

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Samson C03U Studio-Kondensatormikrofons. Das C03U zeichnet sich aus durch eine große, 19 mm, ultra-dünne Membrankapsel mit integriertem, hochwertigem Analog/Digital-Konverter und USB-Ausgang. Das C03U eignet sich perfekt zum Aufnehmen von Musik oder jeder anderen akustischen Audioquelle mit Ihrer Lieblings-DAW (Digital Audio Workstation). Einfach das mitgelieferte USB-Kabel einstecken, die DAW starten und mit der Aufnahme beginnen. Zur Erweiterung der Steuerungsmöglichkeiten können Sie die Samson C03U Treibersoftware installieren und zusätzliche Funktionen, wie programmierbares GAIN, Low Cut-Filter, Input-Anzeige und Phasen-Schalter nutzen. Das C03U reproduziert mit hoher Klangtreue die verschiedensten Klangquellen, inklusive Gesang, Akustikinstrumente, Overhead-Becken u. v. m. Der erweiterte Frequenzgang und die schnelle Transientenansprache garantieren eine präzise Reproduktion mit linearer Klangcharakteristik über das gesamte Frequenzspektrum.

Auf diesen Seiten finden Sie eine detaillierte Erläuterung der Funktionen des C03U Studio-Kondensatormikrofons sowie schrittweise Anleitungen für die Einrichtung und Anwendung plus umfassende Spezifikationen. Bitte vergessen Sie nicht, die beiliegende Garantiekarte ausgefüllt an uns zurückzusenden, damit Sie online technischen Support erhalten und wir Ihnen zukünftig aktuelle Informationen über dieses und andere Samson-Produkte zukommen lassen können.

Bei sorgsamer Behandlung und korrekter Belüftung wird Ihr C03U viele Jahre störungsfrei funktionieren. Die Seriennummer sollten Sie in der Zeile unten eintragen.

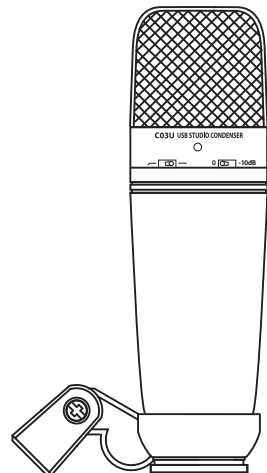
Seriennummer: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Sollte Ihr Gerät einmal gewartet werden müssen, besorgen Sie sich vor der Rücksendung an Samson bitte eine Return Authorization Number (RA) (Rückgabeberechtigungsnummer). Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Bitte rufen Sie Samson unter der Nummer 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) an, um eine RA-Nummer vor der Rücksendung zu erhalten. Heben Sie bitte das Original-Verpackungsmaterial auf und schicken Sie das Gerät möglichst im Originalkarton und mit dem Originalverpackungsmaterial zurück.

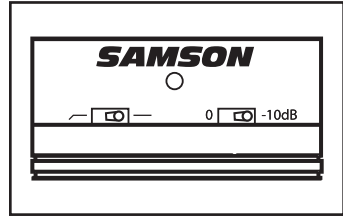
## C03U Features

- Große Membran, 19 mm, Studio-Kondensatormikrofon mit Multi-Richtcharakteristik und USB-Digitalausgang.
- Kompatibel mit jeder computerbasierten Digital Audio Workstation.
- Hyperniere-, Omni- und bidirektionale Charakteristik.
- Durch die extrem detaillierte Klangreproduktion ist das C03U ideal für das Aufnehmen von Gesang, Akustikinstrumenten und praktisch jeder anderen Klangquelle geeignet.
- Hochwertiger AD-Wandler mit einer Samplingrate von 16 Bit, 48 kHz.
- Software-Treiber für MAC und PC bieten zusätzliche Funktionen, wie programmierbares Gain, LED Input-Anzeige, Low Cut-Filter und Phase.
- Doppelte 19 mm Kapsel mit 3 Mikron dicker Membran.
- Solide Spritzguss-Konstruktion.
- Inklusive schwenkbarer Ständerhalterung und 3 m USB-



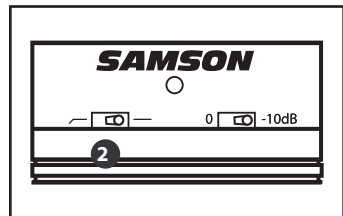
## PAD-Schalter einsetzen

Das C03U verfügt über einen PAD-Schalter, mit dem sich die Eingangsempfindlichkeit des Mikrofons verringern lässt. In der 0 dB-Stellung des PAD-Schalters wird die Bedämpfung (PAD) umgangen und das Signal bleibt unbeeinflusst. In der -10dB-Stellung des PAD-Schalters wird die Eingangsempfindlichkeit des Mikrofons um 10 dB verringert. Setzen Sie das PAD ein, wenn Sie laute Klangquellen mit hohem Schalldruckpegel (SPL) via Mikrophon aufnehmen.



## 2 Hi-Pass-Filter einsetzen

Das C03U verfügt auch über ein zuschaltbares Hi-Pass- oder Low-Cut-Filter, mit dem Sie unerwünschte tiefe Frequenzen beseitigen können. Wenn das Hi-Pass-Filter linear eingestellt ist (gerade Linie), bleibt das Signal unbeeinflusst. Wenn das Hi-Pass-Filter auf "Roll-Off" eingestellt ist (geknickte Linie), wird bei 100 Hz ein Filter mit 12dB/Oktave auf das Signal angewandt. Dies kann ein nützliches Mittel sein zum Entfernen von tief-frequentem Bühnenrumpeln, Windgeräuschen bei Außenaufnahmen oder tiefen Trommelfrequenzen, wenn das C03U als Overhead-Beckenmikrophon eines Drumkits eingesetzt wird.



## Richtcharakteristiken

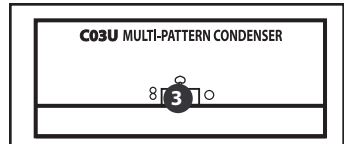
Die wichtigste Eigenschaft jedes Mikrofons ist seine Richtcharakteristik. Die vielseitige Doppelkapseltechnik des C03U ermöglicht drei nützliche Richtcharakteristiken: Niere-, Omni- und Achter-Charakteristik. Mit dem Pattern-Wahlschalter auf der Mikrophon-Rückseite lässt sich die Richtcharakteristik problemlos wählen. Bei der Wahl der Charakteristik sollten Sie ein Phänomen namens "Nahbesprechungseffekt" nicht vergessen.

Einfach ausgedrückt, bewirkt der Nahbesprechungseffekt eine Änderung des Frequenzgangs, sobald die Mikrophonposition relativ zur Klangquelle geändert wird. Jedes Mikrophon erzeugt seinen besten Frequenzgang, wenn es direkt auf die Klangquelle (axial) gerichtet wird. Je nach Richtcharakteristik wird der tiefe Frequenzgang (manchmal stark) verstärkt, wenn das Mikrophon weniger als 30 cm (außer-axial) von der Klangquelle entfernt ist. Wenn Sie den Nahbesprechungseffekt verstehen und seine Einsatzmöglichkeiten kennen, werden Sie den gewünschten Sound wesentlich einfacher einstellen können. In den folgenden Abschnitten werden die drei verfügbaren Richtcharakteristiken beschrieben.

# C03U betreiben

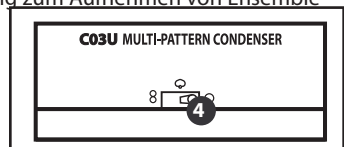
## 3 Superniere

Während Mikrofone mit Omni- und bidirektionaler Charakteristik für die verschiedensten Spezialanwendungen sehr nützlich sind, erfordert die Mehrzahl von Mikrofonabnahmen bei Aufnahmen und Live-Beschallungen entweder unidirektionale oder Nieren-Mikrofone. Die Supernieren-Charakteristik des C03U Kondensatormikrofons bietet eine stärkere Unterdrückung von seitlich auftreffendem Schall. Die unidirektionale Eigenschaft ermöglicht eine bessere Trennung von Instrumenten im Studio und eine bessere Feedback-Kontrolle bei der Live-Beschallung. Um die Supernieren-Richtcharakteristik zu wählen, stellen Sie den Pattern-Wahlschalter in die mittlere Super Cardioid-Position, die durch ein "herzförmiges" Icon angezeigt wird. Bei korrekter Positionierung des Mikrofons können Sie mit der Supernieren-Charakteristik größere Anteile des gewünschten Klangs und geringere Anteile des unerwünschten Klangs aufnehmen.



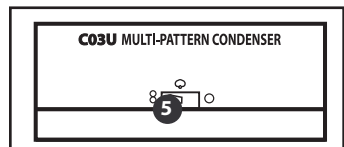
## 4 Omni

Omni- oder omnidirektionale Mikrofone nehmen Klänge aus allen Richtungen auf. Um die Omni-Richtcharakteristik zu wählen, stellen Sie den Pattern-Wahlschalter des C03U auf die rechte "O" Position ein. Setzen Sie die Omni-Charakteristik ein, um den Raumklang und natürlichen Nachhall eines Raums einzufangen, in dem ein Instrument oder eine Stimme aufgenommen wird. Der Omni-Modus ist auch großartig zum Aufnehmen von Ensemble-Darbietungen von Gesangs-, Blechbläser-, Holzbläser- und anderen Instrumentengruppen geeignet, bei denen sich die Künstler in einem Kreis um das Mikrofon gegenüberstehen. Die Omni-Charakteristik ist zudem am wenigsten anfällig für den Nahbesprechungseffekt. Dies ist beim Aufnehmen von Künstlern extrem nützlich, die während ihrer Darbietung gern ihr Instrument, inklusive ihrer Stimme, vor dem Mikrofon umherbewegen. Der Einsatz einer Nieren-Charakteristik kann in diesen Situationen dazu führen, dass sich der Frequenzgang bereits bei wenigen Zentimetern an Bewegung ungeheuer stark ändert und bei der aufgenommenen Spur der Pegel der tiefen Frequenzen ansteigt und abfällt. Mittels Omni-Charakteristik kann man diese schwierige Mikrofonabnahme-Situation besser kontrollieren und die bestmögliche Performance einfangen, ohne den Künstler zu behindern, indem man ihn zwingt, an einer festen Position stehen zu bleiben.



## 5 Achter-Charakteristik

Mikrofone mit bidirektionaler oder Achter-Richtcharakteristik nehmen die direkt von vorne und hinten kommenden Klänge auf, während die von der linken und rechten Seite kommenden Klänge unterdrückt werden. Um die Achter-Charakteristik zu wählen, stellen Sie den Pattern-Wahlschalter des C03U nach links auf Position "8" ein. In diesem Modus arbeiten Sie beinahe wie mit zwei identischen Mikrofonen, die Rücken an Rücken zueinander aufgestellt sind. Damit können Sie optimal zwei Künstler erfassen, die ein Duett singen, oder Chorstimmen aufnehmen. Wenn sich die beiden Sänger bei ihrer Darbietung gegenüber stehen, lassen sich die Emotionen viel besser als beim Einsatz von zwei gleich ausgerichteten Mikrofonen einfangen. Man kann auch interessante Slap Back Echo-Effekte erzeugen, indem man das C03U mit Achter-Charakteristik zwischen einem aufzunehmenden Instrument und einer speziellen Wand des Studios aufstellt. Da die hintere Delay-Zeit von der Wand zurückgeworfene Reflexion des Klangs aufnimmt, kann man die Delay-Zeit des Echos ändern, indem man die Entfernung des Mikrofons von der Wand variiert.



## Mikrofon-Platzierung

Um die Klangqualität zu maximieren, müssen Sie genau darauf achten, wie Ihr C03U platziert und bezüglich des abzunehmenden Instruments oder Sängers aufgestellt ist. Alle Mikrofone und besonders unidirektionale oder Nierenmikrofone zeichnen sich durch ein Phänomen namens „Nahbesprechungseffekt“ aus. Dieser entsteht durch die Änderung des Frequenzgangs eines Mikrofons, der wiederum auf der Entfernung (und Position) zwischen Mikrofonkapsel und Klangquelle basiert. Wenn Sie ein Nierenmikrofon direkt (axial) auf die Klangquelle richten, erhalten Sie den besten Frequenzgang. Wenn Sie das Mikrofon jedoch etwas neben die Klangquelle richten (außer-axial), werden Sie feststellen, dass die Bassansprache nachlässt und das Mikrofon zunehmend dünner klingt.

Bei den meisten Gesangsanwendungen werden Sie das Mikrofon direkt vor dem Künstler aufstellen. Das gleiche gilt für die Mikrofonabnahme von Instrumenten, aber man kann ziemlich erstaunliche EQ-Einstellungen vornehmen, indem man den Winkel zwischen Kapsel und Klangquelle nur leicht ändert. Dies ist eine nützliche Technik, um den optimalen Sound von Drumsets, Akustikgitarren, Pianos oder anderen Instrumenten in einem akustisch lebendigen Raum oder auf einer Bühne einzufangen. Experiment und Erfahrung sind die besten Lehrmeister beim Erstellen guter Sounds – also schließen Sie Ihr Mikrofon an!

## Signalpegel einstellen

Sie können die interne, digital gesteuerte, analoge Input Gain-Stufe des C03U mit dem Softpre Applet einstellen oder Sie können das Eingangs-Gain mit dem Software-Regler des Betriebssystems Ihres Computers und/oder Ihrer digitalen Audio Workstation steuern. In beiden Fällen besteht der Zweck des Mic Trim-Reglers darin, den Anteil an gutem Signal relativ zu begleitenden Störgeräuschen zu optimieren. Ein guter Mikrofon-Vorverstärker, wie das C03U Software-Bedienfeld, besitzt auch LEVEL- oder CLIP-Anzeigen. Um einen guten Pegel am Mikrofon einzustellen, bauen Sie das C03U vor der gewünschten Klangquelle auf und drehen den Input Trim-Regler langsam auf, bis die CLIP- oder Peak-Anzeige aufleuchtet. Drehen Sie dann den Input Trim-Regler etwas zurück, bis die Anzeige nicht mehr leuchtet. *Weitere Infos über das Einstellen von Input Gain mit dem Softpre Applet finden Sie in Abschnitt "INPUT GAIN - Fader" auf Seite 7 dieses Handbuchs.*

## P-Popping

Dieses störende Pop-Geräusch entsteht, wenn die Mikrofon-Membran von Luftstößen getroffen wird, die beim Aussprechen von Wörtern mit dem Vokal "P" (und anderen Explosivlauten) durch den Sänger entstehen. Dieses Problem kann man auf verschiedene Weise, z. B. mit einem externen Pop-Filter, lösen. Manche berühmten Tontechniker verlassen sich auf einen alten Nylonstrumpf, den sie über einen zurechtgebogenen Draht-Kleiderbügel gezogen haben – was tatsächlich sehr gut funktioniert. Sie können das Mikrofon auch probeweise leicht außer-axial (mit einem kleinen Winkel) auf den Sänger richten. Dies löst häufig das Problem auch ohne externen Pop-Filter. Zuverlässigere Lösungen bieten allerdings externe Pop-Filter, wie der Samson PS-01.

## Ständermontage des C03U

Das C03U lässt sich mit dem mitgelieferten, schwenkbaren Montage-Adapter an standard Mikrofonständern montieren. Bei einem amerikanischen 5/8" Mikrofonständer müssen Sie vorher den Euro-Ständeradapter abschrauben. Schrauben Sie den Schwenk-Adapter dann einfach auf den Mikrofonständer oder Galgenständerarm. Lösen Sie dann die Rändelschraube, um das Mikrofon auf den gewünschten Winkel einzustellen. Ziehen Sie anschließend die Rändelschraube zur Sicherung der Mikrofonposition wieder fest.

# Optionale SP01 Stoßschutz-Halterung montieren

## Optionale SP01 "Spider" Stoßschutz-Halterung verwenden

Zur zusätzlichen Isolation kann das C03U auf die optionale SP01 "Spider" Stoßschutz-Halterung montiert werden. Gehen Sie wie folgt vor, um die SP01 zu installieren.

- Schrauben Sie die SP01 Stoßschutz-Halterung zuerst auf Ihren Mikrofonständer oder Galgenständerarm. Bei einem amerikanischen 5/8" Mikrofon- oder Galgenständer müssen Sie den Euro-Adapter entfernen.
- Entfernen Sie die C03U Schwenkhalterung, indem Sie den Gewinding wie in Abb. 1 nach links drehen.
- Installieren Sie das C03U in der SP01, indem Sie das Mikrofon in die Mitte des Netzes einpassen und das C03U auf der unteren Montageplatte positionieren.
- Sichern Sie die SP01, indem Sie den Gewinding wieder installieren und nach rechts drehen, bis er fest sitzt (Abb. 2).
- Lockern Sie jetzt die Rändelschraube, um den Mikrofonwinkel einzustellen, und bringen Sie das C03U in die gewünschte Position. Drehen Sie dann die Rändelschraube wieder fest, um das Mikrofon an seinem Platz zu sichern.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, das Gewinde nicht zu verkanten und den Gewinding und die Rändelschraube nicht zu überdrehen.

