

Vertigo Tremolo User's Guide



Welcome

버티고 트레몰로(Vertigo Tremolo)를 구입해 주셔서 감사합니다. 이 막강한 스테레오 이펙트 페달은 클래식 앰프 톤부터 새로운 사운드스케이프로 인도하는 모듈레이트 필터에 이르기까지, 세심하게 다듬어진 멋지고 다양한 트레몰로 사운드를 담고 있습니다. 직관적인 컨트롤로 버티고는 여러 장르의 음악에 어울리는 사운드를 쉽게 만들 수 있으며, 강력한 MIDI 기능과 뉴로(Neuro) 컨트롤 옵션으로 다채로운 톤을 쉽게 운용할 가능성을 제공합니다.

버티고는 또한, 랙마운트형 기기가 갖춘 파워와 옵션을 가벼우면서도 높은 내구성을 지닌 스톱박스 사이즈에 담았습니다.

버티고는 USB와 Neuro포트를 통해서 단순한 트레몰로 페달을 넘어선 강력한 멀티 이펙트 유닛으로 변신합니다. Neuro App(iOS/Android)이나 USB 에디터 소프트웨어(Mac/Window)으로 이펙트 타임(코러스, 페이저, 레조네이터)을 선택하고 추가적인 세팅을 컨트롤할 수 있습니다. 또한 뉴로 허브(Neuro Hub)와 함께 사용하면 머큐리는 완벽한 MIDI 컨트롤이 가능해지며, 128개의 멀티.페달 프리셋을 탑재할 수 있게 됩니다. 또한 무대나 스튜디오 등에서 즉각 사용할 수 있는 사용자만의 커스텀셋 “씬(scene)”을 저장할 수 있습니다. 버티고



는 패시브 익스프레스 페달과 연결할 수 있으며, 핫 핸드(Hot Hand)와 연동해 어떤 패러미터라도 조절 가능합니다.

퀵스타트 가이드가 여러분께 기본적인 사항을 안내할 것입니다. 버티고 트레몰로를 보다 자세히 알고 싶다면 연결(Connections) 부터 시작되는 다음의 섹션을 읽어주세요.

감사합니다!

원문: 소스 오디오 팀 Source Audio Team

번역: 라이딩 베이스 Ridin' Bass

Overview

다양한 트레몰로 사운드(Diverse Tremolo Sound) - 옵티컬(Optical), 하모닉(Harmonic)과 그리고 바이어스(Bias) 같은 클래식 트레몰로 톤부터 소스 오디오 연구팀이 창조한 독특한 트레몰로 사운드까지 충분히 즐겨보시기 바랍니다.

다양한 스테레오 라우팅(Flexible Stereo Routing) - 버티고(Vertigo)는 모노와 스테레오 세팅 모두에 적합합니다. 트루 스테레오, 모노, 모노-스테레오, 썸(Sum)-투-모노와 이펙트 루프(effect loop) 연결과 같이 다양한 라우팅으로 진정한 스테레오 시그널 체인을 지원합니다.

컴팩트 디자인(Compact Design) - 내구성 높은 경질 알루미늄 하우징에 부피와 면적 모두 컴팩트하며, 연주 여행의 험난한 환경도 견딜 만큼 튼튼합니다.

유니버설 바이패스(Universal Bypass™) - 트루바이패스와 버퍼 파이패스? 선택은 연주자의 몫입니다. 버티고(Vertigo)는 트루 바이패스를 위한 고품질의 시그널 계전회로(relay)와 아날로그 바이패스를 위한 투명한 버퍼를 탑재하고 있습니다.

프리셋 저장(Preset Saving) - 풋스위치를 길게 눌러 선호하는 사운드를 저장하십시오. 공연 중에 일일이 노브의 위치를 확인한 필요가 없습니다.

뉴로 테크놀로지(Neuro Technology) - 뉴로 앱(Neuro App)은 버티고(Vertigo)에 새로운 가능성을 부여합니다. 완전히 다른 이펙터로 변신할 수도 있으며, 보다 세부적인 패러미터를 조정할 수도 있고, 뉴로 커뮤니티에 접속해 아티스트나 다른 유저들의 프리셋도 무료로 즐길 수 있습니다. 뉴로 허브(Neuro Hub)를 사용하면 버티고(Vertigo)에 128개의 프리셋을 저장하고 손쉽게 불러와 사용할 수 있습니다.

딥 컨트롤 셋(Deep Control Set) - 버티고(Vertigo)에 장착된 4개의 노브를 넘어선 다양한 패러미터 영역도 조정할 수 있습니다. 자신만의 독특한 시그너처 사운드를 만들고자 하는 고급 사용자들은 뉴로 앱과 USB 에디터로 트레몰로의 세부 영역으로 접근할 수 있습니다.

패러메트릭 EQ와 로우 컷(Parametric EQ and Low Cut) - 4밴드 EQ를 지원해 정밀한 톤 컨트롤이 가능

합니다. 또한 로우컷 필터(low cut filter)로 저음역을 단단하게 할 수도 있습니다.

미디 컨트롤(MINI Control) - 버티고(Vertigo)의 모든 패러미터는 뉴로 허브나 USB를 이용한 MIDI 컨트롤이 가능합니다. USB 미디 컨트롤로 Mac이나 Window의 레코딩 소프트웨어에서 버티고(Vertigo)를 플러그인처럼 사용할 수 있습니다. 또한 MIDI 런으로 컨트롤 매핑(mapping)이 손쉬워집니다. 또한 버티고(Vertigo)는 MIDI 클럭(clock)을 이용해 다른 DAW나 미디 기기와 싱크를 맞출 수도 있습니다.

Quick Start

Power

기기에 전원을 공급하려면 동봉된 9V DC 파워 서플라이를 뒷부분에 DC9V라고 프린트되어 있는 잭에 연결합니다.

경고: 소스 오디오의 정품이 아닌 어댑터, 특히 정전압이 아닌 제품을 이용하면 기기에 이상이 올 수도 있습니다. 제3자 제조의 파워 서플라이 사용 시 특히 조심해 주시기 바랍니다.

Guitar/Audio Connections

일반 1/4인치 모노 케이블을 이용해 기타, 베이스, 그 외의 악기를 인풋1에, 아웃풋1을 이용해 앰프(혹은 시그널 체인에서 다른 기기)와 연결해 주십시오.

전원과 오디오 연결이 되면 버티고(Vertigo)는 연주할 준비가 된 것입니다.





노브, 풋스위치, 버튼의 간단한 소개(Brief Knob, Footswitch and Button Description)

딥스 노브(Depth Knob): 트레몰로의 두드러짐이나 전반적인 파워를 결정하는 로우 프리퀀시 오실레이터 (LFO)의 깊이를 조정합니다.

스피드 노브(Speed Knob) : 트레몰로 이펙터의 속도를 결정하는 LFO 프리퀀시를 조정합니다.

쉐이프 노브(Shape Knob): LFO의 모양.싸인(Sine), 스퀘어(Square), 쏘투스(Sawtooth) 등을 정합니다.

레벨 노브(Level Knob): 이펙트의 전반적인 아웃풋을 조절합니다.

이펙트 스위치(Effect Switch): 노멀(Optical), 하모닉(Harmonic), 바이어스(Bias) 등의 기본 트레몰로 타일을 선택합니다.

풋스위치(Footswitch): 트레몰로 이펙트를 작동시킵니다. 커다란 LED로 작동 여부를 표시합니다.

Contents

Welcome	1
Overview	2
Quick Start	3
연결(Connections)	5
트레몰로의 기본 사용법(Basic Flanger Operation)	8
이펙트 유형(Effect Type)	11
컨트롤(Controls)	12
프리셋 저장과 불러오기(Preset Storage and Recall)	15
유니버설 바이패스(Universal Bypass)	15
스테레오 라우팅(Stereo Routing)	16
패러메트릭 EQ(Parametric EQ)	17
외부 컨트롤러(External Control)	18
스펙(Specifications)	26
문제 해결(Troubleshooting)	27
자주 묻는 질문(FAQ)	28
고무발(Rubber Feet)	29
폐기 시(waste Disposal Note) 주의사항	30
보증서(Warranty)	30
Version History	31

연결(Connections)

인풋(Input Side Connections)



Input 1

기타, 베이스 또는 다른 악기를 연결하기 위한 메인 인풋입니다. 라인-레벨(Line-Level) 인풋도 연결 가능합니다. 악기나 그 외 오디오 소스를 모노 TS 1/4인치 케이블을 이용하여 연결하세요.

Input 2

인풋 2는 오디오 인풋이나, 뉴로 앱의 데이터 연결, 혹은 동시에 함께 쓰일 수 있습니다.

오디오 인풋으로서의 Input 2

인풋 2는 기타나 베이스, 혹은 다른 악기의 두 번째 인풋으로 사용될 수 있습니다. 이 인풋은 버티고(Vertigo)의 시그널 라우팅이 스테레오 인풋으로 설정되었을 때만 작동합니다. 모노 TS 1/4인치 케이블을 이용해 악기(혹은 이펙트의 이전 시그널 체인)과 연결합니다. 버티고(Vertigo)는, 트루 스테레오 상태로 디폴트되어 출시됩니다. 다른 라우팅 옵션은 뉴로 앱이나 USB 에디터 소프트웨어를 통해 사용할 수 있습니다. 스테레오 라우팅에 대한 보다 자세한 내용은 스테레오 라우팅(Stereo Routing)을 참조하세요.

뉴로 앱 데이터 인풋으로서의 Input 2

인풋 2는 뉴로 앱의 데이터 연결에도 쓰일 수 있습니다. 1/4인치 스테레오 TRS 케이블을 이용하여 모바일 기기와 연결합니다. 혹은 뉴로 앱과 호환되는 다른 기기와 연결하는 방식으로 데이터를 받아들일 수도 있습니다. 이 연결 시에도 TRS 케이블을 사용합니다. 오디오 시그널이 플러그에 도달하면 뉴로 앱의 데이터도 전달됩니다.

아웃풋 (Output Side Connections)



Output 1

메인 아웃풋으로 작동합니다. 1/4인치 TS 모노 케이블을 사용하여 앰프, 레코딩 인터페이스, 혹은 이펙트 시그널 체인에서 다음 이펙터와 연결하세요.

Output 2

아웃풋 2는 오디오 아웃풋이나 이펙트 시그널 체인에서 뉴로 앱의 데이터 전송 출구로 쓰일 수 있습니다. 혹은 동시에 둘 다 기능할 수도 있습니다.

오디오 아웃풋으로써의 Output 2

이 아웃풋 팁(tip)은 두 번째 오디오 아웃풋입니다. 버티고(Vertigo)가 스테레오 아웃풋으로 설정되었을 때 오디오 시그널을 전달하게 됩니다. 1/4인치 모노 TS 케이블을 이용하여 앰프나, 이펙트 시그널에서의 다음 기기와 연결하세요.

Neuro App 데이터 아웃풋으로써의 Output 2

이 아웃풋은 뉴로 앱의 데이터 전송합니다. 버티고(Vertigo)는 이펙터 체인에서 다음 기기로 데이터를 전달할 수 있습니다. 오디오 아웃풋으로 인식 여부와 상관없이 이 아웃풋은 뉴로 앱의 데이터를 다음 기기로 전달합니다. 1/4인치 스테레오 TRS 케이블을 이용하여 다음 기기(보통 인풋2)와 연결합니다. 오디오 시그널과 데이터가 함께 전송됩니다.

뉴로 데이지 체인 연결의 예(Example Neuro Daisy-Chain Connections)

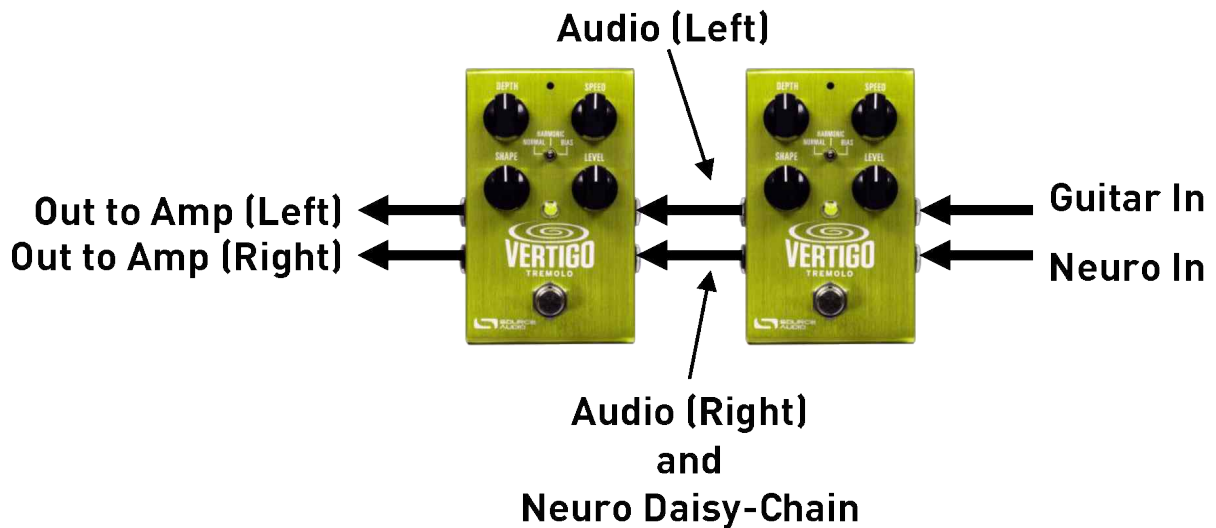
모노 오디오 연결시 뉴로 데이지 체인 (Mono Audio Path with Neuro Daisy-Chain)

모노 오디오 시그널 연결의 경우, 뉴로 데이터는 모바일 기기에 직결된 첫 번째 이펙터에서 TRS 케이블을 통해 두 번째 이펙터로 전달됩니다.



모노-스테레오 오디오 연결시 데이지 체인(Mono-to-Stereo Audio Path with Neuro Daisy-Chain)

모노 인풋에서 스테레오로 나뉘는 시그널의 경우, 모바일 디바이스와 직결된 첫 번째 이펙터에서 TRS 케이블을 통해 두 번째 이펙터로 전달됩니다. 오디오 시그널 역시 같은 케이블로 전달됩니다.



파워와 컨트롤 연결(Power and Control Connections)



DC9V(Power)

포함된 9볼트 DC 파워 서플라이를 연결합니다. 파워는 반드시 정전압 9볼트(DC)에 최소 180mA(암페어)를 지원해야 하며 팁-네거티브, 포지티브-슬리브의 극성을 가져야 합니다(센터 팁은 그라운드 처리, 슬리브 쪽은 전원이 공급됩니다).

USB

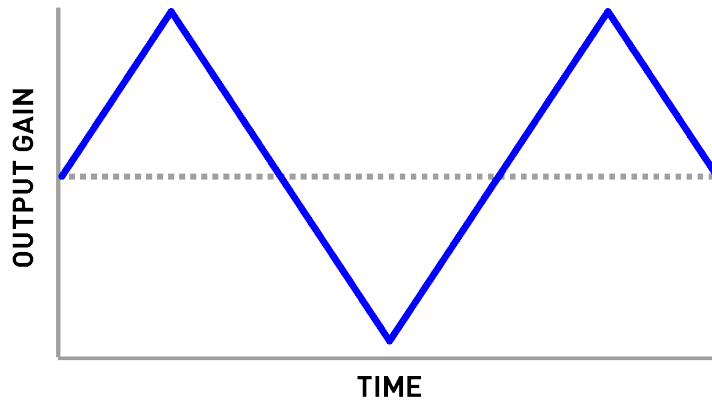
스탠다드 미니 USB 케이블을 이용하여 버티고(Vertigo)의 본체에서 USB 아이콘 표시(USB)가 있는 포트와 컴퓨터(Mac/PC)를 연결합니다. 버티고(Vertigo)는 맥이나 윈도우 운영체제에서 자동적으로 인식되는 USB 디바이스입니다. 보다 자세한 USB 호환 내용은 USB 섹션을 참고하세요.

컨트롤 인풋(Control Input)

3.5밀리미터 인풋 포트를 이용하여 듀얼 익스프레션 페달, 리플렉스 유니버설(Reflex Universal) 익스프레션 페달, 뉴로 허브(Neuro Hub), 핫 핸드(Hot Hand) 컨트롤 등의 외부 컨트롤러와 연결할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 사용자 가이드 중 익스프레션 페달 인풋, 핫 핸드 인풋, 뉴로 허브 항목을 참조하세요.

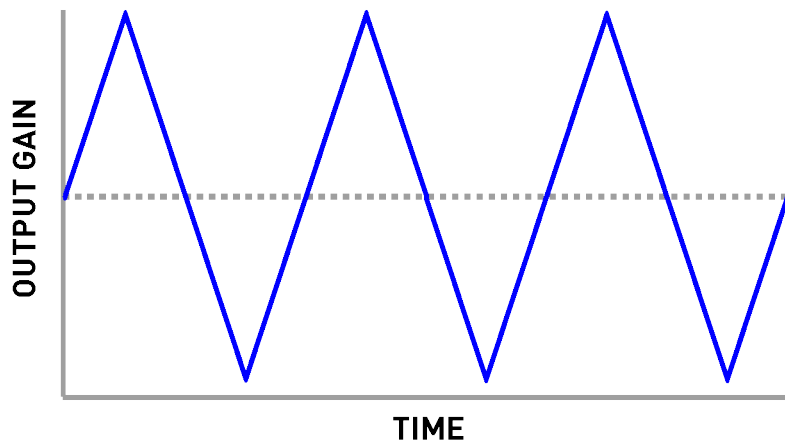
트레몰로의 기본 사용법(Basic Flanger Operation)

트레몰로는, 가장 기본적인 형태로 보자면, 음량이 주기적으로 변하는 것입니다. 가장 간단한 예는 일정 시간 내에서 볼륨의 크기가 커졌다가, 일정 시간 내에 볼륨의 크기가 작아지며 이 과정이 반복되는 것입니다. 이것을 그래프로 그리면 아래와 같습니다.

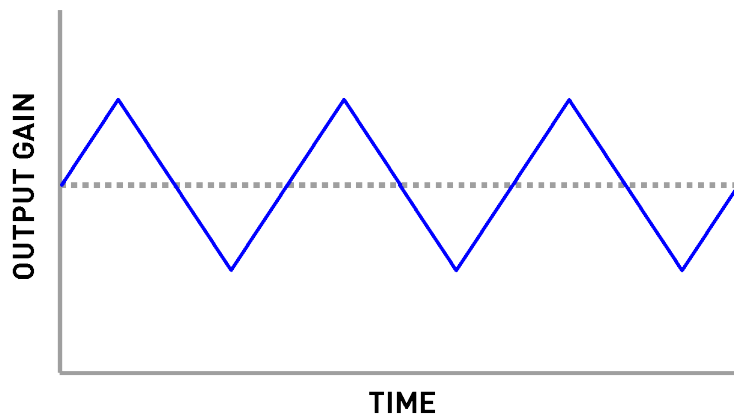


그래프의 푸른 선은 LFO입니다. 시간에 따라 아웃풋의 레벨이 변합니다.

LFO의 프리퀀시(frequency, 혹은 rate나 speed)는 아래의 그래프처럼 아웃풋 레벨이 급격하게 변함에 따라 증가될 수 있습니다.

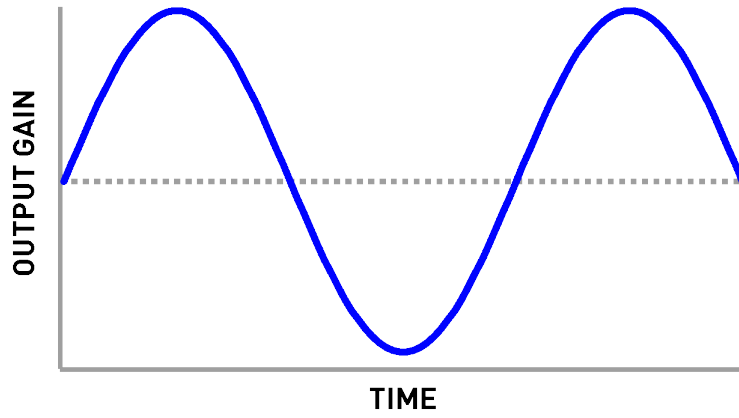


아래의 그래프에서 알 수 있듯이 LFO의 뎀스(depth)가 변하면서 트레몰로가 이펙트를 강해지거나 약해질 수 있습니다.

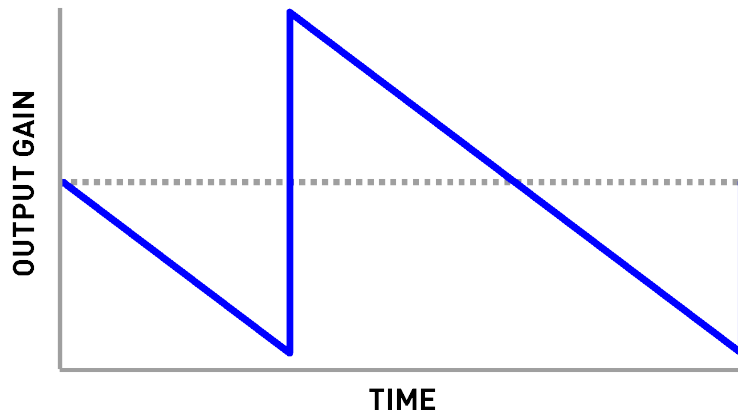


마지막으로, LFO의 파형 역시 트레몰로에 각각 다른 특성을 부여합니다.

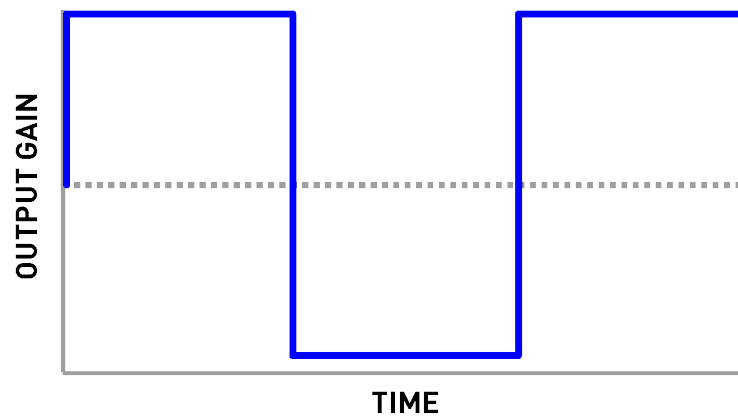
싸인 웨이브(Sine Wave)



폴링 쏘투스 웨이브(Falling Sawtooth Wave)



스퀘어 웨이브(Square Wave)





이펙트 유형(Effect Type)

버티고(Vertigo)는 세 개의 기본 이펙트 타입을 탑재하고 있지만, USB 에디터 소프트웨어나 뉴로 모바일 앱을 이용하여 더 많은 이펙트 타입을 사용할 수 있습니다.

노멀(Optical)

옵티컬 트레몰로는 60년대부터 사용된 초기 트레몰로 이펙트를 재현한 것으로, 이 초기 트레몰로에는 네온 전구와 포토저항(photoresistor)이 사용되었습니다. LFO는 네온전구의 밝기를 조절하고, 빛은 포토 센서티브 저항을 이용해 아웃풋 게인을 변화시킵니다. 빛과 포토 저항의 비선형성이 옵티컬 트레몰로만의 독특한 성격을 부여합니다. 버티고(Vertigo)의 옵티컬 트레몰로는 1967 펜더 비브로룩스(Vibrolux®)에서 영감을 받은 것으로, 소스 오디오 엔지니어인 밥 치드로(Bob Chidlaw)가 이펙트 라이브러리를 구축하면서 사용한 것입니다.

하모닉(Harmonic)

하모닉 트레몰로는 1959년부터 1963년 사이에 제작된 특정 "브라운페이스(brownface)" 앰프의 독특한 회로를 재생한 것으로, 이 회로는 오디오 시그널의 트레블과 베이스 음역대를 교대로 증감시켜서 트레몰로 효과를 얻었습니다. 이렇게 만들어진 효과는 매우 듣기 좋고 풍성한 트레몰로 사운드로 페이지와 유사한 느낌을 줍니다.

바이어스(Bias)

바이어스 트레몰로는 앰프 진공관(tube)의 볼티지 바이어스(voltage bias)를 증폭시켜 만드는 트레몰로 효과입니다. 기본적으로 이것은 튜브를 과부화상태(saturation)로 몰아붙이는 것을 반복하는 것으로, 매우 따뜻한 펄스(pulse) 사운드가 만들어집니다. 진공관의 새츄레이션이 만들어내는 마일드한 디스토션으로, 바이어스 트레몰로는 기분 좋은 게인 사운드를 들려줍니다.

그 외 이펙트 타입(Additional Effect Type)

그 외 이펙트 타입은 모바일 기기의 뉴로 앱(iOS/ Android)이나 USB 포트(Mac/ Window)를 통해 버티고(Vertigo)에 로딩할 수 있습니다.

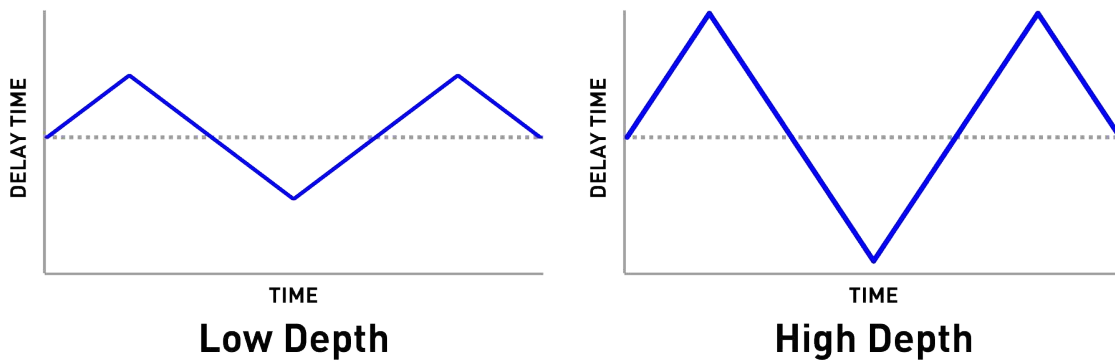
컨트롤(Controls)



노브(Knobs)

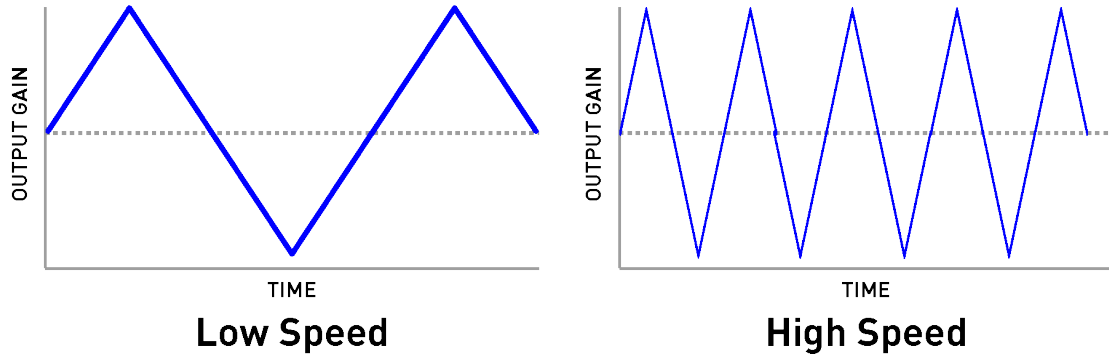
딤스 노브 (Depth Knop)

트레몰로 이펙트가 얼마나 두드러질지를 결정하는 LFO의 깊이를 조정합니다. Depth가 반시계방향으로 끝까지 돌려져 있으면, 트레몰로 이펙트는 매우 섬세하게 표현됩니다. 유틸리티나 바이어스와 같은 타일에서는 트레몰로 효과가 거의 느껴지지 않을 수도 있습니다. Depth가 시계방향으로 끝까지 돌려져 있으면, 트레몰로 이펙트는 가장 두드러지게 됩니다.



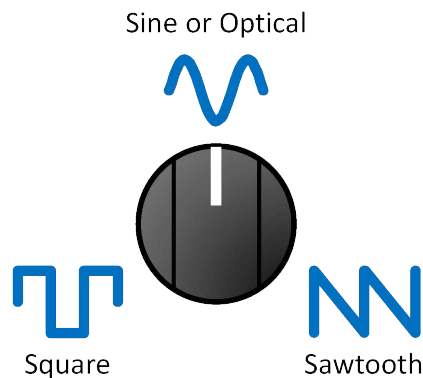
스피드 노브(Speed Knob)

트레몰로 효과의 속도를 결정하는 LFO의 프리퀀시를 조정합니다. 각각 다른 이펙트 타일에서 각각 최대 / 최소 스피드가 다를 수 있습니다.



쉐이프(Shape Knob)

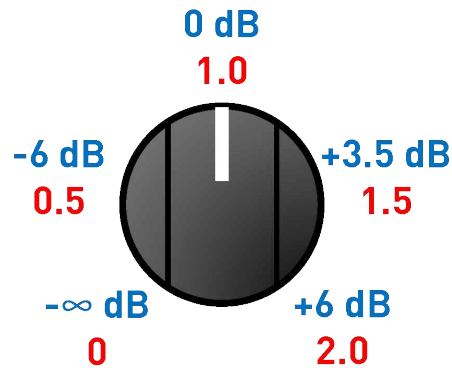
LFO의 파형을 조절합니다. 대부분의 이펙트 타일에서 싸인(Sine), 스퀘어(Square), 소투스 (Sawtooth)을 사용할 수 있습니다. 가운데 포지션에서 LFO는 보통 싸인 웨이브의 형태입니다. 반시계방향으로 완전히 돌아가면 스퀘어, 시계방향으로 완전히 돌아가면 소투스입니다. 두 개의 다른 웨이브 사이를 쉐이프 노브로 조절하면, 하이브리드 LFO 형태가 나올 수 있으며 각 웨이브 형태의 특성이 섞여질 수 있습니다. 단 윗티컬은 예외입니다. 윗티컬은 1967 비브로룩스(Vibrolux®)의 특별한 파형을 모델링하여 이것이 싸인 웨이브를 대신하고 있습니다.



뉴로 앱이나 USB 에디터로 싸인, 스퀘어, 소투스와는 다른 특별한 쉐이프의 LFO를 지닌 이펙트 타일을 지원받을 수 있습니다. 또한 USB 에디터를 이용해 사용자만의 커스텀 LFO 웨이브 쉐이프도 제작할 수도 있습니다.

레벨 노브(Level Knob)

버티고(Vertigo)의 전체 아웃풋을 조절합니다. 컨트롤은 선형적으로 0(무음)에서 2.0(혹은 +6dB)까지의 범위를 갖습니다. 가운데에서 아웃풋 게인(gain)은 1.0(혹은 0dB)입니다. 아래의 표는 노브의 위치에 대응하는 레벨을 보여주고 있습니다. 아래는 레벨 노브와 대응하는 선형(linear: 빨간)과 대수(logarithmic: 파란) 데시벨을 표시한 것입니다.



이펙트 스위치 (Effect Switch)

세 개의 기본적 트레몰로 타입—옵티컬(노멀), 하모닉, 바이어스 중 하나를 고를 수 있습니다. 이 이펙트는 이펙트 타입(Effect Type) 섹션에서 좀 더 자세히 설명되어 있습니다.

LEDs

인게이지/ 바이패스 LED (Engage/ Bypass LED)

풋스위치 위쪽에 있는 인게이지/바이패스 LED는 트레몰로 이펙트의 작동 여부를 나타냅니다(작동되면 녹색, 작동되지 않으면 켜지지 않음).

유저 프리셋 모드가 사용 중일 때 LED는 빨강색에 점등됩니다. 유저 프리셋에 대한 자세한 사항은 프리셋 저장 및 불러오기 항목(Preset Storage and Recall)을 참조하세요.

외부 컨트롤 LED(External Control LED)

렘스와 스피드 사이의 작은 LED는 외부 컨트롤 LED입니다. 이것이 켜지면, 외부 컨트롤(익스프레션 페달, 핫 핸드, 혹은 MIDI)가 동작 중이라는 것을 나타냅니다. 보다 자세한 정보는 외부 컨트롤(External Express)을 참조하세요.

풋스위치(Footswitch)

트레몰로를 작동시키거나 끕니다.

컨트롤 인풋 버튼(Control Input Button)

이 작은 버튼은 외부 컨트롤을 설정할 때 쓰입니다. 보다 자세한 정보는 외부 컨트롤(External Express)을 참조하세요.



프리셋 저장과 불러오기(Preset Storage and Recall)

버티고(Vertigo)는 풋스위치를 이용하여 유저 프리셋을 저장하고 쉽게 불러올 수 있습니다. 프리셋을 불러오면 현재 노브의 위치와 상관없이 저장되었던 유저셋의 셋팅 값 그대로 복원됩니다. 따라서 정확한 노브의 위치를 고민하지 않고 원하는 사운드를 연주할 수 있습니다.

프리셋 저장하기(Saving Your First Preset)

- 풋스위치를 한 번 눌러 버티고(Vertigo)를 바이패스 시킵니다(팝니다). 인게이지/바이패스 LED의 불이 꺼지게 됩니다.
- LED가 붉은색으로 켜질 때까지 풋스위치를 5초 이상 누르고 있습니다. 불이 켜지면 프리셋 모드에 들어온 것입니다.
- 원하는 사운드로 이펙트를 셋팅 합니다(이펙트 스위치, 템스, 스피드, 웨이프와 레벨 노브 등 포함). 이런 조정이 끝나면 LED 노브가 깜빡거리기 시작할 것입니다.
- 유저프리셋을 저장하기 위해서는 LED가 빠르게 세 번 깜빡일 때 까지 풋스위치를 누르고 있습니다.
- 이제 풋스위치를 이용해 버티고(Vertigo)를 작동시키면, 저장한 프리셋 값이 불러와집니다.

프리셋 편집하기(Editing a Preset)

- 프리셋을 불러옵니다(인게이지/바이패스 LED는 빨간색으로 표시됩니다).
- 원하는 패러미터의 값(이펙트, 스위치, 템스, 스피드, 웨이프, 레벨 노브 등)을 조정합니다. 조정이 끝나면 LED 노브가 깜빡이기 시작합니다.
- 저장할 준비가 되면 풋스위치를 몇 초간 누르고 있습니다. LED가 빠르게 세 번 깜빡이면 저장이 완료된 것입니다.

프리셋 모드에서 나가기(Exiting Preset Mode)

- 프리셋 모드가 동작중일 때, 풋스위치를 눌러 이펙트를 끕니다. 인게이지/ 바이패스 LED가 어두워집니다.
- 풋스위치를 길게 눌러 인게이지/바이패스 LED가 꺼질 때까지 기다립니다. 이제 프리셋 모드가 해제되었습니다.

유니버설 바이패스(Universal Bypass)

대부분의 이펙트 페달은 트루 바이패스(True Bypass) 혹은 버퍼 바이패스(Buffered Bypass) 중 하나만을 지원합니다. 그러나 버티고(Vertigo)는 바이패스 모드를 위한 두 개의 독립된 회로도를 탑재하고 있습니다. 트루 바이패스는 직렬 시그널 패스를 이용하며, 전자기계식 스위치입니다. 인풋부터 아웃풋까지 매우 낮은 저항수치를 제공하여, 와이어만큼이나 효율적입니다. 매우 낮은 저잡음 경로를 이용하는 버퍼 바이패스는, 버티고(Vertigo)의 아웃풋 다음에 따르는 매우 긴 케이블이나 많은 이펙트 체인에서 효과적인 로우 임



피턴스를 제공합니다.

버티고(Vertigo)는 트루 바이패스로 출시됩니다. 버퍼 바이패스 모드로 바꾸려면, USB 에디터 소프트웨어나 뉴로 앱을 이용하여 글로벌(global) 세팅을 수정해야 합니다.

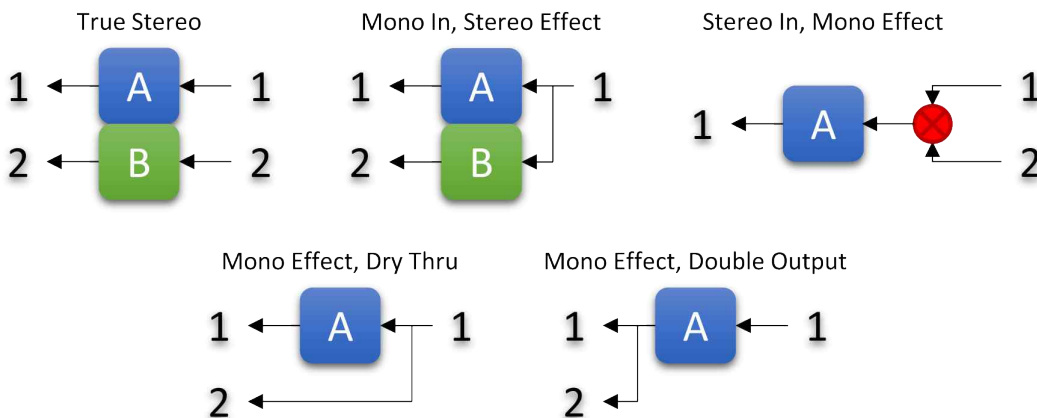
여러분의 시그널 체인에 맞게 액티브 아날로그 바이패스(버퍼 바이패스)나, 트루 바이패스를 선택하시길 권합니다. 가장 이상적인 연결은 시그널 체인의 첫 번째 페달은 버퍼 인풋, 나머지는 트루 바이패스로 이어지는 것입니다.

두 바이패스 모드는 상황에 따라서 장단점을 가집니다. 버퍼 바이패스는 인풋 임피던스가 안정적이어서 변화폭이 심한 인풋(기타 픽업과 같은)에 적합하며, 톤에 큰 변화를 주지 않습니다. 버티고(Vertigo)의 트루 바이패스는 독립된 하이와이어(hardwired) 회로의 장점을 가지고 있습니다. 기계식 방식을 이용한 전통적인 트루 바이패스 페달과 달리 버티고(Vertigo)는 풋스위치를 누를 때 발생하는 팝이나 클릭 사운드가 적습니다.

스테레오 라우팅(Stereo Routing)

버티고(Vertigo)는 모노 트레몰로 이펙터로도 훌륭하지만 스테레오 인풋과 아웃풋을 이용한 트루 스테레오와 그외 유연한 방식의 시그널 라우팅도 제공하고 있습니다. 즉, 모노 시그널을 스테레오로 나누거나 (splitter), 그 반대로 스테레오를 모노로 합치거나(merger) 혹은 트루 스테레오 이펙팅을 즐길 수 있으며, 그 외에 몇 가지 특별한 시그널 라우팅 모드로 세팅할 수도 있습니다. 버티고(Vertigo)는 트루 스테레오로 작동하도록 초기화되어 있습니다(인풋1->아웃풋1, 인풋2->아웃풋2). USB 에디터 소프트웨어나, 뉴로 앱을 사용하여 다른 스테레오 모드로도 변경할 수 있습니다.

아래 그림에 같은 몇 가지 다른 라우팅 옵션이 설명되어 있습니다. 각각의 표에서 오른쪽은 인풋1과 2를, 왼쪽은 아웃풋1과 2를 표시하고 있으며, 트레몰로 이펙터 A와 B는 가운데 위치합니다.



그 외에도 다양한 라우팅 옵션이 가능합니다. 더 자세한 내용은 USB 에디터나 뉴로 앱을 참고하세요.



패러메트릭 EQ(Parametric EQ)

버티고(Vertigo)는 4밴드 패러메트릭 EQ가 탑재되어 있으며 뉴로 앱이나 USB 에디터로 조절할 수 있습니다. 세 개의 이펙터 타일과 유저프리셋에도 각각 다른 EQ를 설정할 수 있습니다.

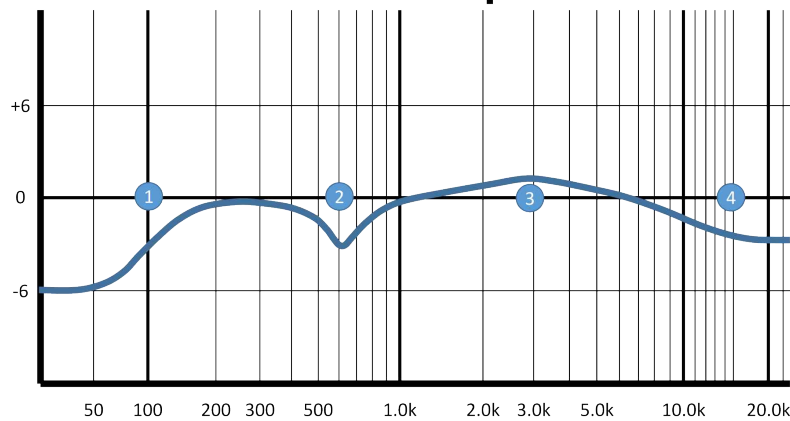
네 개의 독립된 밴드 다음과 같습니다.

1. 밴드1: 저음역대(low shelf)
2. 밴드2: 피크(벨/밴드)
3. 밴드3:피크(벨/밴드)
4. 밴드4: 고음역대(high shelf)

각각의 밴드는 프리퀀시(주파수 영역대), 부스트/컷, 그리고 Q(밴드의 크기)값을 조절합니다.

이 네 개의 밴드가 어떻게 적용되는지에 대한 간단한 예가 아래 그래프에 묘사되어 있습니다. 이 예시에서 밴드1은 100Hz 정도의 저음역대에서 6dB의 컷, 밴드2에서는 620Hz피크 필터에서 3dB 컷과 비교적 높은 Q값이, 밴드3은 3KHz에서 1.5dB 부스트와 비교적 낮은 Q값, 밴드 4는 10kHz에서 2.5dB컷이 적용되어 있습니다.

Parametric Equalizer

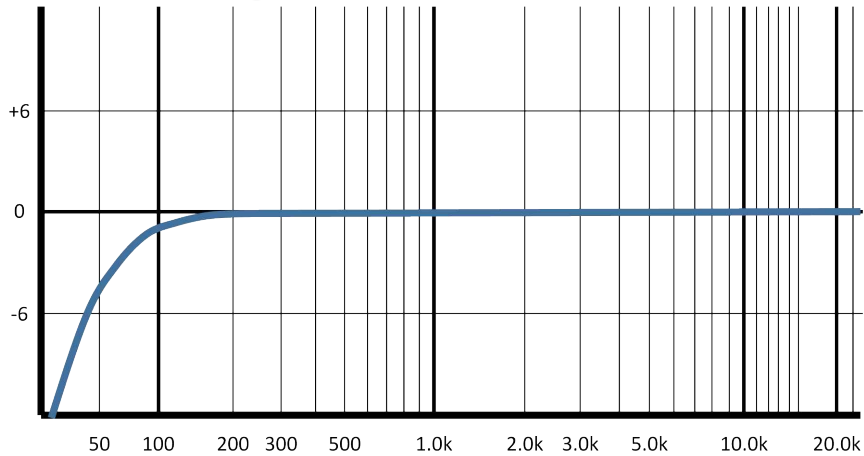


뉴로 앱이나 USB에디터를 이용하여, 밴드1(저음역대)은 하이패스 필터로, 밴드2는 로우패스 필터로 사용할 수도 있습니다.

로우컷 필터(Low Cut Filter)

또한 버티고(Vertigo)는 프리퀀시(frequency) 조절이 가능한 로우컷 필터(low cut filter: 혹은 하이패스 필터high pass filter)를 탑재하고 있습니다. 이 필터로 악기의 사운드에 영향을 끼치는 저음역이나, 들리지 않는 초저역을 효과적으로 컷할 수 있습니다. 베이스 연주자들은 보통 10hz에서 30hz 정도의 저역을 컷하여 스피커의 과부화를 막거나 베이스 사운드를 명료하게 합니다. 기타리스트들은 이보다는 보다 높은 음역대(대략 80Hz)에 로우컷 필터를 사용하여 저음역 믹스시 베이스 연주자에게 보다 여유 있는 음역대를 확보할 수 있게 합니다.

Configurable Low Cut Filter



패러메트릭 EQ와 로우컷 필터는 뉴로 허브(Neuro Hub)나 USB 에디터 소프트웨어를 사용해 조절할 수 있습니다. 초기 설정은 패러메트릭 필터의 값이 적용되어 있지 않으며, 로우컷 필터는 10Hz부근에 맞춰져 있습니다.

외부 컨트롤러(External Control)

컨트롤 인풋 포트는 외부 컨트롤로 버티고(Vertigo)의 내장된 패러미터값을 직접 조절할 수 있는 다양한 가능성을 제공합니다. 이 인풋은 익스프레션 페달용으로도 뉴로 허브(Neuro Hub)의 데이터 연결 포트로도 사용가능합니다.

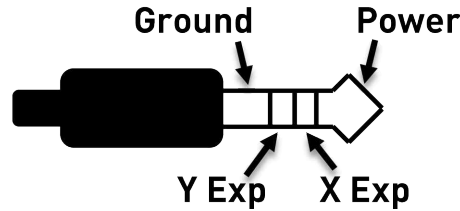
익스프레션 (Expression Control)

버티고(Vertigo)의 각종 수치를 컨트롤 인풋으로 연결한 익스프레션 페달이나 핫 핸드(Hot Hand)로 직접 조절할 수 있습니다.

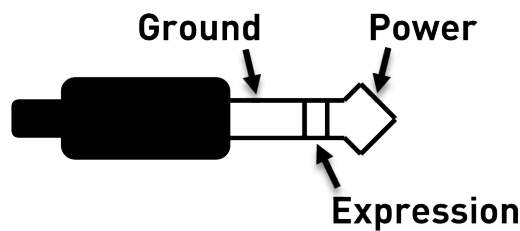
익스프레션 페달 인풋

소스 오디오에서 출시된 듀얼 익스프레션(Dual Expression) 페달이나 리플렉스 유니버설 익스프레션(Reflex Universal Expression)을 3.5mm TRRS 케이블을 이용하여 연결할 수 있습니다.

소스 오디오의 익스프레션 페달처럼 TRRS 플러그를 이용한 익스프레션 페달의 경우, 연결 팁은 전원(power), 첫 번째 링(ring)은 익스프레션 시그널의 X축, 두 번째는 Y축에 연결되며, 슬리브는 접지 처리되어 있습니다.



다른 제조사의 익스프레션 페달 역시 사용할 수 있습니다. 단, 아래 그림에서 표시된 것처럼 연결 팁은 전원, 링에는 익스프레션 값, 슬리브에는 접지 처리된 TRS 플러그가 적용된 경우에 한합니다.



TS 플러그로 이루어진 익스프레션 페달은 버티고(Vertigo)에서 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

익스프레션 페달의 저항은 문제되지 않습니다. 익스프레션 페달이 연결되면 버티고(Vertigo)가 자동으로 페달의 범위를 조정할 것입니다.

대부분의 익스프레션 페달은 1/4인치 플러그를 사용하나 버티고(Vertigo)의 컨트롤 인풋은 3.5mm입니다. 1/4인치 대 3.5mm 변환 TRS 플러그 컨버터를 이용하면 이 문제를 해결할 수 있습니다.

버티고(Vertigo)의 컨트롤 인풋은 4점 TRRS 플러그에 적합하지만, 소스 오디오 제품이 아닌 다른 제품들은 대부분이 3점 TRS 플러그를 사용합니다. 이 부분 역시 익스프레션 페달의 아웃풋을 버티고(Vertigo)의 X 익스프레션 인풋과 연결시키는 3점 TRS 플러그 컨버터를 이용해 해결할 수 있습니다.

익스프레션 페달 설정하기(Configuring the Expression Pedal)

버티고(Vertigo)의 새로운 매핑(mapping)과 캘리브레이션(calibration) 방법으로 익스프레션 컨트롤을 간단하게 셋업할 수 있습니다. 버티고(Vertigo)에 익스프레션 페달을 연결한 뒤 다음의 단계를 따라 각각의 패러미터 값에 익스프레션 페달을 설정합니다.

1. 컨트롤 인풋 버튼을 눌러 컨트롤 인풋 모드 작동시킵니다. 컨트롤 LED가 녹색으로 점등됩니다.
2. 컨트롤 LED가 천천히 깜빡일 때까지 컨트롤 인풋 버튼을 누르고 있습니다(대략 1초당 한번 꼴로 깜빡입니다).
3. 버티고(Vertigo)를 조절하고 싶은 만큼의 범위로 익스프레션 페달을 움직입니다. 익스프레션 페달을 플레인지로 사용하고 싶다면 페달의 각각 반대편 끝까지 움직이도록 합니다(발끝과 발뒤꿈치 방향 모두). 익스프레션 페달의 일정 구역만 쓰고 싶다면, “유효하지 않은 영역(데드존)”이 생길 수도 있습니다.
4. 익스프레션 페달의 범위를 설정한 후, 버티고(Vertigo)의 풋스위치를 한 번 누릅니다. 설정값 계측이 완

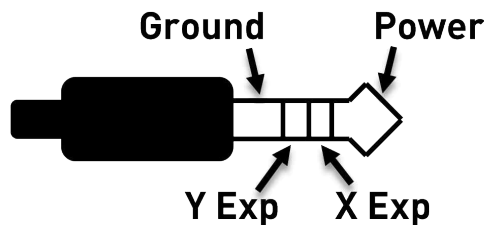
료되었습니다. 그러면 컨트롤 LED가 좀 더 빠르게 깜빡입니다(대략 1초에 2번 정도). 이제 이펙트의 패러미터 값에 익스프레션 페달을 매핑할 순서입니다.

5. 익스프레션 페달로 컨트롤하려는 이펙트 노브를 최소값까지 돌립니다. 그 다음 버티고(Vertigo)의 풋스 위치를 누릅니다. 컨트롤 LED가 보다 더 빠르게 깜빡입니다(대략 1초에 4번 정도). 최대 4개의 노브까지 익스프레션 페달에 그 컨트롤을 할당할 수 있다는 것도 잊지 마세요.
6. 익스프레션 페달로 컨트롤하려는 이펙트 노브를 최대치까지 돌립니다. 다음, 버티고(Vertigo)의 풋스 위치를 누릅니다. 컨트롤 LED가 이제 더 이상 깜빡이지 않습니다. 최대 4개의 노브까지 익스프레션 페달에 컨트롤값을 할당할 수 있다는 것도 잊지 마세요.
7. 이펙터 값의 최소/ 최대치를 세팅하고 나면 패러미터 매핑이 완료된 것입니다.

주의: 패러미터의 범위를 캘리브레이션 과정에서 최대값과 최소값의 위치가 뒤바뀔 수도 있으니 주의하세요.

핫 핸드 인풋(Hot Hand Input)

핫 핸드3 와이어리스 이펙터 컨트롤러(Hot Hand 3 Wireless Effect Controller)를 연결하여 이펙트 패러미터 값을 모션 컨트롤로 조절할 수도 있습니다. 핫 핸드로 X와 Y 두 축의 익스프레션 컨트롤링을 할 수 있습니다. 핫 핸드의 리시버에서 나오는 이 시그널들을 TRRS의 두 개 링으로 전달됩니다.



핫 핸드 설정하기(Configuring Hot Hand)

핫 핸드를 버티고(Vertigo)에 연결할 시에는 다음의 단계를 따라 각각의 이펙트 패러미터값을 캘리브레이션하고 매핑하도록 합니다.

1. 컨트롤 인풋 버튼을 눌러 컨트롤 인풋 모드 작동시킵니다. 컨트롤 LED가 녹색으로 점등됩니다.
2. 컨트롤 LED가 천천히 깜빡일 때까지 컨트롤 인풋 버튼을 누르고 있습니다(대략 1초당 한번 꼴로 깜빡입니다).
3. 버티고(Vertigo)를 조절할 만큼의 범위로 핫 핸드 링을 움직입니다. 가장 쉬운 방법은 주할 때처럼 핫 핸드 링을 연습시키는 것입니다. 링의 모션에 기초하여 버티고(Vertigo)가 X와 Y 값을 자동으로 선택할 것입니다.
4. 핫 핸드의 모션 범위를 설정한 후, 버티고(Vertigo)의 풋스 위치를 한 번 누릅니다. 설정값 계측이 완료되었습니다. 그러면 컨트롤 LED가 좀 더 빠르게 깜빡입니다(대략 1초에 2번 정도). 이제 이펙트의 패러미터값에 핫 핸드를 매핑할 순서입니다.



5. 핫 핸드로 컨트롤 하려는 이펙트 노브를 최소값까지 돌립니다. 그 다음 버티고(Vertigo)의 풋스위치를 클릭합니다. 컨트롤 LED가 보다 더 빠르게 깜박입니다(대략 1초에 4번 정도). 최대 4개의 노브까지 핫 핸드에 그 컨트롤을 할당할 수 있다는 것도 잊지 마세요.
6. 핫 핸드로 컨트롤 하려는 이펙트 노브를 최대치까지 돌립니다. 다음, 버티고(Vertigo)의 풋스위치를 누릅니다. 컨트롤 LED가 이제 더 이상 깜빡거리지 않고 녹색으로 지속됩니다. 최대 4개의 노브를 핫 핸드에 컨트롤값을 할당할 수 있다는 것도 잊지 마세요.
7. 이펙터 값의 최소/ 최대치를 세팅하고 나면 패러미터 매핑이 완료된 것입니다.

주의: 패러미터의 범위를 캘리브레이션 과정에서 최대값과 최소값의 위치가 뒤바뀔 수도 있으니 주의하세요.

익스프레션 컨트롤 매핑 재설정(Reset Expression Control Mapping)

(익스프레션 페달, 혹은 핫 핸드의) 익스프레션 컨트롤 매핑을 지우려면 컨트롤 인풋 버튼을 눌러 컨트롤 인풋 모드에서 빠져나옵니다. 컨트롤 LED가 어두워 질 것입니다. 그러면 LED가 깜빡일 때까지 컨트롤 인풋 버튼을 길게 누릅니다. 이 과정으로 모든 익스프레션, 핫 핸드, MIDI 매핑이 지워지게 됩니다.

뉴로 앱(Neuro App)

뉴로 앱은 iOS나 안드로이드 기기에서 무료로 다운받을 수 있습니다. 뉴로 앱으로 버티고(Vertigo)의 컨트롤 노브로는 조절할 수 없는 패러미터와 필터 플랜저 등의 기타 이펙트 타임을 설정할 수 있습니다. 3.5mm대 1/4인치 TRS 케이블을 사용하여 모바일 디바이스의 헤드폰 아웃풋에서 버티고(Vertigo)의 인풋 2를 연결하여 뉴로 앱을 사용합니다. 뉴로 앱 사용 시 헤드폰 아웃의 볼륨을 최대치로 합니다.

뉴로 허브: 구 사운드블록스 허브(Neuro Hub: Soundblox Hub)

소스 오디오의 뉴로 허브(개별 판매)는 사운드블록스2의 소스 오디오 페달과 원 시리즈의 패밀리 기기를 통합하여 단일한 무대친화적인 시스템을 구축합니다. MIDI, 패시브 익스프레션 인풋, 핫 핸드 연결성, USB를 공유하여 총 5개의 소스 오디오 페달을 연결시킬 수 있습니다. 뉴로 허브는 강력한 신(Scene) 세이빙 기능을 갖추고 있는데, MIDI 프로그램 메시지로 불러들일 수 있는 신(scene)으로 불리는 멀티 페달 프리셋을 128개까지 설정할 수 있습니다. 업데이트, 멀티페달 프리셋의 에디팅, 그리고 더 많은 기능을 사용하려면 뉴로 허브와 컴퓨터를 USB포트를 이용하여 연결하십시오. 3.5mm-TRRS케이블을 이용하여 뉴로 허브의 다기능 아웃풋과 버티고(Vertigo)의 컨트롤 인풋을 이용하여 두 기기를 연결합니다. 보다 자세한 내용은 소스 오디오 웹사이트의 뉴로 허브 문서를 참조하세요.

MIDI

USB 연결이나 뉴로 허브(개별 판매)를 사용하면 버티고(Vertigo)를 제네릭 미디 메시지(generic MIDI Messages)



로 조절할 수 있습니다. 버티고(Vertigo)의 각각 독립된 패러미터 수치(컨트롤 노브에 할당되어 있지 않은 사항도)를 MIDI 컨트롤러 메신저로 직접 접속이 가능하게 되는 것입니다. MIDI 메시지는 USB나 뉴로 허브를 통해서 버티고(Vertigo)로 바로 전송됩니다.

미디 런

미디 컨티뉴어스 컨트롤 메시지(Continuous Control Messages)

미디 CC(continuous control) 메시지를 네 개의 노브 중 하나에 할당하려면, 이펙트 셀렉터 스위치 혹은 풋스 위치를 누르고 아래의 단계를 따르세요.

- 컨트롤 인풋 버튼을 눌러 컨트롤 인풋 모드로 들어갑니다. 컨트롤 LED가 녹색으로 점등됩니다.
- 컨트롤 LED가 천천히 깜빡일 때까지(대략 1초당 1회) 컨트롤 인풋 버튼을 누르고 있습니다.
- 미디 CC 메시지를 USB나 뉴로 허브를 통해 버티고(Vertigo)로 보냅니다. CC 메시지가 전달되면 컨트롤 LED가 좀 더 빠르게 깜빡입니다(대략 1초에 2번 정도).
- CC 값을 특정한 노브에 할당하려면, 원하는 노브를 돌립니다. 풋스위치에 할당하려면 풋스위치를 누릅니다. 이펙트 타일 스위치에 할당하려면, 스위치의 토글을 올리거나 내립니다.
- 미디 CC가 할당되면 컨트롤 LED가 이제 더 이상 깜빡거리지 않고 녹색으로 점등된 채 지속됩니다. 주의: 컨트롤 LED는 미디값을 받으면 깜빡거립니다. 따라서 매핑이 완료된 후 컨트롤 LED가 계속 깜빡일 수도 있습니다. 이것은 미디 메시지가 계속 버티고(Vertigo)로 보내지고 있는 것을 알리는 것입니다.

템스, 스피드와 같은 패러미터들은, 보통 노브로 완벽히 컨트롤 할 수 있는데 0에서 127에 해당하는 CC 값을 노브에 매핑됩니다.

CC 값에서 0에서 63에 해당하는 템스(depth)나 스피드(speed)와 같은 패러미터 값은 버티고(Vertigo)에서 바이패스되며, 64에서 127에 해당하는 값은 버티고(Vertigo)를 동작시킵니다.

이펙트 타일 스위치는 CC값이 0=노멀, 1=하모닉, 2=바이어스로 각각의 이펙트 타일에 바로 매핑됩니다. 뉴로 앱이나 USB 에디터 소프트웨어를 통해 다른 이펙트 타일에 다른 설정값을 할당할 수 있습니다.

0에서 127에 해당하는 어떤 미디 CC값도, 버티고를 컨트롤하도록 매핑할 수 있습니다.

각각의 CC 수치는 한 번에 하나의 패러미터만을 조절하도록 매핑됩니다. 이미 할당된 패러미터에 CC값을 할당하려하면 기존의 수치는 덮어 씌워지게 됩니다.

몇 개의 CC 값에 같은 패러미터를 할당할 수도 있지만, 권장할 내용은 아닙니다.

미디 런을 사용할 때, 버티고(Vertigo)는 첫 번째 미디 CC 메시지를 우선으로 받아들여 매핑이 완료되기 전까지는 다른 어떤 cc 메시지도 무시하게 됩니다. 따라서 미디 런 매핑에서 사용하고자 하는 메시지를 정확히 확인하고 보내야합니다. 어떤 DAW는 플레이(play)나 퍼즈(pause) 버튼이 눌러졌을 때 다중의 미디



메시지를 보내기도 하는데, 이것은 의도치 않은 미디 매핑으로 이어질 수 있습니다. 사용하는 DAW의 플레이백(playback) 시 보내어지는 미디 메시지에 대해서는 각 소프트웨어의 유저가이드를 참조하시기 바랍니다.

미디 매핑 재설정하기(Reset MIDI Mapping)

MIDI 매핑을 지우려면, 먼저 컨트롤 인풋 버튼을 눌러 컨트롤 인풋모드에서 나가십시오. 컨트롤 LED가 어두워질 것입니다. 그러면 컨트롤 LED가 깜빡일 때까지 컨트롤 인풋 버튼을 잠시 누릅니다. 이런 과정으로 익스프레스션 페달과, 핫 핸드, 그리고 미디 매핑된 모든 수치를 지울 수 있습니다.

MIDI 채널(Channel)

버티고(Vertigo)는 MIDI 채널1에 응답하도록 초기화 되어 있습니다. 설정된 채널이 아닌 경우라면, MIDI 클럭 메시지를 제외하고는 어떠한 MIDI 메시지도 버티고(Vertigo)는 무시할 것입니다. 버티고(Vertigo)의 MIDI 채널을 바꾸려면 USB 에디터 소프트웨어나 뉴로 앱을 사용하여 버티고(Vertigo)의 글로벌(Global) 세팅을 수정해야 합니다.

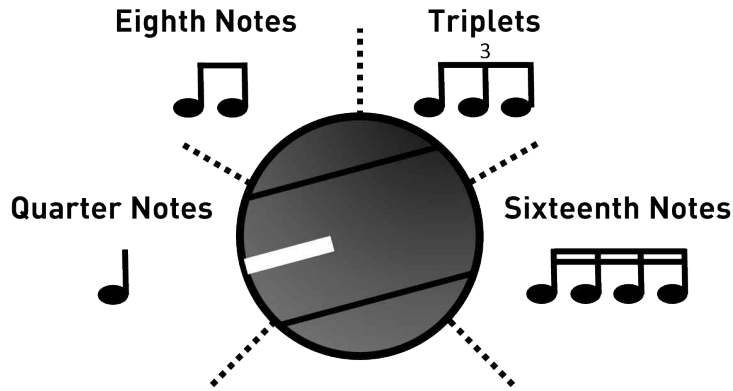
MIDI 클럭(Clock)

버티고(Vertigo)는 MIDI 클럭(MIDI 타이밍 클럭 혹은 MIDI 비트 클럭으로도 알려져 있음)과 싱크합니다. 미디 클럭은 템포에 기준하는 수치로, 다중의 MIDI 장비를 싱크시키는데 사용됩니다. MIDI 클럭과 버티고(Vertigo)의 가장 일반적인 사용은 레코딩 시 컴퓨터로 구동되는 DAW의 클럭(click) 트랙과 버티고(Vertigo)를 싱크시키는 것입니다. MIDI 클럭은 USB-MIDI나 뉴로 허브의 컨트롤 포트를 통해 버티고(Vertigo)로 전달됩니다.

첫 번째 MIDI 클럭 신호를 받으면 버티고(Vertigo)는 MIDI 클럭에 LFO를 싱크시키기 시작합니다. 템포가 변하면 MIDI 클럭의 메시지도 변하고 버티고(Vertigo)는 이에 따라 수치를 재조정합니다. MIDI 클럭을 사용하기 위해 버티고(Vertigo)를 따로 설정할 필요는 없습니다. MIDI 클럭 메시지가 보내어지기만 하면 버티고(Vertigo)는 자동으로 싱크 과정을 시작합니다.

MIDI 클럭 메시지를 받으면 LFO는 바로 싱크가 시작되는 것이 초기 설정입니다. 그런데 LFO의 싱크 시작점을 바꾸고 싶을 수도 있습니다. 예를 들어 8분음표에 맞춰서 싱크가 시작되게 하려면, DAW의 플레이백(playback) 위치를 8분음표 만큼 빠르게 혹은 그만큼 느리게 놓고 플레이하면 됩니다.

버티고(Vertigo)가 첫 MIDI 클럭 메시지를 수신하면, 스피드 노브의 기능이 바뀌게 됩니다. 즉 LFO의 스피드가 아니라, MIDI 클럭을 템포의 기반으로 LFO내의 음의 분할(subdivision)을 컨트롤하게 되는 것입니다. 하나, 둘, 셋 혹은 네 개의 분할음을 만들 수 있습니다. 이를 음표로 설명하자면, LFO를 4분음표, 8분음표, 셋잇단음표, 혹은 16분음표로 연주할 수 있다는 것입니다. 다음의 도표는 각 분할음표에 대응하는 노브의 위치를 보여주고 있습니다. 현재 노브는 4분음표에 맞춰져 있습니다.



분할 음표(subdivision)의 숫자는 MIDI의 스피드 값을 통해 수정할 수 있습니다. MIDI CC값을 스피드 패러미터에 매핑했다면, 다음의 표를 참고하여 분할음의 숫자를 고를 수 있습니다.

MIDI CC Speed Value	LFO Subdivisions	Musical Equivalent
0 to 31	1	Quarter Note
32 to 63	2	Eighth Note
64 to 95	3	Triplet
96 to 127	4	Sixteenth Note

버티고(Vertigo)는 SMPTE의 타임스탬프를 포함한 MIDI 타임코드와 동기화(sync)되지 않습니다.

USB

버티고(Vertigo)의 USB 포트는 윈도우나 MAC과 바로 호환되는 플러그앤플레이(plug-and-play)입니다. 버티고(Vertigo)는 클래스 규격(class-compliant) 드라이버를 채용해 특별한 드라이버가 필요치 않습니다. 버티고(Vertigo)에 전원을 공급하고 USB 케이블을 이용하여 컴퓨터와 연결하기만 하면 됩니다. 컴퓨터는 자동적으로 버티고를 인식하며, OS는 이를 “소스 오디오 원 시리즈(Source Audio One Series)”로 확인합니다.

USB 연결성은 버티고(Vertigo)를 업데이트할 펌웨어 다운로드, 패러미터의 정교한 설정, 소스 오디오 엔지니어들이 제공하는 새로운 이펙트 타일 설정, 컴퓨터에서 구동되는 오디오 프로덕션 소프트웨어 MIDI 연결성 등의 많은 이점을 제공합니다.

USB 에디터 소프트웨어

버티고(Vertigo) 오디오 프로세스의 알고리즘을 심화된 수준으로 변경하려면, 소스 오디오 웹사이트에서 원시리즈 USB 에디터(One Series USB editor)를 무료로 다운받으세요. 이 에디터로 완전히 새롭고 독창적 이펙트를 만들만큼 버티고(Vertigo)의 패러미터를 세밀하게 수정할 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 소스 오디오 웹사이트의 원 시리즈 USB 에디터(One Series USB editor) 문서란을 참조하세요.

USB-MIDI

컴퓨터 OS 상에서 버티고(Vertigo)는 MIDI 기기로서 인식됩니다. 따라서 미디를 구동할 수 있는 프로툴스(Pro Tools), 에이블톤 라이브(Ableton Live), 로직 프로(Logic Pro) 등의 오디오 프로덕션 소프트웨어와 연결해서 사용 가능합니다. MIDI 메시지는 USB 연결을 통해 버티고(Vertigo)로 직접 전달되어, DAW와 같은 호스트 소프트웨어에서 버티고(Vertigo)를 완벽히 자동으로 컨트롤 할 수 있습니다. 예를 들면 USB 연결을 통해 버티고(Vertigo)에 직결된 호스트 소프트웨어는 LFO의 스피드 값이나 램프값을 MIDI CC 메시지로 버티고(Vertigo)를 조절할 수 있습니다.

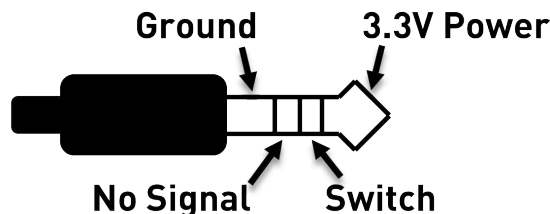
외부 탭 템포(External Tap Tempo)

버티고(Vertigo)의 컨트롤 인풋 포트에 외부 탭 템포를 연결할 수 있습니다. 탭 템포로 템포를 직접 입력해 스피드 노브의 수치를 덮어씌울 수 있습니다. 초기 설정에서 탭 템포는 비활성화되어 있습니다. 뉴로 앱이나 USB 에디터 소프트웨어를 이용해 하드웨어 옵션에서 이를 변경할 수 있습니다.

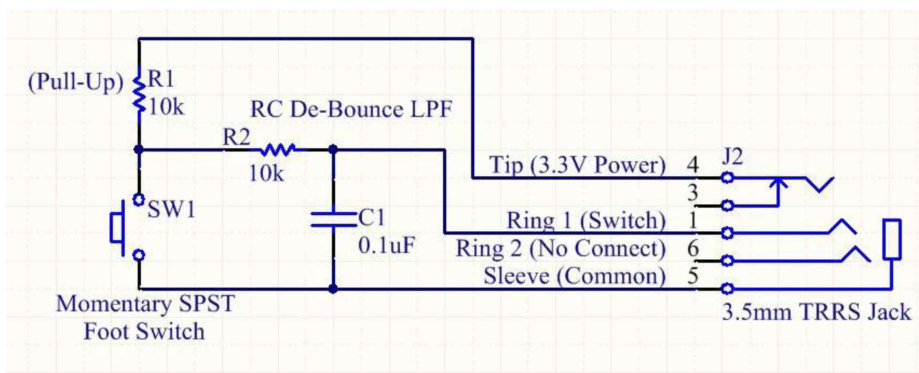
탭 템포가 활성화되면, 스피드 노브는 서브디비전(Subdivision)을 설정하게 됩니다. MIDI 클럭이 활성화되었을 때와 같습니다.

소스 오디오는 버티고(Vertigo)와 호환되는 탭템포 스위치를 제작하고 있습니다. 이 스위치들은 소스 오디오 웹사이트에서 구입하실 수 있습니다.

탭 템포 풋스위치에 연결하는 플러그는 반드시 아래의 그림에 표시된 것과 같은 시그널 연결이 가능한 TRRS이어야 합니다.



탭 템포 스위치는 단순한 스위치가 아닙니다. 풀업 저항(pull-up resistor)과 로우 패스 필터(low pass filter) 사양을 충족해야 합니다. 풋스위치에 요구되는 회로도는 아래의 표와 같습니다.





스펙(Specifications)

크기(Dimension)

- 길이(Length): 11.63 cm (4.58 inches)
- 너비(Width): 7.0 cm (2.75 inches)
- 높이(Height) (노브와 풋스위치 높이 제외): 3.71 cm (1.46 inches)
- 높이(Height) (노브와 풋스위치 높이 포함): 5.61 cm (2.21 inches)

무게(Weight)

280 grams (0.625 pounds)

파워(Power)

- 180mA @ 9V DC(핫 핸드 와이어리스 어댑터 사용 시 최대 220 mA)
- 네가티브 텡(포지티브 슬리브) 배럴 잭, 2.1mm(내부), 5.5mm(외부)

오디오 퍼포먼스(Audio Performance)

- 맥시멈 인풋(max input) = +6dBV = 8.2dBV = 2 V RMS= 5.6 V p-p
- 인풋 임피던스(Input impedance): 1 MegaOhm(1M Ω)
- 아웃풋 임피던스(Output Impedance): 600Ohm (600 Ω)
- 108 dB DNR Audio Path
- 24-bit Audio Conversion
- 56-bit Digital Data Path
- Universal BypassTM (직렬 트루바이패스, 아날로그 버퍼 바이패스)



문제 해결(Troubleshooting)

일반(General)

팩토리 세팅 복구: 버티고(Vertigo)의 모든 유저 데이터, 프리셋, 커스텀 이펙트 타일 익스프레션 매핑 등을 지우고, 팩토리 세팅으로 복구하려면 뉴로 앱이나 USB 에디터에서 팩토리 리셋 옵션(Factory Reset Option)을 선택합니다.

노이즈(Noise)

- **파워 소스(Power source):** 적합한 파워 서플라이인지 확인합니다.
- **근접 노이즈 확인(Near Noise Source):** 페달을 파워 서플라이나 다른 기기와 거리를 둡니다.
- **다른 기기(Other Equipment):** 노이즈가 계속될 때에는 다른 기기를 연결에서 해제해 봅니다.
- **케이블 확인(Bad Cable):** 케이블의 상태가 좋지 않을 수 있습니다. 오디오 케이블들을 교체해 보십시오.
- **USB 접지(USB ground loop):** USB 케이블을 이용해 컴퓨터와 연결했을 시, 오디오 시그널에 노이즈가 생길 수 있습니다. 이것은 컴퓨터와 버티고(Vertigo)가 전원을 이용해서 생기는 그라운드 루프(Ground loop) 때문입니다. 노트북의 경우, 전원을 뽑고 배터리로 구동시켜 이 노이즈를 해결할 수 있습니다. 외부 모니터도 종종 노이즈의 근원이 됩니다. 외부 모니터의 전원을 꺼보는 것도 노이즈 해결에 도움이 될 수 있습니다.

핫 핸드 구동 실패

- **파워 부족(Low Power):** 적절한 전원이 공급되고 있는지 확인하세요.
- **캘리브레이션 실패(Not calibrated properly):** 핫 핸드 설정이 제대로 되어 있지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 핫 핸드 인풋(Hot Hand input) 사항을 참조하세요.
- **제대로 연결되어 있지 않을 때(Not Connected Properly):** 연결을 확인하세요.

유닛이 켜지지 않고/ LED 점등 안 됨

- **파워 확인(Wrong Power Supply):** 적절한 파워 서플라이를 사용하고 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 DC9V(파워) 사항을 참조하세요.
- **파워케이블 확인(Corroded power Cable plug):** 파워 케이블의 슬리브가 손상되지 않았는지 확인합니다. 필요하다면 파워 서플라이를 교체하세요.

하드 리셋(Hard Reset)

하드 리셋- 오리지널 펌웨어 복구(Original Firmware Restore): 만약 버티고(Vertigo)가 작동을 멈추고 어떤 문제 해결법도 적용되지 않는다면, 하드 리셋이 필요할지 모릅니다. 이 과정으로 버티고(Vertigo)는 오리지널 팩토리 펌웨어 상태로 복구되는 것이므로, 모든 방법이 성공하지 못했을 때 시도해야 합니다. 하드 리셋으로 모든 유저 데이터와 프리셋, 익스프레션 매핑, 커스텀 이펙트가 지워지고, 버티고(Vertigo)를 구입했을 초기 단계로 펌웨어가 복귀되기 때문입니다. 하드 리셋을 위해서는 아래의 단계를 따릅니다.



- 버티고(Vertigo)의 파워를 연결 해제합니다. 인풋과 아웃풋의 모든 오디오 케이블도 뽑습니다.
- 컨트롤 인풋 버튼과 인게이지/바이패스 풋스위치를 한꺼번에 누르고 있는 상태에서, 파워 스위치를 재연결합니다.
- 인게이지/바이패스 LED가 점등될 때까지 잠시 기다립니다. LED가 켜지면 풋스위치와 컨트롤 인풋 스위치를 그만 눌러도 됩니다.
- 이펙트 스위치를 세 개의 포지션으로 각각 움직입니다.
- 인게이지/바이패스 LED가 그린/레드로 바뀌고, 컨트롤 LED가 꺼집니다.
- 마지막으로 인게이지/바이패스 풋스위치를 누릅니다. 하드 리셋이 시작됩니다. 하드 리셋 과정이 완료되면, 버티고(Vertigo)는 팩토리 초기 모드로 리셋 됩니다.

자주 묻는 질문(FAQ)

버티고(Vertigo)의 인풋에 어떤 악기를 연결할 수 있을까요?

버티고(Vertigo)의 오디오 인풋은 하이 임피던스(-1Ω)로 패시브 픽업의 기타/베이스와 같은 모든 종류의 하이 임피던스 시그널을 연결할 수 있습니다. 또한 라인 레벨 오디오 기기나, 액티브 픽업의 기타/베이스, 키보드와 믹서 아웃풋도 연결할 수 있습니다. 인풋 회로는 피크-투-피크(Peak-to-Peak) 레벨 5.6볼트까지 지원할 수 있습니다.

9볼트 파워를 사용하지 않고 버티고(Vertigo)를 USB 파워로 구동할 수 있나요?

안됩니다. USB는 5볼트를 공급하는 반면, 버티고(Vertigo)는 9볼트가 필요합니다. 따라서 USB 파워로 버티고(Vertigo)는 구동되지 않습니다. USB 포트에 연결된 상태에도 9볼트 전원 공급을 확인하시기 바랍니다.

버티고(Vertigo)를 레코딩 인터페이스나 믹서와 연결한 경우, 로우 임피던스(마이크)와 하이 임피던스(라인/악기)중 어떤 것을 인풋에 연결해야 하나요?

버티고(Vertigo)의 아웃풋은 액티브 악기에 연결되거나 버퍼 바이패스 모드일 경우 로우 임피던스입니다. 반면, 패시브 픽업의 기타를 연결한 트루 바이패스 모드일 시에는 하이 임피던스입니다. 따라서 레코딩 인터페이스나 믹서에 연결했을 때에는 시그널 로스를 막기 위해 하이 임피던스 인풋을 사용하는 것을 권장합니다.

왜 버티고(Vertigo)가 MIDI 메시지에 응답하지 않을까요?

버티고(Vertigo)는 채널 1에서 MIDI CC값을 받도록 초기화되어 있습니다. 따라서 MIDI 메시지의 아래 4비트는 2진법에서 0000, 16진법에서 0이어야 합니다. 버티고(Vertigo)의 MIDI 채널은 뉴로 애플이나 USB 에디터 소프트웨어로 설정할 수 있습니다. MIDI 채널의 넘버는 제로 시작이므로, MIDI 1채널은 16진법에서



0, 채널2는 1의 식으로 채널 16(16진법에서는 F로 표기됨)까지 이어집니다. CC 메시지는 16진법에서 B로 시작하여 채널 숫자(0~F)가 따라 붙습니다. 따라서 MIDI 컨트롤러의 커맨드 값은 아래의 표와 같이 정렬됩니다.

MIDI Channel (Decimal)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CC Command Byte (Hex)	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	BF

각각의 CC 커맨드 값은 CC 숫자와 숫치(value)의 2바이트로 구성됩니다. 따라서 CC 메시지는 총 3바이트로 구성되며, 버티고(Vertigo)가 MIDI 값에 응답하지 않는다면 위에 포맷처럼 설정되어 있지 않아서 일 수 있습니다.

MIDI를 이용해서 여러 이펙트 타일을 사용하려면 어떻게 해야 하나요?

MIDI Learn 란의 MIDI CC값을 이펙트 타일 스위치에 매핑하는 부분을 참조하세요. 아래의 특정 이펙트 타일 중에 하나를 CC 메시지로 보낼 수 있습니다.

CC Value	Effect Type
0	Normal Opto
1	Harmonic
2	Bias
3	Filtered Tremolo
4	Tilt A Whirl Flanger
5	Interstellar Sequencer
6	Fun House Chorus
7	Trance Tremolo
8	The Pendulum
9	Vortex
10	Scrambler
11	Double Bounce
12	Phasolo
13	Sequence Sweep
14	Animator
15	Double Dip
16	Normal w/ Alternate Shapes

다른 이펙트 타일이 앞으로의 업데이트에서 추가될 수 있습니다.

고무발(Rubber Feet)

버티고(Vertigo)는 벨크로를 이용해 페달보드에 부착하기 쉽도록 알루미늄 바닥으로 만들어져 있습니다. 또한 접촉이 가능한 고무발이 채중되어 있습니다. 나무 바닥이나 평평한 표면에서 미끄럼 방지를 위해 고무발을 사용하세요.



폐기 시(waste Disposal Note) 주의사항



가능하면, 전자제품 리사이클 코너에 폐기하세요. 일반 쓰레기로 분류하여 버리지 않도록 합니다.

EN 61000-4-6 스탠다드를 준수하자면, 인풋 케이블은 3미터를 넘지 않는 것이 좋습니다.

보증서(Warranty)

권리 이양 가능 한정 보증서(Limited Transferrable Warranty)

소스 오디오, LLC(앞으로 소스 오디오로 칭함)은 미국 내 소스 오디오 공인 딜러에서 구입한 새로운 소스 오디오 원 시리즈 버티고(Vertigo) 트레몰로의 품질을 보증합니다. 원 구매자가 구입한지 2년 내의 정상적인 사용 아래서 발생한 모든 결함을 지원할 것입니다. 미국 외의 국가의 구매자들은 딜러에게 정보를 문의하세요.

위의 권리 내에서, 정상적 사용과 관리 하에서 발생한 결함임이 소스 오디오에 의해 인정되면, 소스 오디오측은 구매자에게 수리와, 교환, 그리고 업그레이드를 전적으로 지원해야할 의무를 가집니다. 소스 오디오는 수리와 교환, 업그레이드를 위해 반품된 제품의 디자인을 미리 공지하지 않고 업데이트할 권리를 가집니다. 소스 오디오는 공식 수리를 위해 재생된 파츠(parts)나 어셈블리를 사용할 권리를 가집니다. 수리되거나 교환, 업그레이드 된 모든 제품은 오리지널 보증 기간에 해당하는 보증 권리를 가집니다.

이 보증서는 소매점에서 첫 구매자에게까지 유효합니다. 이 보증권은 보증 기간 내에, 소스 오디오가 인정한 조건 하에서, 그 다음에 구매한 사람에게 양도될 수 있습니다. 조건은 다음과 같습니다. (i) 보증 등록과 관련된 모든 내용이(등록 카드에 명시되어 있는) 새로운 구매자에게 양도되어야 하며, (ii) 30일 내에 이 내용이 증명되어야 하고, (iii) 오리지널 구매 영수증의 증빙 사진이 있어야 합니다. 보증권리는 소스 오디오의 재량에 따라 결정됩니다. 이것은 구매자의 보증서입니다. 소스 오디오는 본사를 대리하거나 대표하는 딜러나 판매자를 포함한 어떤 제 삼자에게도 이를 공인하지 않습니다.

보증 정보(Warranty Information)

소스 오디오는, 오리지널 공식 딜러의 인보이스나, 영수증을 통해 최초 구입일자를 확인할 수도 있습니다. 소스 오디오의 서비스와 수리는 오직 소스 오디오 공장이나 공식 서비스 센터에서만 수행됩니다. 보증서 하에서 수리나 서비스를 받기 전에 구매자는 소스 오디오로 부터 공인 요청을 받아야만 합니다. 공인 요청은 아래에서 받을 수 있습니다.

소스 오디오 LLC(Source Audio LLC)
120 Cummings Park, Woburn, MA 01801
(781) 932-8080 or at www.sourceaudio.net

공인되지 않은 서비스, 수리, 변경으로 보증권이 무효될 수 있습니다.

권리 기각과 보증 제한(Disclaimer and Limitation of Warranty)

어떤 상황에서도 이팩트 페달을 열지 마십시오. 보증권리가 무효가 될 수 있습니다.

선술한 보증권리는 오직 소스 오디오만이 보증하며, 다른 모든 권리를 대신합니다. 매매권과 특정 목적으로 사용되는 것을 포함한 보증은 특정 부분의 권리를 초과하는 것으로, 이 보증권에서 권리가 제외됩니다. 직접 보증기간이 지나면, 소스 오디오는



어떠한 직접적, 간접적 의무도 지지 않습니다. 소스 오디오는 준수사항을 지키지 않은 상황에서, 소스 오디오 측과 협의되었든 아니었던 구매자나 제 삼자의 제품의 연주나 시연에 따른 금전적 소실과 제품의 손상을 포함한 고의적인 또는 우연한 훼손을 책임지지 않습니다. 소스 오디오은 선술한 내용과 관련하여 어떠한 비용이나, 주장, 법적 공방에도 책임이 없습니다. 특정 주 (states)에서는 이와 같은 권리기각과 제한을 인정하지 않으므로, 이것이 해당되지 않을 수도 있습니다. 이 보증서는 특정한 법적 권리를 가지며, 주마다 이 권리가 다를 수 있습니다. 이 권리는 오직 미국 내에서 판매되고 사용되는 기기에만 적용됩니다. 소스 오디오는 관리 불량이나 해외 배송시 발생한 문제에 책임지지 않습니다. 배송으로 인한 훼손에 적절한 배상과 보증을 받으려면 배송사와 상담하세요.

Version History

July 1, 2015: Initial Release

July 9, 2015: Added additional FAQ sections about MIDI CC messages and extended effect types

July 22, 2015: Updated Saving Your First Preset section

August 24, 2015: Added External Tap Tempo section



©Source Audio LLC | 120 Cummings Park, Woburn, MA 01801 |

www.sourceaudio.net



©Ridin' Bass | 서울특별시 마포구 토정로 18 (합정동) B1

<http://www.ridinbass.com>

Copyright © Ridin' Bass 2016 이 번역 매뉴얼의 저작권은 라이딩 베이스에 있습니다.
허락 없이, 무단 전재, 복사, 배포를 금지합니다.