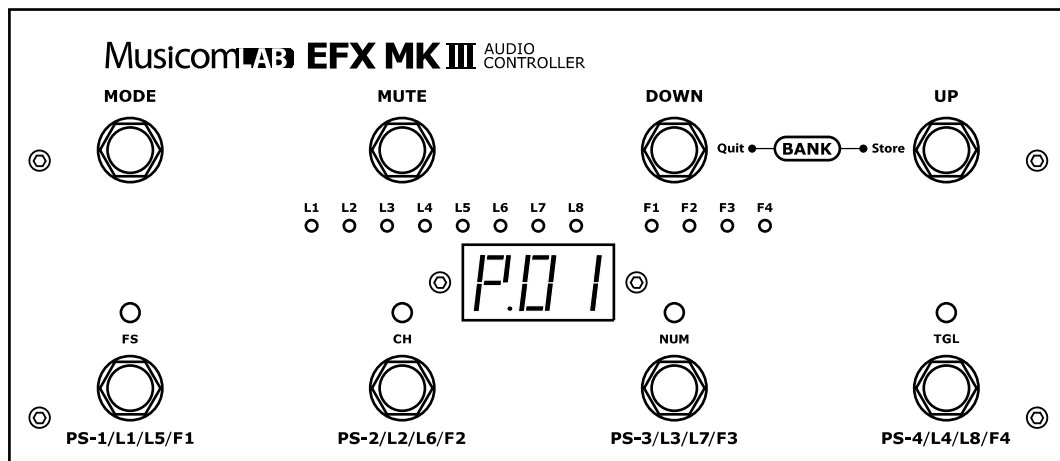


EFX MK III AUDIO CONTROLLER



USER MANUAL (Ver 1.3)

Musicom AB

CONTENTS

1. Introduction	3
2. Basic Connection	4
3. Mode Description	5
3.1 Preset Mode	5
3.1.1 Mute	5
3.1.2 Buffer ON/OFF	5
3.1.3 Ground Lift ON/OFF	6
3.2 Instant Access Mode	6
3.3 Edit Mode	7
3.3.1 Editing MIDI Program Change	7
3.3.2 Editing MIDI Control Change	8
3.3.3 Editing XPDL Port	9
3.3.4 Popping Noise Reduction Control	10
4. Power Requirement	11
5. Initial Default Setting	11
6. Block Diagram	12
7. System Setting	13

1. Introduction

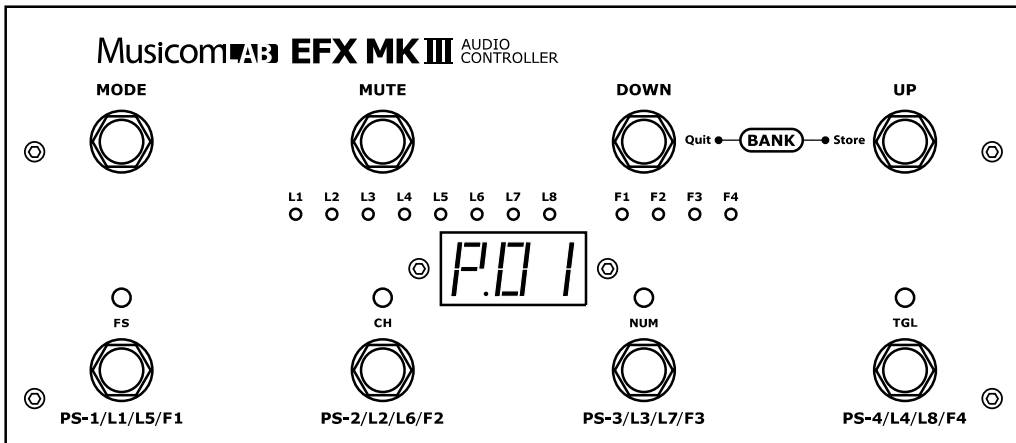
EFX MkIII 오디오 컨트롤러는 페달보드 기반의 컴팩트하고, 사용하기 쉬운 풋 컨트롤러와 스위처 일체형의 기기입니다. 프로그램이 가능한 8개의 루프와 4개의 평션 스위치를 내장하고 있으며, 외부 미디장비에 미디신호를 전송할 수 있는 MIDI OUT 기능을 포함하고 있습니다.

EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 240개의 프리셋(뱅크당 4개, 총 60 뱅크)와 모든 뱅크에 공통으로 적용되는 1개의 글로벌 프리셋, 총 241개의 프리셋을 메모리할 수 있습니다. 또한 5개의 미디 프로그램 체인지 신호와 8개 루프와 4개의 평션 스위치의 온/오프 상태에 따라 12개의 미디 컨트롤 체인지 신호를 전송할 수 있습니다. 또한 미디 컨트롤 체인지 value값을 연속적으로 전송하기 위한 XPDL 포트를 가지고 있습니다.

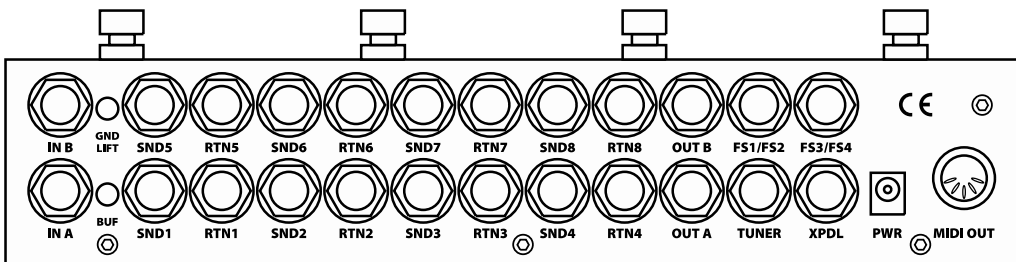
EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 저노이즈, 고품질 버퍼를 내장하고 있으며, 버퍼는 퍼즈와 같은 하이 임피던스 페달을 위하여 바이패스될 수 있도록 설정할 수 있습니다.

EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 헤비듀티 풋 스위치, 골드-플레이트 릴레이 등 고품질의 부품들과 견고함, 안정성, 경량화를 위해 알루미늄 재질의 케이스로 제작되었습니다. 외형수치는 280W x 130D x 43FH x 56RH (mm), 무게는 1.2kg입니다.

Top Panel View

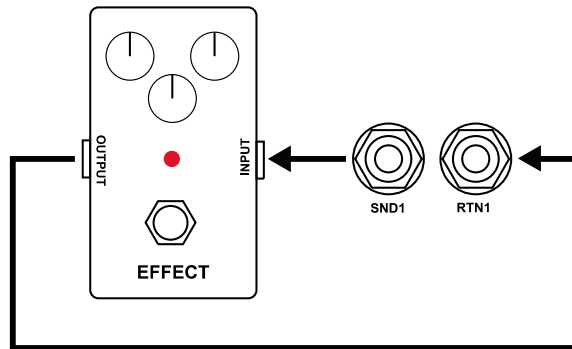


Rear Panel View



2. Basic Connection

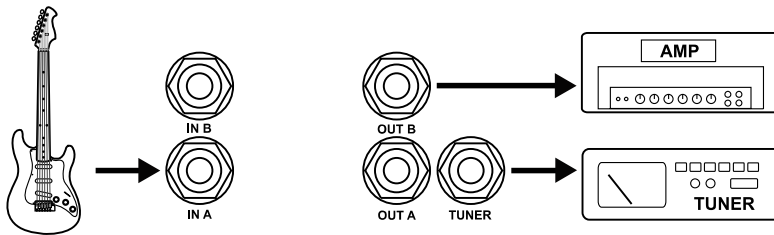
① 루프의 센드 잭(SND1 ~ SND8)과 리턴 잭(RTN1 ~ RTN8)에 이펙터의 인풋과 아웃풋을 연결합니다.



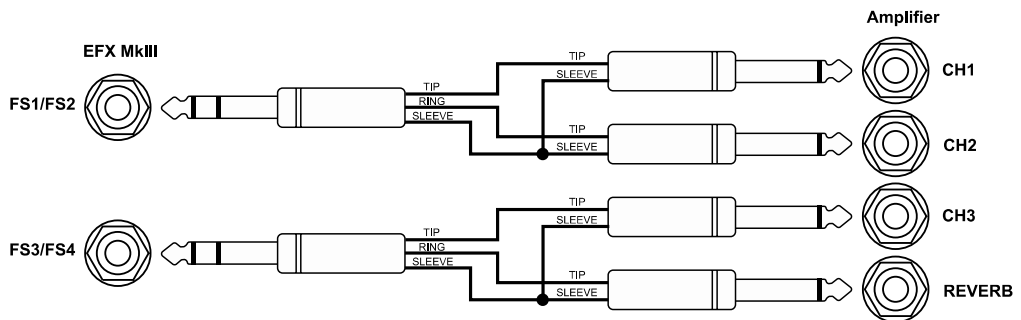
② 기타는 **IN A** 잭에, 앰프는 **OUT B** 잭에 각각 연결합니다.

퍼즈와 같은 하이 임피던스 인풋 페달을 사용할 경우, 버퍼는 OFF 되어야 합니다. (5 페이지 참조)

③ 튜너를 사용할 경우 **TUNER** 잭에 연결합니다.



④ 앰프 채널 변환 등의 컨트롤 스위치를 사용할 경우 **FS1/FS2** 또는 **FS3/FS4** 잭에 연결합니다.



3. Mode Description

EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 3가지(프리셋 모드, 인스턴트 액세스 모드, 에디트 모드) 모드로 구성되어 있습니다.

EFX Mk III 오디오 컨트롤러에 전원이 공급되면, 표시창에 펄웨어 버전이 표시되고, 이어서 뱅크 1과 글로벌 프리셋이 선택됩니다. (**P.01** : 프리셋 모드 . 뱅크 1)

3.1 Preset Mode

EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 240개의 프리셋(뱅크당 4개, 총 60 뱅크)와 모든 뱅크에 공통으로 적용되는 1개의 글로벌 프리셋, 총 241개의 프리셋을 가집니다.

EFX MkIII 오디오 컨트롤러에 전원이 공급되면, 프리셋 모드가 자동으로 선택됩니다.

- ① **BANK UP** 또는 **BANK DOWN** 스위치를 눌러 원하는 뱅크를 선택합니다.
- ② 표시창이 깜빡이기 시작합니다.
- ③ 원하는 프리셋을 **PS-1** ~ **PS-4** 스위치를 눌러 선택합니다.
- ④ 표시창은 깜빡임을 멈추고, 누른 스위치 위의 LED가 켜집니다.

예를 들어, 3번 뱅크의 두 번째 프리셋을 선택하고 싶다면, **BANK UP** 스위치를 표시창에 **3** 이 표시될 때까지 누르고, **PS-2** 스위치를 누르면 됩니다.

글로벌 프리셋은 이미 선택되어진 프리셋 스위치를 한번 더 누름으로써 선택되어집니다. 글로벌 프리셋은 모든 뱅크에서 공통이며 글로벌 프리셋이 선택되면, **PS-1** ~ **PS-4** 스위치 위의 LED가 꺼집니다.

3.1.1 Mute

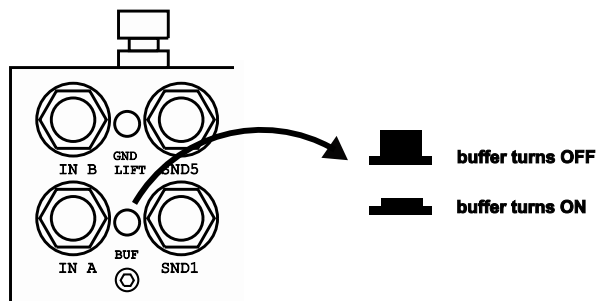
아웃풋 시그널을 뮤트하기 위해서 **MUTE** 스위치를 누릅니다. 그러면 표시창의 3개의 소수점이 켜지고 아웃풋 시그널이 뮤트됩니다.



뮤트 기능을 취소하려면 **MUTE** 스위치를 다시 한번 누릅니다. 뮤트 기능은 모든 모드에서 사용할 수 있습니다.

3.1.2 Buffer On/Off

퍼즈와 같은 하이 임피던스 인풋 페달을 사용할 경우, 인풋버퍼는 **OFF** 되어야 합니다.

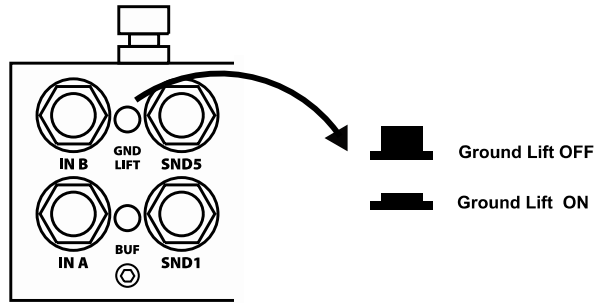


3.1.2 Ground Lift On/Off

EFX MkIII 오디오 컨트롤러의 8개 루프는 2개의 그룹으로 구성되어 있습니다.

하나는 **IN A**에서 **OUT A**, 다른 하나는 **IN B**에서 **OUT B**입니다.

OUT A와 **IN A** 사이에 악기를 연결할 때는 그라운드 리프트 스위치는 **ON** 하여야 합니다. (13~15 페이지 참조)



3.2 Instant Access Mode (Programming the Loops and Function Switches)

① 프리셋 모드에서 프로그램을 원하는 프리셋을 선택합니다.

② 다이렉트 액세스 모드로 전환하기 위해 **MODE** 스위치를 누릅니다. 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.



PS-1 ~ PS-4 스위치 위의 LED들은 해당 루프 1 ~ 4 의 온/오프 상태를 표시합니다.

③ 루프 1 ~ 4 의 온/오프를 변경하기 위해 해당 **PS-1 ~ PS-4** 스위치를 누릅니다.

④ **MODE** 스위치를 누릅니다. 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.



PS-1 ~ PS-4 스위치 위의 LED들은 해당 루프 5 ~ 8 의 온/오프 상태를 표시합니다.

⑤ 루프 5 ~ 8 의 온/오프를 변경하기 위해 해당 **PS-1 ~ PS-4** 스위치를 누릅니다.

⑥ **MODE** 스위치를 누릅니다. 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.



PS-1 ~ PS-4 스위치 위의 LED들은 해당 평션 컨트롤 1 ~ 4 의 온/오프 상태를 표시합니다.

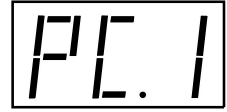
⑦ 컨트롤 평션 1 ~ 4 의 온/오프를 변경하기 위해 해당 **PS-1 ~ PS-4** 스위치를 누릅니다.

⑧ 프로그램한 루프/평션 스위치의 조합을 저장하고 프리셋 모드로 전환하려면 **BANK UP** 스위치를 누르고, 저장하지 않고 프리셋 모드로 전환하려면 **BANK DOWN** 스위치를 누릅니다.

⑨ 프로그램을 원하는 다른 프리셋에 대해서도 ①~⑧ 과정을 반복합니다.

3.3 Edit Mode

에디트 모드에서는 미디설정 등 19개의 기능을 설정할 수 있습니다. 에디트 모드로 전환하기 위해서는 프리셋 모드에 있어야 합니다. 프리셋 모드에서 **MODE** 스위치를 약 1초간 누릅니다. 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.



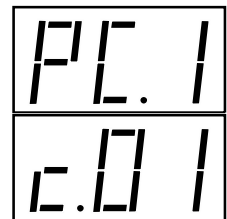
PS-1 스위치(FS, function select)을 누르면 아래 기능 설정 메뉴들이 차례로 표시 창에 나타나게 됩니다.

Function Select Order List

PC.1	첫번째 미디 프로그램 체인지 설정
PC.2	두번째 미디 프로그램 체인지 설정
PC.3	세번째 미디 프로그램 체인지 설정
PC.4	네번째 미디 프로그램 체인지 설정
PC.5	다섯번째 미디 프로그램 체인지 설정
LP.1	루프 1의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.2	루프 2의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.3	루프 3의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.4	루프 4의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.5	루프 5의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.6	루프 6의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.7	루프 7의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
LP.8	루프 8의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
FS.1	컨트롤 스위치 1의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
FS.2	컨트롤 스위치 2의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
FS.3	컨트롤 스위치 3의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
FS.4	컨트롤 스위치 4의 온/오프에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
EPL / ESW	XPDL 잭에 연결된 외부 익스프레스션 페달에 따른 미디 컨트롤 체인지 설정
Pr.0 ~ Pr.9	10단계 파핑 노이즈 리덕션 컨트롤

3.3.1 Editing MIDI Program Change

- ① 프리셋 모드에서 프로그램을 원하는 프리셋을 선택합니다.
- ② 에디트 모드로 전환하기 위해 **MODE** 스위치를 약 1초간 누릅니다. **PC.1** 이 자동으로 선택되고, 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.
- ③ **PC.1** 의 미디 채널을 설정하기 위해 **PS-2** 스위치(**CH, channel**)를 누릅니다. 표시창에는 현재 설정되어 있는 **PC.1** 의 미디 채널이 표시됩니다.
- ④ **BANK UP** 또는 **BANK DOWN** 스위치를 통해 1부터 16까지 원하는 미디 채널을 선택합니다.
- ⑤ **PS-2** 스위치를 누르면 새로운 **PC.1** 의 미디 채널이 메모리에 저장되고, 이 때 표시창에 **str** (store)이 잠깐 동안 표시됩니다.



* **PC.x** 의 미디 채널은 모든 뱅크/프리셋에 공통이기 때문에 한번 설정을 했다면 다시 설정할 필요가 없습니다. 이런 경우 ③~⑤ 과정은 생략할 수 있습니다..

⑥ **PC.1** 의 미디 프로그램 넘버를 설정하기 위해 **PS-3** 스위치(**NUM, number**)를 누릅니다. 표시창에는 현재 설정되어 있는 **PC.1** 의 미디 프로그램 넘버가 표시됩니다.



⑦ **BANK UP** 또는 **BANK DOWN** 스위치를 통해 1.부터 128.까지 혹은 **Not**, 원하는 미디 프로그램 넘버를 선택합니다.

⑧ **PS-3** 스위치를 누르면 새로운 **PC.1** 의 미디 프로그램 넘버가 메모리에 저장이 되고, 이 때 표시창에 **str** (store)이 잠깐 동안 표시됩니다.

⑨ 다른 **PC.x** 를 설정하기 위해서 **PS-1** 스위치(**FS, function select**)를 누르고 ③~⑧ 과정을 반복합니다.

Note

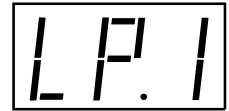
- * **Not** 은 미디 신호를 전송하지 않음을 의미합니다.
- * 표시창의 마지막 소수점은 프로그램 또는 컨트롤러 넘버를 표시하고 있음을 의미합니다.
- * 프로그램 체인지 채널과 넘버의 디폴트 세팅은 11 페이지를 참고하세요.

3.3.2 Editing MIDI Control Change

미디 컨트롤 체인지 신호는 8개의 루프와 4개의 펄스 스위치의 온/오프 상태에 따라 **MIDI OUT** 잭을 통해 외부 미디장비로 전송될 수 있습니다. **LP.1** 은 루프 1에, , 그리고 **FS.4** 는 컨트롤 스위치 4에 할당되어 있습니다.

* 미디 컨트롤 체인지 채널과 컨트롤러 넘버는 모든 뱅크/프리셋에 공통이기 때문에 한번 설정을 했다면 다시 설정할 필요가 없습니다.

① 에디트 모드에 있다면 **PS-1** 스위치(**FS, function select**)를 표시창에 **LP.1** 이 표시될 때까지 누릅니다.



② **LP.1** 의 미디 컨트롤 체인지 채널을 설정하기 위해 **PS-2** 스위치(**CH, channel**)를 누릅니다. 표시창에는 현재 설정되어 있는 미디 채널이 표시됩니다.



③ **BANK UP** 또는 **BANK DOWN** 스위치를 통해 1부터 16까지 원하는 미디 채널을 선택합니다.

④ **PS-2** 스위치를 누르면 새로운 미디 채널이 메모리에 저장이 되고, 이 때 표시창에 **str** (store)이 잠깐 동안 표시됩니다.

⑤ **LP.1** 의 미디 컨트롤 체인지 컨트롤러 넘버를 설정하기 위해 **PS-3** 스위치(**NUM, number**)를 누릅니다. 표시창에는 현재 설정되어 있는 미디 컨트롤러 넘버가 표시됩니다.



⑥ **BANK UP** 또는 **BANK DOWN** 스위치를 통해 0.부터 127.까지 혹은 **Not**, 원하는 미디 컨트롤러 넘버를 선택합니다.

⑦ **PS-4** 스위치를 누르면 새로운 미디 컨트롤러 넘버가 메모리에 저장이 되고, 이 때 표시창에 **str** (store)이 잠깐 동안 표시됩니다.

⑧ EFX MkIII 오디오 컨트롤러에는 reverse control value 기능이 있습니다.

LP.1 의 reverse control value를 설정하기 위해 **PS-4** 스위치(**TGL, toggle**)를 누릅니다. 표시창에는 현재 설정되어 있는 reverse control value mode 가 표시됩니다.



밑의 표는 normal mode와 reverse mode에 따른 control value입니다.

	Loop turns on	Loop turns off
<i>nor</i> (normal)	127 (0x7F)	0 (0x00)
<i>rEv</i> (reverse)	0 (0x00)	127 (0x7F)

또한, 밑의 표는 normal mode와 reverse mode에 따른 펄스 스위치의 접점 상태입니다.

	Contact
<i>nor</i> (normal)	Normally - Open
<i>rEv</i> (reverse)	Normally - Closed

⑨ normal mode와 reverse mode를 전환하기 위해 **BANK UP** 스위치를 누릅니다.

⑩ **PS-4** 스위치를 누르면 메모리에 저장되어 있고, 이 때 표시창에 **str** (store)이 잠깐 동안 표시됩니다.



⑪ 다른 미디 컨트롤 체인지를 설정하기 위해서 **PS-1** 스위치(**FS**, function select)를 누르고 ①~⑩ 과정을 반복합니다.

Note

- * **Not** 은 미디 신호를 전송하지 않음을 의미합니다.
- * *nor* 은 normal mode를, *rEv* 는 reverse mode 를 의미합니다.
- * 1~8번 루프의 경우, 해당 루프의 컨트롤러 번호의 값이 **000**. 에서 **127**. 중 임의로 설정되어 있으면, 해당 루프는 항상 OFF 입니다.
- * 표시창의 마지막 소수점은 프로그램 또는 컨트롤러 번호를 표시하고 있음을 의미합니다.
- * 미디 컨트롤 체인지 채널과 번호의 디폴트 세팅은 11 페이지를 참고하세요.

3.3.3 Editing XPD L Port

EFX Mk III 오디오 컨트롤러는 외부 익스프레션 페달 또는 풋 스위치를 연결할 수 있는 **XPD L** 잭이 준비되어 있습니다. 외부 익스프레션 페달의 위치 또는 풋 스위치의 상태에 따라 미디 컨트롤 값을 별류값이 변함으로써 외부 미디 장비의 파라미터를 연속적으로 변경할 수 있습니다.

외부 익스프레션 페달은 패시브 볼륨페달이 사용될 수 있으며 BOSS FV500L 또는 FV300L, 외부 풋 스위치는 Boss FS-5U 또는 FS-5L 등이 사용가능합니다.

* **EPL** 또는 **ESW** 의 채널과 컨트롤러 번호는 모든 뱅크/프릿셋에 공통이기 때문에 한번 설정을 했다면 다시 설정할 필요가 없습니다.

① **EPL** 또는 **ESW** 를 설정하기 위해, 에디트 모드에 있다면 **PS-1** 스위치(**FS**, function select)를 표시창에 **EPL** 또는 **ESW** 가 표시될 때까지 누릅니다.



XPD L 잭에 익스프레션 페달이 연결되어 있을 경우 **EPL** (**Expression Pedal**)이 표시되고, 풋 스위치가 연결되어 있거나 어떤 플러그도 연결되어 있지 않을 경우 **ESW**(**External Foot Switch**) 이 표시됩니다.

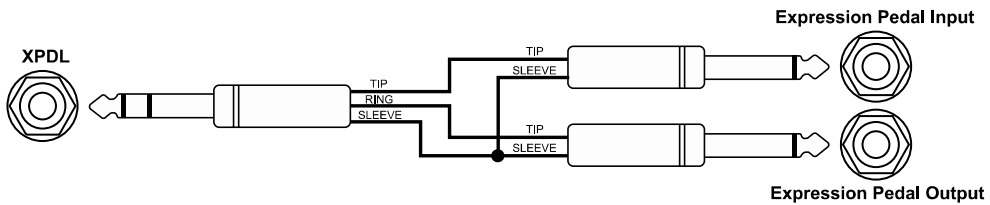
② **EPL** 또는 **ESW**의 채널과 컨트롤러 번호의 설정 과정은 **3.3.2 Editing MIDI Control Change ②~⑩**과 같습니다.

밑의 표는 normal mode와 reverse mode에 따른 control value입니다.

	Expression Pedal (EPL)			External Foot switch (ESW)	
	Normal	Reverse		Normal	Reverse
Minimum Position	0 (0x00)	127 (0x7F)	Open	0 (0x00)	127 (0x7F)
⋮	⋮	⋮	Closed	127 (0x7F)	0 (0x00)
Maximum Position	127 (0x7F)	0 (0x00)			

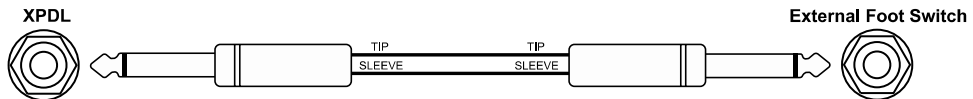
Cable Wiring for Expression Pedal

외부 익스프레션 페달을 사용할 경우, **XPDL** 잭에 연결되는 케이블의 배선은 아래와 같습니다.



Cable Wiring for External Foot Switch

외부 풋 스위치를 사용할 경우, **XPDL** 잭에 연결되는 케이블의 배선은 아래와 같습니다.



Note

- * **Not** 은 미디 신호를 전송하지 않음을 의미합니다.
- * 표시창의 마지막 소수점은 프로그램 또는 컨트롤러 번호를 표시하고 있음을 의미합니다.
- * 미디 컨트롤 체인지 채널과 번호의 디폴트 세팅은 11 페이지를 참고하세요.
- * **XPDL** 잭에 외부 익스프레션 또는 풋 스위치가 연결될 경우, **EFX MkIII** 에 전원이 공급되기 전에 연결되어야 합니다.

3.3.4 Popping Noise Reduction Control

EFX MkIII 는 릴레이를 기반으로 한 오디오 컨트롤러입니다.

릴레이의 경우, 포토 레지스터 등의 소자와 다르게 신호의 왜곡이 없습니다. 다만, 기계적인 스위칭 방식이기 때문에, 릴레이의 특성상 On/Off 될 때 클릭 노이즈를 수반합니다. 이를 흔히 **Popping noise** 라 부릅니다. **EFX MkIII** 오디오 컨트롤러는 10단계의 Mute 컨트롤을 통해서 여러 루프의 On/Off 가 동시에 수행될 때의 **Popping Noise**를 혁신적으로 줄일 수 있습니다.

- * **Popping Noise Reduction Control** 은 모든 बैं크/프리셋에 공통이기 때문에 한번 설정을 했다면 다시 설정할 필요가 없습니다.

① 에디트 모드에 있다면 PS-1 스위치(FS, function select)를 표시창에 Pr.0 가 표시될 때까지 누릅니다.



② BANK UP 스위치를 눌러 Pr.0 부터 Pr.9 중 원하는 단계를 선택합니다. Mode 스위치를 누르면, 프리셋 모드로 전환되고, 현재 단계의 설정 값이 자동으로 저장됩니다.

Pr0 은 popping noise reduction control 을 사용하지 않습니다.

Pr9 은 popping noise reduction 을 위해 가장 긴 시간 동안 Mute 합니다.

Note

* 초기 디폴트 세팅은 Pr.0 입니다.

4. Power Requirements

EFX MkIII 오디오 컨트롤러는 정전압 12VDC~15VDC, 전류용량은 최소 240mA 아답터를 통해서 전원을 공급해야 합니다. 파워 잭은 표준 5.5mm/2.1mm 타입입니다. 내부에 정류회로가 내장되어 있기 때문에 Center Plus 또는 Center Minus 모두 사용가능합니다.

5. Initial Default Setting

EFX MkIII 오디오 컨트롤러의 초기 디폴트 세팅은 아래의 과정을 통해 수행할 수 있습니다.

이 과정은 내부 EEPROM 메모리의 데이터를 초기화합니다.

MODE 스위치와 PS-1 스위치를 동시에 누른 상태에서 EFX MkIII 오디오 컨트롤러에 전원을 공급합니다. 표시창은 우측과 같이 표시됩니다.



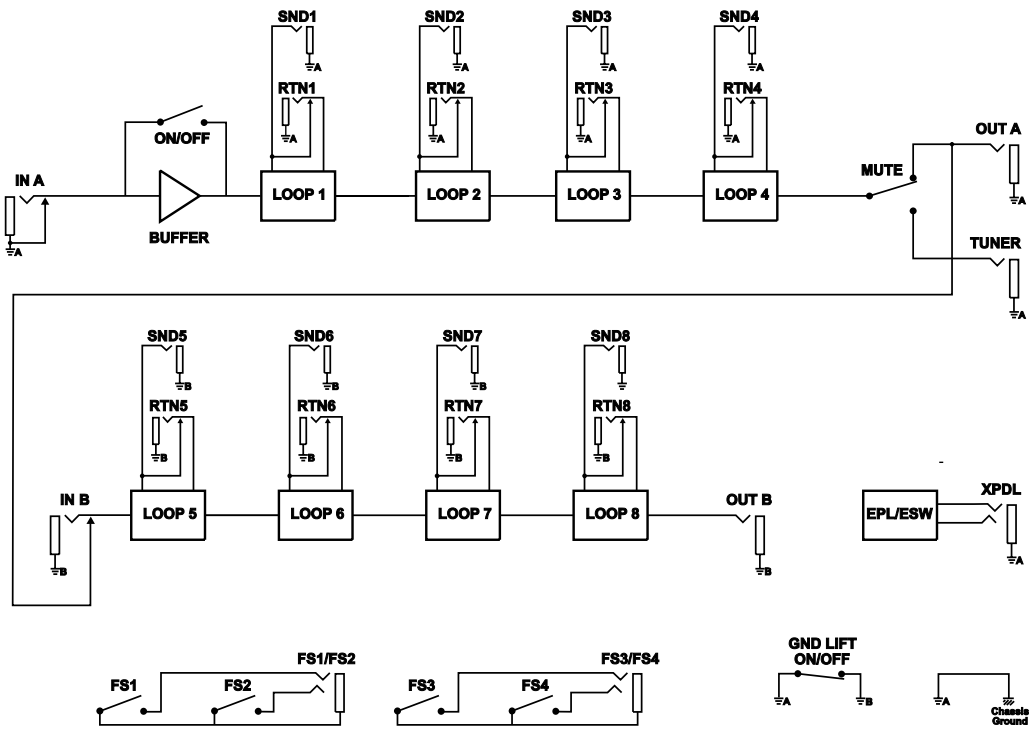
이 때 누르고 있던 두 스위치를 놓습니다.

초기 디폴트 세팅이 성공적으로 수행되었다면 EFX MkIII 오디오 컨트롤러는 자동으로 재시작됩니다.

Initial Default MIDI Setting

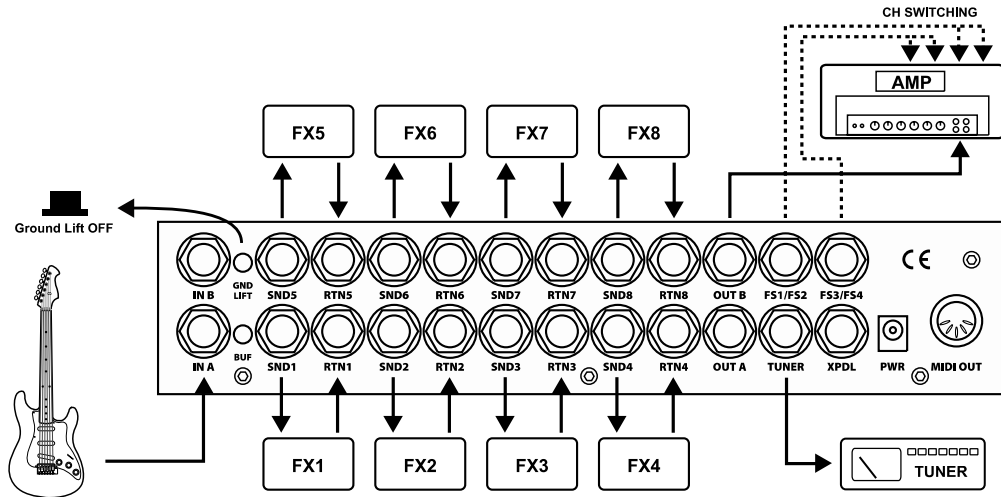
Bank . Preset	PC1		PC2		PC3		PC4		PC5		CCs	
	CH	NUM	CH	NUM	CH	NUM	CH	NUM	CH	NUM	CH	NUM
Global		not		not		not		not		not		
1 . 1		1		not		not		not		not		
1 . 2		2		not		not		not		not		
1 . 3		3		not		not		not		not		
1 . 4		4		not		not		not		not		
⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		
32 . 3	1	127	2	not	3	not	4	not	5	not	1	not
32 . 4		128		not		not		not		not		
33 . 1		not		not		not		not		not		
33 . 2		not		not		not		not		not		
⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		⋮		
60 . 4		not		not		not		not		not		

6. Block Diagram

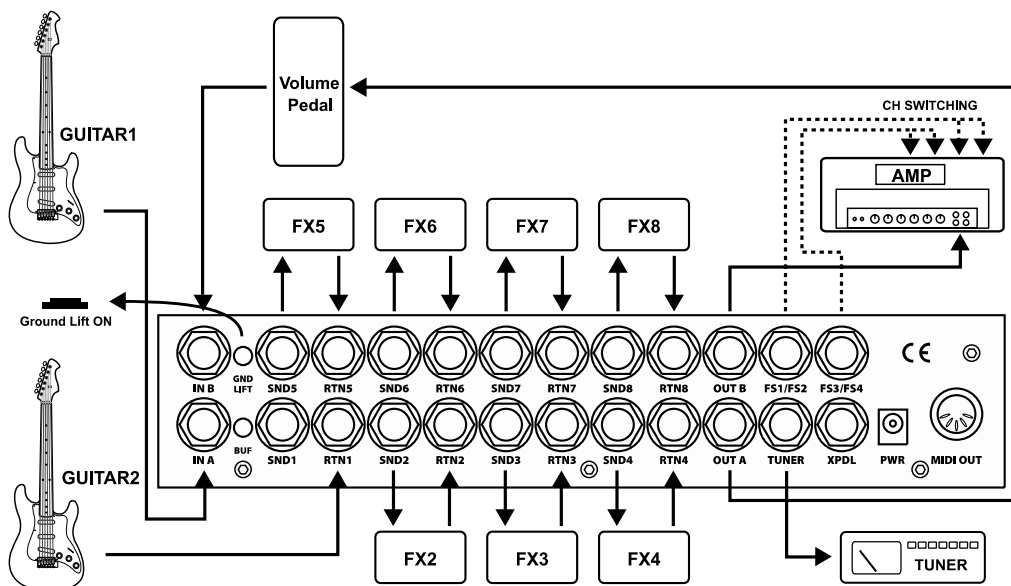


7. System Example

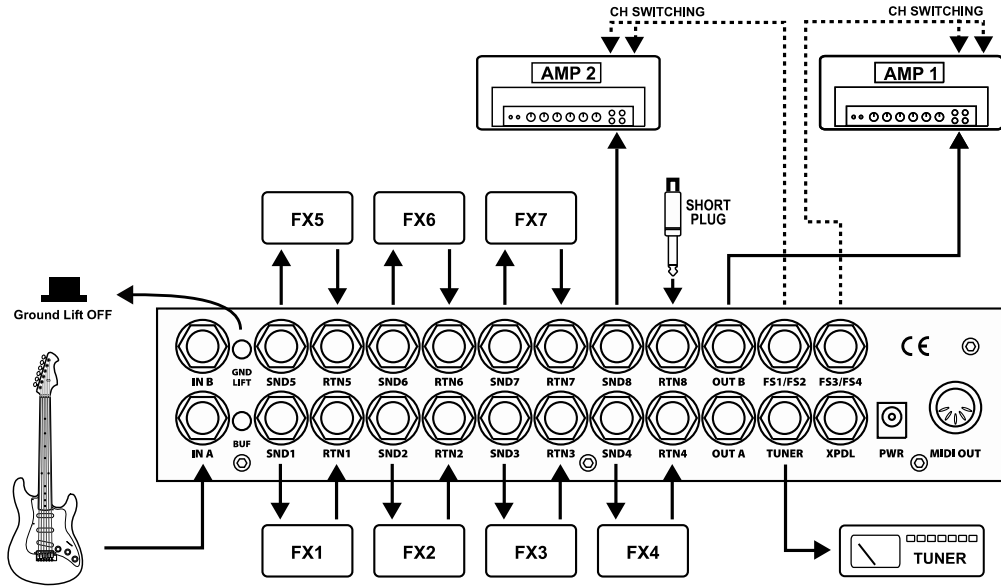
* Basic system



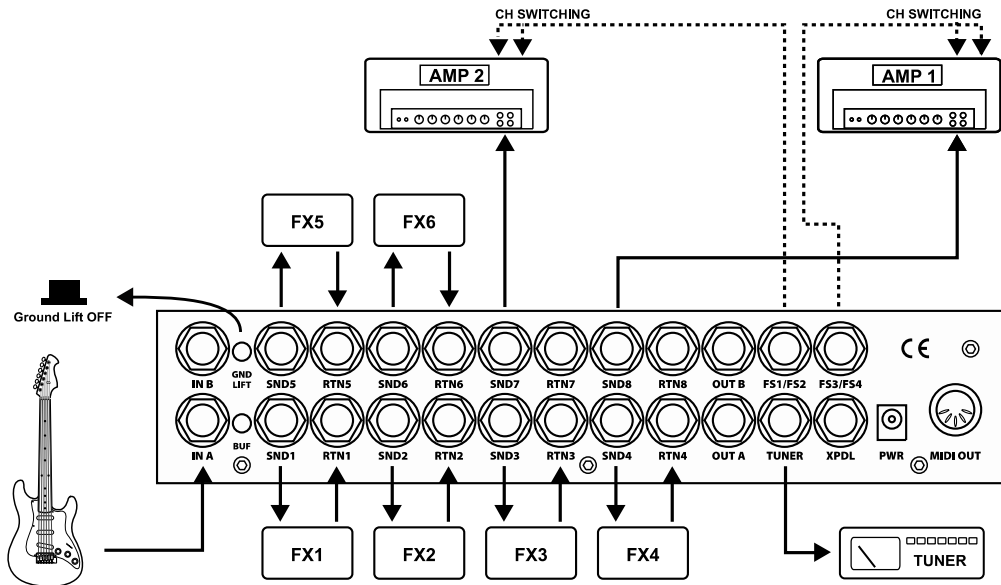
* Input switched between two guitars



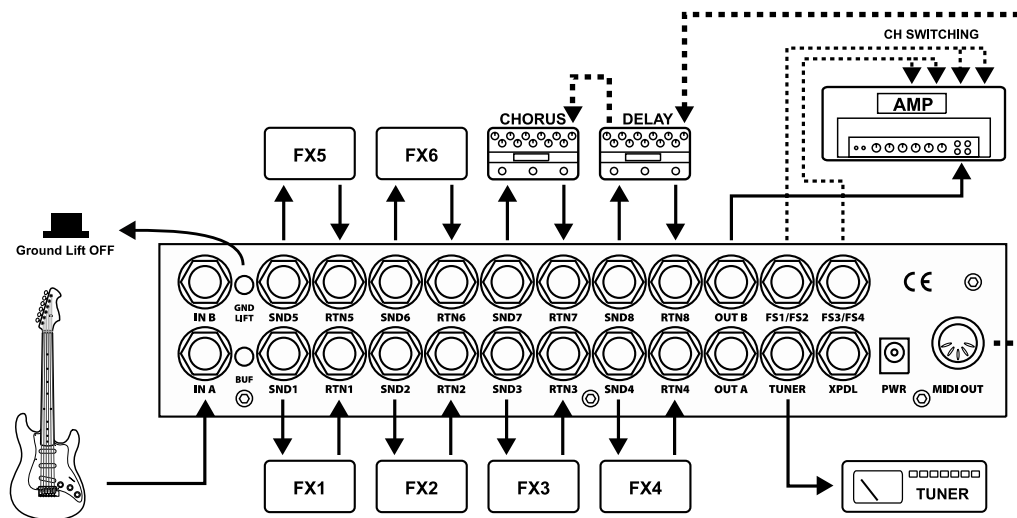
* System with output switchable to either of two amplifiers used



* System with output switchable to either or both of two amplifiers used



* Chorus / Delay patch change via MIDI PCs



* Rack system with Mixer

