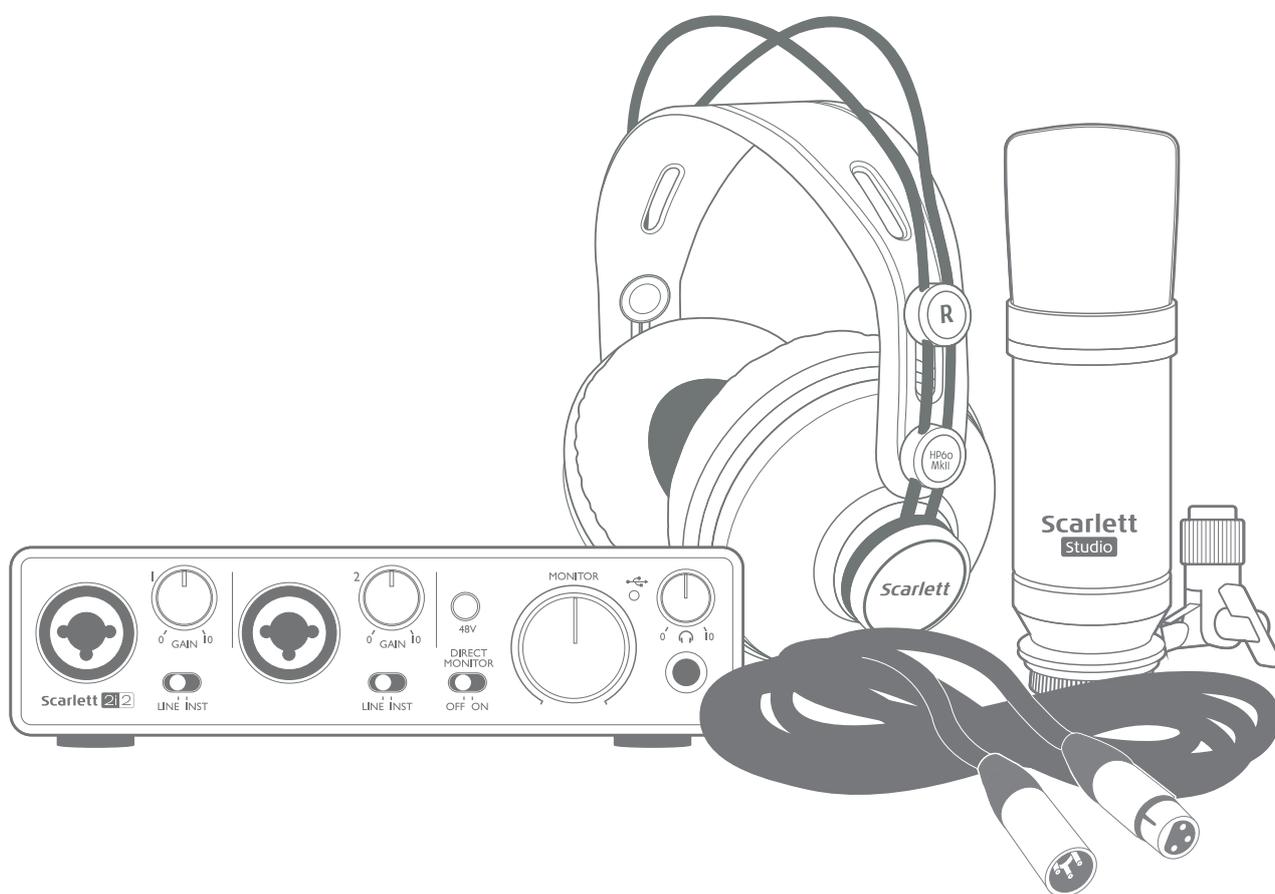


Scarlett **2i2** Studio

Bedienungsanleitung



Focusrite[®]
www.focusrite.com

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ÜBERBLICK	3
Einleitung	3
Eigenschaften	3
Lieferumfang	4
Systemanforderungen	4
Mac OS	4
Windows	4
INBETRIEBNAHME	5
Software-Installation	5
Für Windows-Benutzer:	6
Anschluss Ihres Scarlett 2i2	7
Einbindung in Ihre Audio-Software (DAW)	7
Anwendungsbeispiele	9
Anschluss von Mikrofonen oder Instrumenten	9
Aufnahmen mit einem Mikrofon	10
Verwendung von Direct-Monitoring	12
Anschluss von Kopfhörern an das Scarlett 2i2	12
Anschluss von Lautsprechern an das Scarlett 2i2	13
HARDWARE	14
Frontseite	14
Rückseite	15
SPEZIFIKATIONEN	16
Technische Spezifikationen	16
Physikalische und elektrische Daten	17
Technische Daten Scarlett Studio CM25 MkII Mikrofon	18
Spezifikationen Scarlett HP60 MkII Kopfhörer	18
FEHLERDIAGNOSE	19
COPYRIGHT UND RECHTLICHE HINWEISE	19

ÜBERBLICK

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Second Generation Focusrite Scarlett 2i2 Studio aus der Familie der professionellen Audio-Interfaces mit hochwertigen analogen Vorverstärkern von Focusrite. Mit dieser einfach zu bedienenden und kompakten Komplettlösung zur Aufnahme von Mikrofon- oder Instrumentensignalen können Sie hochwertige Audiosignale mit Ihrem Computer aufnehmen und ausgeben.

Bei der Entwicklung der Second Generation haben wir sowohl die Leistung als auch die Funktionen optimiert. Die neuen Scarlett Interfaces bieten nun Samplingraten von bis zu 192 kHz und verbesserte Mikrofonvorverstärker mit mehr Rauschabstand und Gain sowie leistungsfähigere Instrumenteneingänge mit genug Headroom für die übersteuerungsfreie Aufnahme selbst lautester Gitarrenparts. Im Betrieb mit einem Mac sind die Interfaces klassenkompatibel, lassen sich also einfach per Plug-and-Play ohne Treiberinstallation nutzen. Nachdem Sie Ihr Gerät registriert haben, können Sie einige aufregende neue Software-Plug-Ins herunterladen.

Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Informationen zu Ihrem Gerät und soll Ihnen alle Aspekte der Bedienung von Scarlett 2i2 näherbringen. 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 Studio sowie der mitgelieferten Software kennenzulernen. Falls Sie bestimmte Informationen in dieser Bedienungsanleitung vermissen, besuchen Sie bitte unsere Online-Antwerbase unter <https://support.focusrite.com/>: Hier finden Sie Antworten auf häufig gestellte technische Fragen.

Eigenschaften

Das Scarlett Studio Paket enthält neben dem Scarlett 2i2 Audio-Interface ein Scarlett Studio CM25 MkII Studio-Kondensatormikrofon, einen Referenzkopfhörer Scarlett Studio HP60 MkII sowie sämtliche benötigte Software, damit Sie so schnell wie möglich mit der Erstellung hochwertiger Audioaufnahmen mit Ihrem Computer beginnen können.

Das Scarlett 2i2 Hardware-Interface bildet das Herzstück des Scarlett 2i2 Solo Studio Systems und ermöglicht den Anschluss des CM25 MkII (oder eines anderen Mikrofons) sowie von Musikinstrumenten oder Line-Quellen an Ihren Mac oder Windows-PC. Die an den physikalischen Anschlüssen des 2i2 anliegenden Audiosignale lassen sich via USB auf Ihre Aufnahmesoftware routen. Auf dem gleichen Weg wird das Audiosignal der Monitor- oder Summen-Ausgänge der Aufnahmesoftware über die physikalischen Ausgänge des 2i2 ausgegeben. (Hinweis - Software zur Aufnahme von Audiomaterial wird häufig als „Digital Audio Workstation“ oder „DAW“ bezeichnet, daher verwenden wir in diesem Handbuch ebenfalls die Bezeichnung „DAW“.)

Audioquellen wie Mikrofone oder Instrumente können an die 2i2-Anschlussbuchsen angeschlossen, in der DAW aufgezeichnet und dann über die 2i2-Ausgangsbuchsen ausgegeben werden. An den verschiedenen physikalischen Ausgängen des 2i2 können Sie neben dem Kopfhörer HP60 MkII auch Verstärker mit Lautsprechern, aktive Monitore, analoge Mischpulte oder andere analoge Geräte anschließen. Alle Ein- und Ausgänge des Scarlett 2i2 werden für Aufnahme und Wiedergabe direkt auf die DAW geroutet. Sie können das Routing aber auch nach Belieben anpassen.

Lieferumfang

Im Lieferumfang des Scarlett 2i2 Studio Pakets sollten Sie folgende Komponenten finden:

- Scarlett 2i2 (2te Gen.) Audio-Interface
- Scarlett Studio CM25 MkII Kondensatormikrofon und Mikrofonklemme
- Scarlett Studio HP60 MkII Kopfhörer
- Bundle-Code* für folgende Downloads:
 - 2i2 USB-Treiber für Windows
 - Focusrite Red 2 & 3 Plug-In Suite
 - Softube Time and Tone Bundle
 - Pro Tools | First
 - Ableton Live Lite
 - LoopMasters Sample Library
 - Novation Bass Station
 - Mehrsprachige Bedienungsanleitungen
- Rotes XLR-Mikrofonkabel (3 m)
- USB-Kabel
- Kurzanleitung und wichtige Sicherheitsinformationen*

* Diese Informationen sind im Inneren der Produktverpackung aufgedruckt.

Systemanforderungen

Mac OS

Apple Macintosh mit einem USB 2.0- oder 3.0-kompatiblen USB-Port und Internetzugang*
BS: Mac OS X 10.10 (Yosemite) oder OS X 10.11 (El Capitan)

Windows

Windows-PC mit einem USB 2.0- oder 3.0-kompatiblen USB-Port und Internetzugang*
BS: Windows 7 (32- oder 64-bit), 8.1 oder 10

* Der Internetzugang wird für den Download von Ressourcen benötigt.

INBETRIEBNAHME

WICHTIG: WINDOWS-ANWENDER – BITTE FÜHREN SIE DIE SOFTWAREINSTALLATION IN JEDEM FALL VOR DEM ANSCHLUSS VON SCARLETT 2i2 AM COMPUTER DURCH.

DAS SCARLETT 2i2 AUS DER ZWEITEN GENERATION IST MIT MACS KLASSENKOMPATIBEL. ENTSPRECHEND IST KEINE TREIBER-INSTALLATION NOTWENDIG.

Software-Installation

Sämtliche für den Betrieb von Scarlett 2i2 notwendige Software sowie weitere umfangreiche nützliche Extras stehen auf der Focusrite-Webseite www.focusrite.com/register zum Download zur Verfügung. Auf der Produktverpackung von Scarlett 2i2 ist der „Bundle Code“ aufgedruckt, die Seriennummer finden Sie auf der Unterseite des Geräts. Sie benötigen diese Informationen, um auf den Download-Bereich der Webseite zuzugreifen. So ist sichergestellt, dass Sie immer die aktuelle Softwareversion nutzen.

DOWNLOADING THE INCLUDED SOFTWARE

To download the included software, you will need to register your Scarlett 2i2 at focusrite.com/register and enter BUNDLE CODE below when prompted.

PRODUCT BUNDLE CODE

XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX

For an in depth video tutorial, please go to focusrite.com/get-started

1. Öffnen Sie www.focusrite.com/register/ in Ihrem Browser.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und geben Sie den „Bundle Code“ (XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX) in das Formular ein. Ihr Bundle Code ist auf der Innenseite der Produktverpackung aufgedruckt.
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 2i2 herunter und installieren Sie sie (nur Windows). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

- Starten Sie nach Abschluss der Installation Ihren Computer neu.
- Schließen Sie nach dem Neustart das Scarlett 2i2 mit dem beiliegenden USB-Kabel an Ihren Computer an.

Diese Informationen entsprechen dem Stand Mai 2016. Allerdings sind wir bemüht, die Abläufe für den Anwender permanent zu verbessern und in Zuge dessen kann sich der geschilderte Prozess verändern. Sofern Sie den Eindruck haben, dass die Angaben nicht aktuell sind, finden Sie unter www.focusrite.com/get-started die neuesten Informationen.

Für Mac-Benutzer:

Das Betriebssystem sollte nun automatisch als Hauptaudio-Ein- und -Ausgang das Scarlett 2i2 nutzen. Im Bereich **Systemeinstellungen** > **Ton** können Sie überprüfen, ob für die Ein- und Ausgänge jeweils das **scarlett 2i2** eingestellt ist. Für weitere Setup-Optionen unter Mac OS wählen Sie **Programme** > **Dienstprogramme** > **Audio-MIDI-Setup**.

Für Windows-Benutzer:

Das Betriebssystem sollte nun automatisch das Scarlett 2i2 als Hauptaudio-Ein- und -Ausgang nutzen. Klicken Sie auf **Start** > **Systemsteuerung** > **Sound**, um zu überprüfen, ob für „**Aufnahme**“ und „**Wiedergabe**“ jeweils „**Scarlett 2i2**“ als Standardgerät ausgewählt ist.

Anschluss Ihres Scarlett 2i2

WICHTIG – WINDOWS-ANWENDER: Schließen Sie das Scarlett 2i2 bitte erst an Ihren Computer an, nachdem Sie die auf Seite 5 beschriebene Softwareinstallation durchgeführt haben. Dadurch wird sichergestellt, dass die richtigen Treiber verwendet werden und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

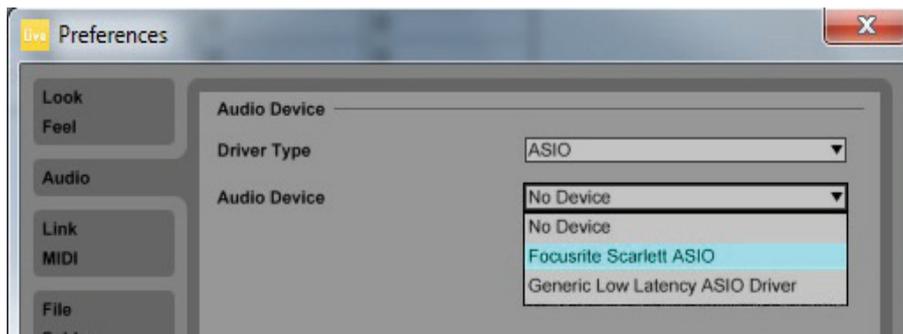
Das Scarlett 2i2 besitzt einen einzelnen USB 2.0-Anschluss (an der Rückseite). Nach Abschluss der Software-Installation (falls erforderlich) schließen Sie das Scarlett 2i2 einfach mit dem beiliegenden USB-Kabel an Ihren Computer an. (Beachten Sie, dass das Scarlett 2i2 als USB 2.0-Gerät einen USB 2.0-kompatiblen 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 2i2 ist zu jeder DAW kompatibel, die ASIO- oder WDM- (Windows) bzw. Core-Audio-Treiber (Mac) unterstützt. Sobald die Treiber installiert sind (nur Windows), können Sie die Hardware anschließen und das Scarlett 2i2 mit Ihrer DAW verwenden. Damit Sie auch dann sofort loslegen können, wenn Sie bisher keine DAW auf Ihrem Computer installiert haben, enthält das Paket die beiden DAW-Anwendungen Pro Tools | First und Ableton Live Lite, die Sie nach dem Herunterladen und Aktivieren sofort nutzen können. Um eine der DAWs zu installieren, laden Sie das entsprechende Installationsprogramm wie oben auf Seite 5 beschrieben von der Focusrite-Seite „My Products“ herunter, starten die Installation und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

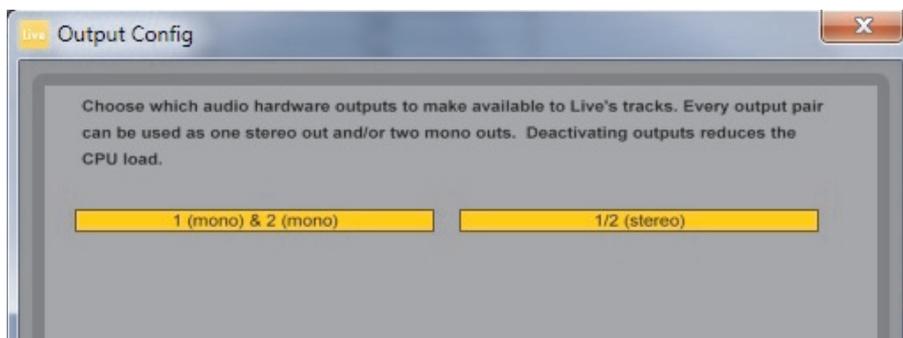
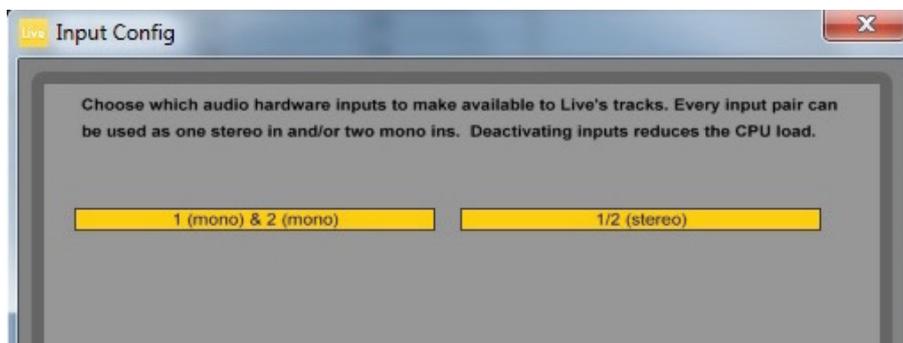
Bedienungsanleitungen für Pro Tools | First und Ableton Live Lite würde den Umfang dieser Bedienungsanleitung sprengen, beide Programme beinhaltet aber ausführliche Online-Hilfen. Weitere Ressourcen (inklusive einem Einführungsvideo für Ableton Live Lite) finden Sie unter www.focusrite.com/getting-started.

Beachten Sie bitte, dass das Scarlett 2i2 in Ihrer DAW möglicherweise nicht automatisch als Standard-I/O-Gerät eingestellt ist. In diesem Fall müssen Sie den Treiber „**Scarlett 2i2**“ in den **Audio-Einstellungen*** Ihrer DAW manuell einstellen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wo die ASIO- oder Core-Audio-Treiber eingestellt werden, lesen Sie bitte die Betriebsanleitung (oder Hilfe-Dateien) Ihrer DAW. In der folgenden Abbildung ist die korrekte Einstellung für Ableton Live Lite auf der Seite **Preferences** dargestellt (Abbildung zeigt die Windows-Version).



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

Sobald Sie das Scarlett 2i2 in Ihrer DAW als bevorzugtes Audiogerät* eingestellt haben, werden die Eingänge 1 & 2 und die Ausgänge 1 & 2 im Bereich Audio I/O in Ihrer DAW angezeigt. Je nach DAW müssen Sie manche Ein- bzw. Ausgänge eventuell noch aktivieren. In den unten abgebildeten Beispielen sind die Eingänge 1 & 2 sowie die Ausgänge 1 & 2 in den Audio-Einstellungen von Ableton Live Lite aktiviert.

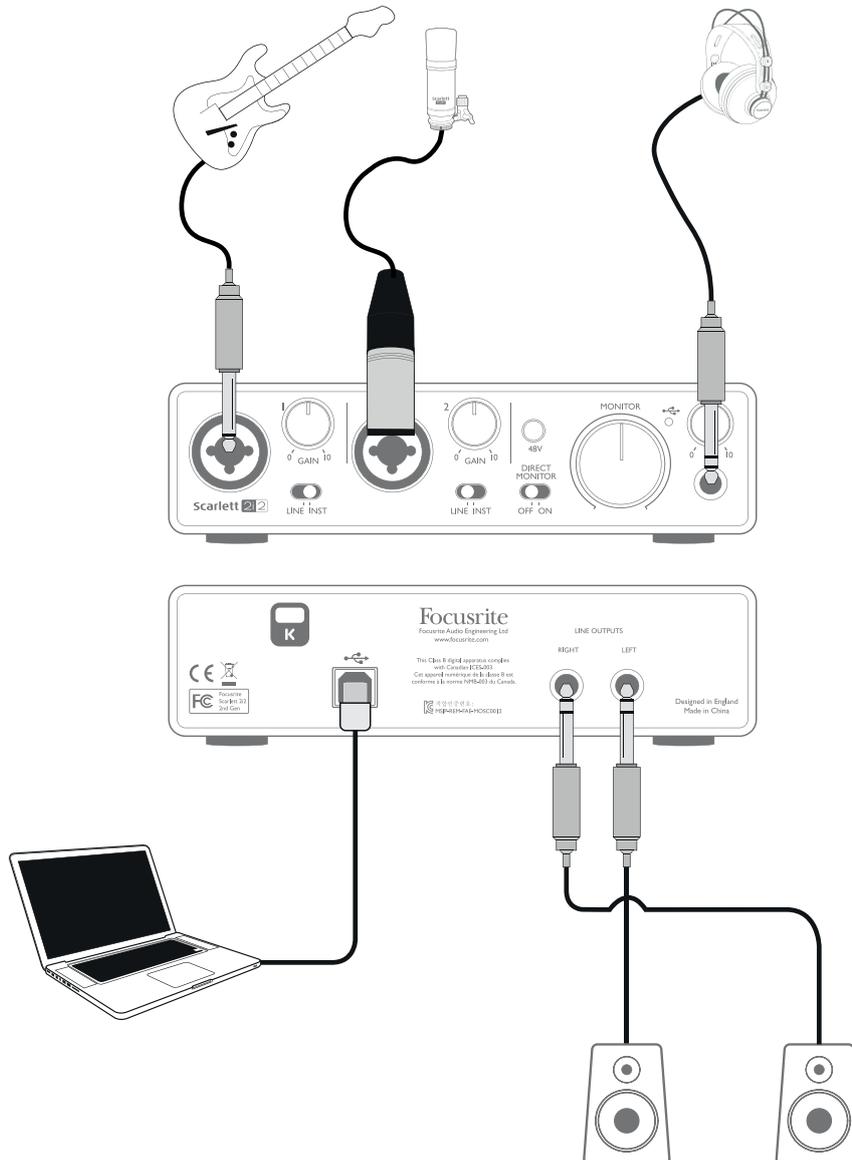


*Übliche Bezeichnung. Die Bezeichnungen in Ihrer DAW können abweichen.

Anwendungsbeispiele

Das Scarlett 2i2 ist eine hervorragenden Lösung für verschiedenste Anwendungen bei Aufnahme und Monitoring. Im Folgenden sind einige typische Konfigurationen dargestellt.

Anschluss von Mikrofonen oder 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 Eingangsbuchsen auf der Vorderseite sind als Combo-Anschlüsse ausgeführt und damit sowohl für männliche XLR- (Ihr Mikrophonkabel besitzt sehr wahrscheinlich einen solchen Stecker) als auch für 6,35 mm Klinkenstecker geeignet. Wenn Sie ein Kondensatormikrofon verwenden, müssen Sie die 48 V Phantomspeisung aktivieren. Bei Benutzung anderer Mikrofone wie z. B. dynamischer oder Bändchenmikrofone darf die Phantomspeisung NICHT aktiv sein.

Beachten Sie, dass das Scarlett 2i2 keinen „Mic/Line“-Schalter besitzt, da der Focusrite Vorverstärker erkennt, ob ein Mikrofon (XLR-Stecker) oder ein Line-Signal oder Instrument (Klinkenkabel) angeschlossen ist. Stellen Sie den Schalter **LINE/INST** neben der Buchse auf **INST**, wenn Sie ein Instrument (z. B. Gitarre) mit einem normalen zweipoligen Klinkenstecker (TS) anschließen, oder auf **LINE**, wenn Sie eine Line-Quelle (z. B. ein Keyboard, einen Synthesizer oder den symmetrischen Ausgang eines Mischpults) mit einem dreipoligen (TRS) Stecker anschließen. Beachten Sie, dass die Combo-Buchse für beide Arten von Klinkensteckern geeignet ist.

Aufnahmen mit einem Mikrofon

Das in Scarlett Studio enthaltene Studio-Kondensatormikrofon Scarlett Studio CM25 MkII eignet sich perfekt für die Aufnahme von Gesang und den meisten akustischen Instrumenten. Schließen Sie das CM25 MkII mit dem mitgelieferten Mikrophonkabel an eine der beiden Buchsen an der Vorderseite des Scarlett 2i2 an. Beachten Sie, dass das Kabel einen männlichen und einen weiblichen Stecker besitzt: Der weibliche Stecker wird mit dem Mikrofon, der männliche mit dem Scarlett 2i2 verbunden.

Kondensatormikrofone benötigen für den Betrieb eine Spannungsversorgung. Diese wird in der Regel über die Phantomspeisung des Mikrofonvorverstärkers bereitgestellt, an dem das Mikrofon angeschlossen ist (ältere Kondensatormikrofone und Sondermodelle verfügen über eine separate Spannungsversorgung). Damit Sie das CM25 MkII (oder ein anderes Kondensatormikrofon) mit dem Scarlett 2i2 verwenden können, drücken Sie die Taste **48V** an der Vorderseite (siehe Übersichtsgrafik auf Seite 14 Nummer [3]). Gehen Sie am besten in folgender Reihenfolge vor:

- Drehen Sie den Regler für die Eingangsverstärkung [2] ganz herunter.
- Schließen Sie das Mikrofon an.
- Drücken Sie die Taste **48V**.
- Drehen Sie die Eingangsverstärkung so weit wie nötig auf.



Wenn Sie die Phantomspeisung des Scarlett 2i2 aktivieren, liegt an BEIDEN XLR-Buchsen ein Gleichstrom von 48 V an. Wenn Sie nur ein Mikrofon verwenden, schließen Sie an den zweiten XLR-Anschluss nichts anderes (beispielsweise den symmetrischen Ausgang eines Audiogeräts) an. Die Spannung von 48 V könnte die Ausgangselektronik des angeschlossenen Geräts irreparabel beschädigen. Klinkenstrecker (TRS) können Sie jedoch bedenkenlos an den anderen Eingang anschließen.

Tipps zur Arbeit mit Mikrofonen

Eine Anleitung zur Mikrofonierung würde den Umfang dieser Bedienungsanleitung sprengen (obwohl es eine Menge exzellenter Bücher zu diesem Thema gibt), aber wenn Sie zum ersten Mal mit einem Studio-Mikrofon arbeiten, sollten Sie zumindest folgende goldene Regeln kennen:

SIE SOLLTEN ein Mikrofonstativ verwenden. Das CM25 MkII besitzt ein normales 5/8"-Gewinde, womit es sich an den meisten Mikrofonstativen befestigen lässt. Ein Adapter auf 3/8" liegt ebenfalls bei, sodass auch Stative mit kleinerem Gewinde benutzt werden können. Mikrofonstative sind mit und ohne Galgen in verschiedenen Größen und bereits für wenig Geld im Fachhandel erhältlich.

SIE SOLLTEN das Mikrofon sorgfältig ausrichten. Das CM25 MkII ist ein Mikrofon mit Nierencharakteristik, besitzt also eine Vorder- und eine Rückseite: Falls Sie es also falsch herum ausrichten, wird das Ergebnis etwas seltsam klingen. Sie erkennen die Vorderseite des CM25 MkII an dem Scarlett CM25 MkII Logo.



SIE SOLLTEN NICHT die Raumakustik ignorieren. Vermutlich sind Sie nicht in der luxuriösen Lage, über einen Raum mit perfekter Studioakustik zu verfügen. Achten Sie darauf, wie „hallig“ der Raum ist. Hall ist weder gut noch schlecht, aber in den meisten Fällen ist er eher störend. Manche Instrumente klingen besser, wenn sie in einem lebendigen Raum aufgenommen werden, andere nicht. Ein „toter“ Raum ist in der Regel besser für Aufnahmen geeignet als ein „lebendiger“, da sich Hall während der Aufnahme elektronisch hinzufügen lässt, ein aufgenommener Raumhall lässt sich dagegen nicht mehr aus einer Aufnahme entfernen.

SIE SOLLTEN NICHT in das Mikrofon pusten, um zu prüfen, ob es funktioniert! Reiben oder kratzen Sie stattdessen sanft über das Gittergeflecht.

SIE SOLLTEN verschiedene Mikrofonpositionen ausprobieren. Denken Sie daran, dass Sie nicht nur eine Stimme oder ein Instrument aufnehmen, sondern auch die durch Abstand und Ausrichtung des Mikrofons erzeugten Klangeffekte, welche wiederum von der Akustik des Raums abhängen. Machen Sie Probeaufnahmen aus verschiedenen Entfernungen und Winkeln, und Sie werden feststellen, dass manche Aufnahmen besser klingen als andere.

SIE SOLLTEN das CM25 MkII zur Mikrofonierung eines Gitarrenverstärkers verwenden, wenn Sie die Klangfärbung des Verstärkers mit aufnehmen möchten. Denken Sie aber daran, dass nahe am Lautsprecher sehr hohe Lautstärken auftreten können. Wenn Sie also mit großer Lautstärke spielen müssen, sollten Sie das Mikrofon in größerer Entfernung positionieren. Außerdem können Sie feine Klangunterschiede erreichen, wenn Sie das Mikrofon einmal auf die Lautsprechermitte und einmal auf den Rand richten.

SIE SOLLTEN NICHT vergessen, dass Mikrofone unbestechlich sind: Sie werden nie nur das aufnehmen, was Sie möchten, sondern auch alle anderen vorhandenen Schallquellen wie Uhren, Klimaanlage, Heizungen und knarrende Stühle. Sie haben doch sicher schon einmal Urlaubsfotos

geschossen und dann erst zu Hause die Stromkabel entdeckt, die quer über die Aussicht hängen? Genauso verhält sich das mit Audioaufnahmen. Sie bemerken die Störgeräusche bei der Aufnahme vielleicht nicht, das Mikrofon aber mit Sicherheit, und beim Abhören werden sie auch Ihnen auffallen. Um unerwünschten Trittschall zu unterdrücken, sollten Sie in Ihrer DAW den Hochpassfilter (HPF) im Aufnahmekanal des Mikrofons einschalten.

Verwendung 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 braucht. Latenz kann zum Problem werden, wenn ein Musiker während der Aufnahme das Eingangssignal abhören möchte.

Das Scarlett 2i2 ist mit einer „Direct-Monitoring“-Funktion ausgestattet, die dieses Problem behebt. Wenn Sie an der Frontseite den Schalter **DIRECT MONITOR** auf ON stellen, werden die Eingangssignale am Scarlett 2i2 direkt auf den Kopfhörer- und den Monitorausgang geroutet. Dies ermöglicht ein latenzfreies Abhören „in Echtzeit“ parallel zum Audiosignal des Computers. Das an den Computer ausgegebene Signal wird durch diese Einstellung in keiner Weise beeinflusst.

Steht der Schalter **DIRECT MONITOR** auf der Position ON, darf Pro Tools | First oder Ableton Live Lite (bzw. Ihre DAW) nicht so eingestellt sein, dass die Eingangssignale (das, was Sie gerade aufnehmen) auf die Ausgänge geroutet werden. Falls doch, werden Sie sich „doppelt“ hören, wobei eines der Signale wie ein Echo hörbar verzögert ist.

Anschluss von Kopfhörern an das Scarlett 2i2

Das Scarlett 2i2 Studio Paket enthält den hochwertigen Kopfhörer Scarlett Studio HP60 MkII. Der Kopfhörer ist leicht und robust und damit auch bei längeren Sessions angenehm zu tragen. Der Kopfbügel lässt sich in der Größe anpassen.

Der HP60 MkII Kopfhörer besitzt ein rauscharmes Kabel aus sauerstofffreiem Kupfer mit einem dreipoligen (TRS) 6,35 mm Klinckenstecker. Schließen Sie den Kopfhörer am Scarlett 2i2 an der Buchse rechts vorne an (die Buchse ist mit einem  markiert). Natürlich können Sie an der Kopfhörer-Buchse des Scarlett 2i2 auch andere Kopfhörer anschließen.

Die Kopfhörer-Lautstärke wird über den Regler oberhalb der Buchse eingestellt.

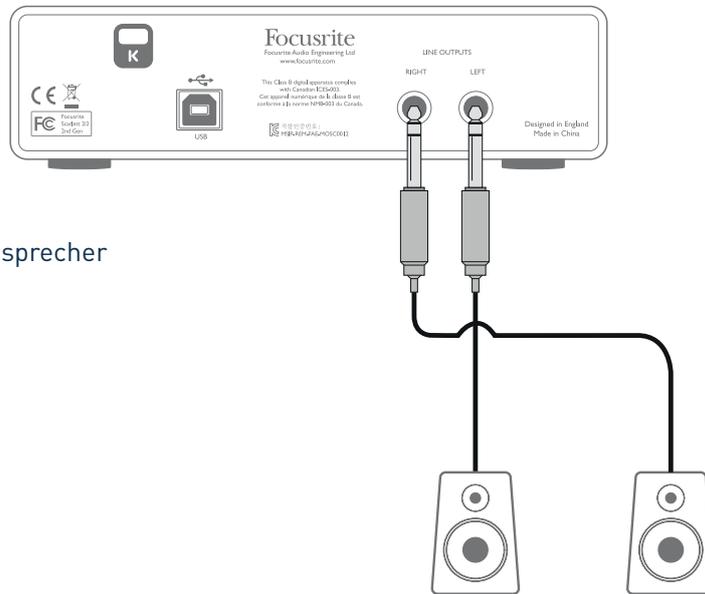


Denken Sie bitte daran, dass Kopfhörer einen sehr hohen Schalldruck auf Ihre Ohren abgeben können, der bei längerer Dauer zu einer Schädigung des Gehörs führen kann. Drehen Sie also die Kopfhörer-Lautstärke nie weiter auf als notwendig.

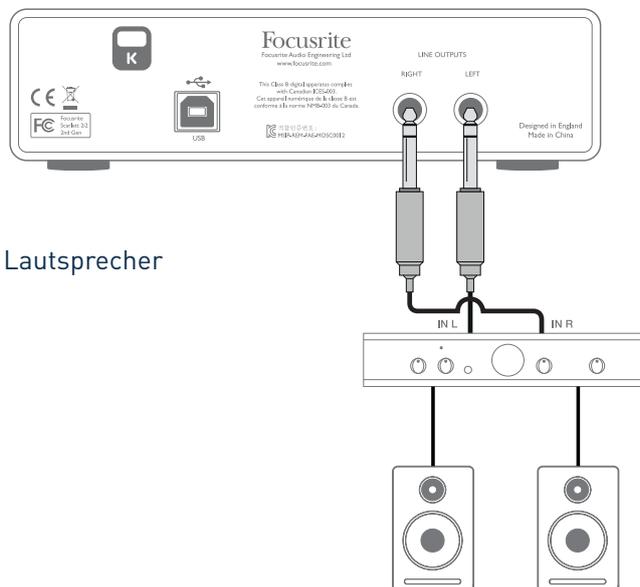
Anschluss von Lautsprechern an das Scarlett 2i2

Die 6,35 mm Klinkenbuchsen an der Geräterückseite können zum Anschluss von Monitorlautsprechern verwendet werden. Aktive Lautsprecher (wie z. B. die meisten Computerlautsprecher) besitzen einen eingebauten Verstärker und können daher direkt angeschlossen werden. Größere, passive Lautsprecher benötigen einen zusätzlichen Verstärker. Verbinden Sie in diesem Fall die rückseitigen Ausgänge mit den Eingängen des Verstärkers.

Anschluss aktiver Lautsprecher



Anschluss passiver Lautsprecher

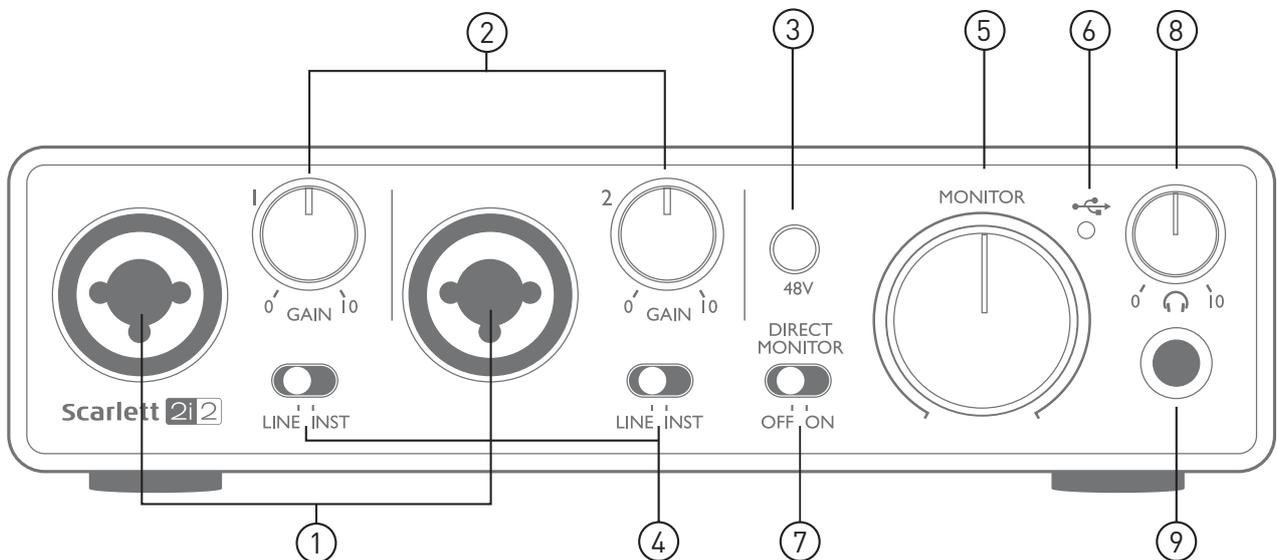


Die Line-Ausgänge sind als elektronisch symmetrierte, dreipolige (TRS) 6,35 mm Klinkenbuchsen ausgeführt. Bei Heim(Hi-Fi)-Verstärkern und kleinen Aktivboxen sind die Anschlüsse üblicherweise als Cinch- oder dreipolige 3,5 mm (Mini-)Klinkenstecker zum direkten Anschluss an einen Computer ausgeführt. Verwenden Sie zum Anschluss solcher Lautsprecher geeignete Adapter auf 6,35 mm Klinkenstecker.

Professionelle Leistungsverstärker verfügen in der Regel über symmetrische Eingänge.

HARDWARE

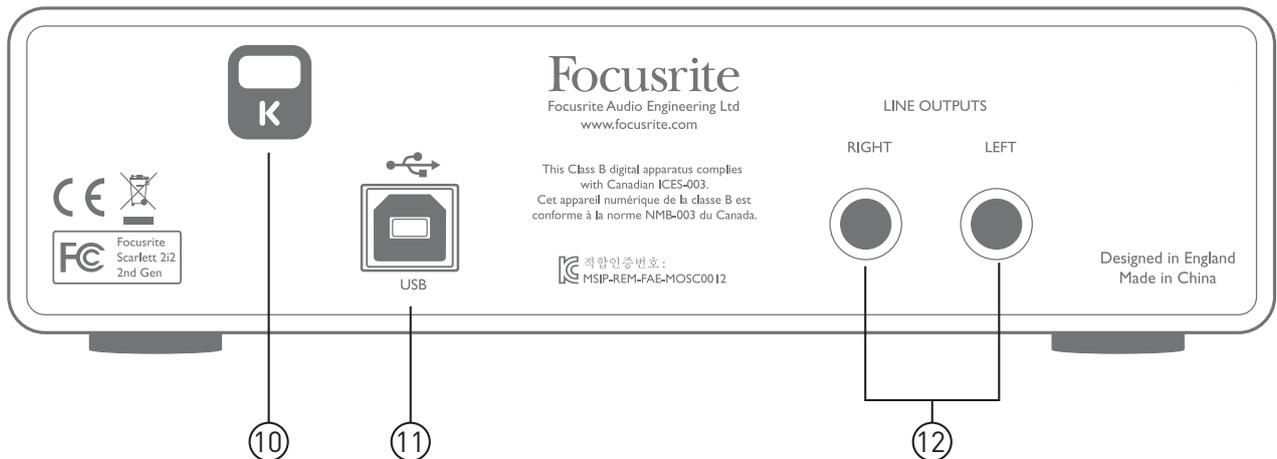
Frontseite



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 und 2 – XLR-Combo-Eingangsbuchsen zum Anschluss von Mikrofonen, Instrumenten (z. B. Gitarre) oder Line-Signalen mit XLR- bzw. 6,35 mm Klinckensteckern.
2. **GAIN 1** und **GAIN 2** – Zum Einstellen der Eingangsverstärkung für die Signale an Eingang 1 bzw. 2. Die Gain-Regler verfügen über zweifarbige LED-Ringe 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 und damit eine digitale Übersteuerung an.
3. **48V** – Schalter für die Phantomspeisung der Mikrofoneingänge, aktiviert die 48 V Phantomspannung für die XLR-Anschlüsse von beiden Combo-Buchsen. Das dem Scarlett 2i2 Studio Paket beiliegende CM25 MkII Mikrofon benötigt Phantomspeisung.
4. **LINE/INST** – Wahlschalter für Line- bzw. Instrumentenquellen an den Eingängen – passt die Vorverstärkung und die Eingangsimpedanz auf Instrumente bzw. Line-Quellen an.
5. **MONITOR** – Regler für den Ausgangspegel der Monitorausgänge – regelt den Ausgangspegel der Hauptausgänge 1 und 2 an der Geräterückseite.
6.  USB-LED – Diese LED leuchtet bei ordnungsgemäßem Anschluss und Betrieb mit dem Computer sowie einer Spannungsversorgung über Bus Power.
7. **DIRECT MONITOR** – Über diesen Schalter wählen Sie, ob Sie das Eingangssignal während der Aufnahme über die DAW oder direkt (latenzfrei) abhören möchten.
8.  Kopfhörerlautstärke – Regler für den Ausgangspegel des Kopfhöreranschlusses auf der Vorderseite.
9.  Kopfhörerbuchse – 6,35 mm TRS-Klinkenausgangsbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers.

Rückseite



10. **K** (Öffnung für Kensington Kabelschloss) – Zum Befestigen Ihres Scarlett 2i2 an einem festen Gegenstand. Unter der Adresse www.kensington.com/kensington/us/us/s/1704/kensington-security-slot.aspx finden Sie weitere Informationen zur Benutzung.
11. **USB 2.0**-Anschluss – USB-Buchse vom Typ B zum Anschluss an den Computer (Kabel liegt bei).
12. **LINE OUTPUTS: LEFT** und **RIGHT** – 2 x 6,35 mm TRS-Klinkenbuchsen mit +10 dBu Ausgangspegel (variabel), elektronisch symmetriert. Es können wahlweise (symmetrische) 6,35 mm TRS- oder (unsymmetrische) TS-Klinkenstecker angeschlossen werden.

SPEZIFIKATIONEN

Technische Spezifikationen

Clock-Quelle	Intern
Unterstützte Samplingraten	44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Mikrofoneingänge	
Dynamikbereich	106 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	$< 0,002\%$ (min. Gain, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz-Bandpassfilter)
Äquivalentes Eingangsrauschen	-128 dB (A-gewichtet)
Maximaler Eingangspegel	+4 dBu
Gain-Bereich	50 dB
Line-Eingänge	
Dynamikbereich	106 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	$< 0,003\%$ (min. Gain, -1 dBFS am Eingang mit 22 Hz/22 kHz-Bandpassfilter)
Maximaler Eingangspegel	+22 dBu
Gain-Bereich	50 dB
Instrumenteneingänge	
Dynamikbereich	106 dB (A-gewichtet)
Frequenzgang	20 Hz bis 20 kHz, $\pm 0,1$ dB
Klirrfaktor	$< 0,02\%$ (min. Gain, -1 dBFS Eingangspegel und 22 Hz/22 kHz-Bandpassfilter)
Maximaler Eingangspegel	+13 dBu
Gain-Bereich	50 dB
Line-Ausgänge 1 & 2 (symmetrisch)	
Dynamikbereich	106 dB (A-gewichtet)
Maximaler Ausgangspegel	+10 dBu
Klirrfaktor Ausgänge (1-2)	$< 0,002\%$ (min. Gain, -1 dBFS Eingangspegel, 1 kHz und 22 Hz/22 kHz-Bandpassfilter)

Kopfhörer-Ausgänge	
Dynamikbereich	107 dB (A-gewichtet)
Maximaler Ausgangspegel	> +10 dBu
Klirrfaktor	<0,002% (min. Gain, -1 dBFS Eingangspegel, 1 kHz und 22 Hz/22 kHz-Bandpassfilter)

Physikalische und elektrische Daten

Analoge Eingänge	
Anschlüsse	XLR Combo: Mic/Line/Inst (Eingänge 1 und 2) an der Frontseite
Mic/Line-Umschaltung	Automatisch
Line/Instrument-Umschaltung	2 x frontseitige Schalter
Phantomspannung	Schalter für 48 V Phantomspannung für Eingänge 1 & 2 (nur XLR-Buchsen)
Analoge Ausgänge	
Symmetrische Ausgänge	2 x 6,35 mm (TRS) Klinkenbuchsen an der Geräterückseite
Stereo-Kopfhörerausgang	6,35 mm (TRS) Klinkenbuchse auf der Frontseite
Regler für Gesamtausgangspegel	auf der 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-Leuchtringe	Farbige LED-Leuchtringe (konzentrisch in die GAIN -Regler integriert)
Phantomspannung	LED (beleuchtete 48V -Taste)
Gewicht und Abmessungen	
B x H x T	145 mm x 45 mm x 115 mm 5,7" x 1,77" x 4,53"
Gewicht	0,60 kg 1,32 lb

Technische Daten Scarlett Studio CM25 MkII Mikrofon

Kapsel	
Typ	Kondensatorkapsel mit 20 mm Durchmesser
Charakteristik	Niere
Montage	Standard 5/8" Gewinde; 3/8" mit beiliegendem Adapter
Technische Spezifikationen	
Frequenzgang	30 Hz bis 20 kHz
Empfindlichkeit	-36 dB \pm 2 dB (0 dB = 1 V/Pa)
Eigenrauschen	18 dBA
Maximaler Schalldruck	130 dB (1 kHz)
Rauschabstand	76 dB (A-gewichtet)
Impedanz	150 Ohm
Stromversorgung	48 V Phantomspeisung

Spezifikationen Scarlett HP60 MkII Kopfhörer

Typ	Geschlossen
Treiberdurchmesser	53 mm
Impedanz	60 Ohm
Empfindlichkeit (SPL)	94 dB \pm 3 dB
Frequenzgang	10 Hz bis 30 kHz
Der maximale Stromaufnahme	1,2 W
Kabellänge	ca. 3 m
Stecker	3,5 mm / 6,35 mm (mit Adapter)
Gewicht	280 g (inkl. Kabel)

FEHLERDIAGNOSE

Für alle Fragen zur Fehlerdiagnose und Problembeseitigung besuchen Sie bitte die Focusrite-Answerbase unter <https://support.focusrite.com/>. Dort finden Sie Beispiel-Lösungen sowie Fehlerdiagnosen.

COPYRIGHT UND RECHTLICHE HINWEISE

Focusrite ist ein eingetragenes Warenzeichen, Scarlett 2i2 und Scarlett 2i2 Studio sind Warenzeichen von Focusrite Audio Engineering Limited.

Sämtliche anderen Warenzeichen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. 2016 © Focusrite Audio Engineering Limited. Alle Rechte vorbehalten.