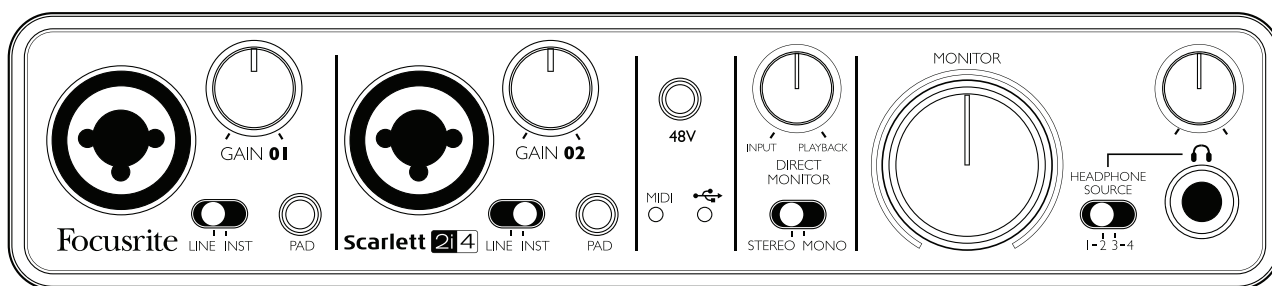



Scarlett 2i4

Bedienungsanleitung



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anleitung.
2. Bewahren Sie diese Anleitung auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts ausschließlich ein trockenes Tuch.
6. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizlüftern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Wärme produzierenden Geräten (inklusive Verstärkern) auf.
7. Manipulieren Sie niemals den Schutzleiter des Netzsteckers. Ein verpolungssicherer Stecker besitzt zwei Kontakte, von denen ein Kontakt breiter ist als der andere. Ein Schukostecker besitzt zwei Kontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Kontakt bzw. der Erdungskontakt dienen Ihrer Sicherheit. Sollte der Stecker des mitgelieferten Netzkabels nicht in Ihre Steckdose passen, erhalten Sie im Fachhandel ein passendes Kabel.
8. Treten Sie nicht auf das Kabel, knicken Sie es nicht und behandeln Sie Stecker und Buchsen besonders vorsichtig.
9. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Erweiterungen/Zubehörteile.
10.  Verwenden Sie nur Rollwagen, Ständer, Stative, Montageklammern oder Tische, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen oder die zum Lieferumfang des Geräts gehören. Seien Sie beim Transport vorsichtig, um Verletzungen durch verrutschende oder fallende Gegenstände zu vermeiden.
11. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
12. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Der Service-Fall tritt ein, wenn z. B. Netzkabel oder -stecker beschädigt sind, wenn Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gehäuse gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde.
13. Stellen Sie keine offenen Flammen wie z. B. brennende Kerzen auf das Gerät.

WARNUNG: Extreme Lautstärkepegel auf Ohr- und Kopfhörern können zu Hörverlusten führen.

WARNUNG: Dieses Gerät darf ausschließlich an USB 2.0-USB-Buchsen angeschlossen werden.



ACHTUNG: ZUM SCHUTZ VOR EINEM STROMSCHLAG ÖFFNEN SIE NIEMALS DAS GEHÄUSE (ODER DIE RÜCKSEITE). ES BEFINDEN SICH KEINE VOM ANWENDER TAUSCHBAREN BAUTEILE IM GERÄT. LASSEN SIE ALLE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL AUSFÜHREN.



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in den zugehörigen Handbüchern aufmerksam machen.

UMWELTERKLÄRUNG

Konformitätserklärung: Informationen zur Einhaltung der Richtlinien

Produkt:	Focusrite Scarlett 2i4
Verantwortlich:	American Music and Sound
Adresse:	5304 Derry Avenue #C Agoura Hills, CA 91301, USA
Telefon:	+001 800-994-4984

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen in Abschnitt 15 der FCC. Für den Betrieb müssen zwei Forderungen erfüllt sein: (1) Das Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen, und (2) das Gerät muss alle externen Interferenzen akzeptieren, auch wenn diese eine unerwünschte Beeinflussung des Betriebs verursachen.

Für Anwender in den USA:

Lieber Anwender:

1. Nehmen Sie keine Modifikationen an dem Gerät vor! Wenn es den Anweisungen des Handbuchs entsprechend installiert und benutzt wird, entspricht dieses Gerät den FCC-Richtlinien. Änderungen, die ohne ausdrückliche Erlaubnis von Focusrite vorgenommen werden, können die Genehmigung der FCC zum Betrieb dieses Geräts aufheben.

2. Wichtig: Dieses Produkt erfüllt die FCC-Richtlinien, wenn hochwertige geschirmte Leitungen zum Anschluss an andere Geräte verwendet werden. Bei Nichtverwendung von geschirmten Kabeln oder Missachtung der Installationshinweise in diesem Handbuch können magnetische Einstreuungen bei Geräten wie Radios und Fernsehern auftreten und die Genehmigung der FCC zum Betrieb dieses Geräts in den USA aufheben.

3. Anmerkung: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten digitaler Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei Installationen im häuslichen Bereich. Dieses Gerät erzeugt und nutzt hochfrequente Energie und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio-/Fernsehempfang auftreten. In einzelnen Fällen können auch bei korrekter Installation Einstreuungen auftreten. Wenn dieses Gerät Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüft werden kann, empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie diese anders auf.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
- Wenden Sie sich bei Problemen an Ihren Händler oder an einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Für Anwender in Kanada:

Lieber Anwender:

Dieses Digitalgerät der Klasse B entspricht der ICES-003 für Kanada.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Hinweis zur RoHS-Konformität

Focusrite Audio Engineering Limited arbeitet, wo anwendbar, gemäß den in der EU-Richtlinie 2002/95/EC festgelegten Bestimmungen zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) sowie den entsprechenden Abschnitten der Gesetzgebung Kaliforniens, namentlich den Abschnitten 25214.10, 25214.10.2 sowie 58012 des Health and Safety Code und Abschnitt 42475.2 des Public Resources Code.

INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	2
INHALTSVERZEICHNIS	4
ÜBERBLICK	5
Einleitung	5
Merkmale	5
Lieferumfang	5
Systemanforderungen	6
Mac OS	6
Windows	6
INBETRIEBNAHME	7
Software-Installation	7
Mac OS X:	7
Windows:	7
Anschließen Ihres Scarlett 2i4	8
Einbindung in Ihre Audio-Software (DAW)	8
Anwendungsbeispiel	10
Anschließen von Mikrofonen und Instrumenten	10
Verwenden von Direct-Monitoring	11
Anschließen von Lautsprechern an das Scarlett 2i4	11
Anschließen des Scarlett 2i4 an einen DJ-Mixer	13
HARDWARE-MERKMALE	14
Frontseite	14
Rückseite	15
TECHNISCHE DATEN	16
Technische Spezifikationen	16
Physikalische und elektrische Daten	18
FEHLERDIAGNOSE	18

ÜBERBLICK

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Focusrite Scarlett 2i4 aus der Familie der professionellen Audio-Interfaces mit hochwertigen analogen Focusrite Vorverstärkern. Dieses Interface stellt eine ebenso intuitiv bedienbare wie kompakte Komplettlösung für die Audio-Ein- und Ausgabe mit dem Computer dar.

Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Informationen zu Ihrem Gerät und soll Ihnen alle Aspekte der Bedienung dieses Produkts näher bringen. Wir empfehlen, dass sich sowohl Einsteiger in die computergestützte Aufnahme wie auch erfahrene Anwender die Zeit nehmen, diese Anleitung vollständig zu lesen, um alle Möglichkeiten von Scarlett 2i4 und der mitgelieferten Software kennenzulernen. Falls Sie bestimmte Informationen in dieser Bedienungsanleitung vermissen, besuchen Sie bitte unsere Online-Antwerbase unter www.focusrite.com/answerbase. Hier finden Sie umfangreiches Informationsmaterial zu häufig gestellten technischen Fragen.

Merkmale

Das Scarlett 2i4 Hardware-Interface ermöglicht den Anschluss von Mikrofonen, Line-Quellen oder Instrumenten an einen Computer unter Mac OS oder Windows. Das Signal an den physikalischen Anschlüssen lässt sich dann mit einer Auflösung von bis zu 24-Bit und 96 kHz auf eine Software zur Audio-Aufnahme/digitale Audio-Workstation (nachfolgend in dieser Anleitung als DAW bezeichnet) routen. Das Monitor- bzw. Ausgangssignal der DAW liegt wiederum an den physikalischen Ausgängen des Geräts an.

Audioquellen wie Mikrofone oder Instrumente können an den Anschlussbuchsen angeschlossen, in der DAW aufgezeichnet und dann über die Ausgangsbuchsen ausgegeben werden. Das 2i4 verfügt über vier Audio-Ausgangskanäle zum Anschluss an Musikanlagen, aktive Monitore, Kopfhörer, DJ- und andere Mixer sowie andere Geräte mit Analogeingängen. Alle Ein- und Ausgänge des Scarlett 2i4 werden für die Aufnahme und Wiedergabe direkt auf die DAW geroutet. Sie können das Routing aber auch nach Belieben anpassen. Dank der Direct-Monitoring-Funktion können Sie das Signal während dem Einspielen ohne störende Latenz abhören. Das 2i4 bietet zudem ein praktisches MIDI-Interface zum Anschluss von externen MIDI-Geräten an Ihren Computer.

DJs können dank der zwei Ausgangsbuchsen-Paare das Stereosignal ihrer DJ-Software von Ihrem Laptop auf zwei Kanäle eines DJ-Mischers speisen.

Lieferumfang

Neben Ihrem Scarlett 2i4 ist noch Folgendes enthalten:

- Karte mit Aktivierungs-codes für folgende Software:
 - 2i4-USB-Treiber für Mac und Windows
 - Scarlett Plug-in Suite für Mac und Windows
 - Ableton Live Lite
 - LoopMasters Sample Library
 - Novation Bass Station
 - Mehrsprachige Bedienungsanleitungen
- USB-Kabel
- 8-seitige „Kurzanleitung“

Systemanforderungen

Mac OS

Apple Macintosh mit einem USB 2.0-kompatiblen USB-Port
OS: Mac OS X 10.7 (Lion) oder OS X 10.8 (Mountain Lion)

Windows

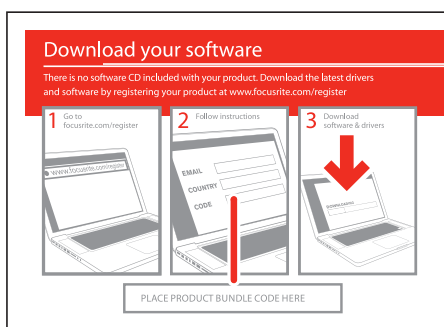
Windows-PC mit einem USB 2.0-kompatiblen USB-Port
OS: Windows 7 (32- oder 64-bit)

INBETRIEBNAHME

WICHTIG: FÜHREN SIE DIE SOFTWAREINSTALLATION IN JEDEM FALL VOR DEM ANSCHLUSS VON SCARLETT 2i4 AM COMPUTER DURCH.

Software-Installation

Alle für den Betrieb des Scarlett 2i4 benötigten Programme und Treiber sowie weitere umfangreiche und nützliche Extras stehen auf der Focusrite-Webseite unter <http://www.focusrite.com/register> zum Download zur Verfügung. Die Ihrem Scarlett 2i4 beiliegende Software-Activation-Karte enthält Aktivierungs-codes, die Sie zum Freischalten von Downloads benötigen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass Sie die aktuellen Software-Versionen erhalten.



1. Öffnen Sie in Ihrem Browser folgende Seite: <http://www.focusrite.com/register/>.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und geben Sie den „Product Bundle Code“ in das Formular ein. Ihren „Product Bundle Code“ finden Sie auf der „Software Download Card“, die Ihrem Gerät beiliegt.
3. Über die Seite „My Products“ haben Sie nun Zugriff auf die für Sie freigeschalteten Programme sowie (falls benötigt) die entsprechenden Aktivierungs-codes.
4. Laden Sie die Treiber für das Scarlett 2i4 herunter und installieren Sie sie. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Starten Sie nach Abschluss der Installation Ihren Computer neu.
6. Schließen Sie nach dem Neustart das Scarlett 2i4 mit dem beiliegenden USB-Kabel an Ihren Computer an.

Mac OS X:

Das Betriebssystem sollte nun automatisch das Scarlett 2i4 als Hauptaudioausgang nutzen. Im Bereich **Systemeinstellungen** > **Ton** können Sie überprüfen, ob für die Ein- und Ausgänge jeweils das **Scarlett 2i4** eingestellt ist. Für weitere Setup-Optionen unter Mac OS wählen Sie **Programme** > **Dienstprogramme** > **Audio-MIDI-Setup**.

Windows:

Das Betriebssystem sollte nun automatisch das Scarlett 2i4 als Hauptaudioausgang nutzen. Klicken Sie auf **Start** > **Systemsteuerung** > **Sound**, um zu überprüfen, ob für „**Aufnahme**“ und „**Wiedergabe**“ jeweils „**Scarlett 2i4**“ als Standardgerät ausgewählt ist.

Anschließen Ihres Scarlett 2i4

WICHTIG: Schließen Sie das Scarlett 2i4 bitte erst an Ihren Computer an, nachdem Sie die beschriebene Softwareinstallation durchgeführt haben. Dadurch wird sichergestellt, dass die richtigen Treiber verwendet werden und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

Das Scarlett 2i4 besitzt einen einzelnen USB 2.0-Anschluss (an der Rückseite). Nach Abschluss der Software-Installation schließen Sie das Scarlett 2i4 einfach mit dem beiliegenden USB-Kabel an Ihren Computer an. (Beachten Sie, dass das Scarlett 2i4 als USB 2.0-Gerät einen USB 2.0-kompatiblen USB-Anschluss an Ihrem Computer voraussetzt. An USB 1.0/1.1-Anschlüssen funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäß.)

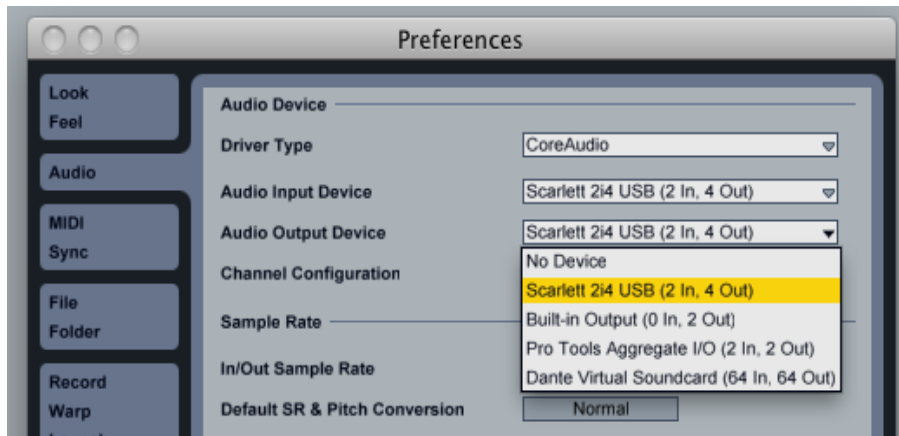
Einbindung in Ihre Audio-Software (DAW)

Scarlett 2i4 ist zu jeder DAW kompatibel, die ASIO- oder WDM*- (Windows) bzw. Core-Audio-Treiber (Mac) unterstützt. Sobald die Treiber installiert sind, können Sie die Hardware anschließen und das Scarlett 2i4 mit Ihrer DAW verwenden. Damit Sie auch dann sofort loslegen können, wenn Sie noch keine DAW auf Ihrem Computer installiert haben, enthält Ihr Xcite+-Softwarepaket die DAW-Software Ableton Live Lite, die Sie nach dem Herunterladen und Aktivieren sofort nutzen können. Um Ableton Live Lite zu installieren, laden Sie das Ableton-Installationsprogramm von Ihrer Focusrite-„My Products“-Seite herunter, starten die Installation und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

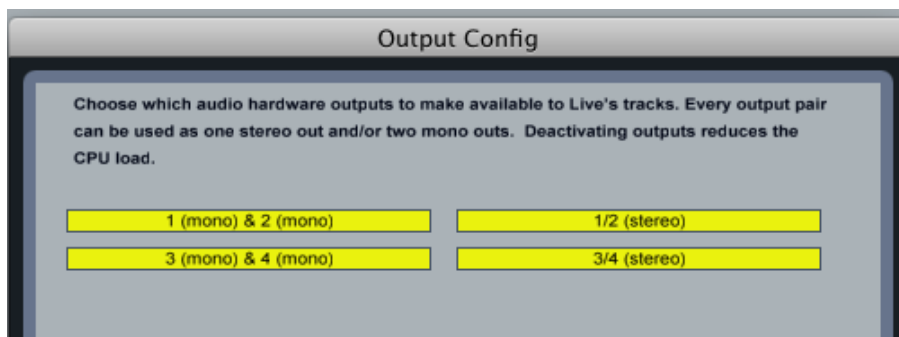
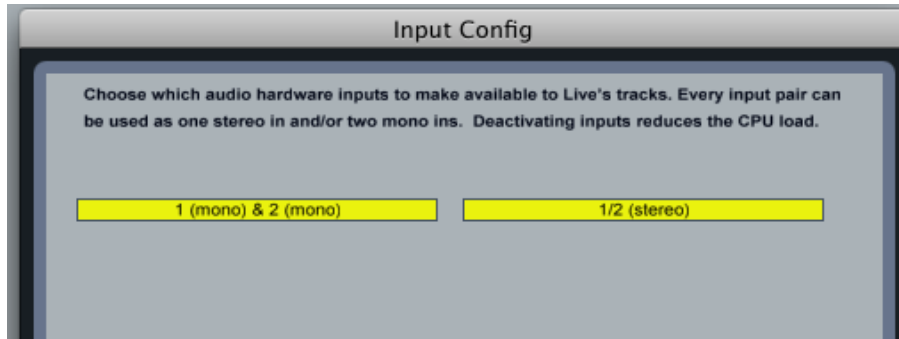
Eine Bedienungsanleitung für Ableton Live Lite würde den Umfang dieser Bedienungsanleitung sprengen, das Programm verfügt aber über eine ausführliche Online-Hilfe.

*Wird der WDM-Treiber genutzt, steht nur der 16-Bit-Modus zur Verfügung.

Beachten Sie bitte, dass das Scarlett 2i4 in Ihrer DAW möglicherweise nicht automatisch als Standard-I/O-Gerät eingestellt ist. In diesem Fall müssen Sie den Treiber „Scarlett 2i4“ in den **Audio-Einstellungen*** Ihrer DAW manuell einstellen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wo die ASIO- bzw. Core-Audio-Treiber eingestellt werden, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung oder Online-Hilfe Ihrer DAW. In der folgenden Abbildung ist die korrekte Einstellung für Ableton Live Lite auf der Seite **Preferences** dargestellt (Mac).



Sobald Sie das Scarlett 2i4 in Ihrer DAW als bevorzugtes Audiogerät* eingestellt haben, werden die Eingänge 1 & 2 und die Ausgänge 1 bis 4 im Bereich Audio I/O in Ihrer DAW angezeigt. Je nach DAW müssen Sie manche Ein- bzw. Ausgänge eventuell noch aktivieren. In den zwei folgenden Beispielen sind die Eingänge 1 & 2 sowie die Ausgänge 1 bis 4 in den Audio-Einstellungen von Ableton Live Lite aktiviert.

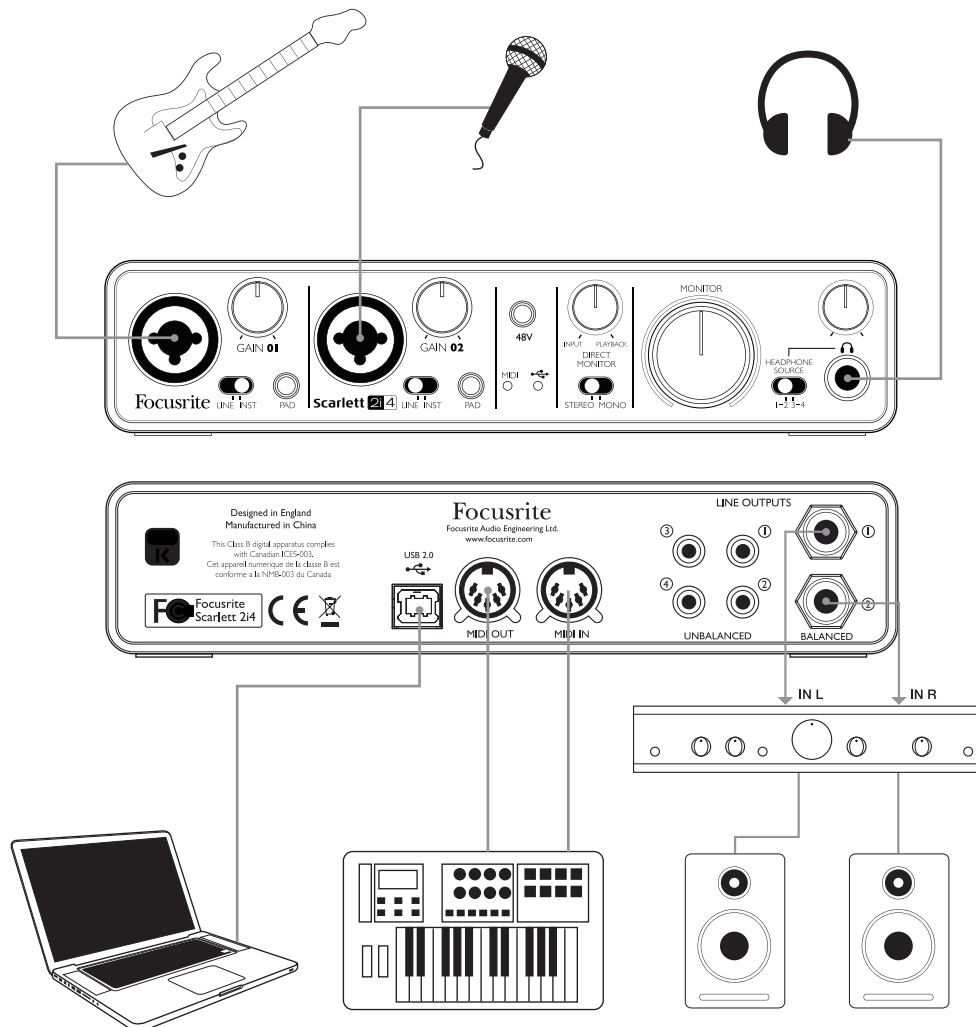


*Übliche Bezeichnung. Die Bezeichnungen in Ihrer DAW können abweichen.

Anwendungsbeispiel

Das Scarlett 2i4 eignet sich hervorragend für verschiedenste Anwendungen bei der Aufnahme und im Monitoring. In der folgenden Abbildung sind einige typische Konfigurationen dargestellt.

Anschließen von Mikrofonen und Instrumenten



Das abgebildete Setup stellt die häufigste Konfiguration für Aufnahmen mit einer DAW-Software auf einem Mac oder PC dar. In diesem Fall können Sie in Ableton Live Lite über Eingang 1 Gitarre und über Eingang 2 Gesang aufnehmen und gleichzeitig das Signal der DAW über Kopfhörer oder Lautsprecher abhören.

Die Anschlüsse an der Frontseite sind als Neutrik Combo® Buchsen ausgeführt und damit sowohl für XLR- (Ihr Mikrofongabel besitzt sehr wahrscheinlich einen solchen Stecker) als auch für 6,35 mm Klinckenstecker geeignet. Beachten Sie, dass das Scarlett 2i4 keinen „Mic/Line“-Schalter besitzt, da der Focusrite Vorverstärker erkennt, ob ein Mikrofon (XLR-Stecker) oder ein Line-Signal oder Instrument (Klinckenkabel) angeschlossen ist. Stellen Sie den Schalter **LINE/INST** neben der Buchse auf **INST**, wenn Sie ein Instrument (z. B. Gitarre) mit einem normalen zweipoligen Klinckenstecker anschließen, oder auf **LINE**, wenn Sie eine Line-Quelle (z. B. von einem symmetrischen Ausgang eines Mischpults) mit einem dreipoligen (TRS) Stecker anschließen. Beachten Sie, dass die Combo-Buchse für beide Arten von Klinckensteckern geeignet ist.

Wenn Sie ein Kondensator-Mikrofon verwenden, drücken Sie die Taste **48V**, um die Phantomspeisung für das Mikrofon einzuschalten. Bei allen anderen Mikrofon-Typen lassen Sie die Phantomspeisung ausgeschaltet.

Die Eingangsempfindlichkeit der einzelnen Kanäle des Scarlett 2i4 lässt sich über einen **PAD**-Schalter auf der Front um 10 dB absenken. Das ist besonders bei Line-Quellen mit einem sehr hohen Pegel empfehlenswert.

Verwenden von Direct-Monitoring

Im Zusammenhang mit digitalen Audiosystemen taucht häufig der Begriff „Latenz“ auf. Bei einer einfachen DAW-Aufnahme wie im oben genannten Beispiel bezeichnet die Latenz die Zeit, die das Signal für den Weg durch den Computer und die DAW und wieder zurück zu Ihrem Audio-Interface benötigt. Problematisch sind Latenzen dann, wenn ein Musiker während der Aufnahme das Eingangssignal abhören möchte.

Das Scarlett 2i4 ist daher mit einer „Direct-Monitoring“-Funktion ausgestattet, die dieses Problem behebt. Wenn Sie an der Frontseite den Schalter **DIRECT MONITOR** auf **INPUT** stellen, werden die Eingangssignale am Scarlett 2i4 direkt auf den Kopfhörerausgang und die Haupt-Monitorausgänge geroutet. Dies ermöglicht ein latenzfreies Abhören, sozusagen „in Echtzeit“. Der Signalanteil des vom Computer ausgegebenen Playbacks lässt sich über den Regler **DIRECT MONITOR** einstellen. Das an den Computer ausgegebene Signal wird durch diese Einstellung in keiner Weise beeinflusst.

Der Regler **DIRECT MONITOR** arbeitet als „Misch-“Regler, d. h., Sie legen damit das Verhältnis zwischen den Eingangssignalen und dem DAW-Signal fest. Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, wird der DAW-Signal-Anteil erhöht und der Anteil Ihres Eingangssignals verringert. In der 12-Uhr-Position ist das Mischungsverhältnis 50/50.

Anmerkung: Wenn der Regler **DIRECT MONITOR** nicht ganz nach rechts oder links gedreht ist, müssen Sie sicherstellen, dass in Ihrer DAW das Eingangssignal (das Sie gerade aufnehmen) nicht auf den Ausgang geroutet wird. Falls doch, werden Sie sich „doppelt“ hören, wobei eines der Signale wie ein Echo hörbar verzögert ist.

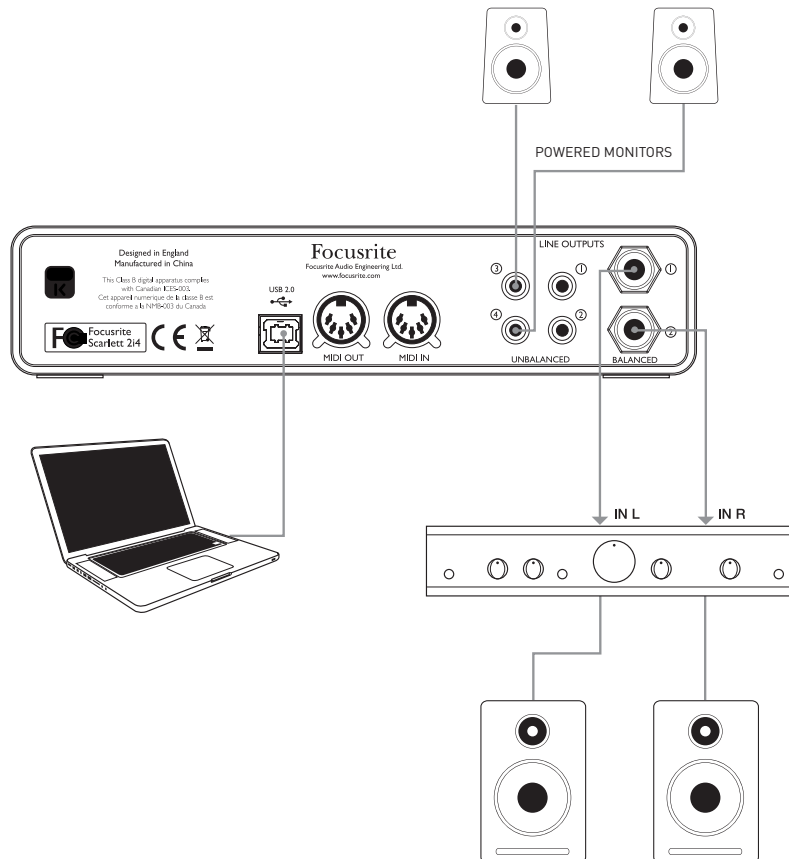
Wenn Sie nur ein Instrument bzw. ein Mikrofon aufnehmen möchten, können Sie die Direct-Monitoring-Funktion auch auf Mono-Betrieb umschalten. Wenn der Wahlschalter **STEREO/MONO** auf **STEREO** gestellt ist, wird Eingang 1 auf den linken und Eingang 2 auf den rechten Eingangskanal geroutet. Dies ist die richtige Einstellung zur Aufnahme von Stereoquellen. Im **MONO**-Modus werden beide Eingänge gleichzeitig auf beide Kanäle geroutet, befinden sich also in der Mitte des Stereobilds.

Anschließen von Lautsprechern an das Scarlett 2i4

Alle Ausgänge des Scarlett 2i4 können zum Anschluss von Monitorlautsprechern genutzt werden. Die Ausgangskanäle 1 und 2 stehen in unterschiedlichen Pegel-Varianten sowohl in elektronisch symmetrierter Version mit 6,3-mm-Stereoklinke und unsymmetrisch mit Cinch-Buchsen bereit. Die Ausgänge 3 und 4 liegen als unsymmetrische Cinch-Buchsen mit festem Pegel vor.

Wenn die Ausgänge 1 und 2 benutzt werden, können Sie die Ausgänge 3 und 4 anderweitig nutzen, um beispielsweise ein zusätzliches Aufnahmegerät oder ein weiteres Monitorpaar anzusteuern. Beachten Sie allerdings, dass nur der Pegel der symmetrischen Anschlüsse der Kanäle 1 und 2 – also der beiden 6,35 mm Klinkenbuchsen – über den großen Lautstärkeregler **MONITOR** auf der Vorderseite angesteuert werden kann. Über die vier Cinch-Buchsen werden die Signale immer mit maximalem Pegel ausgegeben: Wenn Sie diese Anschlüsse für das Monitoring verwenden möchten, müssen Sie den Pegel entsprechend in der Quelle (also der in der DAW) oder über den Lautstärkeregler am externen Verstärker aussteuern.

Aktive Lautsprecher (wie z. B. die meisten Computerlautsprecher) besitzen einen integrierten Verstärker mit einem Lautstärkereger und können daher direkt angeschlossen werden. Größere, passive Lautsprecher benötigen einen zusätzlichen Verstärker. Verbinden Sie in diesem Fall die Ausgänge mit den Eingängen des Verstärkers.



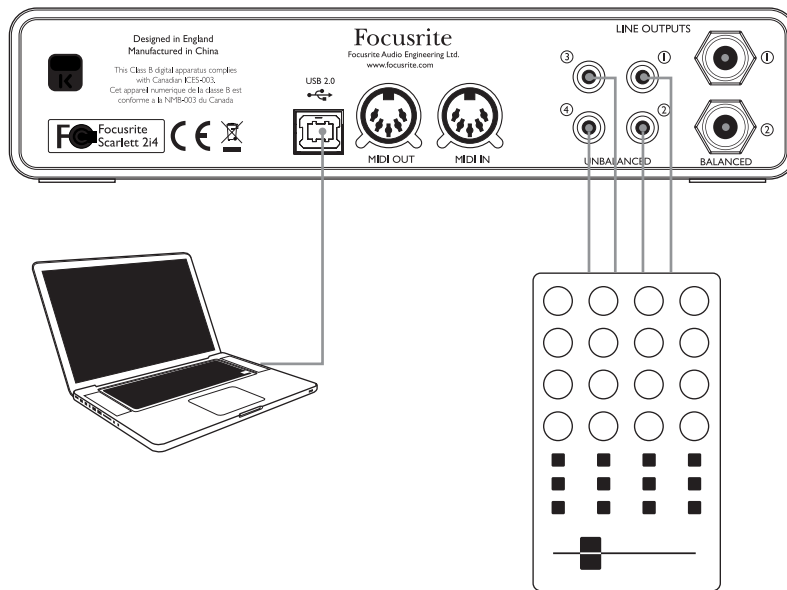
Gängige Heim(Hi-Fi)-Verstärker und kleine Aktivboxen verfügen üblicherweise über unsymmetrierte Anschlüsse, die entweder als Cinch-Buchsen oder als dreipoliger 3,5 mm (Mini-)Klinkenstecker zum direkten Anschluss an einen Computer ausgeführt sind. Verwenden Sie zum Anschließen geeignete Kabel oder Adapter auf Cinch-Stecker. Hi-Fi-Verstärker und aktive Monitore bieten eigene Lautstärkereger, über die Sie die Abhörlautstärke einstellen können.

Professionelle Leistungsverstärker verfügen grundsätzlich über symmetrische Eingänge (entweder als dreipolige XLR- oder 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen): Verbinden Sie diese Eingänge über geeignete Kabel mit den 6,35 mm Ausgangsbuchsen des Scarlett 2i4. Wenn Sie die symmetrischen Ausgänge verwenden, können Sie die Abhörlautstärke auf der Vorderseite des Scarlett 2i4 einstellen.

ANMERKUNG: Wenn Sie gleichzeitig aktive Lautsprecher und ein Mikrofon verwenden, kann es zu Rückkopplungen kommen! Schalten Sie daher die Monitorlautsprecher bei der Aufnahmen immer aus (oder reduzieren Sie die Lautstärke) und verwenden Sie zur Aufnahme von Overdubs Kopfhörer.

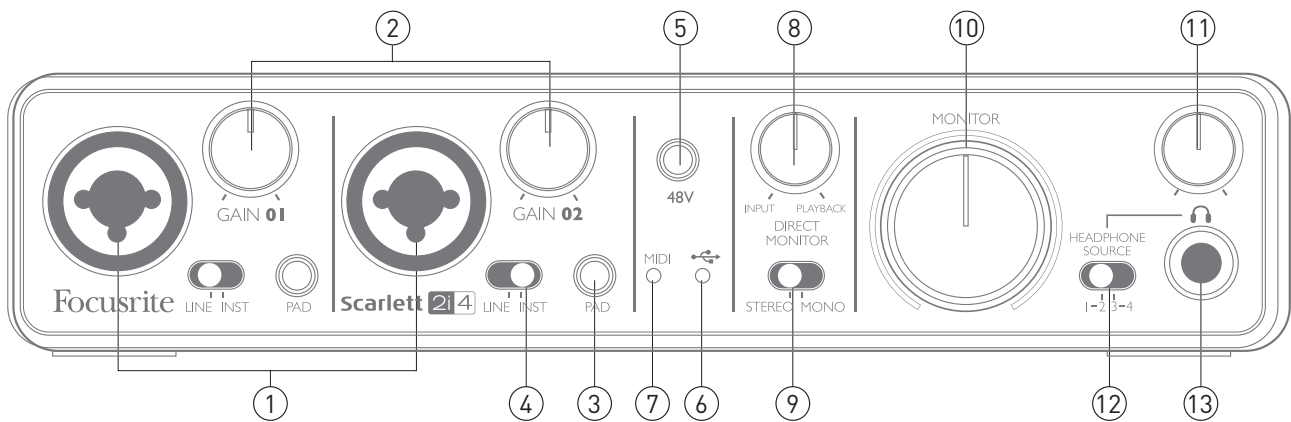
Anschließen des Scarlett 2i4 an einen DJ-Mixer

Das Scarlett 2i4 eignet sich hervorragend als Interface zwischen einem Laptop, auf dem eine DJ-Software läuft, und den Kanälen eines DJ-Mischers. In dieser Konfiguration können die Ausgänge 1 und 2 mit den Line-Eingängen 1 und 2 des externen DJ-Mischers verkabelt werden, während die Ausgänge 3 und 4 an den Line-Eingängen 3 und 4 anliegen. Wenn Sie die Ausgänge 1, 2, 3 und 4 an die beiden Decks eines DJ-Mixers anschließen, achten Sie darauf, den Monitor-Regler voll aufzudrehen, um ein ausreichend lautes Line-Signal für Deck A zu erhalten.



HARDWARE-MERKMALE

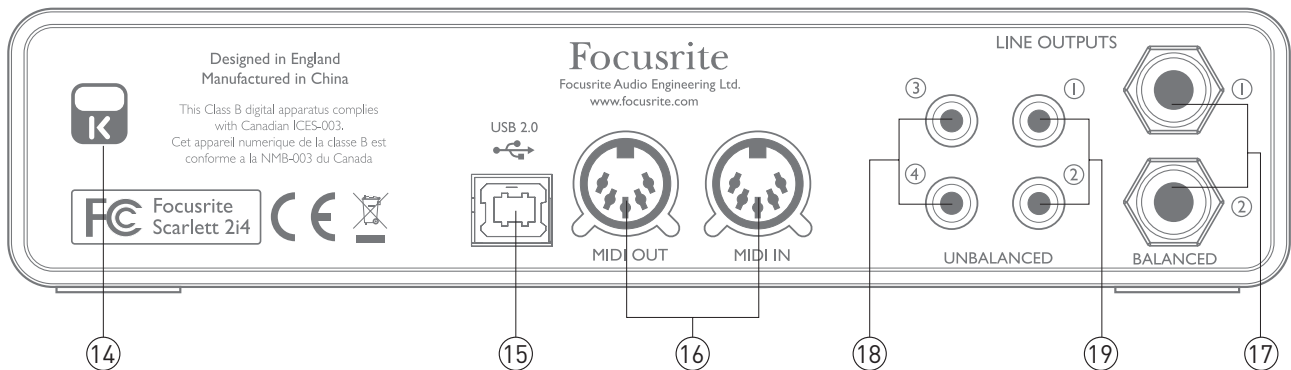
Frontseite



Auf der Frontseite befinden sich die Eingänge für Mikrofon-, Instrumenten- und Line-Signale sowie die Regler für die Eingangsverstärkung (Gain) und das Monitorsignal.

1. **Eingänge 1 & 2** – Neutrik Combo® Eingangsbuchsen zum Anschließen von Mikrofonen, Instrumenten (z. B. Gitarre) oder Line-Signalen mit XLR- bzw. 6,35 mm Klinkenkabeln
2. **Gain 01 und Gain 02** – Zum Einstellen der Eingangsverstärkung für die Signale an Eingang 1 bzw. 2 Die Gain-Regler verfügen jeweils über einen zweifarbigen LED-Ring zur Anzeige des Signalstatus: Grün zeigt einen Signalpegel von mindestens -24 dBFS (d.h. ein Signal liegt an), rot einen Signalpegel von über 0 dBFS an.
3. **PAD** – 10 dB Pad-Schalter für beide Eingänge Drücken Sie diese Taste, um die Empfindlichkeit des Eingangs zu dämpfen (wenn Sie z. B. ein besonders lautes Signal am Eingang angeschlossen haben).
4. **LINE/INST** - Wahlschalter für Instrumenten- bzw. Line-Quellen an den Eingängen – passt die Vorverstärkung auf Instrumente bzw. Line-Quellen an
5. **48v** -Schalter für die Phantomspeisung der Mikrofoneingänge - aktiviert die Phantomspannung von 48 V für die XLR-Anschlüsse beider Combo-Buchsen
6. **USB-LED** - Diese LED leuchtet bei ordnungsgemäßem Anschluss und Betrieb mit dem Computer sowie einer Spannungsversorgung über Bus Power.
7. **MIDI-LED** – Diese LED leuchtet, wenn der MIDI-In-Port MIDI-Daten empfängt.
8. **DIRECT MONITOR** – „Blend“-Drehregler, mit dem Sie eine variable Mischung aus Eingangssignal(en) und der DAW-Wiedergabe für das Monitoring erstellen.
9. **STEREO/MONO** – Schaltet das Monitoring der Eingänge zwischen Mono-Summierung und Stereobetrieb um.
10. **MONITOR** – Main-Monitor-Ausgangspegel-Regler – Damit stellen Sie den Ausgangspegel der symmetrischen und unsymmetrischen (rückseitig) Ausgänge von Kanal 1 und 2 und den zugehörigen Klinken- und Cinch-Buchsen ein.
11. **Kopfhörerlautstärke** - Regler für den Ausgangspegel des frontseitigen Kopfhöreranschlusses
12. **HEADPHONE SOURCE** – Schaltet entweder die Ausgänge 1 und 2 oder 3 und 4 (als Stereo-Paar, abhängig von der Stellung von [9]) als Quelle auf den Kopfhörer-Ausgang.
13. **Kopfhörerbuchse** - 6,35 mm (TRS) Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers

Rückseite



- 14. Öffnung für Kensington Kabelschloss** – Zum Befestigen Ihres Scarlett 2i4 an einem festen Gegenstand. Weitere Informationen zur Benutzung finden Sie unter der Adresse <http://www.kensington.com/kensington/us/us/s/1704/kensington-security-slot.aspx>
- 15. USB 2.0-Anschluss** – USB-Buchse Typ B zum Anschließen an den Computer (Kabel liegt bei)
- 16. MIDI IN und MIDI OUT** – herkömmliche 5-polige DIN-Buchsen zum Anschluss an externe MIDI-Geräte wie Keyboards oder Sound-Expander. Das Scarlett 2i4 verfügt über ein integriertes MIDI-Interface zum Betrieb mit Ihrer DAW: Eine separate MIDI-Schnittstelle ist damit überflüssig.
- 17. Line-Ausgänge 1 und 2** – 2 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen; +4 dBV Ausgangspegel (variabel), elektronisch symmetriert. Geeignet für symmetrische 6,35 mm (TRS) oder unsymmetrische (TS) Klinkenkabel
- 18. Line-Ausgänge 1 und 2** – 2 x Cinch-Buchsen; unsymmetrische Ausgänge mit einem (festen) Pegel von -10 dBV. Diese Buchsen geben zu jeder Zeit dasselbe Signal wie [17] aus.
- 19. Line-Ausgänge 1 und 2** – 2 x Cinch; unsymmetrische Ausgänge, -10 dBV Pegel(variabel). An diesen Anschlüssen liegt immer das gleich Signal an, wie an [17].

TECHNISCHE DATEN

Technische Spezifikationen

Effekt. Dynamikbereich AD-Wandler	105 dB A-gewichtet
Effekt. Dynamikbereich DA-Wandler	105 dB (Ausgänge 1 & 2); 102 dB (Ausgänge 3 & 4); A-gewichtet
Dynamik Chipset AD/DA-Wandler	114 dB A-gewichtet
Mikrofon-Eingänge	
Dynamikbereich	105 dB, A-gewichtet
Signalrauschabstand	105 dB, A-gewichtet
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	0,002% (bei -1 dBFS, 1 kHz, gefiltert von 20 Hz – 22 kHz)
Noise EIN	<-120 dBu (bei 50 dB Gain, 150 Ohm Terminierung am Eingang, 20 Hz – 22 kHz)
Max. Eingangsspegel	3,5 dBu (bei minimalem Gain für 0 dBFS, Pad inaktiv)
Pad	~10 dB
Line-Eingänge	
Dynamikbereich	105 dB, A-gewichtet
Signalrauschabstand	105 dB, A-gewichtet
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	<0,01% (A-gewichtet, 16 dB Gain am Eingang, -1 dBFS Ausgang, gefiltert von 20 Hz – 22 kHz)
Rauschen	-90 dBu (20 Hz – 22 kHz)
Max. Eingangsspegel	>26 dBu bei 1% THD+N
Gain-Bereich	-10 dB bis +35 dB
Pad	~10 dB
Instrumenten-Eingänge	
Dynamikbereich	105 dB, A-gewichtet
Signalrauschabstand	105 dB, A-gewichtet
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	<0,0025% (A-gewichtet, 16 dB Gain am Eingang, -1 dBFS Ausgang, gefiltert von 20 Hz – 22 kHz)
Max. Eingangsspegel für 0 dBFS	+3 dBu (min. Gain, Pad inaktiv)
Max. Eingangsspegel für 0 dBFS	-50 dBu (max. Gain, Pad inaktiv)
Max. Eingangsspegel für 0 dBFS	+12 dBu (min. Gain, Pad aktiv)
Max. Eingangsspegel für 0 dBFS	-40 dBu (max. Gain, Pad aktiv)

Pad	~10 dB
Übersprechen	←80 dB
Line-Ausgänge 1 & 2 (symmetrisch)	
Max. Ausgangspegel (0 dBFS)	+10 dBu
Klirrfaktor	<0,0015 % (-1 dBFS am Eingang, 1 kHz, 20 Hz – 22 kHz)
Line-Ausgänge 1 bis 4 (unsymmetrisch)	
Max. Ausgangspegel (0 dBFS)	+5,5 dBu
Klirrfaktor	<0,03% (0 dBFS am Eingang, 1 kHz, 20 Hz – 22 kHz)
Kopfhörer-Ausgänge	
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, ±0,1 dB
Signalrauschabstand	103 dB, A-gewichtet
Dynamikbereich	103 dB
Max. Ausgangspegel an 32 Ohm Last	+10 dBu (+8 dBV)
Leistung an 32 Ohm	24 mW
Ausgangsimpedanz	<12 Ohm
Lastimpedanz	>24 Ohm
Weitere DSP-Merkmale	
Clock Jitter	<250 ps
Unterstützte Samplingraten	44,1, 48, 88,2, 96 kHz

Physikalische und elektrische Daten

Analoge Eingänge 1 & 2	
Anschlüsse	Neutrik XLR Combo: Mic/Line/Inst (Eingänge 1 & 2) an der Frontseite
Mic/Line-Umschaltung	Automatisch
Line/Instrument-Umschaltung	2 x frontseitige Schalter
Pad	10 dB Dämpfung
Phantomspannung	Schalter für +48 V Phantomspannung für Eingänge 1 & 2 (nur XLR-Buchsen)
Analoge Ausgänge 1 bis 4	
Symmetrische Ausgänge	2 x 6,35 mm (TRS) Klinkenbuchsen, Geräterückseite
Unsymmetrische Ausgänge	4 x Cinch-Buchsen, Geräterückseite
Stereo-Kopfhörerausgang	6,35 mm (TRS) Klinkenbuchse, Frontseite
Regler für Gesamtausgangspegel	Frontseite
Regler für Kopfhörer-Ausgangspegel	
Weitere Ein- und Ausgänge	
USB	1 x USB 2.0-Buchse Typ B
Anzeigen auf der Frontseite	
USB-Power	LED
Gain-Regler	Farbige LED-Leuchtringe
Gewicht und Abmessungen	
B x H x T	210 mm x 140 mm x 48 mm
Gewicht	0,89 kg

FEHLERDIAGNOSE

Für alle Fragen zur Fehlerdiagnose und Problembeseitigung besuchen Sie bitte die Focusrite-Answerbase unter www.focusrite.com/answerbase: Dort finden Sie zahlreiche Artikel mit Beispielen zur Problemlösung.