

tactus™ foh

믹싱 인터페이스

사용 매뉴얼





FCC/ICES 준수 성명서



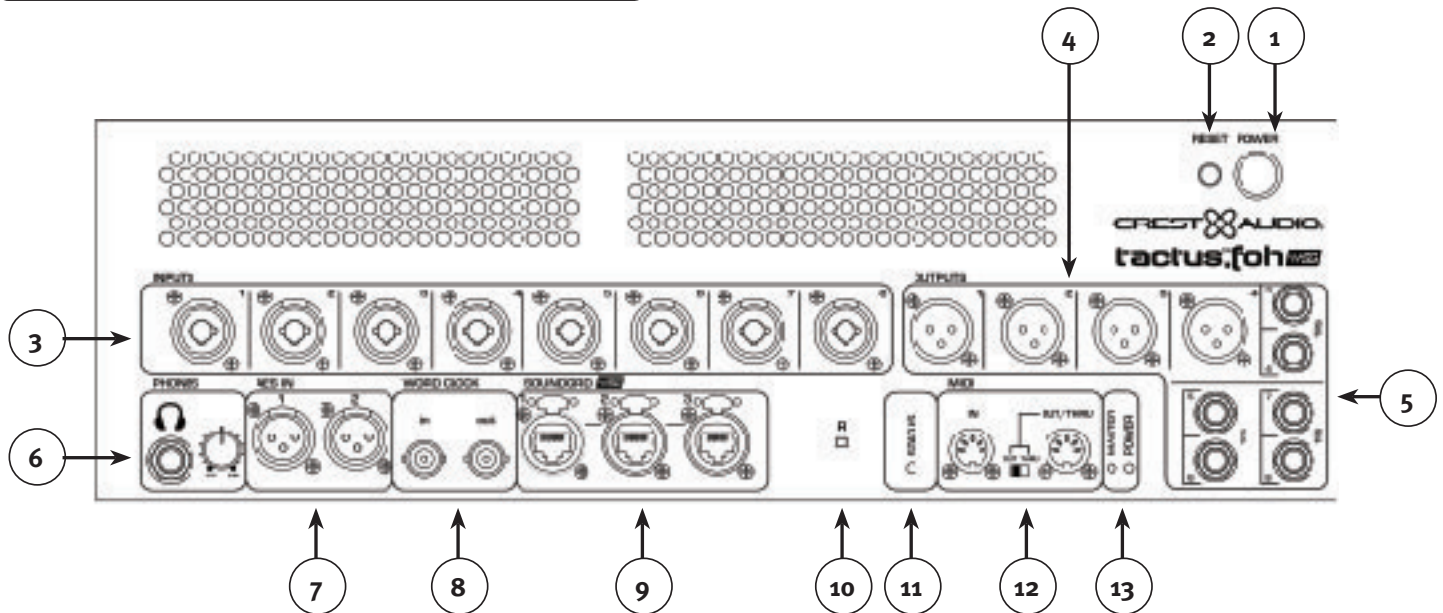
⚠ 간섭을 방지하려면 위와 같이 장치 가까이에 있는 이더넷 케이블에 클램프온 필터를 설치하십시오.

tactus™ foh

Crest Audio의 **tactus** 시스템은 Waves Audio와의 공동 설계로 디지털 믹싱의 뛰어난 유연성과 높은 확장성을 보장하는 오디오 믹서입니다. 시스템 제어 범위는 단일 터치 스크린 컴퓨터부터 **tactus** 제어와 무빙 패이더, 사용자 표면 제어가 포함된 다중 스크린에 이르기까지 다양합니다. Waves eMotion LV1 소프트웨어 역시 유연성이 뛰어납니다. 시스템 내 모든 처리 기반은 Waves Audio의 전설적인 플러그인으로 전 채널 및 버스에서 선택 구성할 수 있습니다. 시스템 상호 접속에 사용된 **SoundGrid**는 Waves Audio에서 개발한 실시간 전문 오디오 응용 프로그램용 네트워킹 및 프로세싱 플랫폼입니다. 프로세싱 및 IO 또한 특정한 시스템 요구 사항에 맞춰 확장할 수 있습니다. DAW를 **SoundGrid** 네트워크에 연결해 멀티채널 레코딩 및 플레이백을 매끄럽게 통합할 수 있습니다. 추가 '콘솔'을 연결해 IO 장치와 공유하면 개별 브로드캐스트나 모니터 믹스 제어가 가능합니다.

tactus foh에 내장된 **SoundGrid** 서버(SGS)는 Crest **tactus Waves LV1** 믹스 시스템의 모든 디지털 신호 프로세싱을 수행합니다. 8개의 마이크/라인 입력과 8개의 밸런스 라인 레벨 출력으로 흔히 안내된 업무에 필요하며 필요성이 높은 고품질 아날로그 I/O를 제공합니다. 디지털 제어 프리앰프의 게인은 68dB 이상의 범위에서 1dB 스텝으로 조정되어 마이크 및 라인 레벨 신호를 수신할 수 있습니다. XLR 및 TRS 1/4인치 커넥터로 8개의 출력을 사용할 수 있습니다.

전면 패널



(1) 전원 스위치:

⚠ 전원 온오프 스위치는 일반적인 컴퓨터 시스템과 같은 소프트 스위치입니다. 장치를 켜려면 버튼을 누릅니다. 시스템을 끄려면 길게 누릅니다.

(2) 리셋:

리셋 버튼을 누르면 리셋 후 **SoundGrid** 서버(SGS)가 재시작됩니다.
경고: 이 버튼을 누르면 SGS 재시작 중 오디오 처리가 중단됩니다.

(3) XLR 마이크/라인 입력:

이 입력의 입력 감도는 68dB 이상의 범위에서 조정 가능하며 라인 및 마이크 레벨 신호를 모두 수신합니다. TRS 1/4인치 입력은 XLR 입력에 비해 입력 임피던스가 더 높고 16dB 패드가 있습니다. XLR 입력에는 48V 팬텀 파워도 사용할 수 있으나 1/4인치 입력에는 사용할 수 없습니다.

(4) XLR 밸런스 출력:

XLR 밸런스 출력은 소프트웨어 제어 패널에서 +18dBu 또는 +24dBu 최대 출력으로 설정할 수 있습니다.



(5) 1/4인치 폰 출력:

아웃풋 3, 4에도 1/4인치 TRS 폰 잭을 사용할 수 있습니다. 이 잭은 해당하는 XLR 커넥터와 나란히 연결됩니다. 아웃풋 5-8에는 1/4인치 TRS 커넥터만 사용할 수 있습니다.

(6) 헤드폰 출력:

1/4인치 헤드폰 출력이 사용된 강력한 앰프는 32Ω 헤드폰에 채널당 1W를 프로듀싱할 수 있습니다. 헤드폰 아웃풋의 신호원은 신호원을 다양한 응용 프로그램에 사용할 수 있게 해 주는 소프트웨어를 통해 독립적으로 전송 가능합니다. 청각 손상의 위험을 줄이기 위해서는 헤드폰 볼륨 제어 설정 시 세심한 주의가 필요합니다.

(7) AES 입력:

두 개의 AES XLR 입력은 각각 AES3(AES/EBU) 포맷의 스테레오 신호를 시스템 샘플레이트로 수신할 수 있습니다.

(8) 워드 클록 입력:

워드 클록 입력은 표준 5V 워드 클록 신호를 시스템 소프트웨어에서 선택한 샘플레이트로 수신합니다. 듀티 사이클은 50%여야 합니다. 시스템 샘플 주파수: 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

워드 클록 출력:

워드 클록 출력은 시스템 운용 샘플 주파수에 따라 50% 듀티 사이클의 5V 출력을 제공합니다.

(9) SoundGrid 포트 1, 2, 3:

포트 1, 2, 3은 내장된 이더넷 스위치를 통해 인터페이스에 접속합니다. 이 포트에는 외부 스위치 없이 직접 컴포넌트를 연결할 수 있어 tactus/SoundGrid의 시스템 구성이 간소화됩니다. 포트 선택 스위치를 왼쪽의 '1 2 3' 위치에 맞춰 설정합니다.

(10) 회복 스위치

(11) 상태 LED

이 LED는 이름과 같이 Stage Box의 현재 작동 상태를 표시하는 데 사용됩니다.

파란색: 작동 중, SoundGrid 네트워크에 연결됨

빨간색: 작동 중, SoundGrid 네트워크에 연결되지 않음

노란색: 펌웨어 업데이트 대기 중

여러 색: 장치 인벤토리 화면에서 ID를 선택하면 LED가 여러 색을 번갈아 표시합니다. 이를 통해 특정 Stage 유닛을 인벤토리 선택과 결부해 볼 수 있습니다.

(12) 표준 MIDI 입력

MIDI 인풋은 일부 플러그인과 공동으로 사용할 수 있습니다.

MIDI 스루/출력

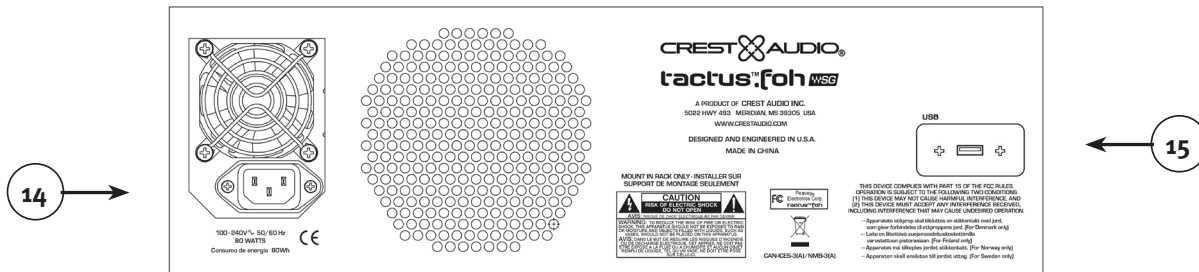
전면 패널 스위치를 사용해 잭의 기능을 MIDI 출력 또는 입력 스루 출력으로 설정합니다.

(13) 마스터/파워 LED

마스터: 이 장치가 시스템 클록 마스터인 경우 켜집니다.

파워: 유닛이 전력 수신 중인 경우 켜집니다.

후면 패널



(14) 전력 유입구

100V-240 VAC, 50/60 Hz의 주 전력선에 연결합니다.

! 이 설명서를 주의 깊게 읽고 개인은 물론 장치의 안전을 확보하십시오.

장비의 접지 핀을 부러뜨리는 일이 절대 없도록 하십시오. 이는 안전을 위해 제공되어 있습니다. 사용하는 출구에 접지 핀이 없는 경우 적합한 접지 어댑터를 사용해야 하며 세 번째 와이어를 제대로 접지해야 합니다. 감전이나 화재 위험을 방지하기 위해 반드시 앰프와 모든 관련 장비를 올바르게 접지해야 합니다.

(15) USB 포트

이 USB는 SGS에만 연결됩니다. 내장 드라이브의 펌웨어가 손상된 경우 백업 부팅 드라이브로 설정된 USB 플래시 드라이브를 연결해 시스템을 복구할 수 있습니다.

설치

tactus foh는 랙마운트 설치용으로 설계되었습니다. 장치에 랙 이어가 설치되어 랙마운트 이어로 **Stage Box** 앞부분을 돌출시킬 수 있습니다(그림 1). 랙 이어의 위치를 다시 바꿔 전면 패널을 후퇴시키면 커넥터가 보호됩니다(그림 2). 랙 이어 위치를 바꾸려면 랙 이어의 나사를 제거하고 대체 랙 이어 구멍을 사용해 재장착합니다.



그림 1: 돌출 시 위치



그림 2: 후퇴 시 위치

SoundGrid

SoundGrid는 Waves Audio에서 개발한 실시간 전문 오디오 응용 프로그램용 네트워킹 및 프로세싱 플랫폼입니다. **tactus foh**는 표준 초당 1기가바이트 이더넷 하드웨어를 사용하는 Waves Audio SoundGrid 디지털 전송 프로토콜로 나머지 **tactus** 시스템과 통신합니다.

Waves Audio eMotion LV1 소프트웨어 관련 추가 정보 제공처: <http://www.waves.com/>

시스템 연결

tactus 시스템 내 장치는 표준 카테고리 5E 또는 그 이상의 이더넷 케이블을 통해 연결됩니다. 표준 기가바이트 네트워크 스위치를 사용할 수 있으나 **tactus** 제품은 대체로 3개의 외부 포트와 함께 이더넷 스위치가 내장되어 있어 필요성이 높지 않습니다. 시스템 대기 시간이 단축되도록 **tactus foh**와 단말기 사이의 스위치 개수를 항상 최소한으로 유지하는 것이 좋습니다. SoundGrid 네트워크 커넥터에는 표준 RJ-45 모듈러 커넥터가 적용되나 케이블 단자에 XLR-net 또는 EtherCon XLR 외장을 추가하면 더욱 견고해집니다. 구리선을 통한 기가바이트 이더넷의 권장 최대 길이는 100미터입니다.

Waves LV1을 실행하는 컴퓨터의 이더넷 포트를 **tactus foh**에 직접 연결하는 것이 좋습니다. **tactus** 믹스 시스템에는 높은 레벨의 트래픽이 요구되므로 **tactus SoundGrid** 네트워크를 다른 시스템이나 장비와 공유하지 않아야 합니다.



tactus foh는 LV1 시스템 인벤토리 화면에 두 개의 개별 장치로 표시됩니다. 첫번째는 서버 부분에 배치된 **SGS**(SoundGrid 서버)입니다. **foh I/O**를 I/O 랙 중 하나에 배치하면 **Tactus foh**로 표시됩니다. 어떤 랙 슬롯에 배치해도 무방하나 **foh**를 시스템 클록 마스터로 설정해 위 그림과 같이 **INT**(주파수)와 'M'이 표시되게 하려면 장치 선택에 사용된 것과 같은 랙의 드롭다운 메뉴에서 'Set Master'를 선택합니다. **Tactus Stage**의 클록에는 위 그림에 나타난 이더넷 기반 싱크(**SOE**)가 사용됩니다.

펌웨어 업데이트

FW 버튼에 불이 들어오면 펌웨어 업데이트가 필요한 상태입니다. 업데이트 작업은 SoundGrid 네트워크 연결 상태에서 화면의 **FW**를 누르고 설명을 따르면 쉽게 완료할 수 있습니다.

제어판 사용

장치 인벤토리 화면에서 장비를 눌러 해당 장치의 제어판을 불러옵니다.

제어판을 통해 **FOH** 오디오 인터페이스의 모든 설정을 확인 및 제어할 수 있습니다. 입력은 **LV1**에서 직접 제어하면 더욱 간단하지만 이 인터페이스를 사용하면 최대 신호 레벨 설정, 장치 클로킹 확인 및 제어, 펌웨어 버전 확인이 가능합니다. 제어판에서 **ID** 버튼을 누르면 **FOH**의 상태 **LED**가 깜빡입니다.

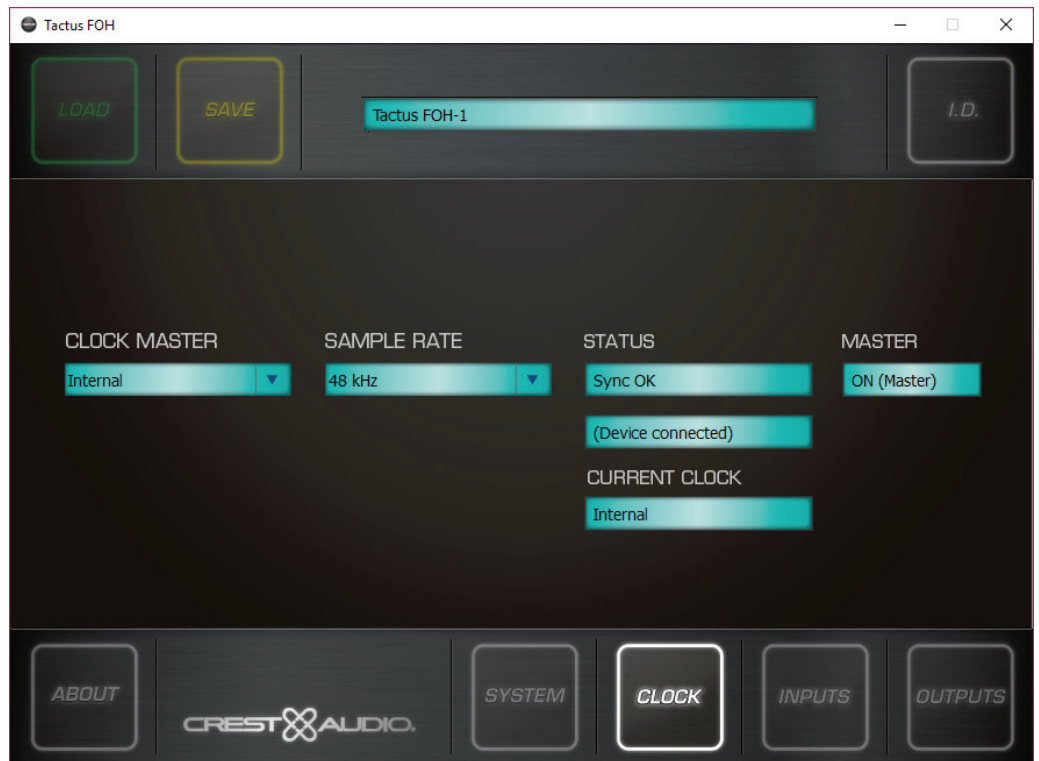
입력



출력



클록



시스템



사양

샘플 주파수:

44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

XLR 입력

풀 스케일 입력 감도:

게인 설정 -8~60에 해당하는 +26dBu~-42dBu로 조정 가능

주파수 응답:

+0/-0.2dB 15Hz-22kHz @48kHz 샘플레이트

+0/-0.2dB 17Hz-40kHz @96kHz 샘플레이트

다이내믹 레인지: (제한된 대역폭 20Hz-20kHz로 측정)

110dB 게인 = 0

EIN(게인 60, 150Ω)

-128.7dBu A 가중치

THD+N(1kHz, 게인=0으로 측정)

0.0015%

위상 응답:

+/-10Deg 20Hz-20 kHz

입력 임피던스:

2KΩ

48V 팬텀 파워 사용 가능

1/4인치 폰 입력

16dB 패드로 XLR 입력

입력 임피던스 > 10KΩ

팬텀 파워 사용 불가

XLR 밸런스 출력

선택 가능한 최대 출력 레벨 +18dBu 또는 +24dBu

주파수 응답:

+0/-0.2dB 15Hz-22kHz @48kHz 샘플레이트

+0/-0.2dB 17Hz-40kHz @96kHz 샘플레이트

다이내믹 레인지: (제한된 대역폭 20Hz-20kHz로 측정)

110dB 게인 = 0

EIN(게인 60, 150Ω)

-128.7dBu A 가중치

THD+N (1kHz, 게인=0으로 측정)

0.0015%

위상 응답:

+/-10Deg 20Hz-20kHz

입력 임피던스:

2K Ω

헤드폰 출력: 32 Ω 헤드폰에 채널당 1W

AES-3, AES-EBU 스테레오 입력. AES 수신기에는 고품질 샘플레이터 컨버터가 포함되며 44.1k-96k의 표준 샘플레이트 수신

워드 클럭 입력: 표준 5V 방형파. 50% 듀티 사이클

워드 클럭 출력: 1X 샘플레이트 표준 5V 방형파. 50% 듀티 사이클

워드 클럭 입력: 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz의 1X 샘플레이트

전력 요구 사항:

범용 입력 전원 100V-240VAC, 50/60Hz, 80W

* 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.



www.peaveycommercialaudio.com

미국 고객 대상 보증 등록 및 정보는

www.peaveycommercialaudio.com/warranty

에서 온라인으로 확인하거나 아래의 QR 태그를 사용하십시오



기능과 사양은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Crest Audio 5022 HWY 493 N . Meridian, MS 39305 (601) 483-5365 FAX (601) 486-1278



로고는 Directive 2002/96/EC Annex IV (OJ(L)37/38,13.02.03

및 EN 50419: 2005에 정의되어 있습니다

막대는 신규 폐기물 표시이며 2005년 8월 13일 이후에 제조된 장비에만 적용됩니다