides a professional multi-channel audio interconnection that uses Cat 5e data cable and is compatible with Ethernet networks.

**AFL:** Abbreviation for 'after fader listen'. A function that allows the signal to be monitored post-fader, that is, after it has been acted upon by the fader.

**Algorithm:** In computing, a set of instructions for accomplishing a specific task.

**amp (A):** Abbreviation for 'ampere'. A unit of current.

**Anti-aliasing:** When referring to digital images, a technique that avoids poor pixelation.

**Area A:** Primary input control area.

**Area B:** A secondary input control area.

**Assignable controls:** User-assignable controls that can be set up to operate other functions.

**Auto safe:** Prevents channel from accepting scene recall.

**Auto-mute:** A function that automatically mutes the channel's signal under certain conditions.

**Auto-mute group:** A function that automatically mutes a number of selected channels under certain conditions.

**Automation:** 1. Memorization and playback of changes made to mixer settings.

2. An area on the master bay that controls these.

**Aux:** Abbreviation for 'auxiliary send' or 'aux send'. A designation for extra buses, typically used for sending signal to effects, headphone amps and other destinations. See Bus.

**Aux send:** See Aux.

### B

**Balanced audio:** A type of audio connection that uses the three leads in a cable, connector and jack as part of a phase-cancelling arrangement to boost the signal and reduce noise.

**Band:** In EQ, a range of frequencies.

**Bandwidth:** In EQ, the width of a band, that is, the number of frequencies that will be boosted/cut above and below a centre frequency.

**Bank:** A fixed number of channels displayed on a GUI screen.

**Bass:** Lower frequencies in a signal.

**Bay:** One of the main control surface sections.

**Bus:** A pathway down which one or more signals can travel.

## C

**Cat 5e:** A specification for a type of cable used typically for Ethernet computer networks.

**Channel:** Single path taken by an audio signal (input or output) through the control centre.

**Channel strip:** Row of controls in traditional analogue layout used for the shaping of a signal.

**Checkpoint:** A patching data store point, created by clicking CHECKPOINT. See Patching.

**Click:** A method of GUI operation, mainly for button operation and selection purposes.

**CMR:** Abbreviation for 'common mode rejection'. A measure of how well a differential amplifier rejects a signal that appears simultaneously and in-phase at both input terminals. CMR is usually stated as a dB ratio at a given frequency.

**Comb filtering:** Removal of signal components at a number of regularly spaced frequencies.

**Compressor:** A dynamics processor that reduces the level of any signal exceeding a specified threshold volume.

**Condenser microphone:** A high quality mic that uses a capacitor to detect changes in the ambient air pressure, which it then converts into an electrical signal. This type of mic requires power from a battery or external source.

**Control centre:** The M32's console, comprising control surface and GUI.

**Control surface:** Area on the control centre that houses all of the user's hardware controls, such as pushbuttons, control knobs, switches etc.

**Crossfade:** To combine signals such that one channel or source fades out while another fades in, but maintaining an essentially constant programme volume.

**Cursor:** Generally, used to describe the 'I'-shaped pointer on the GUI that indicates a text insertion point. See Pointer.

## D

**D zone:** Section in the input channel strip for controlling dynamic parameters.

**D/A:** Abbreviation for 'digital to analogue'. The conversion of digital data to analogue audio.

**DARS:** Abbreviation for 'digital audio reference signal'.

**Dashboard:** A standard GUI screen display – usually on the master bay – that shows all channel meters (inputs, auxes, returns, masters etc.) all of the time.

**DAW:** Abbreviation for 'Digital Audio Workstation'. A digital audio workstation is an electronic system designed solely or primarily for recording, editing and playing back digital audio.

**dB:** Symbol for 'decibel'. A unit of measurement of the loudness of sound. See dBu.

**dBu:** A unit of measurement of sound used in professional audio. Derived from the decibel, where the 'u' stands for unloaded, this unit is an RMS measurement of voltage based on 0.775 VRMS, which is the voltage at which you get 1 mV of power in a 600 ohm resistor. This used to be the standard impedance in most professional audio circuits.

**DC:** Abbreviation for 'direct current'.

**Delay:** An effect by which a reproduction of a signal is played back later than its original.



**Destination:** The patch connector to which a signal is routed. See Patching.

**Device:** A diagram(s) in the I/O tabs representing a physical rack unit, such as a line I/O, mic splitter, DN9696, AES50 etc. See Patching.

**DI:** Abbreviation for 'direct inject' or 'direct injection'. Signal is plugged directly into the audio chain without using a microphone.

**DI box:** Device for matching signal level impedance of a source to mixer input.

**Drag:** A method of GUI operation, mainly for control adjustment. Also used for selecting blocks of patch connectors during patching.

**DSP:** Abbreviation for 'digital signal processing' or 'digital signal processor'.

Any signal processing done after an analogue audio signal has been converted into digital audio. Can be used to create, for example, compression, equalisation etc., of a digital signal. A digital signal processor is a piece of equipment specifically designed for carrying out signal processing.

## E

**E zone:** Section in the input channel strip for controlling EQ parameters.

**Effect:** One of a number of audio processes that can be applied to a signal to modify it, such as reverb, flanging, phasing, delay etc.

**Effects rack:** A virtual rack of internal processors. See Virtual rack.

**Envelope:** 1. How a sound or audio signal varies in intensity over time.

2. The visual representation of such, usually shown on a graph in a GUI channel strip.

**EQ:** Abbreviation for 'equaliser' or 'equalisation'.

**Equalisation:** Adjusting the frequency response so that the levels of all frequencies are equal or the same. Bass and treble controls are equalisation controls.

**EtherCon®:** A cable connector for data transfer interconnections, which is more robust than the basic RJ45.

## F

**Fader:** Slider-type device for precise adjustment of signal level or volume of a channel.

**Fast strip:** One of the strips in the input, mix and output fast zones. See Input fast strip, Mix fast strip, Output fast strip and Fast zone.

**Fast zone:** An area on a bay that contains quick controls. See Input fast zone, Mix fast zone, Output fast zone and Fast strip.

**FB:** Abbreviation for 'front-back'. A term used in surround panning.

**Feedback:** See Acoustic feedback.

**Filter:** A device for removing frequencies above or below certain levels.

**FOH:** Abbreviation for 'front of house'. The area in a theatre used by the public. Used to describe a control centre being used to control the sound that the audience will hear (and not the performers' monitor system).

**Frequency:** The number of times that a sound wave's cycle repeats within one second.

**Fricative:** A consonant, such as 'f' or 's', produced by the forcing of breath through a constricted passage.

**From section:** The leftmost area of the patching screen that contains the source patch connectors. See Patching.

## G

**Gain:** Another term for signal level.

**Gain reduction (compressor):** Decrease in gain when input signal is above threshold. See Gain.

**GEQ:** Abbreviation for 'graphic equaliser'. See Graphic EQ.

**GEQ rack:** A virtual rack of GEQs. See Virtual rack.

**Granularity:** A measure of the size of components or a description of the components comprising a system.

**Graphic EQ:** A form of EQ that has a number of faders for controlling the gain of the audio signal. The faders are set at frequency bands that are evenly-spaced according to octaves.

**GUI:** Abbreviation for 'graphical user interface'.

**GUI channel strip:** Right section of a GUI screen that represents the processing area of the input or output channel strip selected to the control surface.

**GUI menu:** A menu selectable at either GUI screen by clicking the home button (upper-left corner).

**GUI screen:** One of the M32's two screens, which comprise the GUI.

## H

**HPF:** Abbreviation for 'high pass filter'. A filter that removes lower frequencies from a signal, leaving the higher frequencies unaffected.

**Hum:** Undesirable low frequency tone present in a signal due to grounding problems or proximity to a power source.

**Hz:** Symbol for 'Hertz'. A unit of frequency equal to one cycle of a sound wave per second.

## I

**I zone:** Area on the master bay that contains the operator-assignable effects controls.

**I/O:** Abbreviation for 'input/output'.

**ID:** Abbreviation for 'identification'.

**Ident:** Scale marking, or gradation, around a control knob to help indicate the current setting and to assist in accurate adjustment.

**Impedance (Z):** Opposition to the flow of alternating current in a circuit, measured in ohms.

## K

**Kernel:** For computers, the kernel is the central component of most operating systems.

## L

**LCD select button:** LCD button in the input fast strips and VCA groups, used for channel/group navigation and selection, and operator feedback.

**LFE:** Abbreviation for 'low frequency effects'. Typically, the '1' in '5.1 surround' is an LFE channel.

**LFO:** 1. Abbreviation for Low-Frequency Oscillation, an electronic signal which is usually below 20 Hz and creates a rhythmic pulse or sweep. This pulse or sweep is often used to modulate synthesizers, delay lines and other audio equipment in order to create effects used in the production of electronic music. 2. Abbreviation for Low-Frequency Oscillator, the device itself which produces low-frequency oscillation.

**Linux:** Also known as 'Linux kernel'. Operating system kernel used by a family of Unix-like operating systems. See kernel.

**LS:** Abbreviation for 'left surround'. The left rear speaker in a 5.1 surround system.

## M

**MADI:** Abbreviation for 'multi-channel audio digital interface'.

**Master bay:** Control area for masters, automation, comms, monitoring etc. Also contains the primary navigation zone.

**Masters:** The three master channels (mono and stereo left and right) in the master bay.

**MB:** Abbreviation for 'megabyte'.

**MC:** Abbreviation for 'master controller'.

**Meter:** Visual device to indicate the level of a signal.

**Meters screen:** One of the GUI screens. This is the default screen of the master bay.

**Mic:** Abbreviation for 'microphone'.

**Microphone:** Device for converting sound waves into audio signals.

**MIDI:** Acronym for 'musical instrument digital interface'. A digital signal system standard that facilitates integration of musical instruments, such as synthesizers and guitars, with computers.

**Mix:** 1. A signal that contains a combination of signals, such as a pair of stereo signals with numerous effects. 2. The act of creating such a combination.

3. A type of bus. See Bus.

**Mix bay:** Control area for outputs and groups.

**Mixer:** 1. A console or other device that blends input signals into composite signals for output. 2. An engineer/technician who carries this out, especially during a live performance.

**mm:** Symbol for 'millimetre' (one thousandth of a metre).

**MON:** Abbreviation for 'monitor', used to describe a control centre being used to mix the signals sent to the stage monitor speakers.

**Monitor:** 1. Speaker(s) used for listening to a mix or live audio. 2. The act of listening to a mix or live audio.

**Monitor A:** Primary monitor bus system.

**Monitor B:** Secondary monitor bus system.

**Monitors:** Control area on the master bay for monitoring the A and B signal paths.

**Mono:** A single signal.

**Mute:** Function that allows a channel's signal to be silenced.

**Mute safe:** Function that means a mute cannot be controlled by scene recall or auto-mutes.

## N

**N/A:** Abbreviation for 'not applicable'.

**nm:** Symbol for nanometre (one billionth of a metre).

**Normalise:** To boost the amplitude of a digital sound so that it is as high as it can be without clipping (0 dB).

**Normalisation:** An automatic process whereby the gain of all program material is adjusted so that the peak level will just arrive at 0 dB.

**Normalised connection:** Also known as 'normalised connection'. A connection that allows a signal to pass through it when no plug is inserted in it, but breaks the connection when a plug is inserted.

**Normalising:** The process of making audio files the same volume.

**NVRAM:** Abbreviation for 'Non-volatile random access memory'. This is the general name used to describe any type of RAM that retains its information when power is switched off. For example, flash memory.

## O

**O/B:** Abbreviation for 'outside broadcast'.

**Oct:** Abbreviation for 'octave'.

**Octave:** A difference in pitch where one tone has a frequency that is double or half of the frequency of another tone.

**ohm ( $\Omega$ ):** Unit of electrical resistance.

**OpticalCon@:** A cable connector for fibre optic cables.

**OS:** Abbreviation for 'operating system'.

**OSC:** Abbreviation for 'oscillator' or 'oscillation'.

**Out of phase:** 1. A signal, being similar to another in amplitude, frequency and wave shape, but offset in time by part of a cycle. 2. 180° out of phase or having opposite polarity. See Phase.

**Outboard:** External, as in an 'external device'.

**Outboard equipment:** External equipment used with the M32 Control Centre, but that is not part of it.

**Output:** 1. The signal put out by a device. 2. The physical location of where a device sends out a signal.

**Output fast strip:** One of 16 channel strips in the output fast zone. Provides detailed control of the currently selected outputs. See Output fast zone.

**Output fast zone:** Control area for fast access to primary main output functions.

**Overload:** A condition where the signal level is too high.

**Overview:** The main view in the GUI channel strip, which contains the control sections of the selected channel. This represents the associated channel strip on the control surface.

**Overview screen:** One of the GUI screens. This is the default screen of the mix bay.

## P

**PAN:** Abbreviation for 'panoramic'.

**Panning:** The left/right positioning of a signal across a stereo image.

**Parameter:** A setting whose value can be altered by the user.

**Parametric EQ:** A type of EQ that allows all of the parameters of equalisation to be changed, including centre frequency, boost/cut in gain and bandwidth.

**Patch:** A temporary connection (physical or virtual) made between two audio devices or inside one.

**Patch connector:** Any tab patching point, for example, an XLR connector, bus, sidechain compressor etc. See Patching.

**Patching:** Also known as 'soft patching'. The process of routing a channel/signal from a source to a destination(s).

**PCB:** Abbreviation for 'printed circuit board'.

**PEQ:** Abbreviation for 'parametric equaliser'. See Parametric EQ.

**PFL:** Abbreviation for 'pre-fade listen'. A function that allows the signal to be monitored pre-fader, that is, before it reaches the fader.

**Phantom power:** The power required for the operation of a condenser microphone when it is not supplied by internal batteries or a separate power supply. This is supplied by the M32 Control Centre itself.

**Phase:** A measurement (in degrees) of the time difference between two waveforms.

**Pitch:** A continuous frequency over time. Musical interpretation of an audio frequency.

**Pitch shift:** Alteration of pitch or frequency, but without adjusting tempo.

**Point scene:** Subdivision of a scene. See Scene.

**Pointer:** 1. On the GUI, the pointer is the arrow-shaped object on the screen that moves when the user moves the trackball or external mouse. 2. On a control knob, it is the marking that, when used in conjunction with the ident around edge of control knob, helps to indicate the setting.

**POP:** Abbreviation for 'population'.

**POP group:** A number of channels assigned to a group that has unfold and area B controls. Provides an easy and quick method of manipulating and controlling the numerous channels available on the M32 Control Centre.

**Post-:** The point for accessing audio just after it leaves a specific channel component, for example, 'post-fader', where the audio is tapped from just after it leaves the channel's main level control.

**Pre-:** The point for accessing audio just before it reaches a specific module, for example, 'pre-EQ', where the audio is tapped from just before it gets to a channel strip's EQ.

**Primary navigation zone:** Area in the master bay for mix and master bay GUI screen navigation and control. Also has a screen access section for fast access to GUI menu options.

**Processing area:** A display in a GUI channel strip showing a specific control section. Accessed from the channel's overview display. See Overview.

**PSU:** Abbreviation for 'power supply unit'.



**Psychoacoustics:** The study of the perception of sound, that is, how we listen, our psychological responses and the physiological effects on the human nervous system.

**Psychoacoustic noise:** Noise that affects the physiology of the listener.

## Q

**Quick access button:** Button for navigation/ selection of a channel/bus/ processing area.

## R

**RAM:** Abbreviation for 'Random access memory'.

**Return:** Auxiliary return or aux return. An extra input used for receiving a signal from the output of an internal or external effect processor. See Bus.

**Reverb:** An effect where the ambience of a physical space is simulated. This is done by copying a signal and replaying at regular intervals at ever decreasing levels. The intervals are so close that each copy is not heard individually.

**RMS:** Abbreviation for 'root-mean-square'. The square root of the mean of the sum of the squares. Commonly used as the effective value of measuring a sine wave's electrical power. A standard in amplifier measurements. The effective average value of an AC waveform.

**RS:** Abbreviation for 'right surround'. The right-hand rear speaker in a 5.1 surround system.

## S

**s:** Symbol for 'second'. A unit of time.

**Scene:** In automation, a set of mix settings for a particular part of a performance, for example, a play or song.

**Sibilance:** Energy from a voice, centred around 7 kHz, and caused by pronouncing 's', 'sh' or 'ch' sounds.

**Side chain:** A special circuit that diverts a proportion of the main signal so that it can be processed, as required. Compressors use the side chain to derive their control signals.

**Signal flow:** The path of a signal from one place to another.

**SIP™:** Abbreviation for 'solo in place'.

**SIS:** Abbreviation for 'spatial imaging system'. Combines a central loudspeaker cluster with a left-right system to form three discrete sound channels.

**Snapshot:** A captured group of mixer settings that reflect the state of the mixer at a particular moment within a performance. This snapshot can then be recalled at the required moment in the performance/playback.

**Solo:** During monitoring, the isolation of one signal by silencing all other signals.

**Source:** The patch connector from which a signal is patched. See Patching.

**SPL:** Abbreviation for 'sound pressure level'. Given in decibels (dB), SPL is an expression of loudness or volume.

**Splash screens:** The GUI display during power up.

**SRC:** Abbreviation for 'sample rate converter'.

**SSD:** Abbreviation for 'solid-state disk'. Data storage device that uses non-volatile memory to store data. Quicker than the conventional hard disk and less susceptible to the failures associated with hard disk drives.

**Status indicator:** A device specifically designed to show the

condition of something. For example, an LED that shows whether a pushbutton is on or off, or a meter showing the level of a signal.

**Stereo:** Two separate channels, left and right, used to give the listener the perception of where the noise is coming from. Usually used with music to give a fuller, more natural sound.

**Stereo image:** The perception of the different sound sources coming from far left, far right or anywhere in between.

**Surround:** Audio that has more than two speaker locations and, therefore, more than two channels. Also commonly termed 'surround sound'.

**Synchronisation (sync):** Coordination of timing between devices.

## T

**Tab:** A 'sheet' in the From and To sections that contains a specific group of patch connectors. See Patching.

**TFT:** Abbreviation for 'thin film transistor'.

**Threshold:** Level at which dynamics processing will begin to operate.

**Tie line:** A dedicated connection between two systems, typically between FOH and MON positions.

**To section:** The rightmost area of the Patching screen that contains the destination patch connectors. See Patching.

**Tooltip:** The information box that appears next to the pointer when it passes over or pauses on items on certain GUI screens, such as the channels on the Overview and Patching screens.

**Touchpad:** Also known as 'trackpad'. An input device on a laptop PC for controlling the on-screen pointer.

**Track:** Single stream of recorded audio data.

**Trackball:** Device, located in the primary navigation zone, for GUI screen navigation and control of the mix and master bays.

**Treble:** Higher frequencies in a signal.

**TW:** Abbreviation for 'twin-wire'.

## U

**Unbalanced audio:** A type of audio connection that utilises only two of the leads of a cable, connector and jack.

**Unfold:** Navigates the input channels of a group to the input bays.

**USB:** Abbreviation for 'universal serial bus'. A 'plug and play' interface that provides a fast connection between a computer and peripherals, such as keyboards, printers, scanners, digital cameras etc.

## V

**VCA:** Abbreviation for 'variable control association' (also 'voltage controlled amplifier').

**VCA fader:** The fader control of a VCA group.

**VCA group:** A group of channels that are controlled globally, such as via their group's fader and other controls. Provides an easy and quick method of manipulating and controlling the numerous channels available on the M32 Control Centre.

**VGA:** Abbreviation for 'video graphics array'. A graphics display system for PCs developed by IBM.

**Virtual rack:** A traditional 19" rack, represented on the GUI. A virtual rack will, typically, contain internal devices, such as effects and GEQs.

**Volt (V):** A unit of electrical potential differential or electromotive force.

**Volume:** General term for a signal's loudness.

## W

**Window:** A small self-contained panel that appears on the GUI, usually after selection of a specific control. Typically, contains a number of user-selectable options or information in the form of a message or prompt.

## X

**X-over:** Abbreviation for 'crossover'.

**XLR connector:** High-quality three-pin audio connector, which is also used for AES/EBU digital audio connections.

# EN 기타 중요 정보

## EN 중요 정보

**1. 온라인 등록** 소유하신 Music Group의 장비를 midasconsoles.com에 방문하셔서 등록하시기 바랍니다. Registering your purchase using our simple online form helps us to process your repair claims more quickly and efficiently. Also, read the terms and conditions of our warranty, if applicable.

**2. Malfunction.** Should your MUSIC Group Authorized Reseller not be located in your vicinity, you may contact the MUSIC Group Authorized Fulfiller for your country listed under "Support" at midasconsoles.com. Should your country not be listed, please check if your problem can be dealt with by our "Online Support" which may also be found under "Support" at midasconsoles.com. Alternatively, please submit an online warranty claim at midasconsoles.com BEFORE returning the product.

**3. Power Connections.** Before plugging the unit into a power socket, please make sure you are using the correct mains voltage for your particular model. Faulty fuses must be replaced with fuses of the same type and rating without exception.

## ES Aspectos importantes

**1. Registro online.** Le recomendamos que registre su nuevo aparato MUSIC Group justo después de su compra accediendo a la página web midasconsoles.com. El registro de su compra a través de nuestro sencillo sistema online nos ayudará a resolver cualquier incidencia que se presente a la mayor brevedad posible. Además, aproveche para leer los

## FR Informations

términos y condiciones de nuestra garantía, si es aplicable en su caso.

**2. Averías.** En el caso de que no exista un distribuidor MUSIC Group en las inmediaciones, puede ponerse en contacto con el distribuidor MUSIC Group de su país, que encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web midasconsoles.com. En caso de que su país no aparezca en ese listado, acceda a la sección "Online Support" (que también encontrará dentro del apartado "Support" de nuestra página web) y compruebe si su problema aparece descrito y solucionado allí. De forma alternativa, envíenos a través de la página web una solicitud online de soporte en periodo de garantía ANTES de devolvernos el aparato.

**3. Conexiones de corriente.** Antes de enchufar este aparato a una salida de corriente, asegúrese de que dicha salida sea del voltaje adecuado para su modelo concreto. En caso de que deba sustituir un fusible quemado, deberá hacerlo por otro de idénticas especificaciones, sin excepción.

## PT Outras Informações

**1. Enregistrez-vous en ligne.** Prenez le temps d'enregistrer votre produit MUSIC Group aussi vite que possible sur le site Internet midasconsoles.com. Le fait d'enregistrer le produit en ligne nous permet de gérer les réparations plus rapidement et plus efficacement. Prenez également le temps de lire les termes et conditions de notre garantie.

**2. Dysfonctionnement.** Si vous n'avez pas de revendeur MUSIC Group près de chez vous, contactez le distributeur MUSIC Group de votre pays : consultez la liste des distributeurs de votre pays dans la page "Support" de notre site Internet midasconsoles.com. Si votre pays n'est pas dans la liste, essayez de résoudre votre problème avec notre "aide en ligne" que vous trouverez également dans la section "Support" du site midasconsoles.com. Vous pouvez également nous faire parvenir directement votre demande de réparation sous garantie par Internet sur le site midasconsoles.com AVANT de nous renvoyer le produit.

**3. Raccordement au secteur.** Avant de relier cet équipement au secteur, assurez-vous que la tension secteur de votre région soit compatible avec l'appareil. Veillez à remplacer les fusibles uniquement par des modèles exactement de même taille et de même valeur électrique — sans aucune exception.

## DE Weitere wichtige

**1. Online registrieren.** Bitte registrieren Sie Ihr neues MUSIC Group-Gerät direkt nach dem Kauf auf der Website midasconsoles.com. Wenn Sie Ihren Kauf

mit unserem einfachen online Formular registrieren, können wir Ihre Reparaturansprüche schneller und effizienter bearbeiten. Lesen Sie bitte auch unsere Garantiebedingungen, falls zutreffend.

**2. Funktionsfehler.** Sollte sich kein MUSIC Group Händler in Ihrer Nähe befinden, können Sie den MUSIC Group Vertrieb Ihres Landes kontaktieren, der auf [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) unter „Support“ aufgeführt ist. Sollte Ihr Land nicht aufgelistet sein, prüfen Sie bitte, ob Ihr Problem von unserem „Online Support“ gelöst werden kann, den Sie ebenfalls auf [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) unter „Support“ finden. Alternativ reichen Sie bitte Ihren Garantieanspruch online auf [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) ein, BEVOR Sie das Produkt zurücksenden.

**3. Stromanschluss.** Bevor Sie das Gerät an eine Netzsteckdose anschließen, prüfen Sie bitte, ob Sie die korrekte Netzspannung für Ihr spezielles Modell verwenden. Fehlerhafte Sicherungen müssen ausnahmslos durch Sicherungen des gleichen Typs und Nennwerts ersetzt werden.

**1. Registre-se online.** Por favor, registre seu novo equipamento MUSIC Group logo após a compra visitando o site [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) Registrar sua compra usando nosso simples formulário online nos ajuda a processar seus pedidos de reparos com maior rapidez e eficiência. Além disso, leia nossos termos e condições de garantia, caso seja necessário.

**2. Funcionamento Defeituoso.** Caso seu fornecedor MUSIC Group não esteja localizado nas proximidades, você pode contatar um distribuidor MUSIC Group para o seu país listado abaixo de “Suporte” em [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com). Se seu país não estiver na lista, favor checar se seu problema pode ser resolvido com o nosso “Suporte Online” que também pode ser achado abaixo de “Suporte” em [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com). Alternativamente, favor enviar uma solicitação de garantia online em [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) ANTES da devolução do produto.

**3. Ligações.** Antes de ligar a unidade à tomada, assegure-se de que está a utilizar a voltagem correcta para o modelo em questão. Os fusíveis com defeito terão de ser substituídos, sem qualquer excepção, por fusíveis do mesmo tipo e corrente nominal.

に交換されている必要があります。

**2. 故障:** MUSIC Group ディーラーがお客様のお近くにはないときは、[midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) の “Support” 内に列記されている、お客様の国の MUSIC Group ディストリビューターにコンタクトすることができます。お客様の国がリストにない場合は、同じ [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) の “Support” 内にある “Online Support” でお客様の問題が処理できないか、チェックしてみてください。あるいは、商品を返送する前に、[midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) で、オンラインの保証請求を要請してください。

**3. 電源接続:** 電源ソケットに電源コードを接続する前に、本製品に適切な電圧を使用していることをご確認ください。不具合が発生したヒューズは必ず電圧および電流、種類が同じヒューズに交換する必要があります。

## JP その他の重要な情報

**1. ヒューズの格納部 / 電圧の選択:**  
ユニットをパワーソケットに接続する前に、各モデルに対応した正しい主電源を使用していることを確認してください。ユニットによっては、230 V と 120 V の 2 つの違うポジションを切り替えて使う、ヒューズの格納部を備えているものがあります。正しくない値のヒューズは、絶対に適切な値のヒューズ



SOUND SOLUTION

**CN** 其他的重要信息**1. 在线注册。** 请购买 MUSIC Group

产品后立 即在 [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) 网站注册。

网页上有简 单的在线注册表格。

这有助于我们更快更有 效率地处理您维修等事宜。

请阅读保修的相 关条款及条件。

**2. 无法正常工作。** 若您的 MUSIC Group

产品 无法正常工作，我们会为您尽快修复。

请联 系您购买产品的销售商。

若你所在地区没有 MUSIC Group 销售商，

请联系 [midasconsoles.com](http://midasconsoles.com) 网站的 “WHERE

TO BUY” 一栏下的所列出的子

公司或经销商。

**3. 电源连接。** 将本设备连接电源前，请确

保使用的电压正确。 保险丝需要更换时，

必须使用相同型号及定额的保险丝。

## FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION COMPLIANCE INFORMATION



Responsible Party Name: **MUSIC Group Research  
UK Limited**

Address: **Klark Industrial  
Park, Walter Nash  
Road,  
Kidderminster.  
Worcestershire. DY11 7HJ.  
England.**

Phone Number: **+44 1562 741515**

### M32 DIGITAL CONSOLE

complies with the FCC rules as mentioned in the following paragraph:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### Important information:

Changes or modifications to the equipment not expressly approved by MUSIC Group can void the user's authority to use the equipment.



| 공식 수입사 (주)사운드솔루션  
서울시 영등포구 경인로 775 4-201 (문래동3가, 에이스하이테크시티)  
Tel. 02) 2168-4563 Fax. 02) 2168-4535 홈페이지www.ssc.com



