




Blackstar[®]
AMPLIFICATION
the sound in your head

 Designed and Engineered by
Blackstar Amplification UK

P O L A R 4
Benutzerhandbuch - Deutsch

Einführung

Unsere Mission ist es, die ultimativen Werkzeuge für den Selbstaussdruck von Gitarristen zu entwickeln. In den 17 Jahren seit der Gründung von Blackstar in Northampton, England, haben wir unzählige preisgekrönte Produkte auf den Markt gebracht, die Gitarristen rund um den Globus inspirieren.

Nach umfangreichen Forschungs-, Entwicklungs- und Testarbeiten präsentieren wir Polar 4, das Audio-Interface für Gitarristen, die Aufnahmen machen. Polar verbessert Ihr Gitarren-DI-Signal, um das Gefühl und die Reaktion des Spiels durch einen echten Röhrenverstärker zu replizieren. Polar ist die ultimative Audio-Interface-Lösung, die es Gitarristen und Künstlern gleichermaßen ermöglicht, ihr volles klangliches Potenzial auszuschöpfen:

- 4 Kanäle mit Vorverstärkern in Studioqualität, um die gesamte Fülle und die Details Ihrer Stimmen und Instrumente einzufangen
- FET-Instrumenteneingänge für extrem geringes Rauschen und hohe Aussteuerungsreserve, die eine hervorragende Klanggrundlage für Ihren Gitarrenton bilden
- Der proprietäre Enhance-Schalter, der eine einzigartige Schaltung hinzufügt, die die Eingangsstufe von Röhrenverstärkern emuliert und den Sound aller Gitarrenverstärker-Plug-ins bereichert
- Instrumenteneingänge, die digitales Clipping vollständig verhindern, so dass Sie den Eingang wie die Vorstufe eines Röhrenverstärkers ansteuern können
- Sorgfältig entwickelte Mikrofonvorverstärker mit Vintage-Mikrofonvorverstärker-Klang, der Wärme verleiht und die Gesangsstimme aufwertet
- Mit dem mitgelieferten Bundle an Studiosoftware können Sie sofort mit der Aufnahme beginnen.
- Polar Control Software, die vollständige Kontrolle über Ihren Monitor-Mix und mehr bietet
- iOS-Fähigkeit, damit Sie unterwegs streamen und aufnehmen können.

Inhaltsübersicht

Einführung	2	DAW - Einstellung	11	POLAR CONTROL - Beispiele	19
Inhaltsübersicht	3	Ableton Live	11	POLAR CONTROL - Signalfussdiagramm	21
Erste schritte	4	Logic Pro X	11	iOS	22
In der Box	4	Pro Tools	11	Lightning auf USB Kamera Adapter	22
Systemanforderungen	4	Cubase	12	Lightning auf USB 3 Kamera Adapter	23
Software-Systemanforderungen	4	FL Studio	12	Operation	23
Erste Schritte	4	Studio One	12	MIDI	24
Übersicht - POLAR CONTROL	5	Anschlüsse	13	Spezifikationen	25
Übersicht - POLAR 4 Hardware	6	Instrument und Mikrofon	13		
Panels – A Closer Look	7	Line-Level-Geräte	14		
Eingänge	7	POLAR CONTROL - Layout	15		
Einstellung der Eingangsvorverstärkung	7	POLAR CONTROL - Details	16		
Eingangs- und Ausgangs-LED-Anzeigen	7	Kanäle	16		
+48V - Phantomspeisung	8	Direct Input Monitor	16		
Line-/Instrumentenschalter	8	Level-Fader	16		
Enhance Schalter	8	dB-Wert-Box	17		
Monitor-Pegelregelung	9	Pegelmesser	17		
Kopfhörer-Pegelregler und Ausgang	10	Pan-Steuerung	17		
Symmetrische Ausgänge	10	Mute/Solo-Tasten	17		
DC 5V Stromeingang	10	Stereo Link	17		
USB-C	10	Sample Rate	18		
		Voreinstellungsfeld und Schaltfläche "Speichern"	18		
		Output-Mix-Sektion	18		

Erste schritte

In der Box

- POLAR 4
- Schnellstart-Anleitung
- USB-A auf USB-C Kabel
- USB-A zu DC Kabel
- Informationsblatt zur Sicherheit

Systemanforderungen

Das Polar 4 Audio Interface ist kompatibel mit:

- macOS 10.15 und höher
- Windows 8 und höher

Software-Systemanforderungen

Die Polar Control Software ist kompatibel mit:

- macOS 10.14 und höher
- Windows 8 und höher

Datei-Verzeichnisse

Polar Control Voreinstellungsdateien werden standardmäßig in den folgenden Verzeichnissen gespeichert:

■ macOS

~/Documents/Blackstar/Polar/Sessions

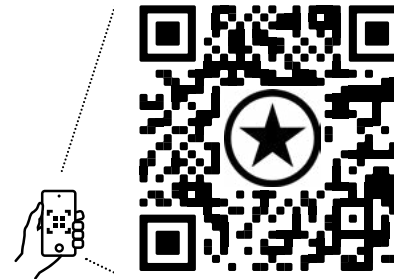
■ Windows

~/AppData/Roaming/Blackstar/Polar/Sessions

Erste Schritte

Informationen zum Herunterladen der Software, zur Installation und zur enthaltenen Studio-Software-Sammlung finden Sie unter:

<https://blackstaramps.com/polar4-welcome>



Übersicht - POLAR Control

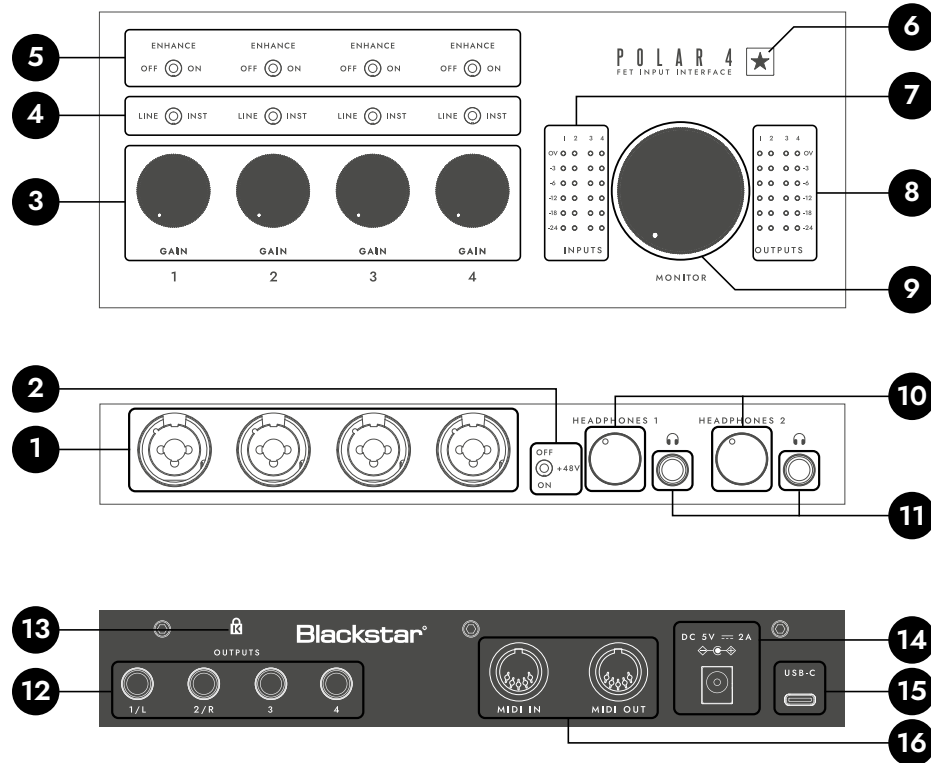
Die Polar Control Software von Blackstar, die im Lieferumfang jedes Polar Interfaces enthalten ist, bietet Mixing und Routing auf professionellem Niveau für Windows und Mac. Sie wurde von erfahrenen Toningenieuren entwickelt und emuliert traditionelle Studiomischpulte für vollständige Kontrolle und Anpassung.

Optimieren Sie Ihren Workflow durch schnelle Anpassungen und vielseitiges Routing, das nahtlos mit Ihrer DAW zusammenarbeitet - und das alles über eine intuitive, benutzerfreundliche Oberfläche.

Weitere Einzelheiten zu Polar Control finden Sie auf Seite 15.



Übersicht - POLAR 4 Hardware



- 1 & 2:** Schließen Sie hier Ihre Instrumenten-, Mikrofon- und Line-Pegel-Geräte an.
- +48V Schalter:** Einschalten, um Kondensatormikrofone oder andere Geräte, die Phantomspeisung benötigen, zu betreiben.
- die Eingangsverstärkungsregler:** Stellt die Eingangsverstärkung ein, um den gewünschten Pegel für jeden Kanal einzustellen.
- line/INST-Schalter:** Schaltet zwischen Line-Pegel- und Instrumenten-Pegel-Eingangssignalen für jeden Kanal um. Wenn der Eingang über ein XLR-Kabel angeschlossen ist, ist der LINE/INST-Schalter deaktiviert.
- Enhance-Schalter:** Schalten Sie diesen Schalter ein, um eine einzigartige Schaltung zu aktivieren, die die Eingangsstufe eines echten Röhrenverstärkers am Instrumenteneingang emuliert, oder um einen sanften High-Shelf-EQ hinzuzufügen, der die Klarheit von Vocals hervorhebt.

- die Betriebs-LED:** Leuchtet weiß, wenn die Schnittstelle mit Strom versorgt wird.
- LED-Eingangsanzeigen:** Zeigt die Vorverstärkungspegel für jeden Eingang an, mit Peak-Hold-Funktion.
- LED-Ausgangsanzeigen:** Zeigt die Ausgangspegel an, die an die symmetrischen Ausgänge auf der Rückseite und den Kopfhörerausgang gesendet werden, mit Peak-Hold-Funktion.
- Monitor-Pegelregler:** Regelt den Ausgangspegel der symmetrischen Ausgänge auf der Rückseite (1/L & 2/R)
- Kopfhörerausgang:** Schließen Sie hier Ihre Kopfhörer über eine 6,35-mm-Stereo-Klinkenbuchse (1/4") an.
- Kopfhörer-Pegelregler:** Regelt den Pegel, der an den Kopfhörerausgang gesendet wird.
- symmetrische Ausgänge:** Zum Anschluss an Studio-Monitorlautsprecher. Wir empfehlen, für symmetrische Verbindungen 1/4"-Klinkenstecker zu verwenden.
- Kensington-Schloss:** Verwenden Sie ein Schloss, um das Gerät zu sichern und vor Diebstahl zu schützen.
- DC 5V Stromeingang:** eine optionale Möglichkeit, Ihren Polar 4 mit Strom zu versorgen
- USB-C:** Verbinden Sie Ihren Polar 4 über das mitgelieferte USB-A-zu-USB-C-Kabel mit Ihrem Computer. Die meisten Computer können Ihren Polar 4 nur über diesen Anschluss mit Strom versorgen (Bus Power).
- MIDI-Eingang und -Ausgang:** 5-polige MIDI-Anschlüsse für MIDI-Geräte

TIP: The **Enhance Switch** works in one of two ways, depending on what source is connected to the input.

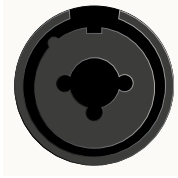
To add the feel and response of real valve amps, make sure you're connected to the input using a 1/4" jack cable, and that INST is selected for that input.

To add clarity and presence to vocals and more, make sure you're connected to the input using an XLR cable. Connecting an XLR cable will disable the LINE/INST switch.

Paneele - Ein genauerer blick

In diesem Abschnitt werden alle Funktionen und Merkmale, die auf Ihrer Polar 4 Hardware zur Verfügung stehen, eingehend erläutert.

Inputs

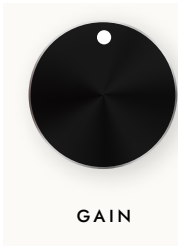


Polar 4 verfügt über zwei Kombi-Klinkeneingänge, die unsymmetrische Mono (TS) ¼", symmetrische Mono (TRS) ¼" und XLR-Klinkenkabel aufnehmen können.

Wenn Sie hier ein XLR-Kabel anschließen, wird der LINE/INST-Schalter deaktiviert.

Einstellung der Eingangsvorverstärkung

Der Eingangsvorverstärker-Pegel ist der Pegel des Signals, der in Ihrem Audio-Interface ankommt und an Ihren Computer/Gerät und Ihre DAW (Digital Audio Workstation) gesendet wird.

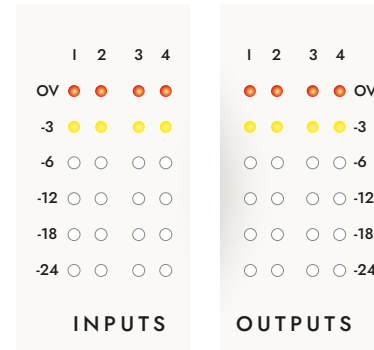


Die richtige Einstellung des Vorverstärkereingangspegels gewährleistet eine optimale Aufnahmequalität, ohne dass es zu unerwünschten digitalen Übersteuerungen oder Rauschen kommt. Wenn Sie den Pegel zu niedrig einstellen, müssen Sie ihn wahrscheinlich nachträglich anheben, was dazu führen kann, dass Sie auf Ihrer Aufnahme mehr Rauschen hören. Wenn das Signal zu hoch eingestellt ist, kann es zu digitalem Clipping kommen, was wie eine harte Verzerrung klingt.

Um die Eingangsverstärkung zu erhöhen, drehen Sie den Eingangsverstärkungsregler im Uhrzeigersinn.

Wenn Sie die Eingangsverstärkung einstellen, während Sie ein Signal an Ihren Eingang senden, können Sie die LED-Eingangsanzeigen auf der Oberseite, die Eingangsanzeigen auf Polar Control (S. 17) oder die Anzeigen in Ihrer DAW verwenden, um den Eingangspegel visuell zu überwachen.

Eingangs- und Ausgangs-LED-Anzeigen



Polar 4 verfügt über eine Peak-Hold-LED-Anzeige, eine Funktion, die von professionellen Tontechnikern und Musikern verwendet wird, um Audiosignalpegel effektiver zu überwachen und zu kontrollieren.

Die Peak-Hold-Messung ist eine Art der Pegelmessung, bei der der Spitzenpegel eines Audiosignals vorübergehend auf dem Messgerät "gehalten" wird, so dass Sie den höchsten über einen kurzen Zeitraum erreichten

Signalpegel sehen können. Dies hilft beim Erkennen und Anpassen von Pegeln, um Übersteuerungen und Verzerrungen zu vermeiden.

Die LED-Meter des Polar 4 zeigen den Signalpegel in dBFS (Dezibel relativ zur vollen Skala) in den folgenden Stufen an:

- LED 1 (Weiß): -24 dB
- LED 2 (Weiß): -18 dB
- LED 3 (Weiß): -12 dB
- LED 4 (Weiß): -6 dB
- LED 5 (Orange): -3 dB
- LED 6 (Rot): OV (bei 0dBFS oder darüber)

When the signal has reached the indicated level, the corresponding LED will light.

TIPP: Bei der Einstellung des Eingangspegels empfehlen wir, ein Signal mit Spitzenwerten zwischen -12 dB und -6 dB anzustreben. Dies bietet genügend Headroom, um Clipping zu verhindern, ohne den Rauschabstand zu beeinträchtigen.

Paneele - Ein genauerer blick (Fortsetzung)

+48V - Phantomspeisung



48V, oft auch als "Phantomspeisung" bezeichnet, ist eine Standardfunktion, die bestimmte Geräte, die diese zusätzliche Spannung benötigen, über ein XLR-Kabel mit Strom von Ihrem Interface versorgt. Meistens wird dies für Kondensatormikrofone verwendet, kann aber auch für Inline-Mikrofonvorverstärker, aktive dynamische Mikrofone oder aktive DI-Boxen erforderlich sein.

1. **Schalten Sie die +48V aus:** Stellen Sie sicher, dass die Phantomspeisung ausgeschaltet ist, bevor Sie ein XLR-Kabel anschließen, um mögliche Schäden zu vermeiden.
2. **Brechen Sie die Verstärkung herunter:** Drehen Sie den Eingangsverstärkungsregler herunter, um laute Klick- oder Knackgeräusche zu vermeiden.
3. **Schließen Sie das Mikrofon an:** Schließen Sie Ihr Kondensatormikrofon oder ein anderes Gerät, das Phantomspeisung benötigt, an den XLR-Eingang Ihres Polar 4 an.
4. **+48V einschalten:** Nach dem Anschluss den Schalter für die Phantomspeisung einschalten.
5. **Stellen Sie Ihren Pegel ein:** Jetzt können Sie den Pegel erhöhen und einstellen. Sie sehen den eingehenden Pegel auf den Eingangs-LED-Anzeigen auf dem oberen Bedienfeld.

Schalten Sie immer die Phantomspeisung aus, bevor Sie ein XLR-Kabel anschließen oder abziehen, um laute Knackgeräusche zu vermeiden, die Lautsprecher oder Kopfhörer beschädigen könnten.

WICHTIG: Die meisten modernen dynamischen Mikrofone und Bändchenmikrofone werden nicht beschädigt, wenn Sie versehentlich +48 V einschalten. Bei einigen alten Bändchenmikrofonen kann dies jedoch der Fall sein. Im Zweifelsfall ist es immer am besten, in der Dokumentation des Mikrofons nachzuschauen, um dies zu bestätigen.

Line-/Instrumentenschalter



Der LINE/INST-Schalter wirkt sich nur auf das Signal des entsprechenden Eingangs aus, das über den 1/4"-Anschluss des Kombi-Buchsen-Eingangs eingeht. Wenn ein XLR angeschlossen ist, ist der LINE/INST-Schalter

Wenn LINE ausgewählt ist, ist der Eingang so eingestellt, dass er für Geräte mit Line-Pegel geeignet ist, z. B. für Keyboards und Studio-Outboard-Geräte.

Wenn INST ausgewählt ist, ist der Eingang so eingestellt, dass er sich besser für Geräte mit Instrumentenpegel eignet, wie z. B. eine E-Gitarre oder einen Bass.

Enhance Schalter



Der Enhance Switch funktioniert auf eine von zwei Arten, je nachdem, was Sie an den Eingang angeschlossen haben und ob sie INST auf deinem Polar 4 Interface ausgewählt haben.

1. 1/4" Instrumentenklinkenkabel angeschlossen, INST ausgewählt:

Beide Instrumenten-Eingangssektionen des Polar 4 verfügen über eine harmonisch reichhaltige FET-Eingangsstufe, die Ihnen die beste Klanggrundlage für Ihren Gitarrenton bietet.

Als Experten auf dem Gebiet des Röhrenverstärkerdesigns und der Topologien hat unser Team aus Ingenieuren, Entwicklern und Gitarristen einen einzigartigen Enhance Switch entwickelt, der den Anschlag, das Gefühl und die Reaktion Ihres Gitarren-DI-Signals sofort verbessert.

Wenn Sie Enhance am Instrumenteneingang einschalten, wird eine einzigartige Schaltung aktiviert, die sorgfältig entwickelt wurde, um die Eingangsstufe echter Röhrenverstärker zu imitieren - einschließlich all ihrer nichtlinearen Verhaltensweisen und Eigenschaften.

Paneele - Ein genauerer blick (Fortsetzung)

Hören Sie sofort, wie der Klang Ihrer Gitarre leicht aufblüht und lebendig wird, so dass jedes Gitarrenverstärker-Plugin so klingt, als würden Sie durch einen echten Verstärker spielen!

Ein weiteres Merkmal, das den Enhance-Schalter des Polar 4 für die direkte Aufnahme von Gitarren bahnbrechend macht, ist die Tatsache, dass er digitales Clipping vollständig verhindert, egal wie viel Eingangsverstärkung Sie hinzufügen. Diese spezielle Schaltung ermöglicht es Ihnen, die Eingänge des Polar wie die Vorverstärkersektion eines Röhrenverstärkers zu betreiben.

2. Angeschlossenes XLR-Kabel

Wenn ein XLR-Kabel angeschlossen ist, ist der LINE/INST-Schalter deaktiviert und der Polar 4 aktiviert seine Mikrofonvorverstärker in Studioqualität.

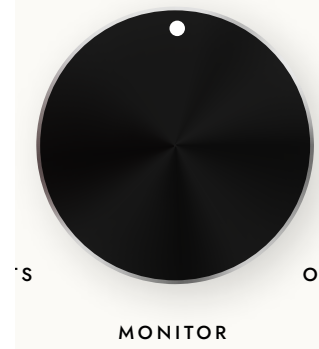
Das Einschalten von Enhance bei den Mikrofonvorverstärkern fügt dem Signal einen sanften High Shelf EQ hinzu.

Dieser hochqualitative EQ wurde von Blackstar-Mitarbeitern mit jahrzehntelanger Erfahrung in der professionellen Audiotechnik und -produktion entwickelt. hebt das obere Ende subtil an, um genau die richtige Menge an Luft und Klarheit aus Gesangsdarbietungen, sogar aus akustischen Gitarren und vielem mehr herauszuholen.

HINWEIS: Wenn Sie ein 1/4"-Klinkenkabel an den Eingang angeschlossen haben und LINE ausgewählt ist, ist der Enhance-Schalter deaktiviert.

Wenn Sie feststellen, dass der Enhance-Schalter Ihrem Gitarrensignal nicht den Enhanced-Effekt hinzufügt, stellen Sie sicher, dass Sie INST ausgewählt haben.

Monitor-Pegelregelung



Mit dem großen Monitorregler können Sie den Ausgangspegel einstellen, der an die symmetrischen Ausgänge auf der Rückseite gesendet wird, die normalerweise mit Ihren Studiomonitoren verbunden sind.

Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu verringern.

HINWEIS: Die Ausgangs-LED-Anzeigen sind Pre-Fader, d.h. sie zeigen den dBFS-Pegel des vom Computer kommenden Signals an, auch wenn der Monitorpegelregler ganz heruntergedreht ist.

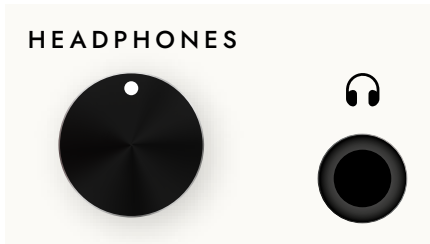
TIPP: Um eine möglichst hohe Auflösung der Ausgangspegelregelung zu erreichen, sollten Sie den Pegel Ihres Studiomonitors in dieser Reihenfolge einstellen:

1. Drehen Sie die Lautstärke an Ihren Studiomonitoren ganz herunter.
2. Drehen Sie den Monitor-Drehknopf auf etwa 3 Uhr.
3. Geben Sie Ihr Audiomaterial wieder und drehen Sie die Lautstärke Ihrer Studiomonitore allmählich auf, bis der Pegel die höchste Lautstärke erreicht hat, die Sie benötigen.

Jetzt haben Sie eine detaillierte Kontrolle über den gesamten Bereich Ihres Ausgangspegels, wobei Sie bei Bedarf noch etwas mehr Spielraum über 3 Uhr hinaus haben.

Paneele - Ein genauerer blick (Fortsetzung)

Kopfhörer-Pegelregler und Ausgang



Der Kopfhörerausgang von Polar ist so konzipiert, dass er sowohl nieder- als auch hochohmige Kopfhörer ansteuern kann und so ein klares und präzises Monitoring ermöglicht.

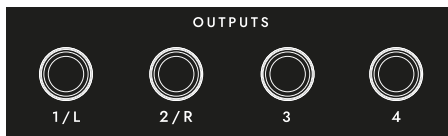
Der Kopfhörerausgang ist eine 1/4"-Stereobuchse.

Mit dem speziellen Kopfhörerpegelregler können Sie den Kopfhörerpegel unabhängig von Ihren Monitoren einstellen.

Wenn Ihr Kopfhörer nur einen 3,5-mm-Anschluss hat, können Sie einen 3,5-mm-Stereoadapter auf 6,35-mm-Stereo (1/4") verwenden, um ihn an den Kopfhörerausgang von Polar anzuschließen.

Die Verwendung von Kopfhörern mit einem TS- oder TRRS-Anschluss (z. B. Kopfhörer mit Mikrofon oder Lautstärkereger im Kabel) wird höchstwahrscheinlich nicht funktionieren. Wir empfehlen immer die Verwendung von Kopfhörern mit einem Stereoanschluss und/oder einem Stereoadapter.

Symmetrische Ausgänge



Die Ausgänge 1/L, 2/R, 3 und 4 sind Line-Pegel-Ausgänge für den Anschluss des Polar 4 an aktive Monitore oder einen Verstärker. Diese Ausgänge verwenden symmetrische 1/4-Zoll-Klinkenbuchsen

und können sowohl unsymmetrische TS- als auch symmetrische TRS-Klinkenkabel aufnehmen.

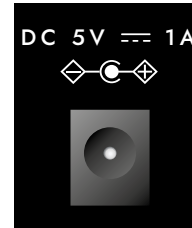
Der Monitorpegelregler auf der Oberseite Ihres Polar 4 dient zur Einstellung des Ausgangspegels für die Ausgänge 1/L und 2/R.

MIDI

Weitere Informationen zu MIDI finden Sie auf Seite 24.

DC 5V Stromeingang

Die meisten Computer können Ihren Polar 4 problemlos über USB mit Strom versorgen. Wenn Sie jedoch zusätzliche Peripheriegeräte oder Geräte mit hohem Stromverbrauch neben Ihrem Polar 4 verwenden, kann es sein, dass der USB-Anschluss des Computers nicht genug Strom liefert.

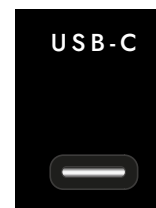


Sie erkennen dies in der Regel daran, dass der Polar 4 bei intensiver Nutzung immer wieder die Verbindung unterbricht, z. B. wenn Sie Kopfhörer mit hoher Lautstärke abspielen und zwei Kondensatormikrofone mit Phantomspeisung betreiben.

In diesen Fällen können Sie Ihr Polar Audio Interface über den DC 5V Power Input mit Gleichstrom versorgen. Verwenden Sie das mitgelieferte USB-zu-5V-Kabel, um Ihren Adapter mit einem Standard-DC-5V-Netzadapter zu verbinden.

HINWEIS: Wenn Sie iOS-Geräte verwenden, müssen Sie Ihren Polar 4 mit DC 5V versorgen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt iOS auf Seite 22.

USB-C



Der USB-C-Anschluss am Polar Audio Interface wird verwendet, um das Interface mit Ihrem Computer zu verbinden. Diese Verbindung ermöglicht die Stromversorgung, die Datenübertragung und die Kommunikation mit der Polar Control Software.

Verwenden Sie das mitgelieferte USB-A-zu-USB-C-Kabel, um es direkt an einen freien USB-C-Anschluss Ihres Computers anzuschließen.

WICHTIG: Schließen Sie Ihren Polar 4 nicht über einen USB-Hub an Ihren Computer an, da dies zu Problemen führen kann und nicht unterstützt wird.

DAW-Einstellung

Eine Digital Audio Workstation (DAW) ist eine Softwareanwendung, die zum Aufnehmen, Bearbeiten, Abmischen und Produzieren von Audio verwendet wird.

Polar ist mit jeder DAW kompatibel, die ASIO unter Windows unterstützt, und mit jeder DAW, die Core Audio unter macOS unterstützt.

TIPP: Wenn Sie noch keine DAW auf Ihrem Computer installiert haben, können Sie mit der Ableton Live Lite Software, die im Lieferumfang Ihres Polar 4 enthalten ist, schnell loslegen.

Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts wird beschrieben, wie Sie Ihren Polar 4 für die Aufnahme mit den gängigsten DAWs einrichten:

- Ableton Live
- Logic Pro X
- Pro Tools
- Cubase
- FL Studio
- Studio One

Bevor Sie den einzelnen Anleitungen folgen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie Ihren Polar 4 über den USB-C-Anschluss mit Ihrem Computer verbunden haben und dass die Schnittstelle eingeschaltet und richtig angeschlossen ist.

Ableton Live

1. Einrichtung:

- Öffnen Sie Ableton Live und gehen Sie in die Voreinstellungen (normalerweise im Live-Menü auf dem Mac oder im Options-Menü unter Windows).
- Wählen Sie die Registerkarte Audio.
- Wählen Sie unter Audioeingangsgerät die Polar Audioschnittstelle.
- Wählen Sie unter Audioausgabegerät die Polar Audioschnittstelle aus.
- Passen Sie die Puffergröße und die Abtastrate nach Bedarf für Ihr Projekt an.

2. Audioaufnahme:

- Erstellen Sie eine neue Audiospur in Ableton Live.
- Wählen Sie den Eingangskanal, der dem angeschlossenen Instrument oder Mikrofon entspricht.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Aufnahmetaste auf der Spur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in Ableton Live, um die Aufnahme zu starten.

Logic Pro X

1. Einrichtung:

- Öffnen Sie Logic Pro X und gehen Sie zu Voreinstellungen > Audio.
- Stellen Sie auf der Registerkarte Geräte das Ausgangsgerät und das Eingangsgerät auf die Polar Audioschnittstelle ein.
- Passen Sie die Puffergröße und die Abtastrate nach Bedarf für Ihr Projekt an.

2. Audioaufnahme:

- Erstellen Sie eine neue Audiospur in Logic Pro X.
- Wählen Sie den entsprechenden Eingangskanal für Ihr angeschlossenes Instrument oder Mikrofon.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Schaltfläche R auf der Spur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in Logic Pro X, um die Aufnahme zu starten.

Pro Tools

1. Einrichtung:

- Öffnen Sie Pro Tools und gehen Sie zu Setup > Playback Engine.
- Wählen Sie das Polar Audio Interface als Wiedergabegerät.
- Gehen Sie zu Setup > I/O und konfigurieren Sie die Eingänge und Ausgänge nach Bedarf.

DAW Setup

2. Audioaufnahme:

- Erstellen Sie eine neue Audiospur in Pro Tools.
- Wählen Sie den entsprechenden Eingangskanal für Ihr angeschlossenes Instrument oder Mikrofon.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Schaltfläche "Aufnahme aktivieren" auf der Spur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in Pro Tools, um die Aufnahme zu starten.

Cubase

1. Einrichtung:

- Öffnen Sie Cubase und gehen Sie zu Studio > Studio Setup.
- Wählen Sie VST Audio System und wählen Sie das Polar Audio Interface als ASIO-Treiber.
- Gehen Sie zu Studio > Audioverbindungen und richten Sie die Eingangs- und Ausgangsbusse ein.

2. Audioaufnahme:

- Erstellen Sie eine neue Audiospur in Cubase.
- Wählen Sie den entsprechenden Eingangskanal für Ihr angeschlossenes Instrument oder Mikrofon.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Schaltfläche "Aufnahme aktivieren" auf der Spur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in Cubase, um die Aufnahme zu starten.

FL Studio

1. Einrichtung:

- Öffnen Sie FL Studio und gehen Sie zu Optionen > Audioeinstellungen.
- Wählen Sie das Polar Audio Interface als Audiogerät.
- Passen Sie die Puffergröße und die Abtastrate nach Bedarf für Ihr Projekt an.

2. Audioaufnahme:

- Wählen Sie den entsprechenden Eingangskanal im Mischpult für Ihr angeschlossenes Instrument oder Mikrofon.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Aufnahmetaste in der Mixerspur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in FL Studio, um die Aufnahme zu starten.

Studio One

1. Einrichtung:

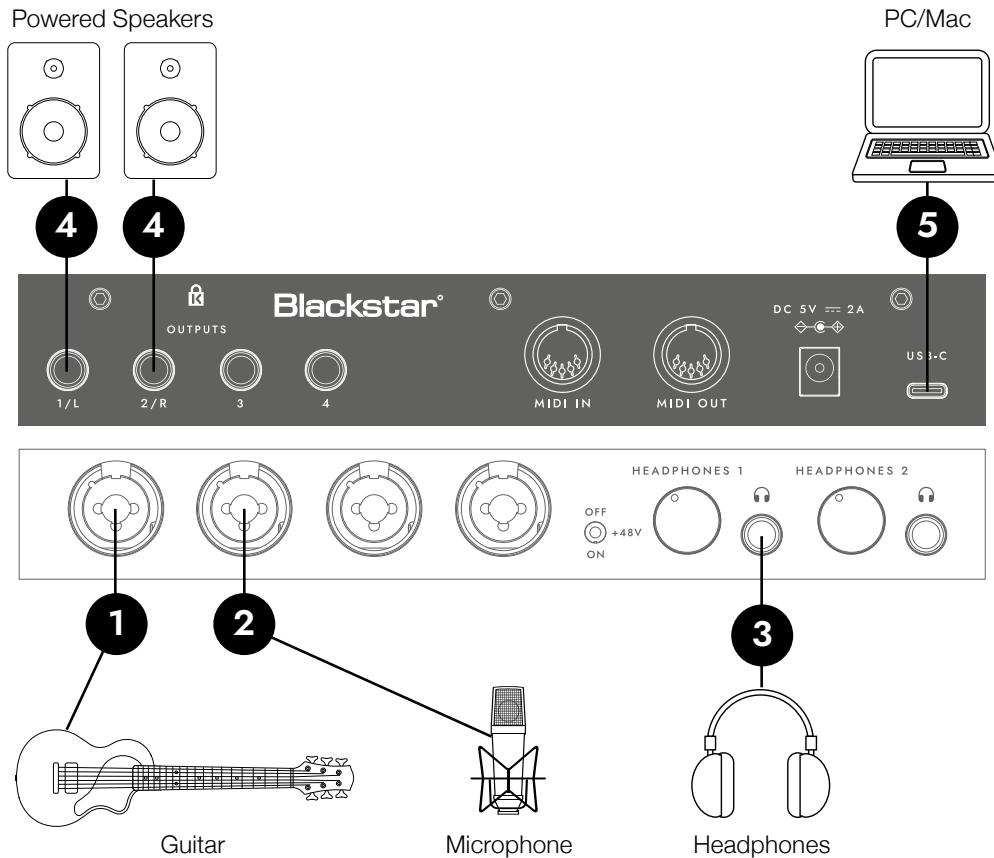
- Öffnen Sie Studio One und gehen Sie zu Studio One > Optionen (Windows) oder Voreinstellungen (Mac).
- Wählen Sie Audio Setup und wählen Sie das Polar Audio Interface als Audiogerät.
- Passen Sie die Puffergröße und die Abtastrate nach Bedarf für Ihr Projekt an.

2. Audioaufnahme:

- Erstellen Sie eine neue Audiospur in Studio One.
- Wählen Sie den entsprechenden Eingangskanal für Ihr angeschlossenes Instrument oder Mikrofon.
- Aktivieren Sie die Spur für die Aufnahme, indem Sie auf die Schaltfläche "Aufnahme aktivieren" auf der Spur klicken.
- Drücken Sie die Hauptaufnahmetaste in Studio One, um die Aufnahme zu starten.

Anschlüsse

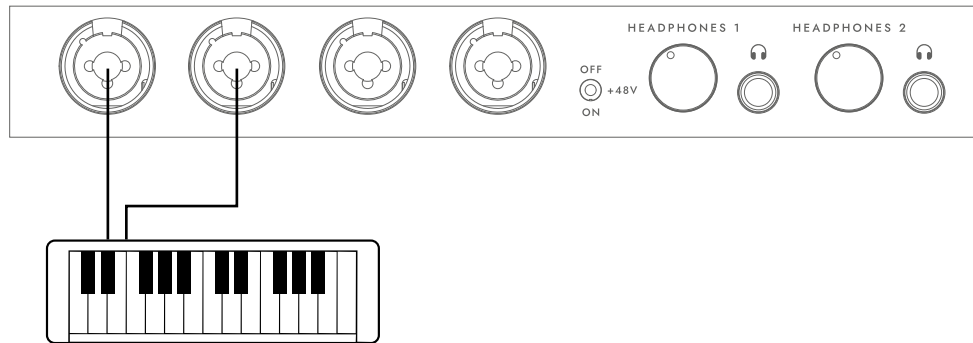
Polar 4 unterstützt Anschlüsse für eine breite Palette von Audiogeräten. Dieses Diagramm veranschaulicht eine typische Einrichtung und wie die einzelnen Anschlüsse hergestellt werden.



Instrument und Mikrofon

1. Schließen Sie Ihre Gitarre, Ihren Bass oder andere Instrumente mit einem handelsüblichen 1/4"-Instrumentenkabel an Eingang 1 an. Vergewissern Sie sich, dass Sie INST auf dem LINE/INST-Schalter ausgewählt haben. Aktivieren Sie den Enhance-Schalter, um das Signal mit einer vom Röhrenverstärker inspirierten Schaltung zu optimieren.
2. Schließen Sie Ihr Mikrofon über ein XLR-Kabel an den Eingang 2 an. Wenn Sie ein Mikrofon verwenden, das Phantomspeisung benötigt (die meisten Kondensatormikrofone), stellen Sie sicher, dass der Schalter für die Phantomspeisung +48 V aktiviert ist.
3. Schließen Sie Ihren Kopfhörer an den Kopfhörerausgang an. Wenn Ihr Kopfhörer nur eine 3,5-mm-Buchse hat, müssen Sie einen 3,5-mm-auf-Stereo-6,35-mm-Adapter verwenden. Verwenden Sie den Kopfhörer-Lautstärkereger, um den Hörpegel einzustellen.
4. Schließen Sie Ihre Studiomonitore an die symmetrischen Ausgänge an. Schließen Sie den linken Monitor an 1/L und den rechten Monitor an 2/R an. Wir empfehlen die Verwendung von TRS-Kabeln.
5. Verbinden Sie den Polar 4 über ein USB-C-Kabel mit Ihrem Computer. Über diese Verbindung werden sowohl Strom als auch Daten übertragen.

Anschlüsse (Fortsetzung)



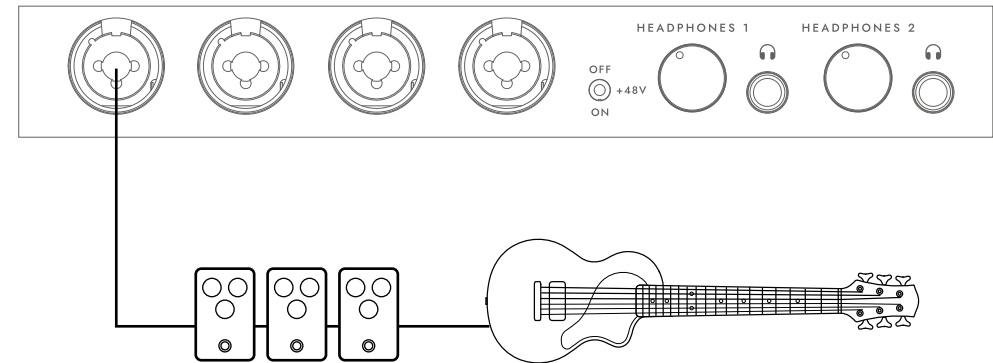
Line-Level-Geräte

Für Geräte mit Line-Pegel, wie z. B. Keyboards und Drumcomputer, verwenden Sie die Combo-Klinkeneingänge an den Kanälen 1 und 2 mit 1/4-Zoll-Klinken- oder TS-Kabeln.

Vergewissern Sie sich, dass Sie LINE am LINE/INST-Schalter ausgewählt haben.

Bei Geräten mit Stereoausgängen (z. B. einige Keyboards) können Sie den linken Ausgang an Eingang 1 und den rechten Ausgang an Eingang 2 anschließen.

HINWEIS: Wenn LINE ausgewählt ist, wird der Enhance-Schalter für 1/4" TRS- und TS-Eingänge überbrückt.



Einrichtung der Pedalkette

Dank des Enhance-Schalters, der die Eingangsstufe eines Röhrenverstärkers imitiert, sind die Eingänge des Polar 4 ideal für Gitarrenpedale geeignet. So können Sie Ihre bevorzugten Gitarren-Effektpedale während der Aufnahme verwenden, um deren authentischen Klang einzufangen.

Um dieses Setup zu verwenden, schließen Sie Ihre Gitarre an den Eingang des ersten Pedals an. Schließen Sie dann den Ausgang des letzten Pedals in der Kette mit einem 1/4-Zoll-Instrumentenkabel an den Eingang 1 von Polar 4 an.

POLAR CONTROL - Layout

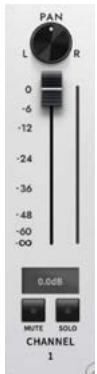
Polar Control ist die Software-Mixer-App für das Polar Audio Interface. Sie ist so konzipiert, dass sie wie ein herkömmliches Mischpult funktioniert und Ihnen die größtmögliche Flexibilität für alle Ihre Anforderungen an das Signalrouting bietet. Einen kurzen Überblick über das Signalrouting mit Polar Control finden Sie auf Seite 21.



- Stereo Link:** Verbindet zwei Kanäle miteinander, so dass sie im Stereobetrieb gleichzeitig gesteuert werden können.
- Der Kanalname:** Gibt den Namen und die Funktion des Kanals an
- Mute/Solo-Tasten:** Ermöglicht es Ihnen, einen bestimmten Kanal stumm oder solo zu schalten, um ihn von dem Mix zu isolieren oder Stumm zu schalten.
- dB Wertefeld:** Zeigt die aktuelle Dezibel-Pegeleinstellung des Kanals an.
- Die Pegelanzeige:** Zeigt den Audiopegel für den Kanal in dBFS an
- Pegel-Fader:** Stellt den Lautstärkepegel des Kanals ein.
- Pan-Steuerung:** Schwenkt das Audiosignal im Stereofeld nach links oder rechts.
- Direkter Eingangsmonitor:** Schaltet die direkte Überwachung des Eingangssignals ein und ermöglicht so eine latenzfreie Überwachung.
- Abtastrate:** Zeigt die Abtastrate des Polar 4 an und ermöglicht deren Einstellung.
- Voreingestellte Box:** Zeigt die aktuelle Voreinstellungskonfiguration an und ermöglicht Ihnen das Laden/Speichern verschiedener Voreinstellungen.
- Schaltfläche Speichern:** Speichert die aktuellen Einstellungen als Voreinstellung.
- Schaltflächen Output Mix:** Wählt und zeigt den aktuellen Mix für den ausgewählten Output Mix an.

POLAR CONTROL - Details

Die Polar Software App wurde entwickelt, um die Funktionalität Ihres Polar Audio Interfaces zu erweitern und die Kontrolle über Abhörpegel, Mixing und Routing zu ermöglichen. Dieser Abschnitt führt Sie durch die einzelnen Funktionen der Software und erklärt, wie Sie diese effektiv nutzen können.



Kanäle

Wie die meisten herkömmlichen Audiomixer verfügt Polar Control über mehrere Kanäle mit jeweils eigenem Panoramaregler, Pegelregler, Pegelanzeige, Dezibel-Wert-Box, Stummschaltung, Solo und Stereo-Link-Taste.

Der Kanalname gibt die Funktion des jeweiligen Kanals an, z. B. Kanal 1, Kanal 2, Wiedergabe 1L/2R und Virtual 3/4.

Der Kanalname wird automatisch auf der Grundlage der Eingangs- oder Ausgangskonfiguration zugewiesen und kann nicht manuell geändert werden.

Direct Input Monitor



Bevor wir die Funktionen der einzelnen Kanäle näher erläutern, ist es hilfreich zu verstehen, was die Taste Direct Input Monitor

bewirkt und wie sie zu verwenden ist.

Wenn Sie den Direct Input Monitor Button aktivieren, können Sie das Signal, das in die Polar Vorverstärker (Eingang 1 und 2 auf deinem Polar Interface) gelangt, direkt hören.

Bei der Verwendung von Software-Monitoring in Ihrer DAW kommt es in der Regel zu einer geringen Latenz. Diese Latenz ist zwar in der Regel minimal, macht sich aber umso stärker bemerkbar, je anspruchsvoller Ihre Session ist (z. B. bei vielen Plug-ins oder einer hohen Anzahl von Spuren) und je höher die Belastung Ihres Computers ist.

Mit Direct Input Monitor können Sie das Signal direkt von den Eingängen Ihres

Polar 4 mit nahezu null Latenz abhören, was für das Monitoring von Live-Gesangsauftritten und mehr entscheidend sein kann.

Wenn Sie Direct Input Monitor deaktivieren, werden Kanal 1 und 2 auf Polar Control stummgeschaltet.

WICHTIG: Wenn Sie Direct Input Monitor verwenden, werden Sie fast immer das Software-Monitoring in Ihrer DAW deaktivieren wollen.

Wenn Sie Live-Gesang abhören, der leicht gedoppelt klingt, oder wenn Sie ein ungewolltes Gitarren-DI-Signal hören, stellen Sie sicher, dass Sie nicht gleichzeitig Software-Monitoring in Ihrer DAW und Direct Input Monitor auf Polar Control aktiviert haben.

Level-Fader



Jeder Kanal von Polar Control verfügt über einen Level-Fader, mit dem die Lautstärke des Kanals eingestellt werden kann.

Klicken und ziehen Sie, oder rollen Sie den Fader nach oben oder unten, um die Lautstärke zu erhöhen oder zu verringern. Das dB-Wert-Feld zeigt Ihre Einstellungen an. Ein Doppelklick auf den Fader setzt den Pegel auf -6,0 dB.

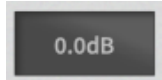
WICHTIG:

Fader vs. Vorverstärker-Verstärkung: Der Pegelfader steuert nicht die Polar Vorverstärkungsregelung oder die Verstärkung des Vorverstärkers. Er stellt nur den Abhörpegel des Eingangs ein. Die Vorverstärkung kann nur mit dem Gain-Regler an Ihrem Polar 4 Interface eingestellt werden.

Was bedeutet das? Durch Einstellen des Pegelreglers wird die Lautstärke des Signals in Ihren Kopfhörern oder Monitoren verändert, der tatsächliche Aufnahmepegel des Eingangssignals wird jedoch nicht beeinflusst.

POLAR CONTROL - Details (cont'd)

dB-Wert-Box



Die dB-Wert-Box zeigt den aktuellen Dezibel-Pegel des Kanals an. Das Feld wird automatisch aktualisiert, wenn Sie den Pegelfader einstellen. Sie können auch in das Feld klicken, um einen bestimmten dB-Wert einzugeben. Die Werte müssen genau eingegeben werden, einschließlich des Minuszeichens “-” für Werte unter 0,0 db.

Pegelmesser



Die Pegelanzeige bietet eine visuelle Darstellung des Audiosignalpegels für jeden Kanal in dBFS (Dezibel relativ zur Vollaussteuerung).

Wie die LED-Anzeigen auf Ihrem Polar 4 bewegen sich auch die Anzeigen von Polar Control als Reaktion auf das Eingangssignal auf und ab.

Sie können die Pegelanzeigen von Polar Control verwenden, um den Vorverstärkerpegel zu überwachen, während Sie den Verstärkungsregler an Ihrem Polar 4 Interface einstellen. Weitere Einzelheiten finden Sie unter “Einstellen des Eingangsvorverstärkungspegels” auf Seite 7.

HINWEIS: Die Pegelanzeigen von Polar Control zeigen den Signalpegel an, bevor er den Pegelfader erreicht. Dies wird als “Pre-Fader-Metering” bezeichnet.

Das bedeutet, dass die Pegelanzeige unabhängig davon, wie Sie den Pegelfader einstellen, das rohe Eingangssignal anzeigt.

Pan-Steuerung

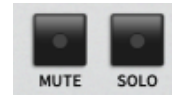


Mit dem Pan-Regler können Sie das Audiosignal im Stereofeld positionieren.

Klicken Sie auf den Schwenkregler und ziehen Sie ihn entweder nach oben und unten oder nach links und rechts, um das Signal zum linken oder rechten Lautsprecher/Kopfhörer zu bewegen.

Mit einem Doppelklick auf die Pan-Steuerung kehren Sie in die Mitte zurück.

Mute/Solo-Tasten



Die Tasten Mute und Solo schalten den Ton für jeden Kanal stumm oder isolieren ihn.

Schaltfläche Stummschalten: Klicken Sie darauf, um den Kanal stumm zu schalten. Die Schaltfläche leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der Kanal stummgeschaltet ist.

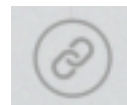
Solo-Schaltfläche: Klicken Sie darauf, um den Kanal zu isolieren, wodurch alle anderen Kanäle stummgeschaltet werden. Die Schaltfläche leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der Kanal solo geschaltet ist.

Sie können mehrere Kanäle gleichzeitig solo schalten und/oder stummschalten.

TIPP: Wenn Sie keinen Ton hören, aber ein Signal auf der Pegelanzeige des Polar Controls sehen, stellen Sie sicher, dass entweder:

1. der Kanal nicht versehentlich stummgeschaltet ist.
2. der Level-Fader nicht zufällig ganz unten ist.
3. andere Kanäle nicht ungewollt solo geschaltet werden.
4. der richtige Ausgangs-Mix ausgewählt ist (siehe Seite 18)

Stereo Link



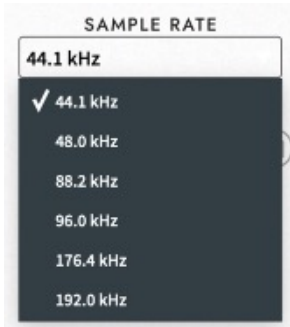
Mit der Taste Stereo Link können Sie zwei Kanäle zur synchronen Steuerung miteinander verbinden, was für Stereoaufnahmen und -wiedergabe nützlich ist.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden die beiden benachbarten Kanäle zu einem Stereokanal zusammengelegt und zeigen einen Satz von Kanalreglern an, der beide Kanäle gleichzeitig beeinflusst.

Standardmäßig sind bei Polar Control Playback 1L/2R und VIRTUAL 3/4 als Stereo gekoppelt.

POLAR CONTROL - Details (cont'd)

Sample Rate



Mit der Einstellung Samplerate wird festgelegt, wie oft (Samples) pro Sekunde das Audiomaterial auf Ihrem Computer aufgenommen oder wiedergegeben wird. Sie wirkt sich auf die Qualität Ihrer Aufnahmen aus. Höhere Werte bedeuten bessere Qualität und Auflösung, aber auch größere Dateigrößen und einen höheren Verarbeitungsaufwand für Ihren Computer.

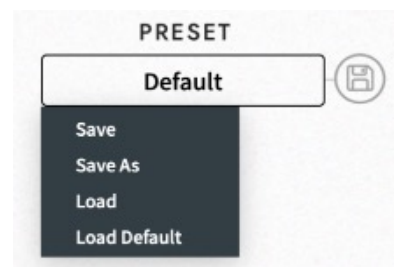
Polar 4 kann mit bis zu 192 kHz aufnehmen und wiedergeben.

HINWEIS: Normalerweise bestimmt Ihre DAW die Samplerate, und eine Änderung der Samplerate in Ihrer DAW wird automatisch in Polar Control aktualisiert.

Wenn Sie Probleme mit der Wiedergabe haben (z. B. Tonaussetzer), überprüfen Sie, ob die Samplerateneinstellung zwischen Polar Control und Ihrer DAW übereinstimmt.

TIPP: Für die meisten Audioproduktionen bietet eine Abtastrate von 44,1 kHz eine ausreichende Auflösung. Für Video und Rundfunk wird oft eine Abtastrate von 48 kHz empfohlen.

Voreinstellungsfeld und Schaltfläche "Speichern"



Mit der Preset-Funktion in Polar Control können Sie Mischkonfigurationen speichern und laden, um schnell zwischen verschiedenen Setups zu wechseln, die Ihren Aufnahme- oder Mischanforderungen entsprechen.

Wenn Sie auf das Voreinstellungsfeld klicken, öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem Sie Ihre benutzerdefinierten Voreinstellungen speichern

und laden können. Wenn Sie die Standardvoreinstellung laden, werden die Einstellungen auf die werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.

Sie können auf die Schaltfläche Speichern klicken, um die aktuelle Mischkonfiguration schnell zu speichern.

Output-Mix-Sektion

Genau wie bei einem herkömmlichen Audiomixer können Sie mit Polar Control verschiedene Audiosignale kombinieren und sie an einen Hauptausgang senden. Dies ist der Kern der Funktionsweise von Polar Control, der Ihnen unbegrenzte Flexibilität bietet, um zu steuern, was Sie in Ihren Kopfhörern oder Lautsprechern hören und/oder wie Sie Ihre Signale weiterleiten.

Ausgangsmix-Tasten:

Betrachten Sie die Output-Mix-Schaltflächen als verschiedene "Seiten", die Sie anzeigen können.

Wenn Sie die Schaltfläche „Ausgang 1 + 2“ auswählen, werden die Lautstärke- (Fader) und Balance- (Pan) Pegel für die Ausgabe über die symmetrischen Ausgänge 1/L & 2/R und den Kopfhörerausgang 1 Ihres Polar 4 angezeigt.

Wenn Sie die Taste „Ausgang 3 + 4“ auswählen, sehen Sie die Lautstärke- (Fader) und Balance- (Pan) Pegel für die Ausgabe über die symmetrischen Ausgänge 3 und 4 sowie den Kopfhörerausgang 2 Ihres Polar 4.

Wenn Sie die Schaltfläche Virtual 3 + 4 auswählen, werden die Pegel für eine separate Mischung angezeigt, die für verschiedene Zwecke wie Streaming oder Aufnahme verwendet werden kann.

Das Signaldiagramm auf Seite 21 gibt Ihnen einen visuellen Leitfaden zum Verständnis des gesamten Signalflusses innerhalb der Polar Control.

TIPP: Wenn Sie Mischungseinstellungen vornehmen, aber die Änderungen nicht hören, stellen Sie sicher, dass die richtige Ausgangsmischung ausgewählt ist!

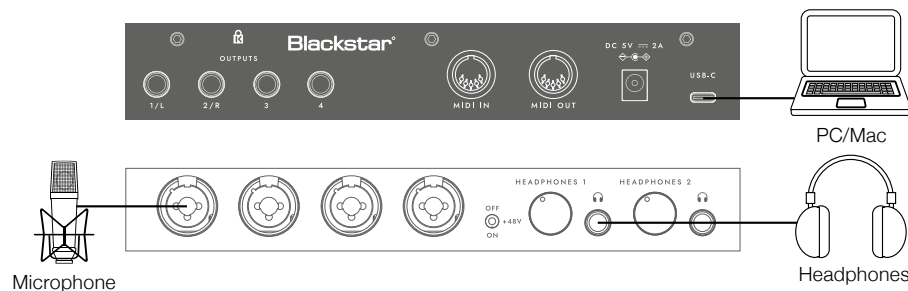
POLAR CONTROL - Beispiele

In diesem Abschnitt werden einige Aufzeichnungs-Setups beschrieben, die Ihre Erfahrungen mit der Polar Control Software verbessern werden.

1) Aufnahme des eigenen Gesangs mit latenzfreiem Monitoring

Beginnen Sie mit:

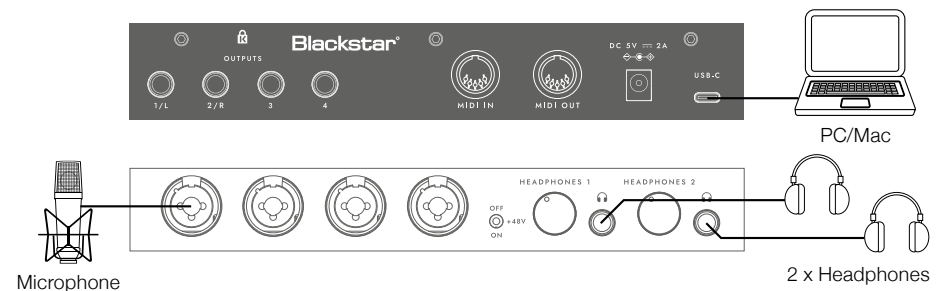
- Polar 4 an Ihren Computer angeschlossen
 - DAW geöffnet, Softwareüberwachung ausgeschaltet und Polar 4 als Audiogerät ausgewählt
 - Kopfhörer, der mit Ihrem Polar 4 verbunden ist
1. Schließen Sie Ihr Mikrofon an den Eingang 1 Ihres Polar Interfaces an. Wenn Ihr Mikrofon Phantomspeisung benötigt, schalten Sie +48v auf On.
 2. Aktivieren Sie unter Polar Control den direkten Monitoreingang.
 3. bei Polar Control den Fader von Kanal 1 auf -6,0 dB anheben
 4. Sprechen/Sprechen Sie bei aufgesetztem Kopfhörer in das Mikrofon, während Sie den Gain-Regler an Ihrem Polar 4 erhöhen, um einen angemessenen Pegel einzustellen (Informationen zur Einstellung der Pegel finden Sie auf Seite 7).
 5. Mit dem Fader von Kanal 1 können Sie den Abhörpegel für Ihr Mikrofonsignal einstellen.
 6. Wenn Sie in Ihrer DAW Audiosignale wiedergeben, erscheinen diese standardmäßig auf Polar Control im Kanal Playback 1L/2R. Sie können den Fader von Playback 1L/2R verwenden, um den Pegel Ihres DAW-Wiedergabesignals anzupassen.
 7. Mit beiden Fadern können Sie die Pegel der DAW und des Live-Gesangssignals ausbalancieren, um auf einfache Weise eine komfortable Mischung zu erstellen.



(2) Aufnahme der Gesangsstimme einer anderen Person mit Null-Latenz und unabhängigen Abhörmischungen

Beginnen Sie mit:

- Polar 4 an Ihren Computer angeschlossen
 - DAW geöffnet, Softwareüberwachung ausgeschaltet und Polar 4 als Audiogerät ausgewählt
 - Ihre Kopfhörer sind an den Kopfhörerausgang 1 angeschlossen, und die Kopfhörer des Sängers sind an den Kopfhörerausgang 2 angeschlossen.
1. Schließen Sie ein Mikrofon an Eingang 1 Ihrer Polar-Schnittstelle an. Wenn das Mikrofon Phantomspeisung benötigt, schalten Sie +48 V auf Ein.
 2. Aktivieren Sie in Polar Control den Direct Monitor Input.
 3. Wählen Sie in Polar Control Output Mix 1+2 aus und erhöhen Sie dann den Fader von Kanal 1 auf -6,0 dB
 4. Wählen Sie in der Polar-Steuerung „Output Mix 3+4“ aus und erhöhen Sie dann den Fader von Kanal 1 auf -6,0 dB
 5. Bitten Sie den Sänger, mit aufgesetzten Kopfhörern in das Mikrofon zu sprechen/singen, während Sie den Gain-Regler an Ihrem Polar 4 erhöhen, um einen geeigneten Pegel einzustellen (Informationen zur Einstellung der Pegel finden Sie auf Seite 7).
 6. In Polar Control können Sie den Fader von Kanal 1 verwenden, um den Abhörpegel des Mikrofonsignals einzustellen. Mit Output Mix 1+2 wird der Pegel für den Kopfhörerausgang 1 eingestellt, und mit Output Mix 3+4 wird der Pegel für den Kopfhörerausgang 2 eingestellt.
 7. Wenn Sie in Ihrer DAW Audio wiedergeben, wird es standardmäßig auf Polar Control auf Channel Playback 1L/2R angezeigt. Sie können den Fader von Playback 1L/2R verwenden, um den Pegel Ihres DAW-Wiedergabesignals anzupassen.
 8. Mit den Fadern können Sie die Pegel der DAW und des Live-Gesangssignals ausgleichen, um ganz einfach eine angenehme Mischung für Sie und den Sänger zu erstellen.



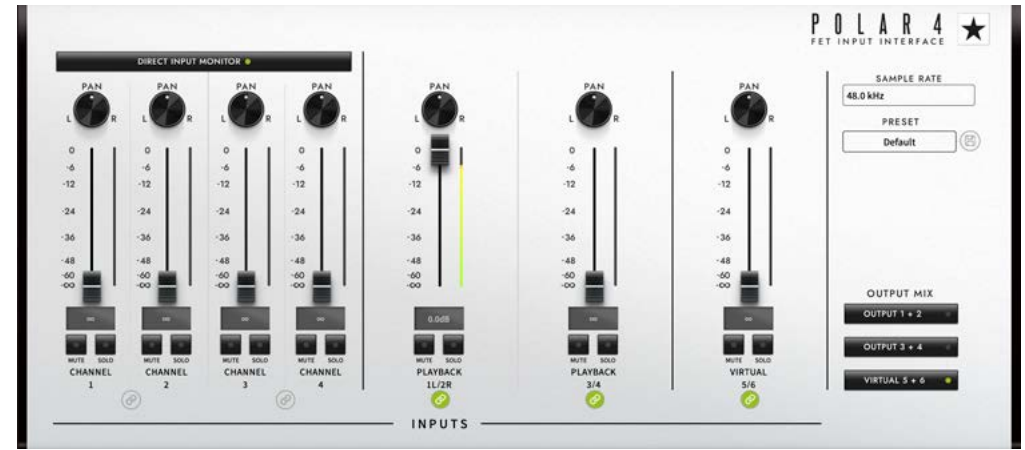
POLAR CONTROL - Beispiele (Fortsetzung)

In diesem Abschnitt werden einige Aufzeichnungs-Setups beschrieben, die Ihre Erfahrungen mit der Polar Control Software verbessern werden.

(3) Loopback

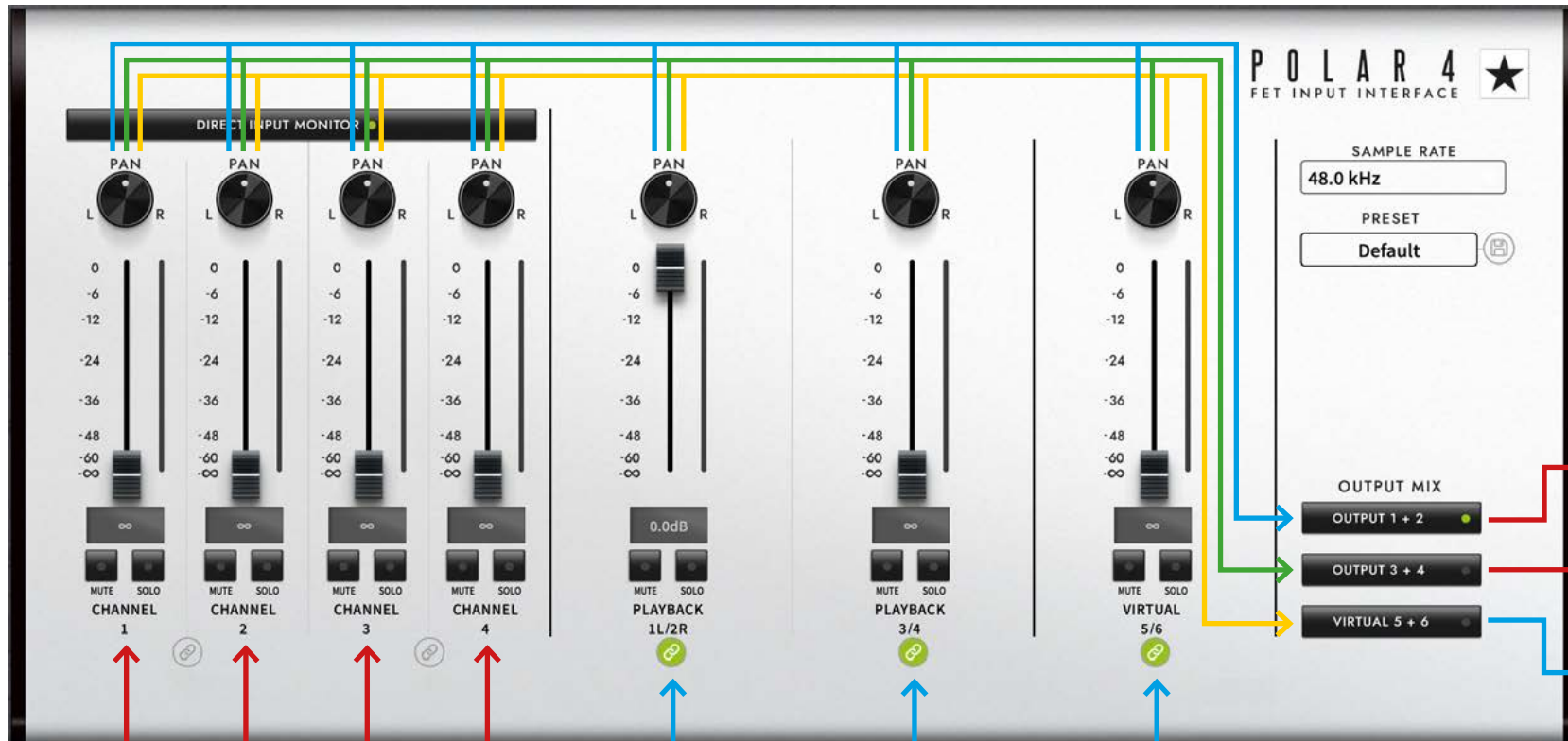
Oft als "Loopback" bezeichnet, können Sie mit Polar Control Audio vom Ausgang Ihres Computers zurück in Ihre Aufnahmesoftware leiten, so dass Sie Systemaudio, Streams oder andere Audiosignale, die über Ihren Computer laufen, aufnehmen können. Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie Loopback mit der Polar Control Software einrichten und verwenden.

1. Vergewissern Sie sich, dass in den Audioeinstellungen Ihres Computers Polar für die Audioausgabe verwendet wird. Wenn Sie die Option haben, wählen Sie Ausgang 1/2.
2. Suchen Sie in der Polar Control Software den Bereich OUTPUT MIX.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Virtual 5+6, um die Mischung für diesen Ausgang anzuzeigen (weitere Informationen zu OUTPUT MIX finden Sie auf Seite 18).
4. Geben Sie Audio von Ihrem Computer wieder. Auf der Pegelanzeige des PLAYBACK 1L/2R-Kanals sollte das Signal des Computers angezeigt werden.
5. Erhöhen Sie den Fader für PLAYBACK 1L/2R auf Maximum (0,0 dB). Dadurch wird das auf Ihrem Computer abgespielte Audiosignal zurück in das Polar Interface geleitet.
6. stoppen Sie die Audiowiedergabe des Computers.
7. Erstellen Sie in Ihrer DAW eine neue Stereospur, deren Eingänge auf Input 3/4 eingestellt sind. Schalten Sie diese neue Spur in Ihrer DAW stumm.
8. Geben Sie das Audiosignal Ihres Computers wieder und Sie werden sehen, dass das Signal in Ihrer DAW auf der neuen Spur erscheint.
9. Drücken Sie die Aufnahmetaste in Ihrer DAW, um das Loopback-Audio aufzunehmen.



WICHTIG: Wenn Sie Loopback verwenden, stellen Sie sicher, dass der Kanal in Ihrer DAW stummgeschaltet ist, damit Sie keine Rückkopplungsschleife verursachen!

POLAR CONTROL - Signalflussdiagramm



von POLAR INPUT 1
von POLAR INPUT 2
von POLAR INPUT 3
von POLAR INPUT 4

von DAW und/oder Computer-Audioausgang 1/2
von DAW und/oder Computer-Audioausgang 3/4
von DAW und/oder Computer-Audioausgang 5/6

an Ausgang 1/L & 2/R und Kopfhörerausgang 1 an Polar-Schnittstelle
zu Ausgang 3 und 4 und Kopfhörerausgang 2 an der Polar-Schnittstelle
zu DAW-Eingang 5/6 (und/oder Computer-Audio-Eingang 5/6)

iOS

Polar 4 ist mit den meisten iOS-Geräten, wie iPhone® und iPad®, kompatibel und bietet somit Flexibilität für mobile Aufnahmen und Produktionen.

Um eine Verbindung zu iOS-Geräten herzustellen, benötigen Sie externes Zubehör, das nicht im Lieferumfang des Polar 4 enthalten ist.

Erforderliches Zubehör:

- Apple® Lightning auf USB Kamera Adapter oder Apple® Lightning auf USB 3 Kamera Adapter.
- Standard 5V USB-Stromversorgung

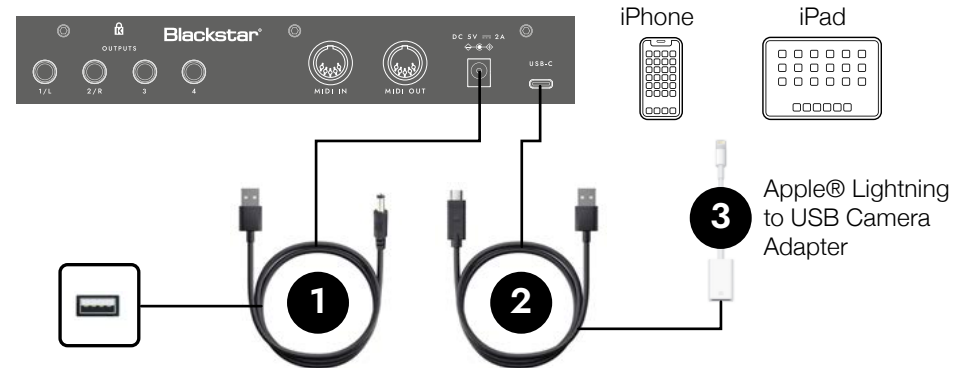
Obwohl beide Apple®-Adapter funktionieren, empfehlen wir die Verwendung des Lightning-auf-USB-3-Kameraadapters, da Sie damit Ihr iOS-Gerät gleichzeitig aufladen können, während es mit der Polar 4-Schnittstelle verbunden ist.

HINWEIS: Der Polar 4 funktioniert nicht ohne externe Stromversorgung. Das bedeutet, dass Polar 4 nicht allein über Ihr iOS-Gerät mit Strom versorgt werden kann.

Adapter von Drittanbietern werden nicht unterstützt. Bitte verwenden Sie Original Apple®-Adapter.

TIPP: Jedes handelsübliche 5-V-USB-Netzteil ist geeignet, z. B. auch ein anderes Handy-Ladegerät.

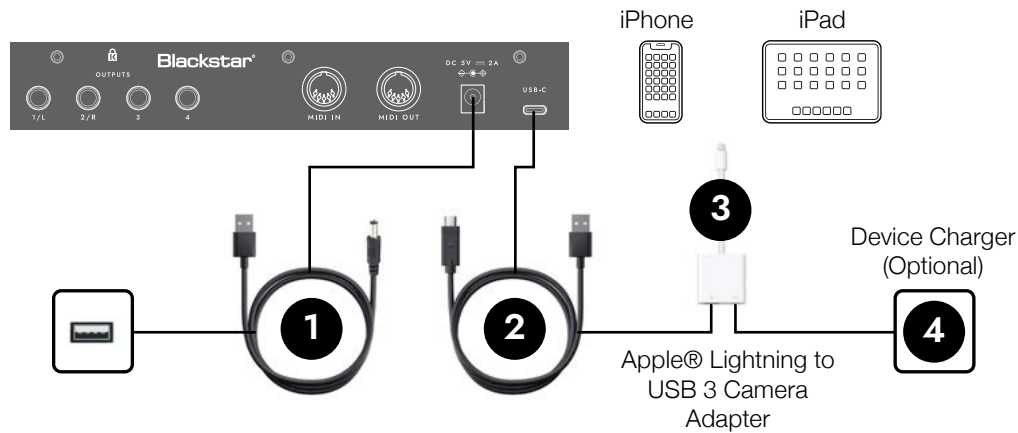
Lightning auf USB Kamera Adapter



1. Verwenden Sie das mitgelieferte Gleichstrom-zu-USB-A-Kabel und schließen Sie das Gleichstromende an den 5-V-Gleichstromanschluss auf der Rückseite Ihres Polar an. 4. Schließen Sie das USB-A-Ende an eine 5-V-USB-Stromversorgung an.
2. Verbinden Sie das USB-C-Ende des USB-A-auf-USB-C-Kabels mit Ihrem Polar 4. Verbinde das USB-A-Ende des Kabels mit dem Lightning-auf-USB-Kameraadapter.
3. schließen Sie den Adapter an Ihr iOS-Gerät an.

iOS (Fortsetzung)

Lightning auf USB 3 Kamera Adapter



Operation

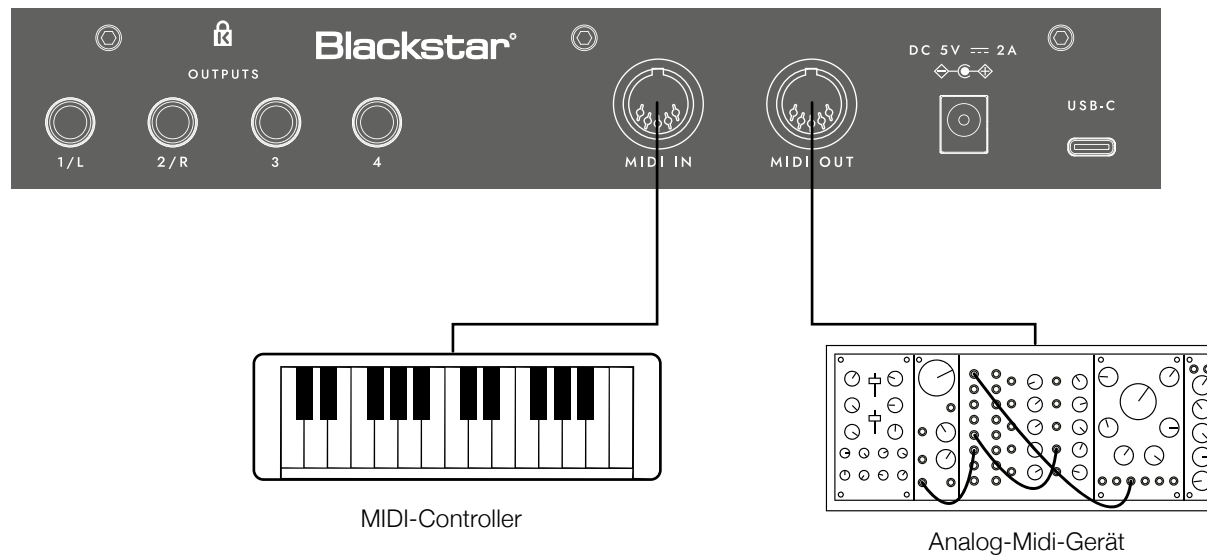
Wenn dein Polar 4 mit deinem iOS-Gerät verbunden ist, öffne einfach deine bevorzugte Audioaufnahme-App (z. B. GarageBand®) und beginne mit der Aufnahme und Wiedergabe von Audio.

1. Verwenden Sie das mitgelieferte Gleichstrom-zu-USB-A-Kabel und schließen Sie das Gleichstromende an den 5-V-Gleichstromanschluss auf der Rückseite Ihres Polar 4 an. 2. Schließen Sie das USB-A-Ende an eine 5-V-USB-Stromversorgung an.
2. Schließen Sie das USB-C-Ende des USB-C-auf-USB-A-Kabels an Ihren Polar 4 an. Verbinde das USB-A-Ende des Kabels mit dem Lightning-auf-USB-3-Kameraadapter.
3. schließen Sie den Adapter an Ihr iOS-Gerät an.
4. (Optional) Schließen Sie ein Ladegerät an Ihr iOS-Gerät an.

MIDI

Mit einem standardmäßigen 5-poligen MIDI-Kabel können Sie die Kommunikation zwischen DAW und MIDI-Geräten und/oder -Controllern ermöglichen. Der Eingangsport empfängt MIDI-Daten, während der Ausgangsport Daten sendet.

Um MIDI zu verwenden, wählen Sie in Ihren DAW- oder Computereinstellungen „Polar 4“ als MIDI-Eingabe-/Ausgabegerät aus.



Spezifikationen

Specification	Blackstar POLAR 4
Overview	
Number of Microphone Preamps	4
Phantom Power	Yes, 48V
Instrument Inputs	4
Line Inputs	4
Line Outputs	4
Headphone Outputs	2
Midi	Midi In / Midi Out
Loopback	Yes
Connectivity	USB Type-C
Protocol	USB 2.0
Form Factor	Desktop
Simultaneous I/O	6 x 6 (including Loopback inputs)
A/D Resolution	24-bit/192 kHz
Bus Powered	Yes (tbc)
Supported Sample Rates	44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
Microphone inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.1dB
Dynamic Range	109dB (A-Weighted)
THD+N	-101dB (-103dB A-Weighted); 0dB Gain, 950mVrms, 20Hz-24kHz BW
Noise EIN	-121dBu (A-Weighted)
Maximum Input Level	2dBu
Gain Range	53dB
Impedance	3.3kΩ
Line inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.2dB
Dynamic Range	112dB (A-Weighted)
THD+N	-85dB (-85dB A-Weighted); 8dB Gain, 380mVrms, 20Hz-24kHz BW
Maximum Input Level	10dBu
Gain Range	55dB
Impedance	500kΩ

Spezifikationen (Fortsetzung)

Specification	Blackstar POLAR 4
Instrument inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.2dB
Dynamic Range	112dB (A-Weighted)
THD+N	-82dB (-81dB A-Weighted); 3dB Gain, 630mVrms, 20Hz-24kHz BW
Maximum Input Level	10dBu
Gain Range	46dB
Impedance	500kΩ
Line outputs (Balanced)	
Frequency Response	20-20kHz ±0.15dB
Dynamic Range	93dB
THD+N	-80dB
Maximum Output Level	12.8dBu
Impedance	1k
Headphone outputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.15dB @ 33Ω / 300Ω
Dynamic Range	110dB @ 33Ω 107dB @ 300Ω
THD+N	-83dB @ 33Ω -85dB @ 300Ω
Maximum Output Level	7dBu into 33Ω 15.2dBu into 300Ω
Maximum Output Power	85mW into 33Ω 66mW into 300Ω
Impedance	10Ω

Spezifikationen (Fortsetzung)

Specification	Blackstar POLAR 4
Analogue to Digital Converter	
THD+N	-100dB THD+N
Dynamic Range	114dB
Digital to Analogue Converter	
THD+N	-100dB THD+N
Dynamic Range	114dB
Power	
USB	TBC
External (Optional)	4.8W
Accessory	USB A to DC cable, USB A to C cable

Blackstar Amplification Ltd, Beckett House, 14 Billing Road, Northampton, NN1 5AW, UK
For the latest information go to: www.blackstaramps.com

Whilst the information contained herein is correct at the time of publication, due to our policy of constant improvement and development, Blackstar Amplification Ltd reserves the right to alter specifications without prior notice.