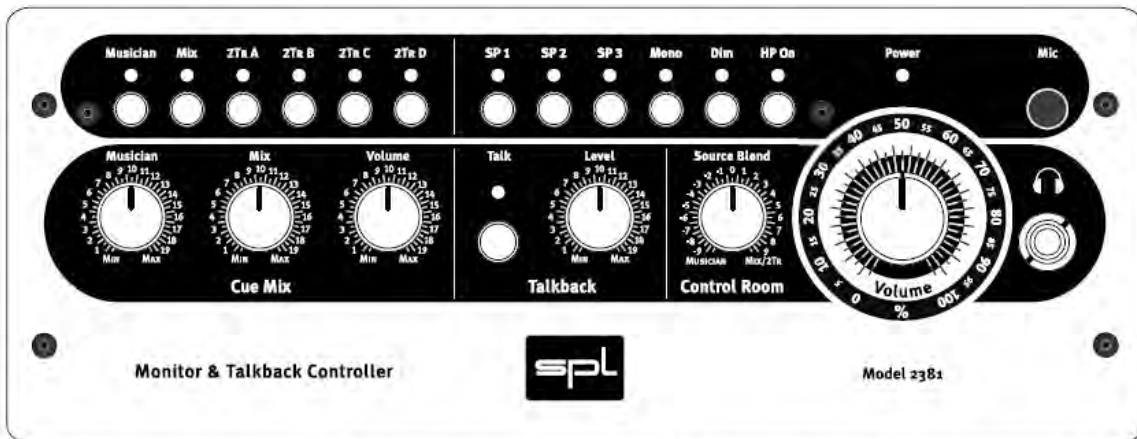




# 사용설명서



## Monitor & Talkback Controller

Model 2381

본 매뉴얼은 ㈜뮤직메트로에서 제공합니다.



## 본 설명서에 대하여

---

본 설명서는 제품에 대한 상세한 설명이 포함되어 있습니다. 하지만 개인적인 성향이나 사용 결과물에 대한 보증 부분은 포함되어 있지 않습니다. 본 설명서는 실물을 기준으로 정확하게 제작되었기 때문에 제품을 개봉과 함께 주의 깊게 읽는다면 기능을 쉽게 습득하실 수 있습니다.

SPL(Sound Performance Lab)은 제품의 성능 개선을 위해서 예고 없이 본 설명서가 변경될 수 있습니다. 본 설명서에 대한 지적재산권은 SPL의 소유이며 SPL 또는 SPL의 등록된 디스트리뷰터의 허가 없이 복사 또는 편집을 금합니다.

### **SPL electronics GmbH**

Sohlweg 80, 41372 Niederkruechten, Germany

Phone +49 (0)2163 983 40

Fax +49 (0)2163 983 420

E-Mail: [info@spl.info](mailto:info@spl.info)

Internet: [www.spl.info](http://www.spl.info)

본 설명서는 SPL의 등록된 한국 디스트리뷰터인 (주)뮤직메트로에서 제작하였습니다.

Frontliner, Model 2800은 CE 인증 제품입니다.

Frontliner, Model 2800은 한국안전인증 제품입니다.

### **(주)뮤직메트로**

서울시 종로구 낙원동 낙원상가 317호

전화 (02)3675 2030

팩스 (02)545 2037

E-Mail : [bz@dawmall.com](mailto:bz@dawmall.com)

웹사이트 : [www.musicmetro.co.kr](http://www.musicmetro.co.kr) / [www.dawmall.com](http://www.dawmall.com)



소개 -----	4
사용전 주의사항 -----	5
전원 공급 장치 -----	5
연결 -----	6
연결 단자 -----	7
후면 패널 / 입력 -----	7
후면 패널 / 전원 연결 및 스위치 -----	9
전면 패널 / 출력 -----	9
전면 패널 / 컨트롤 -----	12
스펙 -----	14
보증 및 제품 등록 -----	15

모니터 및 토트백 컨트롤러인 MTC 2381은 볼륨 컨트롤, 소스 선택 그리고 토크백과 큐 믹스 기능을 포함한 스테레오 모니터링을 위한 라우드스피커 컨트롤러입니다. 기본에 충실한 기능과 최고의 음질 구현으로 DAW 기반의 모니터 관리 시스템에서 다른 제품과는 비교할 수 없는 다양한 장점을 제공합니다. 어떠한 목적에서도 MTC 2381을 사용할 수 있으며 특히 다음과 같은 조건에서 보다 유용합니다.

- 스테레오 재생/레코딩 스튜디오
- 영화 및 비디오 제작 환경
- 비디오 및 컴퓨터 제작 환경
- 오디오-비디오 미디어 제작 및 멀티미디어 제작 환경

레이턴시 없는 큐 믹스 시그널을 뮤지션에게 보낼 수 있어 뮤지션의 트랙 및 트랙 믹스를 구현할 수 있습니다. 마이크가 내장된 토크백은 풋 스위치를 사용하여 리모트 컨트롤을 적용할 수 있으며, 드라이한 토크백 신호를 별개로 출력할 수도 있습니다. 이 기능을 사용함으로써 어떠한 DAW 기반의 스튜디오에서도 완벽한 모니터링 환경을 구성할 수 있는 것은 대형 콘솔에 버금가는 기능도 사용할 수 있습니다.

MTC는 ProTools™, Nuendo™, Cubase™, Logic™, Deck™ 등과 같은 오디오 및 비디오 제작 툴과 함께 사용하면 보다 다양한 장점을 제공합니다. 모니터 레벨 및 소스 관리를 소프트웨어와 별개로 적용할 수 있으며, 가상적으로 어떠한 오디오 품질의 손실도 발생하지 않습니다. 또한 모니터를 위한 추가적인 엑스 센드를 구성할 필요도 없습니다. 추가적으로 컨버터의 출력에 따라 모니터 레벨이 적어지거나 과도하게 변하는 문제점에 대해서도 걱정할 필요가 없습니다. MTC를 사용하는 가장 큰 장점 중의 하나는 6 개의 입력 소스를 관리할 수 있다는 것입니다. 오디오 파일을 임포트하거나 모니터 믹스를 새롭게 설정하는 것에 비교해 보다 간편한 모니터링이 가능합니다. 단지 AD 및 DA 변환도 보다 간편해 집니다.

SPL의 유명한 일렉트릭 발란스 회로를 MTC의 입출력 단에 모두 적용되었습니다. 최대 100 kHz의 주파수까지 처리가 가능하기 때문에 더 없이 뛰어난 다이내믹 스펙트럼 제공은 물론 CMRR 스펙 역시 SACD 표준을 능가합니다. 결과적으로 아날로그 회로에서 제공할 수 있는 최고의 음질을 구현합니다.

MTC의 단단하면서도 데스크 탑 환경에 맞춰 제작된 인클로저는 전면 패널의 시야 확보를 위해 약간 기울어져 있기 때문에 데스크 탑 작업 환경에서 최상의 작업 환경을 제공합니다.

## 사용전 주의사항



본 기기를 사용하기 전에 제품의 후면 패널에 위치한 전압 선택터를 사용하는 지역의 전압에 맞게 선택해야 합니다. 230 V 또는 115 V를 선택할 수 있으며, 국내 수입 제품은 220 V로 설정되어 출고됩니다. 하지만, 제품에 전원을 연결하기 전에 다시 한번 전압이 220 V로 설정되어 있는지 확인하십시오.

전원 코드가 연결된 상태에서 MTC의 전원 선택터 스위치를 변경하지 마십시오. 반드시 전원 코드를 제거한 후 조정하십시오. 다른 장비를 연결할 경우에는 반드시 연결되는 모든 장비의 전원이 꺼진 상태에서 연결하십시오. MTC의 후면 패널에 위치한 전원 스위치 역시 반드시 끈 상태에서 연결하십시오.

MTC의 볼륨을 최소로 하거나 뮤트 상태에서 스피커를 연결하거나 패치를 하십시오. 그렇지 않은 경우 스피커 또는 청력에 손상이 발생할 수 있습니다.

케이블을 연결하기 전에 설치 위치를 정하십시오. 다른 장비와 케이블 연결이 용이한 장소에 위치하는 것이 좋지만 특별한 제약 사항은 없습니다. 열을 발산하는 근처 또는 직사광선을 직접 받는 장소 가까이에는 설치하지 마시고, 진동, 먼지, 고온, 저온 및 습기가 많은 지역에서 사용은 피하십시오. 또한 트랜스, 모터, 파워 앰프 및 디지털 프로세서 근처에서는 사용하지 마십시오.



- 케이스를 열지 마십시오. 감전이나 기기에 손상이 발생할 수 있습니다.
- 검증된 기술자에게만 수리를 의뢰하십시오. 특히 케이스 내부에 이 물질이 들어간 경우는 임의 분해 하지 마시고, 곧바로 구입처 또는 (주)뮤직메트로에 연락하십시오.
- 감전을 방지하기 위해서 본 기기를 물 가까이 또는 습기가 많은 지역에서 사용하지 마십시오.
- 물이 떨어지거나 튀기는 것을 피하고 꽃병과 같이 액체가 들어 있는 물체를 제품 위에 올려 놓지 마십시오.
- 뇌우가 발생하면 본 기기의 전원 코드를 빼 두십시오. 번개가 치는 동안 절대 전원 케이블을 만지지 마십시오.
- 놀이나 스위치에 무리한 압력을 가하지 마십시오.
- 부드럽고 마른 천으로 케이스를 닦아 내십시오. 클리닝 업체에 본 기기를 맡기지 마십시오. 필요할 경우 약한 크리닝 오일을 사용하여 표면을 닦아 내십시오.

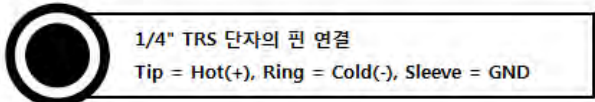
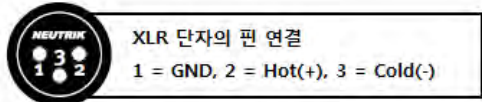
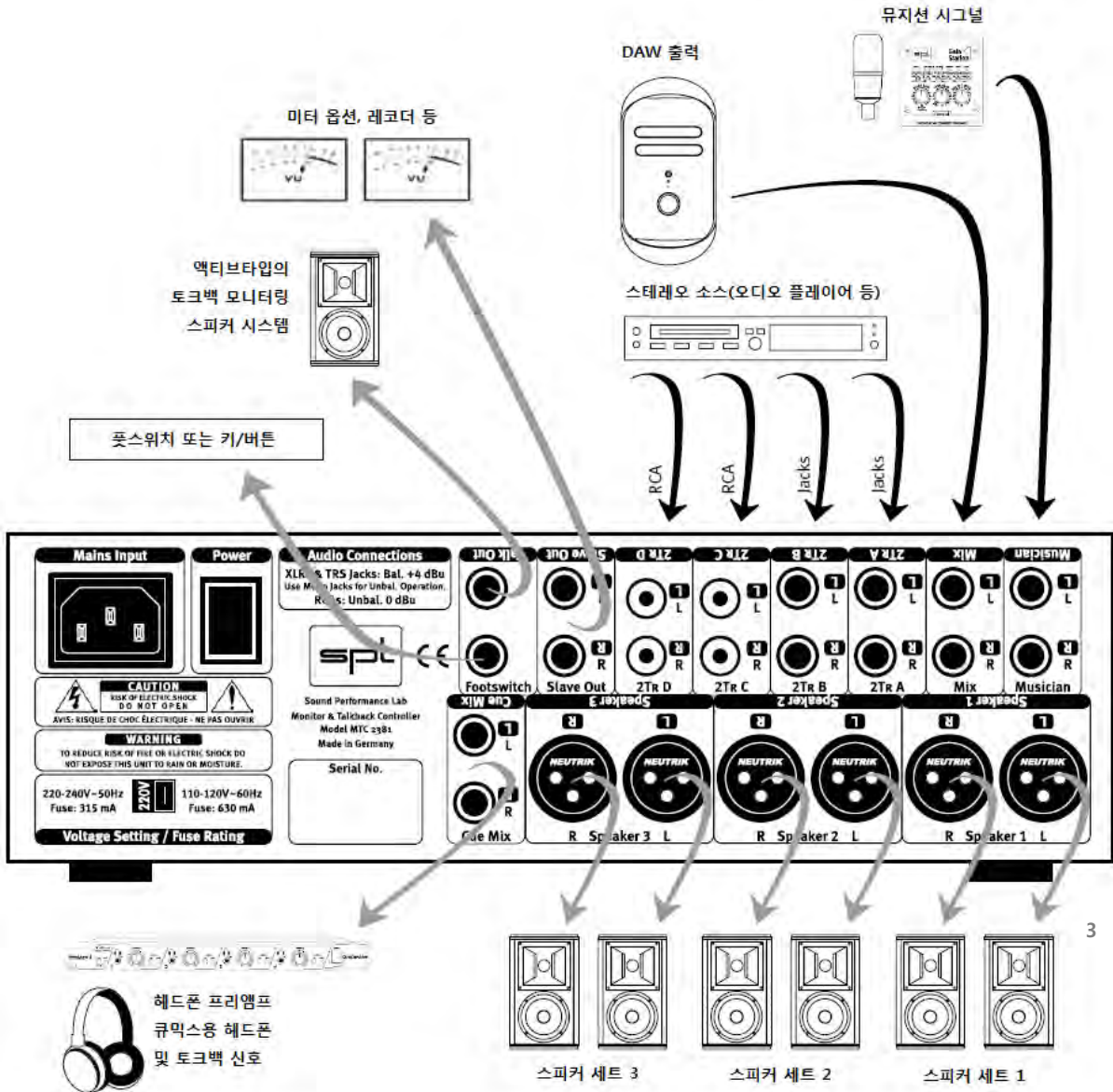
## 전원 공급 장치

MTC의 파워 서플라이는 오디오 품질을 좌우하는 가장 중요한 요소이기 때문에 깨끗하면서 안정된 전류를 제공하기 위한 주의 깊은 설계가 반영되었습니다. 트로이달 트랜스포머를 채택한 전원 공급 장치에서는 자장을 최소화하여 어떠한 힘이나 기계적인 소음도 발생하지 않습니다. 출력부에는 RC 회로 필터가 적용되어 일반 AC 전원을 사용한다고 하더라도 험은 물론 미세한 노이즈도 완전히 차단이 됩니다.

오디오와 관련된 부품과 일반 부품 사이에 2 개의 별도의 전압 정류장치를 적용하여 다른 부품으로 인한 간섭을 최소화하였습니다.

AC 전원 코드는 일반 표준형 3 핀 IEC 커넥터를 사용합니다. 트랜스포머, 전원 코드 및 IEC 커넥터는 VDE, UL 및 CSA 승인을 인증 받았습니다. AC 퓨즈는 220/240 V에서 315 mA를 사용합니다.





아래 그림은 발란스 XLR 단자를 언발란스 XLR 단자로 변경할 때, 정확한 핀 번호를 명시합니다.

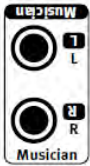


## 연결 단자



MTC 인클로저는 EMC 안전 및 HF 간섭에 대한 효율적인 실드가 적용되었습니다. 하지만 본 기기를 전자파가 발산하는 장소에서 사용하지 마십시오. MTC 및 MTC와 연결되는 장비는 어떠한 연결이나 연결을 변경할 때 반드시 전원이 꺼진 상태에서 단자를 연결하십시오. 장비나 청력에 손상이 발생할 수 있습니다.

## 후면 패널 / 입력



### Musician

발란스 1/4" TRS 단자로서 뮤지션의 신호를 여기에 입력합니다. 마이크 프리앰프의 출력 또는 DAW에서 뮤지션에 해당하는 트랙의 출력을 연결할 수 있습니다. 일반적으로 뮤지션 트랙은 모노로 레코딩 됩니다. 이러한 경우에는 좌측 채널만 사용하십시오. 신호는 자동으로 오른쪽 채널까지 라우팅되기 때문에 모든 스테레오 출력에서 센터에 소리가 위치됩니다.



### 팁 : 레이턴시 없는 큐 믹스

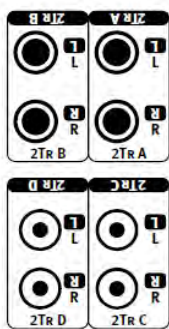
만약 뮤지션용 프리앰프에서 하나 이상의 출력을 지원한다면, 출력 하나는 곧바로 컨버터의 입력으로 사용하고 다른 하나는 여기에 연결하도록 합니다. 이 신호는 컴퓨터 또는 컨버터와 상관없이 때문에 레이턴시 없이 엔지니어가 들을 수 있습니다.



### Mix

믹스 신호는 발란스 1/4" TRS 단자를 사용합니다. 뮤지션 트랙과는 별개로 두 번째 큐 믹스 기기를 연결할 수 있습니다. 일반적으로 DAW의 음악 반주 트랙을 여기에 입력할 수 있습니다.

**중요사항 :** 뮤지션 트랙과 함께 사용할 때는 DAW 상에서 뮤지션 트랙을 뮤트해 주어야 MTC의 뮤지션 입력으로 들어오는 신호와 더해지는 더블링 현상을 방지할 수 있습니다.



### 2Tr A에서 2Tr D

4 개의 스테레오 입력(2Tr = 2 트랙)을 엔지니어가 필요한 모니터 소스로 선택할 수 있습니다. 입력 2Tr A 및 2Tr B는 발란스 1/4" TRS 단자로서 프로페셔널 CD/DAT 플레이어 또는 DA 컨버터와 연결할 수 있습니다.

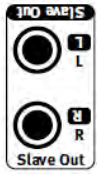
입력 2Tr C 및 2Tr D는 발란스가 아닌 RCA 단자로 구성되어 있으며, CD, MP3, MD 및 일반적인 플레이어 등과 연결할 수 있습니다. 여기에 TV 리시버나 비디오 장비 연결도 가능합니다. 작업을 하지 않고 휴식하는 동안에 시청하거나 청취할 수 있는 장비를 연결하면 좋습니다.

**중요사항 :** 발란스가 아닌 RCA 입력은 +10 dB가 부스트 되기 때문에 프로페셔널 장비와 일반 가정용 장비의 신호 레벨을 균등하게 자동 조정합니다.



### Footswitch

1/4" 풋스위치 입력은 온/오프 스위치로 동작하며 토크백 기능을 키/버튼을 사용하여 리모트로 동작시킬 수 있는 기능을 제공합니다. 키보드 연주에 사용되는 풋스위치를 포함한 스위치형 페달을 사용할 수 있습니다.



**Slave Out**

발란스 1/4" 슬레이브 출력 단자는 모든 2Tr 입력(Mix, 2Tr A에서 2Tr D)에 대한 서밍 출력을 제공합니다. 레코딩 일부를 라우팅하거나 한 명의 청취자를 위해 CD 플레이어를 라우팅할 수 있으며, DAW로 입력되는 전체를 라우팅할 수도 있습니다. 또한 스테레오 미터링 장비를 연결할 수도 있습니다. 뮤지션 입력을 통해 들어오는 뮤지션 신호는 슬레이브 출력으로 라우팅되지 않습니다. 이것은 뮤지션 입력이 레코딩을 목적으로 하지 않고, 레이턴시 없는 모니터링 목적으로만 사용되기 때문입니다.



**Talk Out**

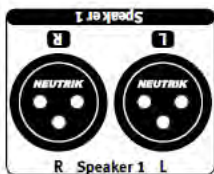
토크 출력은 토크백 마이크 출력을 발란스 1/4" 단자를 사용하여 다른 리스닝 옵션(예를 들어, 다른 방)으로 연동하기 위한 것입니다.

이 기능은 엔지니어가 스튜디오에서 헤드폰을 착용한 모든 뮤지션에게 강제적으로 목소리를 전달하는데 유용하게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 광고 나레이터는 헤드폰 착용을 별로 좋아하지 않습니다. 토크 출력 회로를 라우팅하여 엔지니어는 곧바로 나레이터 또는 뮤지션에게 레코딩 룸에 위치한 액티브 모니터를 통해서 커뮤니케이션을 할 수 있습니다. 토크 출력 볼륨은 토크 레벨 컨트롤에 따라 조정됩니다.



**Cue Mix**

큐 믹스 출력은 뮤지션에게 모니터 믹스를 제공하기 위한 것입니다. 발란스 1/4" 단자를 사용하며, 헤드폰 앰프를 여기에 연결할 수 있습니다.



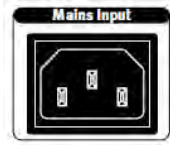
**Speaker 1 ~ 3**

스피커 출력 1에서 3은 스테레오 출력 신호를 전송합니다. 발란스 XLR 단자를 사용하여 라우드 스피커를 페어로 연결할 수 있습니다.



## 후면 패널 / 전원 연결 및 스위치

---



### Mains Input

기본적으로 제공되는 AC 코드를 여기에 연결합니다. 3 핀 IEC 커넥터를 사용하며, 본 기기의 전원을 제공하기 위한 단자입니다.



### Power Switch

전원 스위치는 Main Input의 바로 옆에 위치해 있습니다. 이 스위치를 켜면 MTC 전면 패널에 파란색 전원 LED 인디케이터가 점등합니다.



### 전압 선택 스위치

이 스위치를 사용하여 220/240V 및 110/120V를 선택할 수 있습니다.



중요사항 : MTC의 전원을 켜기 전에 반드시 전압 선택 스위치의 위치를 확인해야 합니다. 국내 모델의 경우는 220V로 전압 셀렉터가 지정되어 있습니다.

하지만, 전원 코드를 연결하기 전에 다시 한번 확인하십시오.

만약 220V 전압 사용시 110V로 선택되어 있는 경우에는 곧바로 퓨즈가 끊어지게 됩니다. 반대로 110V 전압 사용시 220V로 선택되어 있는 경우에는 MTC가 잘못된 동작을 하게 됩니다.

## 전면 패널 / 출력

---



### 헤드폰 출력

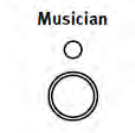
헤드폰을 사용하여 선택된 모니터 페어와 병렬로 컨트롤 룸 믹스를 모니터링할 수 있습니다. 헤드폰 출력은 HP On 스위치를 사용하여 출력을 보내거나 컷할 수 있습니다.

만약 필요할 경우, 모니터 페어는 해당하는 전면 패널 SP 스위치를 사용하여 비활성화할 수도 있습니다.

헤드폰의 볼륨은 스피커 볼륨에 준하며, 마스터 볼륨 컨트롤을 사용하여 컨트롤할 수도 있습니다.

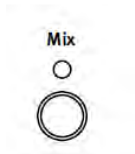
**상태표시 LED**

전면 패널에 위치한 모든 LED는 해당하는 스위치가 켜졌을 경우 점등하게 됩니다. 만약 토크백 기능을 외부 스위치를 사용하여 활성화하였다면, Talk LED는 점등되지 않습니다. 풋스위치 또는 후면 풋스위치 입력에 연결된 키/버튼에 대해서는 7 페이지의 후면 패널 입력/풋스위치를 참고하십시오.



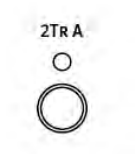
**Musician**

뮤지션 스위치는 뮤지션 시그널을 MTC 모니터 버스로 라우팅하는 역할을 합니다. 이 경우, 이 신호에 해당하는 볼륨을 조정하여 Mix/2Tr의 소스와 섞을 수 있습니다. 이 과정에서 뮤지션의 신호는 Cue Mix Buss로 병렬 스위칭이 적용되며, 뮤지션 스위치를 비활성화 될 때까지 유효합니다. 뮤지션 신호의 볼륨은 뮤지션 포텐셜미터를 사용하여 컨트롤할 수 있습니다.



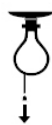
**Mix**

믹스 스위치는 믹스 입력 신호를 모니터 버스로 보내는 역할을 합니다. 전체 볼륨은 소스 혼합 포텐셜미터에서 조정할 수 있습니다. 이 과정에서 믹스 신호는 Cue Mix Buss에 병렬로 스위칭이 되며, 뮤지션 스위치가 비활성화 될 때까지 유효합니다. 믹스 포텐셜미터를 사용하여 큐 믹스 버스의 믹스 신호에 대한 볼륨을 조정할 수 있습니다.



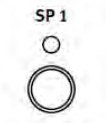
**2Tr A 에서 2Tr D**

이 스위치는 해당하는 스테레오 A ~ D 입력을 활성화하고 모니터 버스로 라우팅하는 역할을 합니다. 소스는 포텐셜미터를 사용하여 시그널의 볼륨을 조정할 수 있고 그에 따라서 뮤지션 시그널로 보내집니다.



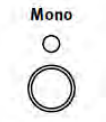
**Musician, Mix 및 2Tr A 에서 2Tr D 스위칭 시퀀스**

이 스위치를 사용하여 2 개 또는 그 이상을 모니터 버스로 서밍할 수 있습니다. 이 선택 과정은 Slave Out 출력에도 영향을 미칩니다. 레벨의 차이는 보상이 적용된다는 점을 참고하십시오.



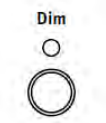
**SP 1 에서 SP 3**

이 스위치는 3 개의 라우드스피커 페어를 켜거나 끄는데 사용됩니다. 개별적인 뮤트 스위치로도 사용할 수 있습니다.



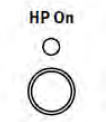
**Mono**

모노 기능은 스테레오 좌우 채널 신호를 모노로 서밍하여 스테레오 믹스에서 모노 호환성을 체크하기 위해 사용됩니다. 이 스위치 기능은 3 개의 모든 모니터 출력에 전체적으로 적용되며, 양쪽 스피커에 모두 모노 신호를 보내게 됩니다.



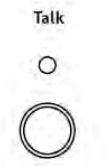
**Dim**

딤머 스위치는 라우드 스피커와 헤드폰의 모든 출력 볼륨을 약 -20 dB 정도 감소시키는 역할을 하며, 전체 믹스를 완료하는데 있어서 추가적인 요소 또는 급격한 레벨 전환을 할 수 있어 작업 중 전화 받는 등의 기능으로 사용할 수 있습니다. 토크 기능을 사용할 때 딤머는 자동으로 적용됩니다.



**HP On**

HP On 스위치를 눌러 헤드폰 출력을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 연결된 헤드폰이 엔지니어에게 연결되어 있지 않은 경우에는 일시적으로 묵음이 발생합니다.



**Talk**

토크 버튼을 사용하여 토크백 기능을 사용할 수 있습니다. 이 버튼을 누르고 있는 동안, MTC 전면 패널 마이크를 사용하여 뮤지션에게 말할 수 있습니다. 피드백을 방지하기 위해, 이 버튼을 누르면 자동으로 모니터 레벨이 -20 dB 감소하게 됩니다. 설치된 일렉트릭 마이크는 무지향성 수음특성을 제공하기 때문에 MTC에서 몇 미터 뒤에 앉아서 말을 해도 대화가 전달됩니다.

토크 기능은 후면 패널에 있는 풋스위치 입력 단자에 풋스위치를 연결하거나 외부 키/버튼을 사용하여 동작시킬 수도 있습니다.



**팁 :** 외장형 키/버튼을 사용하여 토크백 버튼을 누를 때, 키를 누르고 있는 동안만 말을 할 수 있습니다. 다르게 설명하면, 외장 스위치를 사용하여 토크백 기능을 사용할 때는 말이 모두 끝날 때까지 충분히 눌러주어야 합니다.

컨트롤 기능은 Cue Mix, Talkback 및 Control Room에 해당하는 3 개의 영역으로 구분되어 있습니다.

큐 믹스 섹션에는 유지선을 위한 모니터 믹스 설정 기능을 컨트롤할 수 있는 필요한 모든 기능이 포함되어 있습니다.

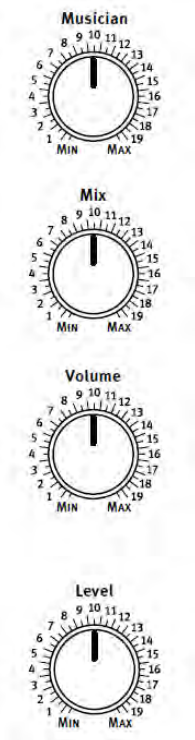


**중요사항 :** 모든 MTC 입력 신호를 정확하게 다루고 적당히 레벨을 조정하는 것은 매우 주의를 기울여야 합니다. MTC는 음악적으로 순수하게 설계되어 있기 때문에 Cue Mix/Musician, Cue Mix/Mix, Cue Mix/Volume 및 Control Room/Source를 혼합하는 컨트롤에는 패시브 회로를 사용하기 때문에 게인을 증가시킬 수 없습니다.

예를 들어, 강력한 DAW 믹스 입력에 약한 유지선 신호가 함께 포함되어 있다면, 유지선 큐 믹스는 최대한 볼륨이 올려져 있어야 하며, 믹스 신호는 낮추어야 합니다. 전체 큐 믹스 볼륨은 보다 작게 시켜 잘 들리지 않는 유지선 시그널을 잘 들릴 수 있도록 하는 것입니다.

헤드폰 앰프 레벨을 보다 증가시키게 되면 원하지 않는 시그널 노이즈도 함께 증가 되는 결과가 발생합니다.

물론 위와 같은 방법으로 소스 블랜드 컨트롤을 사용할 수 있습니다. 결과적으로 적당한 MTC 시그널 레벨을 만들 수 있는 다양한 방법의 응용이 가능합니다.



**Cue Mix/Musician**

이 포텐셜미터를 사용하여 큐믹스로 사용하는 유지선의 볼륨 레벨을 컨트롤할 수 있습니다.

**Cue Mix/Mix**

믹스 포텐셜미터를 사용하여 두번째 큐 믹스 장비의 믹스 시그널 레벨을 조정할 수 있습니다.

**Cue Mix/Volume**

이 포텐셜미터를 사용하여 전체 큐 믹스 볼륨을 조정할 수 있습니다.

팁 : 큐 믹스 볼륨은 또한 유지선 스스로 별도의 헤드폰 앰프를 사용하여 컨트롤 할 수 있습니다.

**Talkback/Level**

이 포텐셜미터는 토크백 신호 레벨을 컨트롤합니다.



#### Control Room/Source Blend

이 컨트롤을 사용하여 뮤직션과 컨트롤룸에서 사용되는 Mix 및 2Tr 시그널에 대한 서로 연관된 볼륨 레벨을 조정할 수 있습니다.



#### Master Volume

마스터 볼륨 포텐셜미터는 3 개의 모니터 스피커에 대한 전체적인 볼륨 컨트롤을 적용합니다. VCA, DCA 등과 같은 타입을 사용하지 않고 순수한 아날로그 상태에서 직접 시그널을 컨트롤하기 때문에 음색이 달라지거나 디스토션이 발생하는 등의 문제가 전혀 없습니다. 또한 채널간 허용오차는 물론 디스토션에서 보다 유리합니다.

#### 팁 : 스피커 교정하기

MTC는 스피커 출력 트림 기능을 지원하지 않습니다. 이것은 신호의 경로에 불필요한 어떠한 요소도 포함시키지 않고자 하는 의도에서이며, 연결된 스피커 및 앰프에서 필요한 트림을 조정해 주어야 합니다.

조정 과정은 가장 작은 모니터 페어(가장 낮은 음압)에서 시작해야 합니다. 이때 입력 감도는 최대 레벨로 설정하십시오.

MTC 마스터 볼륨 컨트롤을 설정하고 한 후, 같은 방법으로 다른 모니터/스피커 페어를 첫번째 페어와 동일한 레벨이 될 수 있도록 조정해야 합니다. 음압 레벨 미터를 사용하면 보다 정확한 교정이 가능합니다.

## 스펙

---

주파수 응답특성	10 Hz ~ 120 kHz(+/- 3 dB)
입력 임피던스(RCA/언발란스)	100 kΩ
출력 임피던스(XLR/발란스)	500 Ω
THD + N	
0 dB 입력 레벨	0.005 %
+10 dBu 입력 레벨	0.002 %
+20 dBu 입력 레벨	0.003 %
노이즈(A-weightd)	-89.4 dBu
최대 입력 레벨	
발란스, RCA	+21 dBu
언발란스, RCA	+19 dBu
다이내믹 레인지(발란스, 언발란스)	108.4 / 110.4 dBu
CMRR	70 dBu 이하
소비전력	10 W
크기	H x B x T : 91 x 272 x 220 mm
무게	2.5 kg

## 보증 및 제품 등록

---

SPL 제품은 선별된 부품과 최고의 기술을 적용하여 제작됩니다. 모든 SPL 제품은 출고 전에 어커스틱 및 일렉트릭 테스트를 거쳐 완벽함을 확인한 후 출고가 됩니다.

제품에 문제가 발생하거나 추가적인 옵션을 장착하고자 한다면, SPL의 공식 수입처인 ㈜뮤직메트로에 문의하십시오. 만약 옵션 부분을 개인적으로 장착한 경우에는 품질 보증이 적용되지 않을 수 있으므로 옵션 장착시에는 반드시 문의하십시오.

SPL은 철저하게 품질 보증 제도를 실행하고 있으며, ㈜뮤직메트로 역시 이 품질 보증 제도를 그대로 도입하였습니다. 품질 보증을 받기 위해서는 구입 후 14 일 이내에 제품 등록을 해야만 합니다. 제품 등록은 [www.soundperformancelab.com](http://www.soundperformancelab.com)에서 등록하십시오. 제품 보증은 구입일로 시작되며, ㈜뮤직메트로에서 보증하는 기간은 1 년 입니다. 제품 보증 절차는 양도될 수 없습니다.

제품 등록을 하면 보증 기간 내에 고장이 발생하더라도 별도의 비용이 부가되지 않고 AS가 가능합니다. 단, 심각한 손상으로 인하여 제품을 본사(독일)로 보내는 경우 운임 부담은 소비자에게 있습니다. 만약 결함으로 인하여 제품 수리가 되지 않을 경우에는 새로운 제품이나 상위 기종으로 교환해 드립니다.

다음과 같은 경우에는 무상 수리 또는 교환이 적용되지 않습니다.

- 정식 수입되지 않은 SPL 제품을 구매한 경우 - ㈜뮤직메τρό를 통해 수입/판매된 제품에 한하여 보증이 적용됩니다.
- 물이나 습기에 의해서 제품이 손상된 경우
- 잘못된 사용 또는 잘못된 점검으로 인한 손상
- SPL 인증 수리점에서 제품을 수리한 경우나 개인이 직접 수리한 경우
- 시리얼 번호가 부착되어 있지 않은 제품 또는 분실한 제품



(주)뮤직메트로

서울시 종로구 낙원동 낙원상가 317호

Tel : 02-3675-2030 / Fax : 02-545-2037

[www.dawmall.com](http://www.dawmall.com) / [www.musicmetro.co.kr](http://www.musicmetro.co.kr)