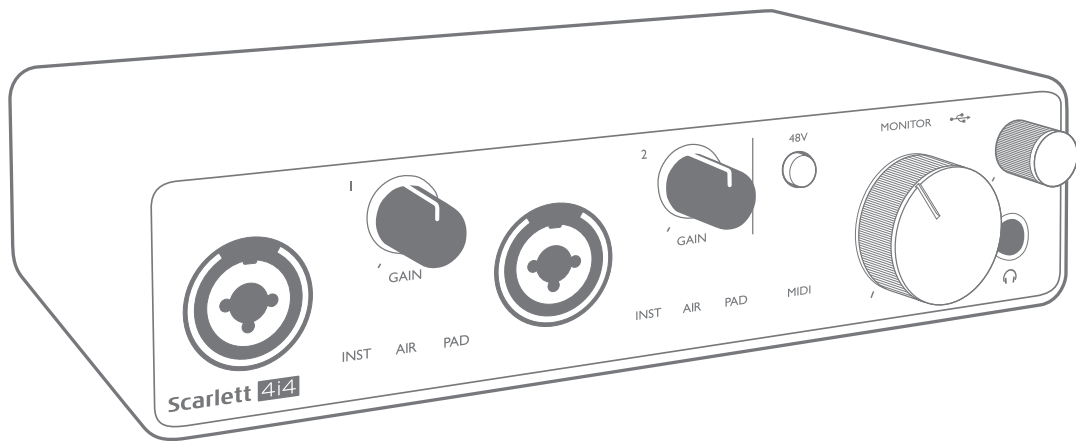


# Scarlett 4i4

## 사용 설명서



Focusrite®  
[www.focusrite.com](http://www.focusrite.com)

# 목차

<b>개요</b>	<b>3</b>
소개	3
기능	3
박스 내용물	4
시스템 요구 사항	4
<b>시작하기</b>	<b>5</b>
Quick Start 도구	5
Mac 사용자:	5
Windows 사용자:	7
모든 사용자:	9
수동 등록	9
DAW에서 오디오 설정	10
루프백 입력	11
사용 예	12
마이크 또는 악기 연결하기	12
직접 모니터링 사용	13
라우드 스피커에 Scarlett 4i4 연결하기	13
이펙트 루프 만들기	15
Scarlett 4i4를 DJ 믹서에 연결하기	16
<b>하드웨어 특징</b>	<b>17</b>
전면 패널	17
후면 패널	18
<b>채널 목록</b>	<b>19</b>
성능 사양	19
물리적 및 전기적 특성	21
<b>문제 해결</b>	<b>22</b>
<b>저작권 및 법적 고지</b>	<b>22</b>

# 개요

## 소개

고품질 Focusrite 아날로그 프리앰프를 통합한 Focusrite 전문 컴퓨터 오디오 인터페이스 제품군 중 하나인 3세대 Scarlett 4i4를 구입해 주셔서 감사합니다. 이제 고품질 오디오를 컴퓨터와 주고받는 간단하고 컴팩트한 솔루션을 사용할 수 있으며, 제품을 등록하시면 흥미진진한 새로운 소프트웨어 플러그인을 다운로드할 수 있습니다.

Scarlett 인터페이스의 3세대 시리즈를 개발하면서 성능과 기능을 더욱 개선하였습니다. 다이내믹 레인지를 넓히고 노이즈와 왜곡을 줄이기 위해 오디오 사양을 유닛 전체에 걸쳐 업그레이드했고, 마이크 프리앰프는 이제 더 높은 입력 레벨을 수용합니다. 중요한 개선점은 Focusrite의 AIR 기능을 포함한다는 사실입니다. 입력 1, 2에서 개별적으로 선택할 수 있는 AIR은 클래식 변압기 기반 ISA 마이크 프리앰프의 음향 특성을 모방하기 위해 프리앰프의 주파수 응답을 미세하게 수정합니다. 고급 마이크를 사용하여 녹음할 경우, 보컬과 많은 어쿠스틱 악기에 가장 필요한 중급부터 고주파수까지의 범위에서 명료도와 선명도가 향상되었다는 사실을 알아차리게 될 것입니다. 3세대 Scarlett 인터페이스는 MacOS에서 등급별 호환이 가능합니다. 즉, 플러그 앤 플레이 방식이기 때문에 Mac 사용자인 경우 드라이버를 설치하지 않아도 됩니다.

이 사용 설명서는 제품의 작동 기능을 완벽하게 이해할 수 있게 해드리는 하드웨어에 대한 자세한 설명을 제공합니다. 본 사용 설명서는 숙련된 사용자뿐 아니라 컴퓨터 기반 녹음이 처음인 초보 사용자도 Scarlett 4i4 및 본 제품과 함께 제공되는 소프트웨어의 모든 가능성을 완전히 숙지하도록 충분한 시간을 갖고 면밀히 읽는 것이 좋습니다. 주요 사용 설명서 절에서 사용자가 필요로 하는 정보를 제공하지 않는다면 일반 기술 지원 문의에 대한 종합적 답변 모음이 포함된 <https://support.focusrite.com>에 문의하십시오.

## 기능

Scarlett 4i4 하드웨어 인터페이스는 마이크, 악기 또는 라인 레벨 오디오 신호를 Mac OS 또는 Windows를 실행하는 컴퓨터에 연결할 수 있게 해줍니다. 물리적 입력에서 신호는 오디오 녹음 소프트웨어/디지털 오디오 워크스테이션(본 사용 설명서에서는 "DAW"라고 함)에 최대 24비트, 192kHz 해상도까지 라우팅할 수 있습니다. 마찬가지로, DAW의 모니터 또는 녹음된 출력은 장치의 물리적 출력에 나타나게 됩니다.

물리적 입력에 연결된 오디오 소스(마이크, 악기 등)는 DAW에서 녹음한 후 해당 DAW에서 물리적 출력으로 전송할 수 있습니다. 4i4에는 4개의 오디오 출력 채널이 있고, 이 채널은 앰프 및 스피커, 전원 모니터, 헤드폰, DJ 또는 아날로그 믹서의 기타 유형 또는 사용하려는 기타 아날로그 오디오 장비에 연결할 수 있습니다. Scarlet 4i4의 모든 입력과 출력은 녹음과 재생을 위해 DAW로 직접 보내지만, 사용자의 요구에 맞도록 4i4와 함께 제공된 Focusrite Control 응용 프로그램 내에서 라우팅을 구성할 수 있습니다. 4i4는 사용자 컴퓨터와 타사 MIDI 장비 사이를 오가는 편리한 MIDI 인터페이스 역할도 담당합니다.

DJ의 경우, 4개의 아날로그 출력은 내부적으로 노트북에서 믹싱할 때 스테레오 마스터 출력 및 헤드폰 큐 채널을 사용할 수 있게 해줍니다. 또는, 아날로그 DJ 믹서에 연결하기 위해 2개의 분리된 스테레오 출력을 마음대로 사용할 수 있습니다.

## 박스 내용물

Scarlett 4i4에 포함된 구성품은 다음과 같습니다.

- USB 케이블, Type 'A' – Type 'C'
- 시작하기 정보(박스 뚜껑 안쪽에 인쇄됨)
- 중요 안전 정보

## 시스템 요구 사항

컴퓨터의 운영 체제(OS)가 Scarlett 4i4와 호환되는지 확인하는 가장 쉬운 방법은

<https://customer.focusrite.com/downloads/os>에서 온라인 OS 검사기를 사용하는 것입니다. 장래에 새로운 OS 버전이 출시되기 때문에 당사 헬프 센터 <https://support.focusrite.com/hc/en-gb>에 접속하여 추가 호환성 정보를 계속 확인하시면 됩니다.



# 시작하기

3세대 Scarlett 인터페이스는 Scarlett Quick Start 도구를 사용하여 새롭고 빠른 방법으로 시작하고 실행할 수 있게 해드립니다. Scarlett 4i4를 컴퓨터에 연결하기만 하면 됩니다. 연결이 완료되면 PC 또는 Mac에서 장치를 인식하고 Quick Start 도구가 프로세스를 끝까지 안내해 드립니다.

**중요 사항:** Scarlett 4i4에는 하나의 USB 2.0 Type C 포트(후면 패널에 있음)가 있습니다. 함께 제공된 USB 케이블을 사용하여 컴퓨터에 연결하십시오. Scarlett 4i4는 USB 2.0 장치이므로 USB 연결에는 컴퓨터에 USB 2.0+ 호환 포트가 필요합니다. Scarlett 4i4는 USB 연결을 통해 컴퓨터에서 전원을 공급 받기 때문에 별도의 전원 공급 장치가 필요하지 않습니다. 단, 노트북과 함께 사용할 때는 전용 AC 어댑터를 사용하여 노트북의 전원을 켜는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 노트북에만 전원을 공급할 때보다 배터리가 더 빨리 소모됩니다.

해당 컴퓨터는 처음에 Scarlett을 대용량 저장 장치(MSD)로 간주할 것이기 때문에 처음 연결하는 동안 Scarlett은 "MSD 모드"로 전환됩니다.

## Quick Start 도구

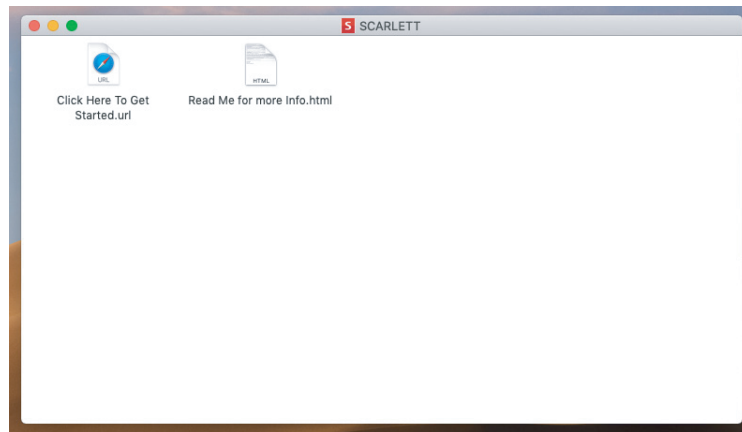
당사는 Scarlett 4i4를 최대한 간단히 등록하게 하려고 노력했습니다. 그 절차는 아마도 자명하지만 아래의 각 단계를 설명했기 때문에 그 순서가 PC 또는 Mac에서 어떻게 나타나는지 확인할 수 있습니다.

### Mac 사용자:

Scarlett 4i4를 Mac에 연결하면 바탕 화면에 Scarlett 아이콘이 나타납니다.



아이콘을 두 번 클릭하면 아래와 같은 Finder 창이 열립니다.



“시작하려면 여기를 클릭하세요” 아이콘을 두 번 클릭합니다. 이렇게 하면 Focusrite 웹 사이트로 리디렉션되는데, 해당 장치를 이곳에서 등록하시기 바랍니다.

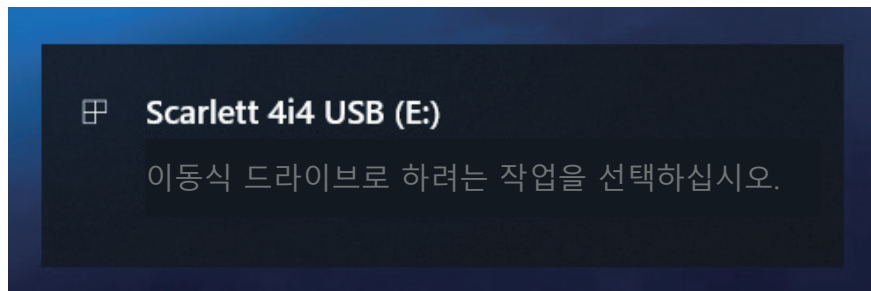


“시작하기”를 클릭하면 일부분이 자동으로 미리 채워지는 양식이 제공됩니다. 양식을 제출할 때 Scarlett 소프트웨어를 제공하는 다운로드 영역으로 곧바로 이동하거나 사용자 본인의 선택에 따라 단계별 설치 안내를 따르십시오. 인터페이스를 설정 및 구성하는 Focusrite Control 소프트웨어를 설치했으면, Scarlett은 컴퓨터에 연결했을 때 대용량 저장 장치로 표시되지 않도록 MSD 모드에서 빠져 나오게 됩니다.

해당 OS는 컴퓨터의 기본 오디오 입력 및 출력을 Scarlett 4i4로 자동 전환합니다. 이를 확인하려면 **시스템 기본 설정 > 소리**로 이동하여 입력 및 출력이 **Scarlett 4i4**로 설정되었는지 확인하십시오. Mac에서 보다 자세한 설정 옵션을 보려면 **응용 프로그램 > 유틸리티 > 오디오 MIDI 설정**으로 오십시오.

## Windows 사용자:

Scarlett 4i4를 PC에 연결하면 바탕 화면에 Scarlett 아이콘이 나타납니다.

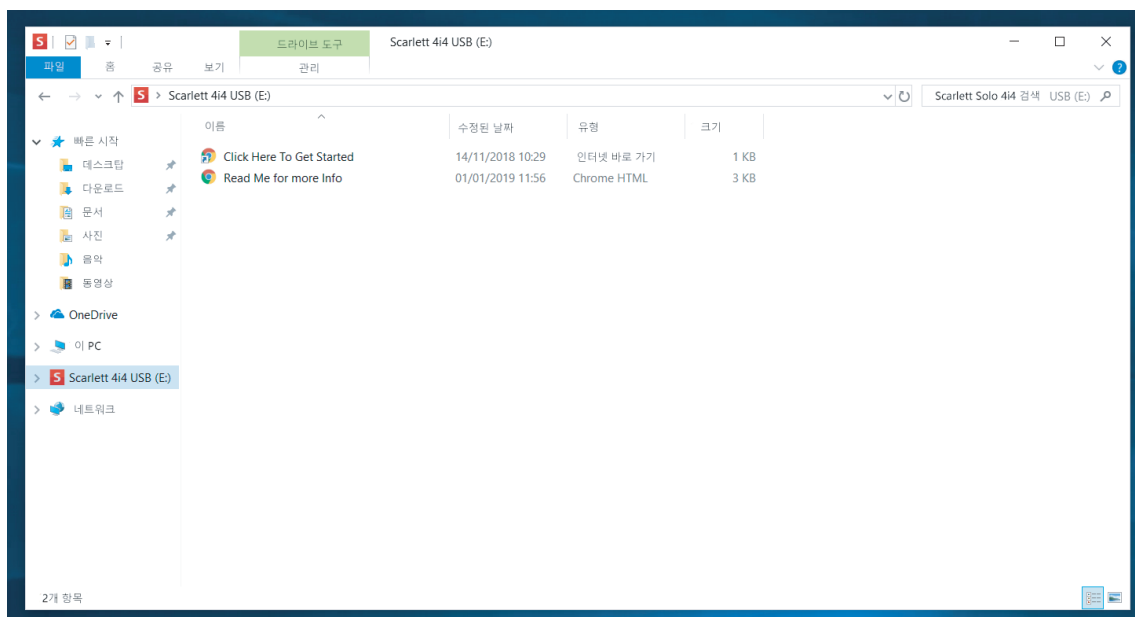


(드라이브 문자는 PC에 연결된 기타 장치에 따라 E:가 아닌 다른 문자가 될 수 있습니다.)

팝업 메시지를 두 번 클릭하면 아래와 같은 대화 상자가 열립니다.



“폴더를 열어 파일 보기”를 두 번 클릭하면 탐색기 창이 열립니다.



“시작하려면 여기를 클릭하세요”를 두 번 클릭합니다. 이렇게 하면 Focusrite 웹 사이트로 리디렉션되는데, 해당 장치를 이곳에서 등록하시기 바랍니다.



“시작하기”를 클릭하면 일부분이 자동으로 미리 채워지는 양식이 제공됩니다. 양식을 제출할 때 Scarlett 소프트웨어를 제공하는 다운로드 영역으로 곧바로 이동하거나 사용자 본인의 선택에 따라 단계별 설치 안내를 따르는 옵션이 나타납니다. 인터페이스를 설정 및 구성하는 Focusrite Control 소프트웨어를 설치했으면, Scarlett은 컴퓨터에 연결했을 때 대용량 저장 장치로 표시되지 않도록 MSD 모드에서 빠져 나오게 됩니다.

해당 OS는 컴퓨터의 기본 오디오 입력 및 출력을 Scarlett 4i4로 자동 전환합니다. 이를 확인하려면 작업 표시줄의 소리 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **소리 설정**을 선택한 후 Scarlett을 입력 및 출력 장치로 설정합니다.

## 모든 사용자:

두 번째 파일인 "기타 정보 및 FAQ"도 최초 설치 과정에서 사용할 수 있습니다. 이 파일에는 절차에 문제가 있을 경우 도움이 될 수 있는 Focusrite Quick Start 도구에 대한 몇 가지 추가 정보가 들어 있습니다.

등록을 완료하면 다음 자료를 즉시 이용할 수 있습니다.

- Focusrite Control(Mac 및 Windows 버전 사용 가능) – 아래의 참고 사항 참조
- 다국어 사용 안내서

라이선스 코드 및 링크는 계정 페이지에서 다음 번들 소프트웨어에 대해 제공됩니다.

- Pro Tools | First
- Ableton Live Lite
- Focusrite Red 2 & 3 Plug-in Suite
- Softube Time and Tone 번들
- XLN Addictive Keys
- Plug-in Collective Offers

**참고:** Focusrite Control을 설치하면 해당 장치에 알맞은 드라이버가 자동으로 설치됩니다. Focusrite Control은 등록하지 않아도 언제든지 다운로드할 수 있습니다. 아래의 "수동 등록"을 참조하십시오.

## 수동 등록

Scarlett 4i4를 나중에 등록하기로 결정했다면 <https://customer.focusrite.com/user/register>에서 등록할 수 있습니다. 일련 번호는 수동으로 입력해야 합니다. 이 번호는 인터페이스 자체 바닥면과 박스 옆쪽 바코드 라벨에서 찾을 수 있습니다.

Focusrite Control 응용 프로그램을 다운로드하여 설치해야 MSD 모드가 비활성화되고 인터페이스의 모든 기능이 해제되기 때문에 이 프로그램의 설치를 권해 드립니다. 처음에는 MSD 모드에서 인터페이스가 최대 48kHz의 샘플 레이트로 작동합니다. Focusrite Control이 컴퓨터에 설치되면 최대 192kHz의 샘플 레이트로 작업할 수 있습니다. Focusrite Control을 즉시 다운로드하여 설치하지 않기로 결정했어도 언제든지 Focusrite Control을 <https://customer.focusrite.com/support/downloads>에서 다운로드할 수 있습니다.

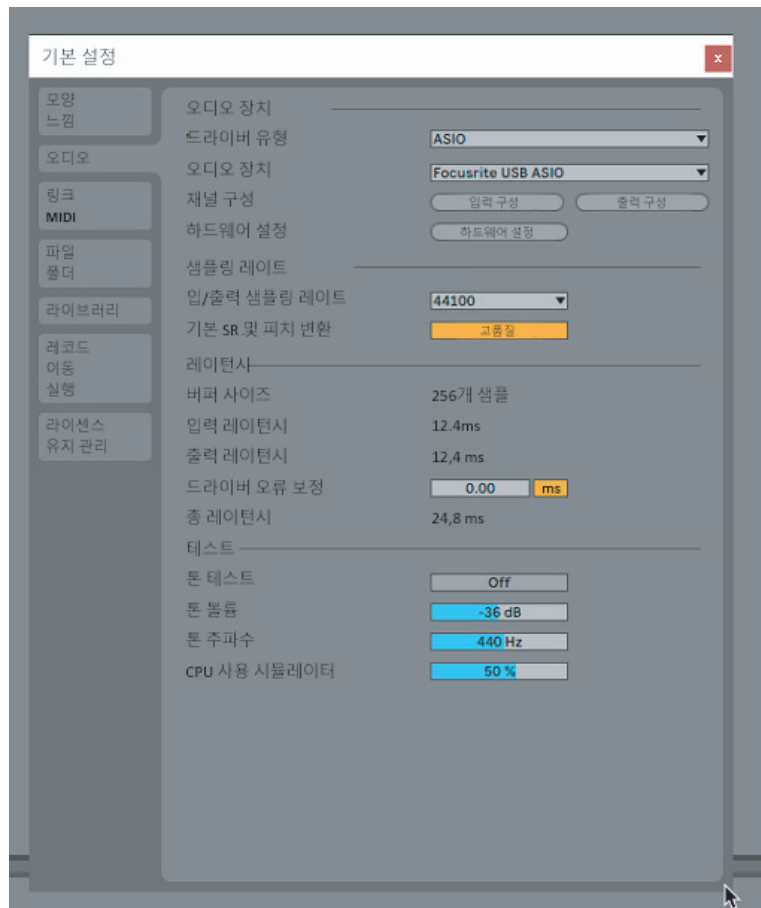
Scarlett 4i4를 처음에 등록하지 않고 MSD 모드에서 강제 종료하려면, 호스트 컴퓨터에 연결하고 **48V** 버튼을 5초 동안 길게 누릅니다. 그러면 Scarlett 4i4의 모든 기능을 사용할 수 있습니다. 이 작업을 수행한 후 Scarlett 4i4를 등록하려면 앞서 설명한 대로 수동으로 등록해야 합니다.

## DAW에서 오디오 설정

Scarlett 4i4는 ASIO 또는 WDM를 비롯해 Core Audio를 사용하는 모든 Mac 기반 DAW를 지원하는 Windows 기반 DAW와 호환됩니다. 앞서 설명한 시작하기 절차를 수행한 후에는 사용자 본인이 원하는 DAW로 Scarlett 4i4를 사용할 수 있습니다. 컴퓨터에 DAW 응용 프로그램이 설치되어 있지 않은 경우 시작하려면, 함께 제공된 Pro Tools | First 및 Ableton Live Lite가 둘 다 들어 있는데, 이들 모두 Scarlett 4i4를 등록하고 나면 사용할 수 있습니다. DAW는 어느 것을 설치하든 도움이 필요하면 당사 웹 사이트의 시작하기 페이지 <https://focusrite.com/get-started>를 방문하시면 시작하기 비디오를 이용하실 수 있습니다.

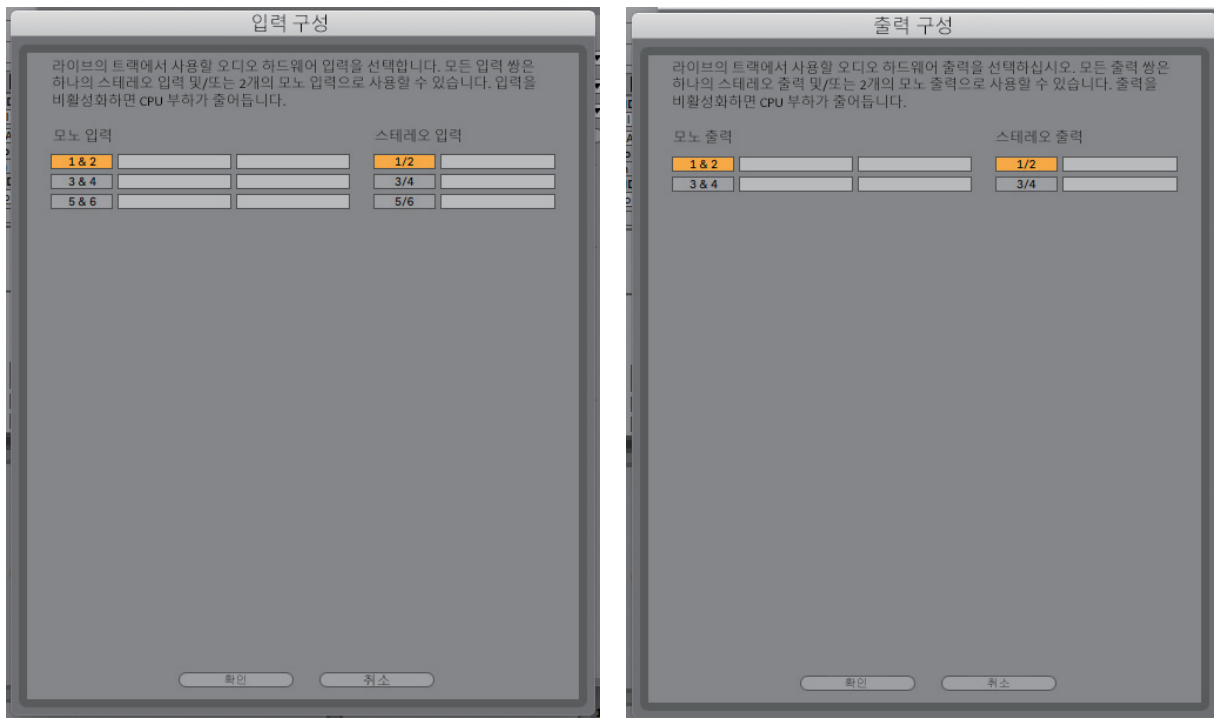
Pro Tools | First 및 Ableton Live Lite 모두의 사용 지침은 본 사용 설명서와 아무 상관 없지만, 이 두 개의 응용 프로그램에 모두 완전한 도움말 파일 세트가 들어 있습니다. 지침은 [www.avid.com](http://www.avid.com) 및 [www.ableton.com](http://www.ableton.com)에서도 각각 확인할 수 있습니다.

DAW가 자동으로 Scarlett 4i4를 해당 기본 I/O 장치로 선택하지 않을 수 있습니다. 이 경우 DAW의 오디오 설정\* 페이지에서 수동으로 **Focusrite USB ASIO**를 드라이버로 선택해야 합니다. ASIO 또는 Core Audio 드라이버를 선택할 위치를 확실히 모르겠으면 DAW 설명서(또는 도움말 파일)를 참조하십시오. 아래의 예는 Ableton Live Lite **기본 설정** 패널(Windows 버전 표시)의 올바른 구성을 나타낸 것입니다.



\* 통상적 이름. 용어는 DAW마다 약간씩 다를 수 있습니다.

Scarlett 4i4가 해당 DAW에서 기본 오디오 장치\*로 설정되면, 입력 1, 4와 출력 1, 2가 DAW의 오디오 I/O 기본 설정에 나타납니다. 해당 DAW에 따라 사용 전에 특정 입력 또는 출력을 활성화해야 할 수 있습니다. 아래의 두 가지 예는 Ableton Lite 오디오 기본 설정에서 활성화된 입력 1, 2와 출력 1, 2를 나타낸 것입니다.



\* 통상적 이름. 용어는 DAW마다 약간씩 다를 수 있습니다.

## 루프백 입력

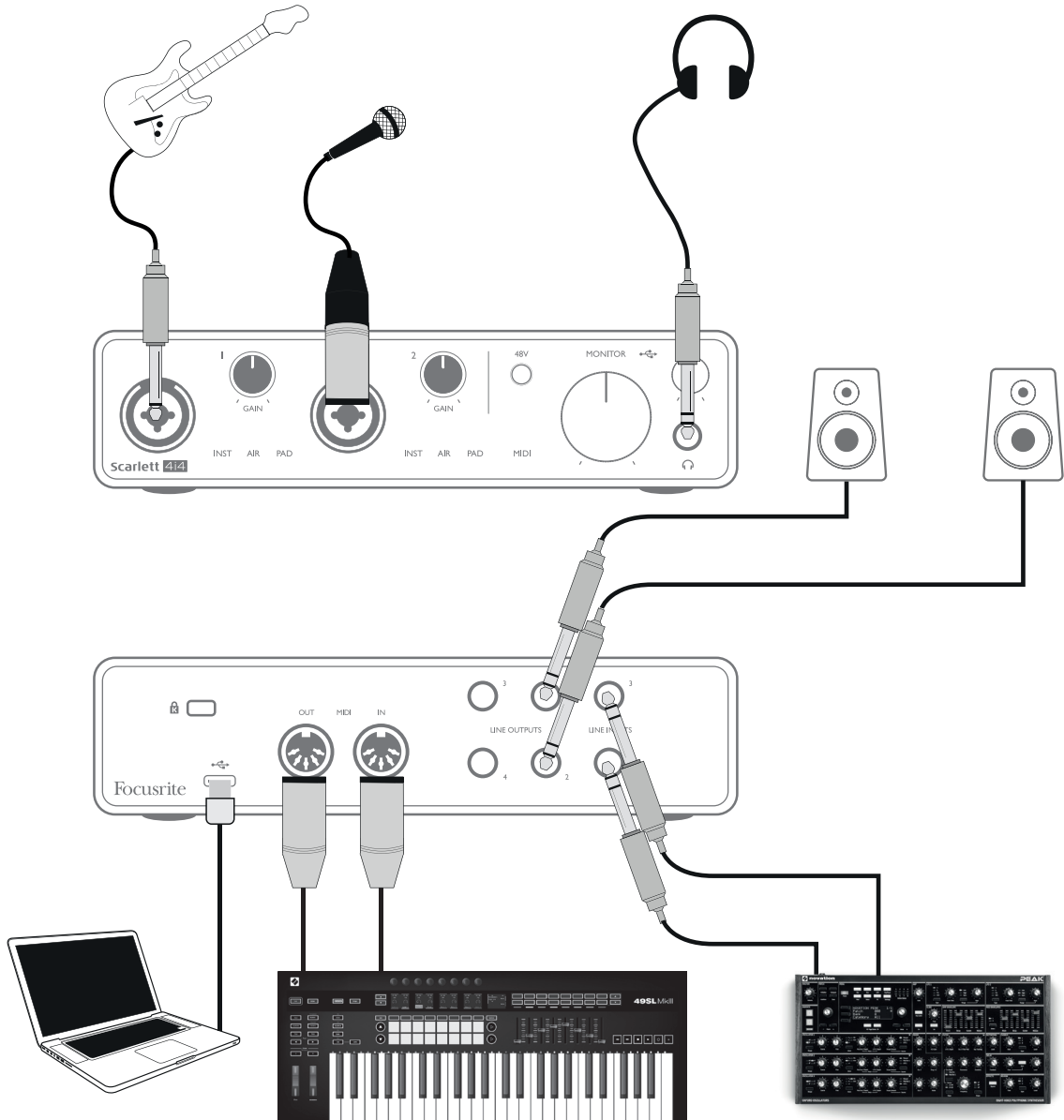
DAW I/O 기본 설정의 입력 구성 페이지에서 "입력 5, 6"이라는 두 개의 추가 입력이 표시됩니다. 이것은 소프트웨어의 가상 "루프백" 입력이며 추가 물리적 입력이 아닙니다. 이들은 웹 브라우저 등 컴퓨터 내의 소스에서 DAW 트랙을 녹음하는 데 사용할 수 있습니다. Focusrite Control은 녹음할 입력을 선택할 수 있는 **루프백 1-2** 믹스 탭을 포함합니다.

루프백 입력을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 Focusrite Control 사용 설명서를 참조하십시오.

## 사용 예

Scarlett 4i4는 여러 가지 다양한 녹음 및 모니터링 응용 프로그램에 탁월한 선택입니다. 몇 가지 일반적인 구성이 아래에 나와 있습니다.

### 마이크 또는 악기 연결하기



이 설정은 Mac 또는 PC에 DAW 소프트웨어로 녹음하는 가장 일반적인 구성을 보여줍니다. 이 경우, 헤드폰 또는 라우드 스피커를 통해 DAW에서 재생을 모니터링하는 동안 입력 1을 통해 기타음을 녹음하고 입력 2를 통해 보컬을 DAW에 녹음할 수 있습니다. 한편, 입력 3, 4(후면 패널에 있음)는 이 예제에서 Novation Peak 아날로그 신스로 예시된 모든 라인 레벨 소스에 연결할 수 있습니다.

전면 패널 입력 소켓은 “콤보” 타입으로, XLR 수 커넥터 또는 1/4”(6.35mm) 잭 플러그를 사용할 수 있습니다. 마이크 프리앰프의 전체 게인 범위는 XLR 접점을 통해 연결된 마이크에만 사용할 수 있습니다. 마이크 케이블 끝에 XLR 플러그가 있으면 간단히 연결할 수 있습니다. “콘덴서”(또는 “커패시터”) 마이크인 경우, 작동시키려면 48V 팬텀 전원을 켜야 합니다. 다이내믹 또는 리본 등 다른



유형의 대부분의 현대식 마이크는 팬텀 전원의 뜻하지 않은 연결로 손상되지 않지만, 일부 구형 마이크는 손상될 수 있습니다. 잘 모르겠으면, 해당 마이크의 사양을 확인하여 사용해도 안전한지 확인하십시오.

Scarlett 4i4에는 “마이크/라인” 스위치가 없습니다. XLR을 입력에 연결하면 Focusrite 프리앰프 스테이지가 마이크에 대해 자동으로 구성되고, 잭 플러그를 연결하면 라인 또는 악기에 대해 자동으로 구성됩니다. 예제에서 기타 등의 악기를 일반 2극 기타 잭을 통해 연결할 경우 Focusrite Control에서 INST를 선택합니다(‘INST’에 적색 불 켜짐). 키보드, 신디사이저 또는 3극(TRS) 잭을 통해 외부 오디오 믹서의 밸런스드 출력 등 라인 레벨 소스를 연결한다면 INST 선택을 취소합니다. 콤보 커넥터에는 TRS 및 TS 타입 잭 플러그를 모두 사용할 수 있습니다.

Scarlett 4i4의 입력 채널 1, 2는 각각 PAD 기능이 있습니다. Focusrite Control(PAD는 활성화 시 녹색불 점등)에서 선택하면 DAW로 이송되는 신호 레벨이 10dB까지 감소합니다. 이것은 최소 게인에서도 클리핑이나 게인 헤일로가 적색으로 바뀌는 것이 보이고 출력 레벨이 특히 “핫(hot)”인 소스에서 입력을 이송해야 할 경우에 유용합니다.

### 직접 모니터링 사용

이 장에서는 디지털 오디오 시스템과 관련하여 “레이턴시”라는 용어를 언급하게 될 것입니다. 앞서 설명한 간단한 DAW 녹음 응용 프로그램의 경우 레이턴시는 입력 신호가 컴퓨터 및 오디오 소프트웨어를 통과하여 사용자에게 다시 돌아오기까지 걸리는 시간입니다. 대부분의 간단한 녹음 상황에서는 문제가 되지 않지만, 어떤 경우에는 입력 신호를 모니터링하면서 녹음하려는 연주자에게는 레이턴시가 문제가 될 수 있습니다. 특히 많은 DAW 트랙, 소프트웨어 악기 및 FX 플러그인을 사용하는 대형 프로젝트에서 오버더빙을 녹음할 때 필요할 수 있는 DAW의 녹음 버퍼 사이즈를 늘려야 하는 경우가 해당될 수 있습니다. 너무 낮은 버퍼 설정의 일반적인 증상은 오디오에서 (딸깍거리거나 소리가 튀는) 글리칭 현상 또는 해당 DAW 내에서 CPU 부하가 유난히 높아질 수 있습니다(대부분의 DAW에는 CPU 판독값이 있음). Mac에서 이 문제가 발생하면 DAW 응용 프로그램 자체에서 버퍼 사이즈를 늘릴 수 있지만, Windows PC에서는 일반적으로 DAW 설치 기본 설정\*에서 접근할 수 있는 ASIO 제어판에서 이를 변경해야 합니다.

Scarlett 4i4는 Focusrite Control과 함께 이 문제를 해결하는 “레이턴시 제로 모니터링”을 허용합니다. 해당 입력 신호를 모니터링하는 Focusrite Control을 사용하여 매우 높은 버퍼 사이즈에서도 컴퓨터 재생과 함께 실시간으로 자신의 음성을 들을 수 있습니다. 이 설정을 사용하면 컴퓨터로의 입력 신호는 어떤 영향도 받지 않습니다. 단, DAW에서 예시된 모든 플러그인의 효과는 이 방법으로 모니터링하면 신호가 소프트웨어에 도달하기 전에 신호가 들리기 때문에 녹음하는 동안은 아무것도 들리지 않게 됩니다. 또한, 녹음 중인 채널은 반드시 DAW에서 음소거해야 합니다. 그렇지 않으면, 모니터링 중인 신호와 DAW에서 되돌아오는 신호의 에코 효과가 모두 들리게 됩니다.

\* 통상적 이름. 용어는 DAW마다 약간씩 다를 수 있습니다.

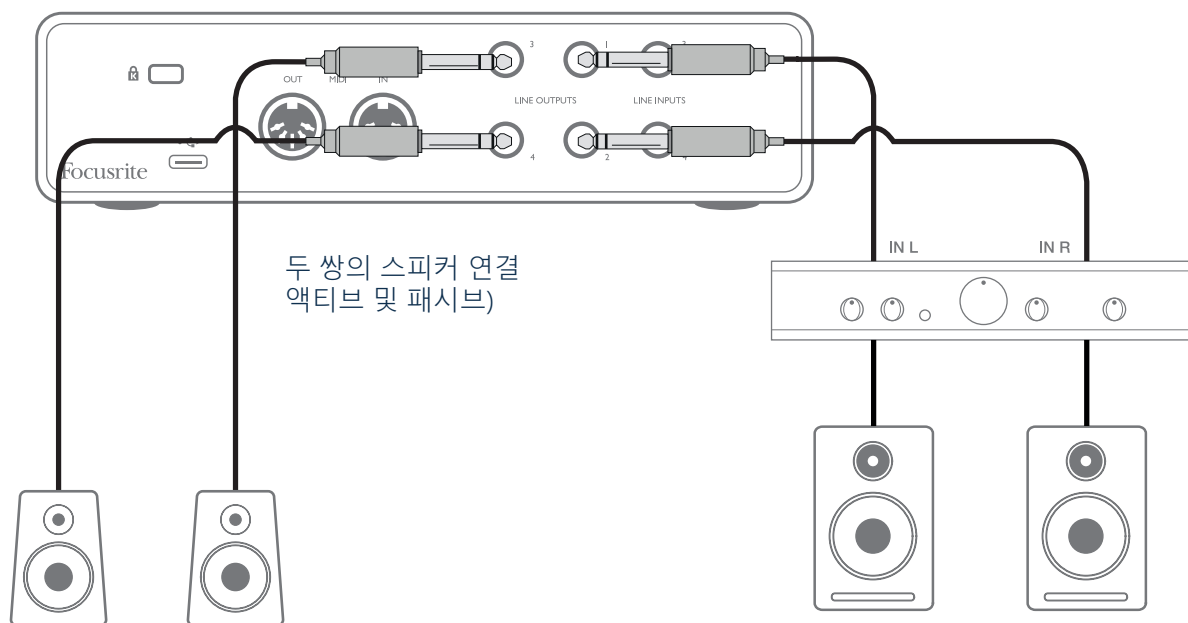
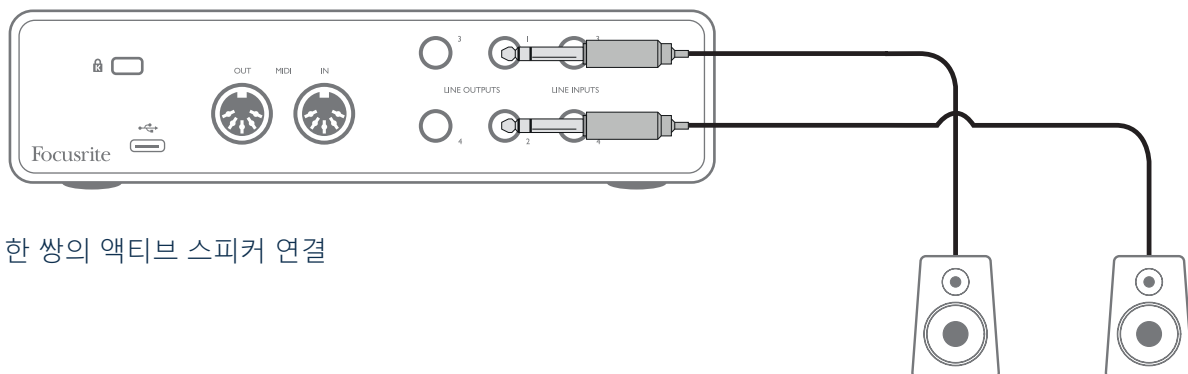
### 라운드 스피커에 Scarlett 4i4 연결하기

Scarlett 4i4의 출력은 어떤 것이든 모니터링 스피커를 연결하는 데 사용할 수 있습니다. 모든 출력은 전자적으로 밸런스드 상태이고, 후면 패널의 ¼”(6.35mm) 3극(TRS) 잭에서 사용할 수 있습니다.

기본 모니터링에 **LINE OUTPUTS 1, 2**를 사용할 경우, **LINE OUTPUTS 3, 4**를 추가 녹음 장치 또는 모니터의 추가 쌍에 연결하는 등 다른 용도로 자유롭게 사용할 수 있습니다. 단, **LINE OUTPUTS 1, 2**만 대형 전면 패널 **MONITOR** 볼륨 컨트롤의 높이에 영향을 받습니다. 또한, 출력 3, 4는 전면 패널 헤드폰 출력을 이송하는 데 사용됩니다.

**LINE OUTPUTS 3 및 4**의 신호는 (완전한) 고정 레벨이므로, 모니터링용으로 사용할 경우 Focusrite Control 또는 외부 앰프에서 볼륨을 조절하여 조정할 수 있게 됩니다.

자가 전원 모니터(예: 일반 컴퓨터 스피커)는 볼륨 컨트롤이 있는 내부 앰프를 내장하고 있으며 직접 연결할 수 있습니다. 더 큰 패시브 라우드 스피커에는 별도의 스테레오 앰프가 필요합니다. 이 경우, 출력은 앰프의 입력에 연결되어야 합니다.



아래쪽 다이어그램에 표시된 설정에서, 출력 3, 4에 연결된 활성 모니터의 작은 쌍은 “근거리” 모니터 역할을 할 수 있기 때문에, 해당 볼륨은 스피커 또는 Focusrite Control을 통해 로컬로 조절됩니다. 패시브 메인 모니터의 볼륨은 전면 패널 MONITOR 컨트롤로 조정됩니다.

일반 소비자용(Hi-Fi) 앰프 및 소형 전원 모니터는 포노(RCA) 소켓 또는 컴퓨터에 직접 연결하는 3.5mm 3핀 잭 플러그를 통해 언밸런스드 입력을 갖게 됩니다. 어느 하나의 경우든, 한쪽 끝에 포노 플러그(RCA 잭)가 있는 적합한 연결 케이블을 사용하십시오.

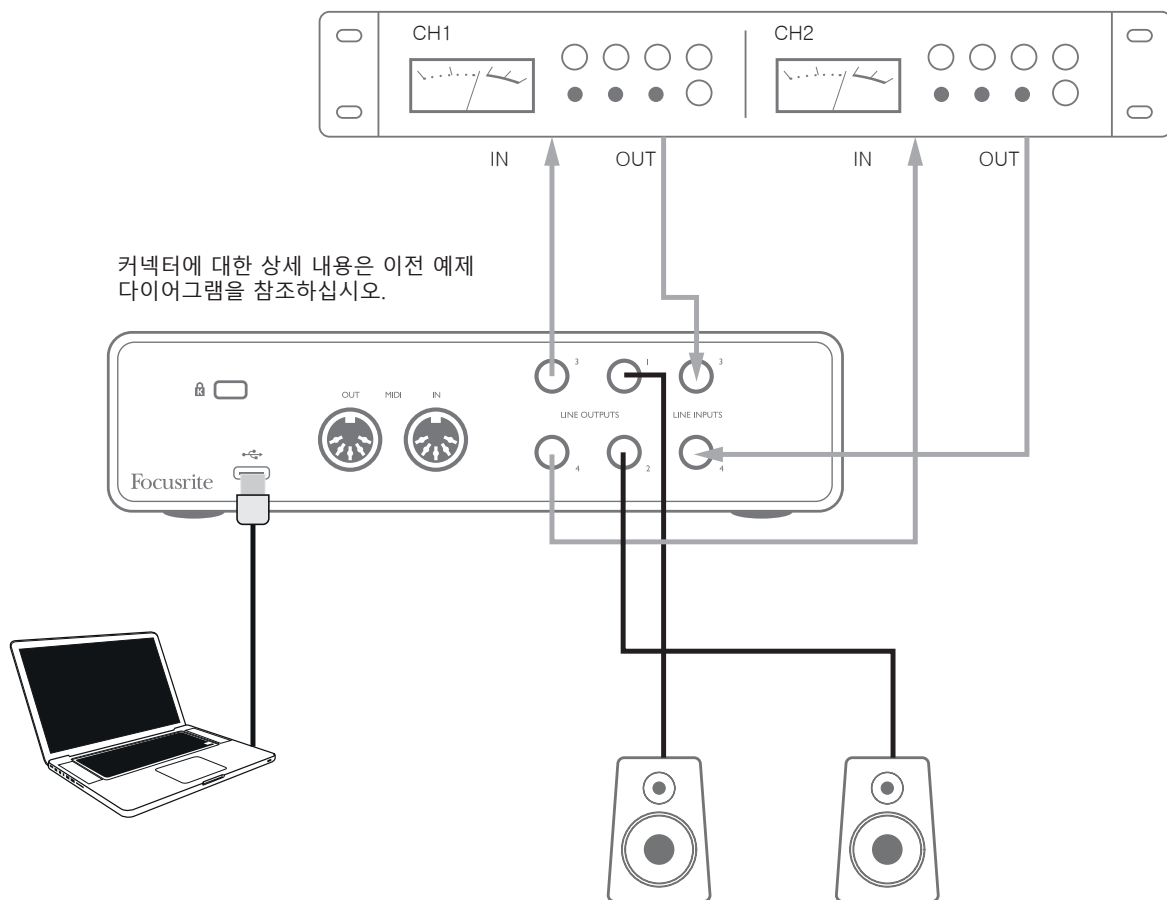
전문가용 전력 증폭기는 일반적으로 밸런스드 입력을 갖습니다. Scarlett 4i4의 1/4" 잭 출력에 이들을 연결하려면 밸런스드 케이블을 사용할 것을 적극 권장합니다.

**참고:** 마이크를 모니터링할 때 라우드 스피커가 활성화되어 있으면 오디오 피드백 루프가 생길 위험이 있습니다! 녹음 중에는 항상 모니터 라우드 스피커를 끄거나 (또는 소리를 줄이고) 오버더빙 과정에서는 헤드폰을 사용할 것을 권장합니다.

### 이펙트 루프 만들기

Scarlett 4i4를 사용하면 외부 아웃보드 프로세서 또는 효과를 쉽게 통합할 수 있습니다. 좋은 예는 앞서 언급했던 것과 유사한 녹음 설정에 아웃보드 스테레오 컴프레서를 포함시키는 것입니다.

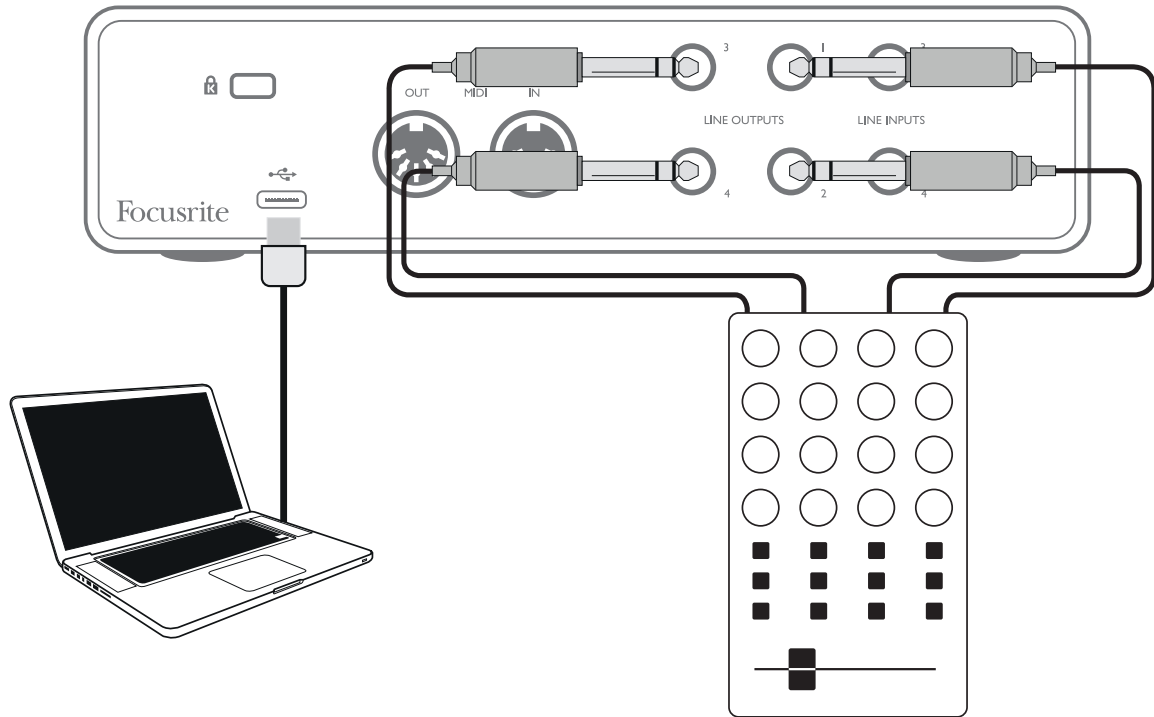
라인 출력 3, 4를 컴프레서의 입력에 연결하고, 컴프레서의 출력을 라인 입력 3, 4에 연결합니다(아래 그림 참조). 이 예에서는 명확성을 위해 전면 패널 연결을 생략했습니다.



필요한 경우, Focusrite Control에서 외부 프로세서와의 레벨을 조정할 수 있습니다.

### Scarlett 4i4를 DJ 믹서에 연결하기

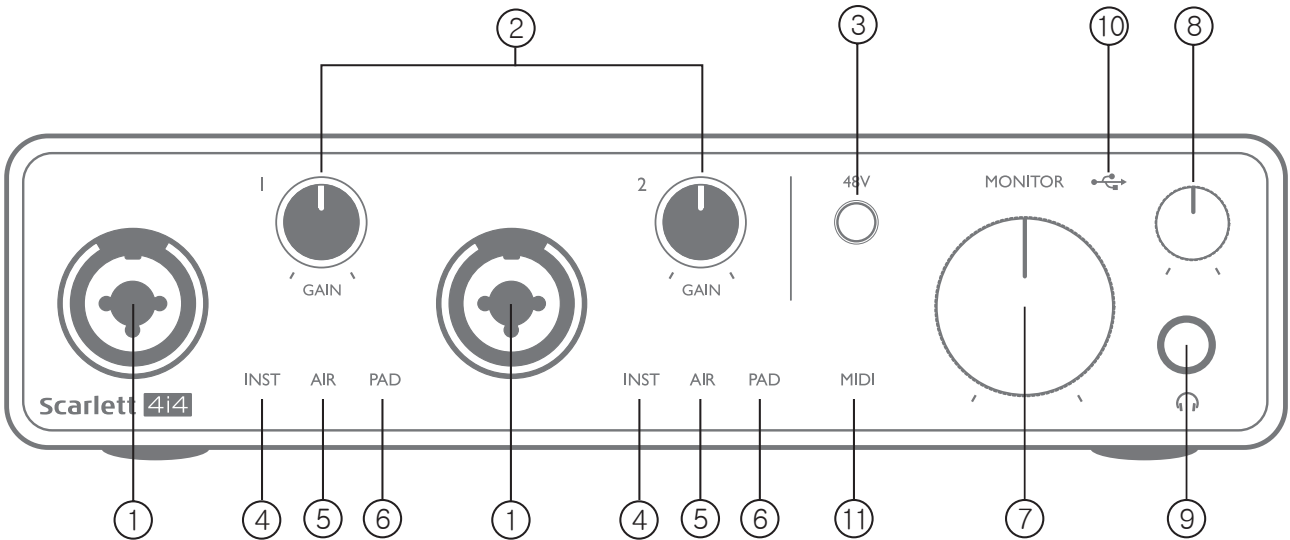
Scarlett 4i4는 DJ 소프트웨어를 실행하는 노트북과 DJ 믹서의 채널 간에 우수한 인터페이스를 제공합니다. 이 설정에서, 출력 1, 2는 외부 DJ 믹서의 라인 입력 1, 2에 연결하고, 출력 3, 4는 라인 입력 3, 4에 연결할 수 있습니다. 이러한 방식으로 연결하면 EQ 및 크로스플레이드와 같은 모든 믹서 기능을 쉽게 이용할 수 있습니다. 단, 전면 패널 모니터 레벨 컨트롤은 최대로 설정해야 합니다. 그렇지 않으면, 출력 1, 2는 출력 3, 4보다 낮은 레벨에 있게 됩니다.



Scarlett 4i4의 출력은 밸런스드 상태이지만, 1/4" TS 잭이 달린 케이블을 사용하여 언밸런스드 입력에 연결할 수 있습니다. 대부분의 DJ 믹서에는 포노(RCA) 소켓을 사용하는 언밸런스드 입력이 있기 때문에 적합한 포노-TS 잭 케이블 연결을 필요로 합니다.




# 하드웨어 특징

## 전면 패널

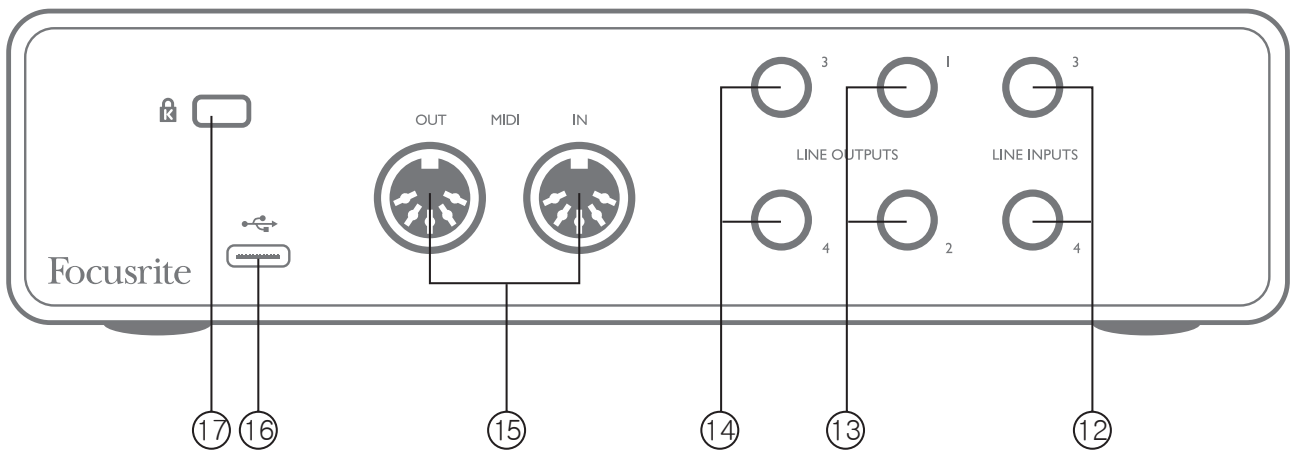



전면 패널에는 마이크, 라인 및 악기 신호용 입력 커넥터와 입력 게인 및 모니터링 컨트롤이 들어 있습니다.

1. 입력 1, 2 – “콤보”형 입력 소켓 – 마이크, 악기(예: 기타) 또는 라인 레벨 신호를 여기에 연결합니다. 콤보 소켓은 XLR 및 ¼”(6.35mm) 잭을 모두 연결할 수 있습니다. 마이크는 일반적으로 XLR 플러그를 사용하여 연결됩니다. 악기 및 라인 레벨 신호는 TR 또는 TRS 타입 ¼”(6.35mm) 잭 플러그를 통해 연결됩니다. 프리앰프 게인은 XLR 플러그가 삽입되었을 경우 마이크에 적합하고, 잭 플러그가 삽입되었을 때는 더 높은 레벨의 신호에 적합합니다. 신호 레벨이 프리앰프에 과부하되어 왜곡이 발생하면 XLR 플러그를 통해 마이크 외 다른 부품(예: 사운드 모듈 또는 FX 유닛의 출력)을 연결하지 마십시오. 또한, 팬텀 전원이 켜지면 장비가 손상될 수 있습니다.
2. **GAIN 1** 및 **GAIN 2** – 입력 1, 2의 신호에 대한 프리앰프 게인을 각각 조정합니다. 게인 컨트롤에는 신호 레벨을 확인하는 동심원의 삼색 LED 링이 있습니다. 녹색은 -24dBFS 이상(즉, ‘신호 있음’)의 입력 레벨을 나타내고, 링은 이후에 -6dBFS에서 신호가 클리핑에 가까워짐을 가리키는 호박색으로 변합니다. 마지막으로 0dBFS(디지털 클리핑)에서는 적색으로 변합니다.
3. **48V** – 마이크 입력용 팬텀 전원 스위치로, 양쪽 콤보 커넥터의 XLR 접점에서 48V 팬텀 전원을 사용할 수 있습니다.
4. **INST** – 적색 LED 2개, Focusrite Control에서 입력 1 또는 2에 대해 악기 모드를 선택한 경우에 켜집니다. 게인은 악기 신호에 맞게 설정됩니다. INST가 꺼졌으면, ¼” 잭 입력은 라인 레벨 신호를 받아들이도록 구성됩니다(예: 키보드, 신스 모듈 또는 FX 유닛).
5. **AIR** – 노란색 LED 2개, 입력 1, 2에 대한 AIR 모드 선택을 나타냅니다. Focusrite Control에서 선택된 AIR 모드는 클래식 변압기 기반 Focusrite ISA 마이크 프리앰프를 모방하는 입력 스테이지의 주파수 응답을 수정합니다.
6. **PAD** – 녹색 LED 2개, 입력 1 또는 2에 대해 Focusrite Control에서 PAD가 선택되면 불이 켜집니다. PAD는 DAW로 가는 신호 레벨을 10dB까지 줄입니다. 입력 소스에 특히 높은 레벨이 있으면 사용합니다.

7. **MONITOR** – 메인 모니터 볼륨 컨트롤, 후면 패널 출력 1, 2의 레벨을 설정합니다.
8.  헤드폰 레벨 – 전면 패널 스테레오 헤드폰 출력에서 출력 레벨을 조정합니다.
9.  헤드폰 소켓 – ¼" TRS 출력 잭 – 여기에 스테레오 헤드폰을 연결합니다.
10.  USB LED – 장치에서 USB 버스 전원을 수신할 때 켜지고 컴퓨터에서 연결되어 올바르게 작동하는 것으로 확인합니다.
11. **MIDI LED** – MIDI 데이터가 **MIDI IN** 포트에서 수신되면 불이 켜집니다.

## 후면 패널



12. **LINE INPUTS 3, 4** – 2 x ¼" TRS 잭, 키보드, 신스 모듈 또는 FX 유닛 등으로부터 온 추가 라인 레벨 소스와 함께 사용하는 밸런스드 입력입니다.
13. **LINE OUTPUTS 1, 2** – 전자식 밸런스드 2 x ¼"(6.35mm) TRS 잭 소켓. 이 출력의 레벨은 전면 패널 MONITOR 컨트롤로 조절되며 최대 출력 레벨은 +10dBu입니다. ¼" TRS(밸런스드 연결) 또는 TS(언밸런스드 연결) 잭 플러그 중 하나를 사용할 수 있습니다.
14. **LINE OUTPUTS 3, 4** – 전자식 밸런스드 2 x ¼"(6.35mm) TRS 잭 소켓. 이 출력의 레벨은 Focusrite Control에서 조정할 수 있습니다. 최대 출력 레벨은 +10dBu입니다. ¼" TRS(밸런스드 연결) 또는 TS(언밸런스드 연결) 잭 플러그 중 하나를 사용할 수 있습니다.
15. **MIDI IN** 및 **MIDI OUT** – 키보드 또는 사운드 모듈과 같은 외부 MIDI 장비 연결용 표준 5핀 DIN 소켓. Scarlett 4i4는 DAW와 컴퓨터 MIDI 카드를 필요로 하지 않는 편리한 MIDI 인터페이스를 제공합니다.
16.  **USB 2.0** 포트 – Type C 커넥터, 제공된 케이블을 사용하여 컴퓨터에 연결합니다.
17. **K** (Kensington 보안 잠금 장치) – 원한다면, Scarlett 4i4를 적절한 구조로 설정하고 잠급니다.

## 채널 목록

아래의 표는 Scarlet 4i4의 입력 및 출력이 사용자가 선택한 DAW의 입력 및 출력 채널에 해당하는 방법을 요약한 것입니다.

입력	4i4 하드웨어 입력		
	44.1/48kHz	88.2/96kHz	176.4/192kHz
채널 1	입력 1	입력 1	입력 1
채널 2	입력 2	입력 2	입력 2
채널 3	입력 3	입력 3	입력 3
채널 4	입력 4	입력 4	입력 4
채널 5	루프백 1	루프백 1	
채널 6	루프백 2	루프백 2	

출력	소프트웨어 재생(출력)		
	44.1/48kHz	88.2/96kHz	176.4/192kHz
채널 1	출력 1	출력 1	출력 1
채널 2	출력 2	출력 2	출력 2
채널 3	출력 3(헤드폰 L)	출력 3(헤드폰 L)	출력 3(헤드폰 L)
채널 4	출력 4(헤드폰 R)	출력 4(헤드폰 R)	출력 4(헤드폰 R)

## 사양

### 성능 사양

참고: 모든 성능 수치는 해당될 경우 AES17의 조항에 따라 측정됩니다.

클럭 소스	내부
지원되는 샘플 레이트	44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
<b>마이크 입력</b>	
다이내믹 레인지	111dB(A-가중치)
주파수 응답	20Hz ~ 20kHz $\pm 0.1$ dB
THD+N	<0.0012%(최소 게인, -1dBFS 입력 및 22Hz/22kHz 밴드패스 필터)
노이즈 EIN	-128dB(A-가중치)
최대 입력 레벨	+9dBu (PAD 없음), +16dBu(PAD 선택됨), 최소 게인에서 측정됨
게인 범위	56dB
입력 임피던스	3kohms

<b>라인 입력 1, 2</b>	
다이내믹 레인지	110.5dB(A-가중치)
주파수 응답	20Hz ~ 20kHz $\pm 0.1$ dB
THD+N	<0.002%(최소 게인, -1dBFS 입력 및 22Hz/22kHz 밴드패스 필터)
최대 입력 레벨	+22dBu(PAD 없음), +29.5dBu(PAD 선택됨), 최소 게인에서 측정됨
게인 범위	56dB
입력 임피던스	60kohms
<b>악기 입력 1, 2</b>	
다이내믹 레인지	110dB(A-가중치)
주파수 응답	20Hz ~ 20kHz $\pm 0.1$ dB
THD+N	<0.03%(최소 게인, -1dBFS 입력 및 22Hz/22kHz 밴드패스 필터)
최대 입력 레벨	+12.5dBu(PAD 없음), + 14dBu(PAD 선택됨); 최소 게인에서 측정됨
게인 범위	56dB
입력 임피던스	1.5Mohms
<b>라인 입력 3, 4</b>	
다이내믹 레인지	110.5dB(A-가중치)
주파수 응답	20Hz ~ 20kHz $\pm 0.1$ dB
THD+N	<0.002%(최소 게인, -1dBFS 입력 및 22Hz/22kHz 밴드패스 필터)
최대 입력 레벨	+18dBu, 최소 게인에서 측정됨
입력 임피던스	44kohms
<b>라인 및 모니터 출력</b>	
다이내믹 레인지	108.5dB(A-가중치)
최대 출력 레벨(0dBFS)	+15.5dBu(밸런스드)
THD+N	<0.002%(최대 레벨, -1dBFS 입력 및 22Hz/22kHz 밴드패스 필터)
출력 임피던스	430 ohms
<b>헤드폰 출력</b>	
다이내믹 레인지	104dB(A-가중치)
최대 출력 레벨	7dBu
THD+N	<0.002%(22Hz/22kHz 밴드패스 필터로 +6dBu에서 측정됨)
출력 임피던스	<1 ohm



## 물리적 및 전기적 특성

아날로그 입력 1, 2	
커넥터	XLR "콤보" 유형: 전면 패널의 Mic/Line/Inst
마이크/라인 전환	자동
라인/악기 전환	Focusrite Control을 통해 채널별로 선택됨
PAD	10dB 감쇠, Focusrite Control을 통해 채널당 선택됨
팬텀 전원	입력 1, 2에 대한 공용 +48V 팬텀 전원 스위치(XLR 연결만 해당)
AIR 기능	Focusrite Control을 통해 채널별로 선택됨
아날로그 입력 3, 4	
커넥터	후면 패널의 ¼"(6.35mm) TRS 잭
아날로그 출력	
밸런스드 출력	후면 패널의 4 x ¼"(6.35mm) TRS 잭
스테레오 헤드폰 출력	전면 패널의 ¼" TRS 잭
주 출력 레벨 제어	전면 패널
헤드폰 레벨 제어	
기타 I/O	
USB	USB 2.0 Type C 커넥터 1개
MIDI	5핀 DIN 소켓 2개
전면 패널 표시기	
USB 전원	녹색 LED
게인 헤일로	삼색 LED 링( <b>GAIN</b> 컨트롤과 동심원)
팬텀 전원	적색 LED
악기 모드	적색 LED 2개
AIR 모드	호박색 LED 2개
PAD 활성화	녹색 LED 2개
MIDI 데이터 수신됨	녹색 LED
무게 및 치수	
W x H x D	185mm x 47.5mm x 119.7mm 7.28인치 x 1.87인치 x 4.71인치
무게	615g 1.36lb

## 문제 해결

모든 문제 해결 질문은 [support.focusrite.com/](https://support.focusrite.com/)에 접속하여 Focusrite 헬프 센터에서 수많은 문제 해결 예제를 다루는 기사를 찾아 보십시오.

## 저작권 및 법적 고지

Scarlett 4i4의 제품 결함에 대한 보증은 로컬 디스트리뷰터에게 문의하시면 안내 받으실 수 있습니다.

Focusrite는 등록 상표이며 Scarlett 4i4는 Focusrite Audio Engineering Limited의 상표입니다.

기타 모든 상표 및 상호는 해당 소유자의 재산입니다.

2019 © Focusrite Audio Engineering Limited. All rights reserved.