



## Bedienungsanleitung



# SONIC ULTRAMIZER SU9920

Ultimate Stereo Sound Enhancement Processor

# Inhaltsverzeichnis

<b>Danke .....</b>	<b>2</b>
<b>Wichtige Sicherheitshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>Haftungsausschluss .....</b>	<b>3</b>
<b>Beschränkte Garantie .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Einführung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Bevor Sie beginnen .....	4
1.1.1 Auslieferung .....	4
1.1.2 Inbetriebnahme.....	4
1.1.3 Online-Registrierung.....	4
<b>2. Bedienelemente und Anschlüsse.....</b>	<b>5</b>
2.1 Vorderseite .....	5
2.2 Rückseite .....	5
<b>3. Anwendungspraxis .....</b>	<b>6</b>
3.1 Anwendungsbeispiele .....	6
3.1.1 Live-Beschallung .....	6
3.1.2 Studio-Anwendung .....	7
3.1.3 Bühnenbetrieb mit Instrumentenverstärkern....	7
3.2 Grundlegende Bedienung .....	8
<b>4. Installation .....</b>	<b>8</b>
4.1 Einbau in ein Rack .....	8
4.2 Audioverbindungen .....	8
4.2.1 Verkabelung mit XLR-/Klinkenkabeln .....	8
4.2.2 Verkabelung mit Insert-Kabeln .....	9
<b>5. Technische Daten.....</b>	<b>9</b>

## Danke

Vielen Dank für den Erwerb des SONIC ULTRAMIZER SU9920. Der SU9920 ist ein professioneller Signalprozessor zur Verbesserung der Präsenz und Lebendigkeit von Audiosignalen. Für die Signalbearbeitung kommt eine Kombination aus dynamischem Filter und Phasenverzögerungs-Algorithmus zum Einsatz. Letzterer beruht auf psychoakustischen Grundlagen und gewährleistet ein verbessertes Klangbild, ohne unnatürliche Nebeneffekte. Das Gerät arbeitet mit zwei unabhängigen Kanälen, so dass Sie wahlweise Stereo- oder zwei Monosignale getrennt voneinander bearbeiten können. Egal ob Sie den SU9920 für Ihr Studio, für Live-Beschallungen oder für die Bühne gekauft haben, seine klanglichen Qualitäten überzeugen in jedem Bereich und bald werden Sie keine Mischung mehr ohne diesen Klangverbesserer machen wollen.

Viel Spass mit Ihrer neuen Errungenschaft wünscht BEHRINGER.

**DE** Wichtige Sicherheitshinweise**Vorsicht**

Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Lautsprecherkabel mit vorinstallierten 6,35 mm MONO-Klinkensteckern oder Lautsprecherstecker mit Drehverriegelung. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

**Achtung**

Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

**Achtung**

Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Vasen, auf das Gerät.

**Achtung**

Die Service-Hinweise sind nur durch qualifiziertes Personal zu befolgen. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden, führen Sie bitte keinerlei Reparaturen an dem Gerät durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf. Solche Wärmequellen sind z. B. Heizkörper, Herde oder andere Wärme erzeugende Geräte (auch Verstärker).
9. Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche

Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es vor Tritten und scharfen Kanten geschützt ist und nicht beschädigt werden kann. Achten Sie bitte insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der das Netzkabel das Gerät verlässt, auf ausreichenden Schutz.
11. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.
12. Sollte der Hauptnetzstecker oder eine Gerätesteckdose die Funktionseinheit zum Abschalten sein, muss diese immer zugänglich sein.
13. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.



14. Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen

Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

15. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
16. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräterinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.



17. Korrekte Entsorgung dieses Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren

Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro, Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

TECHNISCHE DATEN UND ERSCHEINUNGSBILD KÖNNEN UNANGEKÜNDIGT GEÄNDERT WERDEN. IRRTÜMER BLEIBEN VORBEHALTEN. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA UND TURBOSOUND SIND TEIL DER MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). ALLE WARENZEICHEN SIND DAS EIGENTUM IHRER JEWEILIGEN BESITZER. MUSIC GROUP ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR VERLUSTE, DIE PERSONEN ENTSTEHEN, DIE SICH GANZ ODER TEILWEISE AUF HIER ENTHALTENE BESCHREIBUNGEN, FOTOS ODER AUSSAGEN VERLASSEN. ABGEBILDETE FARBEN UND SPEZIFIKATIONEN KÖNNEN GERINGFÜGIG VOM PRODUKT ABWEICHEN. MUSIC GROUP PRODUKTE WERDEN NUR ÜBER AUTORISIERTE FACHHÄNDLER VERKAUFT. DIE VERTRIEBSPARTNER UND HÄNDLER SIND KEINE VERTRETER VON MUSIC GROUP UND SIND NICHT BERECHTIGT, MUSIC GROUP DURCH AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE HANDLUNGEN ODER REPRÄSENTANZEN ZU VERPFLICHTEN. DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT. KEIN TEIL DIESES HANDBUCHS DARF IN IRGEND EINER FORM ODER MIT IRGENDWELCHEN MITTELN ELEKTRONISCH ODER MECHANISCH, INKLUSIVE FOTOKOPIE ODER AUFNAHME, ZU IRGEND EINEM ZWECK OHNE DIE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DER FIRMA MUSIC GROUP IP LTD. VERVIELFÄLTIGT ODER ÜBERTRAGEN WERDEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

**BESCHRÄNKTE GARANTIE**

Die geltenden Garantiebedingungen und zusätzliche Informationen bezüglich der von MUSIC Group gewährten beschränkten Garantie finden Sie online unter [www.music-group.com/warranty](http://www.music-group.com/warranty).

# 1. Einführung

## 1.1 Bevor Sie beginnen

### 1.1.1 Auslieferung

Das SU9920 wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

- ◇ Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen **NICHT** an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadensersatzanspruch erlöschen kann.
- ◇ Um einen optimalen Schutz des Gerätes während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.
- ◇ Verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.
- ◇ Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.
- ◇ Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.

### 1.1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie Ihr SU9920 nicht auf eine Endstufe oder in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

- ◇ Durchgebrannte Sicherungen müssen **unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel „TECHNISCHE DATEN“.**

Verwenden Sie für die Verbindung zum Stromnetz das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss, das den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen entspricht.

- ◇ **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen. Das Gerät muss jederzeit mit intaktem Schutzleiter an das Stromnetz angeschlossen sein.**
- ◇ **Im Bereich von starken Rundfunksendern und Hochfrequenzquellen kann es zu einer Beeinträchtigung der Tonqualität kommen. Erhöhen Sie den Abstand zwischen Sender und Gerät und verwenden Sie geschirmte Kabel an allen Anschlüssen.**

### 1.1.3 Online-Registrierung

Registrieren Sie bitte Ihr neues BEHRINGER-Gerät möglichst direkt nach dem Kauf unter <http://behringer.com> im Internet und lesen Sie bitte die Garantiebedingungen aufmerksam.

Sollte Ihr BEHRINGER-Produkt einmal defekt sein, möchten wir, dass es schnellstmöglich repariert wird. Bitte wenden Sie sich direkt an den BEHRINGER-Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Falls Ihr BEHRINGER-Händler nicht in der Nähe ist, können Sie sich auch direkt an eine unserer Niederlassungen wenden. Eine Liste mit Kontaktadressen unserer Niederlassungen finden Sie in der Originalverpackung ihres Geräts (Global Contact Information/ European Contact Information). Sollte für Ihr Land keine Kontaktadresse verzeichnet sein, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen Distributor. Im Support-Bereich unserer Website <http://behringer.com> finden Sie die entsprechenden Kontaktadressen.

Ist Ihr Gerät mit Kaufdatum bei uns registriert, erleichtert dies die Abwicklung im Garantiefall erheblich.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

## 2. Bedienelemente und Anschlüsse

### 2.1 Vorderseite

Die Bedienelemente für CHANNEL 1 und CHANNEL 2 sind identisch.  
Im Folgenden wird deren Funktion exemplarisch für CHANNEL 1 erläutert.

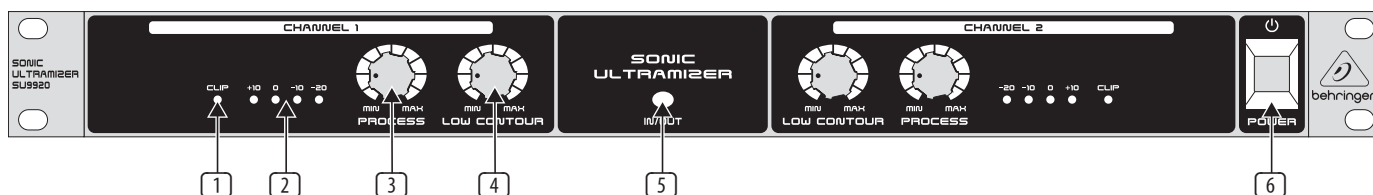


Abb. 2.1: Bedienelemente an der Vorderseite

- 1 **Clip:** Diese LED zeigt durch dauerhaftes Aufleuchten einen zu hohen Eingangspegel an. Ein kurzzeitiges Aufleuchten signalisiert eine bevorstehende Übersteuerung. Vorsorglich gibt es einen Sicherheits-Headroom von 3 dBu, bevor das Signal verzerrt. Die LED sollte nicht aufleuchten.
- 2 **LEDs:** Die vier LEDs zeigen den Ausgangspegel in 10 dBu-Schritten an. Das regelmäßige Aufleuchten der 0 dBu-LED signalisiert einen optimalen Ausgangspegel.
- 3 **PROCESS:** Mit diesem Regler wird der Anteil hochfrequenter Signale festgelegt, der vom SU9920 bearbeitet werden soll. Die Einstellung MAX entspricht einer Pegelanhebung von +12 dBu bei 5 kHz.
- 4 **LOW CONTOUR:** Mit diesem Regler wird der Anteil tieffrequenter Signale festgelegt, der vom SU9920 bearbeitet werden soll. Die Einstellung MAX entspricht einer Pegelanhebung von +12 dBu bei 50 Hz.
- 5 **IN/OUT:** Mit diesem Schalter wird die Signalbearbeitung aktiviert und deaktiviert. Im aktiven Betriebszustand leuchtet die LED.
- 6 **POWER:** Mit dem POWER-Schalter nehmen Sie das Mischpult in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung „Aus“ befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie bitte den Netzstecker. Wenn das Gerät in Betrieb genommen wird, stellen Sie sicher, dass der Netzstecker leicht zugänglich ist. Wird das Gerät in ein Rack montiert, sorgen Sie bitte dafür, dass eine Trennung vom Stromnetz leicht durch einen Stecker oder einen allpoligen Netzschalter auf der Rückseite erfolgen kann.

♦ **Beachten Sie bitte:** Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

### 2.2 Rückseite

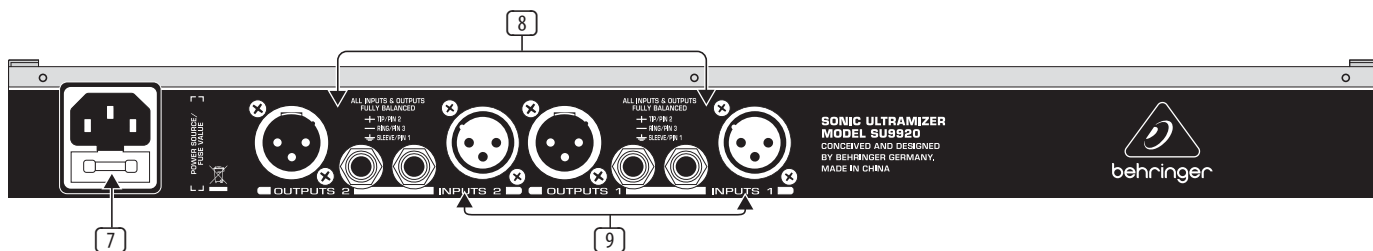


Abb. 2.2: Bedienelemente an der Rückseite

- 7 **SICHERUNGSHALTER / IEC-KALTGERÄTEBUCHSE:** Die Netzverbindung erfolgt über eine IEC-Kaltgerätebuchse. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.
- 8 **OUTPUTS 1:** Symmetrische XLR- und 6,3-mm-Klinkenanschlüsse. Sie dienen zum Anschluss von Verstärkern, weiteren Signalprozessoren und Aufnahmegegeräten. Die Klinken- und XLR-Anschlüsse können parallel verwendet werden, wenn zwei Ausgänge benötigt werden.
- 9 **INPUTS 1:** Symmetrische XLR- und 6,3-mm-Klinkenanschlüsse. Sie dienen zum Anschluss von Signalquellen mit Line-Pegel (z. B. Mischpult). Zur Vermeidung von Störungen dürfen nur entweder die Klinken- oder die XLR-Anschlüsse verwendet werden.

**SERIENNUMMER:** Die Seriennummer befindet sich rechts an der Geräterückseite. Sie wird benötigt für den Online-Registrierungs-Vorgang.

### 3. Anwendungspraxis

Der SU9920 gehört zur Gruppe der Psychoakustik-Enhancer, zu denen auch Exciter zählen. Diese Geräte können die Signalqualität von Audio-Signalen aufwerten.

Im Gegensatz zu einem Exciter fügt der SONIC ULTRAMIZER dem Signal keine neuen Obertöne hinzu, sondern verbessert die Signalqualität durch die Bearbeitung von im Ausgangsmaterial vorhandenen Obertönen. Der Klang wird durch diesen Vorgang natürlicher verändert, als es durch eine Obertonanreicherung mit einem Exciter der Fall ist.

Das Konzept des SONIC ULTRAMIZER basiert auf der Tatsache, dass durch Signalveränderung, wie sie beispielsweise durch Equalizer und Frequenzweichen hervorgerufen werden, das ursprüngliche Originalsignal verfälscht wird. Dadurch verschiebt sich die zeitliche Abfolge von Grund- und Obertönen, deren Korrelation für eine natürlich klingende Wiedergabe von Signalen über Lautsprecher enorm wichtig ist. Ein Wiederherstellen der ursprünglichen, zeitlichen Verhältnisse von Grundton zu Obertönen führt also im Idealfall zur Wiederherstellung des Ursprungssignals und somit zu einem Klang, der frei von unangenehmen klanglichen Verfälschungen ist.

Mit dem SU9920 können Sie die ursprünglichen Beziehungen von Grundton zu den Obertönen wiederherstellen und zusätzlich den Hoch- und Tieftonanteil unabhängig voneinander anheben. Dadurch lässt sich die Transparenz des Ausgangssignals deutlich steigern und eine präzise Wiedergabe aller Signale über das gesamte Frequenzspektrum sicherstellen.

#### 3.1 Anwendungsbeispiele

Der SU9920 wird ähnlich einem Kompressor oder einem grafischen Equalizer in den Signalweg integriert, d.h. in Reihe an Summenausgängen oder im Insert-Weg eines Mischpults. Eine parallele Verwendung im Aux-Weg, wie bei einem Effektgerät, ist zu vermeiden, da in diesem Fall das Originalsignal mit dem bearbeiteten Effektsignal gemischt wird, was eine deutliche Verschlechterung des Klangbilds zur Folge hat.

Am sinnvollsten wird der SONIC ULTRAMIZER in einer Signalkette z. B. von Keyboard -> SU9920 -> Verstärker eingesetzt, wie die folgenden Anwendungsbeispiele zeigen.

#### 3.1.1 Live-Beschallung

Der SU9920 eignet sich hervorragend für die Verwendung mit Beschallungsanlagen, wie sie in Clubs, Diskotheken oder bei Live-Konzerten und öffentlichen Aufführungen zum Einsatz kommen. Hier kann das Gerät nicht nur die Signalqualität deutlich verbessern, sondern auch Unzulänglichkeiten von kleinen oder klanglich schwachen PA-Anlagen ausgleichen.

Idealerweise wird das Gerät für diese Anwendung zwischen Mischpult-Summenausgang und dem Verstärkereingang eingesetzt. Soll zusätzlich ein grafischer Equalizer zum Einsatz kommen, sollte dieser hinter dem SU9920 verwendet werden.

Die Kanäle 1 und 2 müssen die gleichen Einstellungen aufweisen, da es sich bei dieser Anwendung um eine Stereobearbeitung handelt. Ansonsten wird die ursprüngliche Stereoabbildung verfälscht.

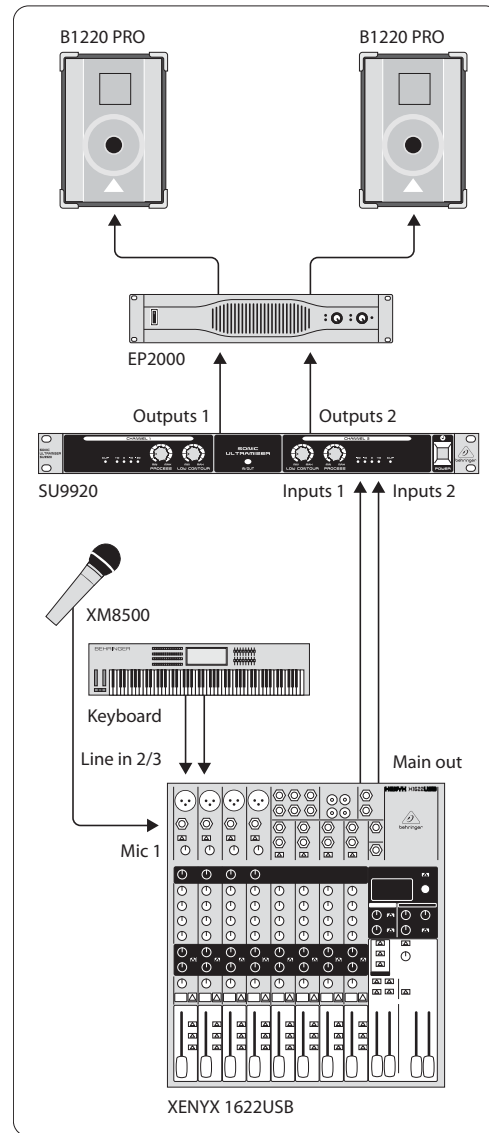


Abb. 3.1: Einsatz des SU9920 mit Beschallungsanlagen

### 3.1.2 Studio-Anwendung

In einer Studioumgebung ist der SONIC ULTRAMIZER ideal für Mastering-Zwecke einsetzbar, um Aufnahmen klanglich aufzuwerten. Der SU9920 kann Ihrer Musik mit wenigen Handgriffen den professionellen Glanz hochwertiger Produktionen verleihen. Selbst, wenn Sie überwiegend rechner-gestützt arbeiten, kann ein finales Mastering mit dem SU9920 und einem externen Rekorder erfolgen.

Verkabeln Sie für diese Anwendung den SU9920 so, dass er vor dem Mastering-Rekorder eingesetzt wird. Die Kanäle 1 und 2 müssen die gleichen Einstellungen aufweisen, da es sich bei dieser Anwendung um eine Stereobearbeitung handelt. Ansonsten wird die ursprüngliche Stereoabbildung verfälscht.

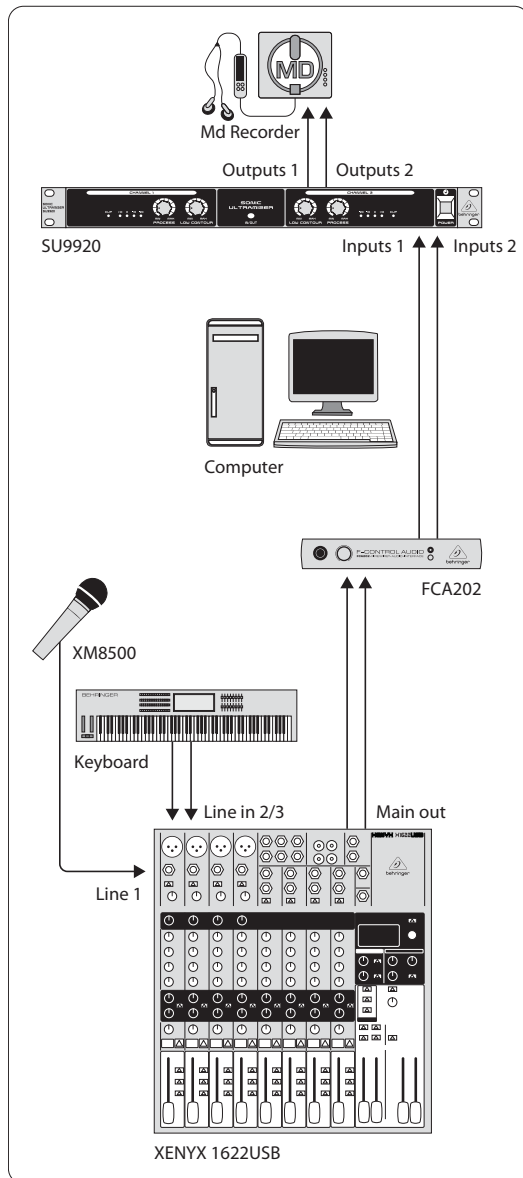


Abb. 3.2: Der SU9920 im Studiobetrieb

### 3.1.3 Bühnenbetrieb mit Instrumentenverstärkern

Der SONIC ULTRAMIZER eignet sich neben der Anwendung mit Stereosignalen auch für die Verwendung mit Einzelsignalen, z.B. Gitarren. Mit E-Gitarren kann er in Kombination mit einem Combo-Amp oder mit einer getrennten Modeling-Prozessor/Verstärker-Kombination verwendet werden, um dem Gitarren-Sound mehr Präsenz, Fülle und Durchsetzungsvermögen zu geben. Eine ähnliche Kombination ist mit einem Keyboard und einem externen Verstärker denkbar. Da die zwei Kanäle des SU9920 unabhängig voneinander arbeiten, können sogar zwei unterschiedliche Monosignale bearbeitet werden.

Verkabeln Sie den SU9920 mit den Effekt-Loop-Anschlüssen Ihres Combo-Verstärkers, sofern dieser einen Anschluss im Insert-Betrieb ermöglicht, d. h. ausschließlich das Ausgangssignal des SU9920 über den Lautsprecher wiedergibt.

Wenn Sie einen Modeling-Prozessor verwenden, müssen Sie den Ausgang des Prozessors mit dem Eingang des SU9920 verkabeln und das Signal des SU9920 an den Verstärker weiterführen.

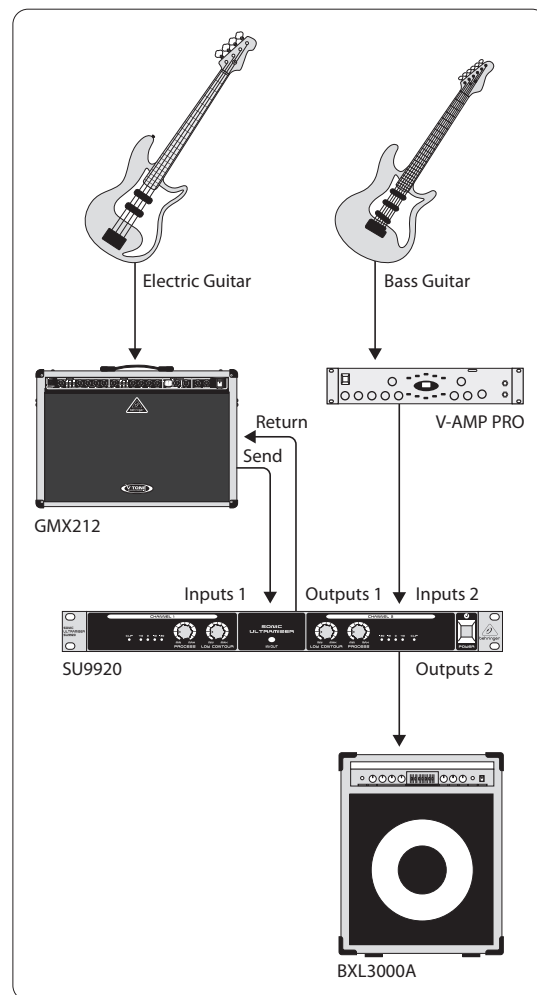








Abb. 3.3: Der SU9920 im Einsatz mit Gitarrenverstärkern

## 3.2 Grundlegende Bedienung

Die Bedienung des SU9920 ist durch die wenigen Bedienelemente einfach zu erlernen. Befolgen Sie die nachfolgenden Schritte:

- 1) Verkabeln Sie das Gerät je nach Anwendung wie in Kap. 3.1 beschrieben.
- 2) Schalten Sie alle Geräte ein (Verstärker und Lautsprecher zuletzt) und vergewissern Sie sich, dass der IN/OUT-Schalter  des SU9920 leuchtet, das Gerät also arbeitet und alle Regler auf MIN stehen.
- ♦ Nehmen Sie die folgenden Einstellungen zunächst für einen Kanal vor (Kanal 1 oder 2), entsprechend der Eingangsbelegung. Wählen Sie für den zweiten Kanal bei Stereoanwendungen die gleichen Einstellungen, wie für den ersten Kanal.
- 3) Stellen Sie den Signalpegel am Gerät, das den SONIC ULTRAMIZER speist, so ein, dass die CLIP-LED  am SU9920 nicht oder nur kurzzeitig aufleuchtet.
- 4) Drehen Sie den PROCESS-Regler , bis der gewünschte Verbesserungseffekt im Hochtonbereich erzielt wird, oder die 0 dBu-LED der Pegelanzeige  dauerhaft leuchtet.
- 5) Drehen Sie den LOW CONTOUR-Regler , bis der gewünschte Verbesserungseffekt im Tieftonbereich erreicht wird, oder die 0 dBu-LED der Pegelanzeige  dauerhaft leuchtet.
- 6) Schalten Sie zum Vergleich zwischen Original- und bearbeitetem Signal hin und her, indem Sie den IN/OUT-Taster wiederholt drücken.
- 7) Wiederholen Sie die Schritte 4) bis 6) solange, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.

## 4. Installation

### 4.1 Einbau in ein Rack

Der BEHRINGER SONIC ULTRAMIZER SU9920 benötigt eine Höheneinheit (1 HE) für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Bitte beachten Sie, dass Sie zusätzlich ca. 10 cm Einbautiefe für die rückwärtigen Anschlüsse frei lassen. Bitte verwenden Sie zum Einbau des Gerätes in ein Rack M6 Maschinenschrauben und Muttern.

### 4.2 Audioverbindungen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten den SU9920 in Ihr Setup zu integrieren. Je nach Anwendungsfall benötigen Sie unterschiedliche Anschlusskabel, die nun erläutert werden sollen.

### 4.2.1 Verkabelung mit XLR-/Klinkenkabeln

Um den SU9920 mit anderen Geräten in Reihe zu betreiben, benötigen Sie handelsübliche 6,3-mm-Klinkenkabel, manchmal auch als Instrumenten- oder Patch-Kabel bezeichnet.

Diese Kabel haben an beiden Enden einen Klinkenstecker. Verbinden Sie die Eingänge der Geräte mit den entsprechenden Ausgängen am jeweiligen anderen Gerät.

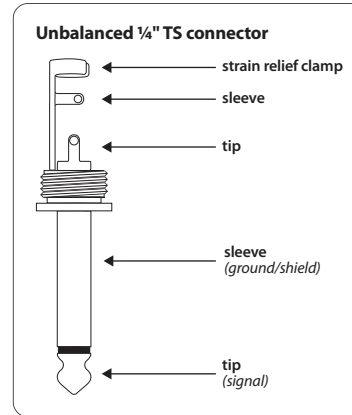


Abb. 4.1: 6,3 mm-Monoklinkenstecker

Verwenden Sie an den symmetrischen Ausgängen des SU9920 symmetrisch verschaltete Kabel mit zwei Stereoklinkensteckern, wenn Ihre übrigen Geräte über symmetrische Eingänge verfügen. Diese Kabel gewährleisten eine höhere Sicherheit gegen Störsignale, wie z.B. Brummeinstreuungen von Stromkabeln, und sollten vor allem bei längeren Kabelwegen unbedingt eingesetzt werden.

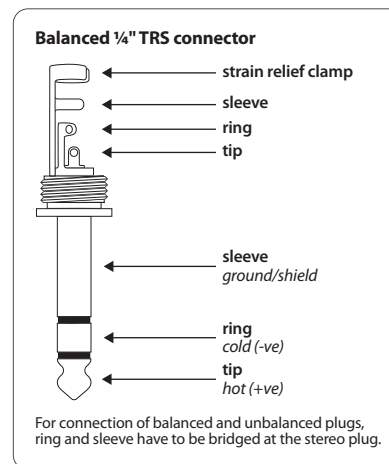


Abb. 4.2: 6,3 mm-Stereoklinkenstecker



Alternativ können Sie professionelle XLR-Kabel verwenden, mit einer XLR-Buchse an der einen und einem XLR-Stecker an der anderen Seite. Diese Verbindung stellt sowohl elektrisch, als auch mechanisch die zuverlässigste Kabelverbindung dar.

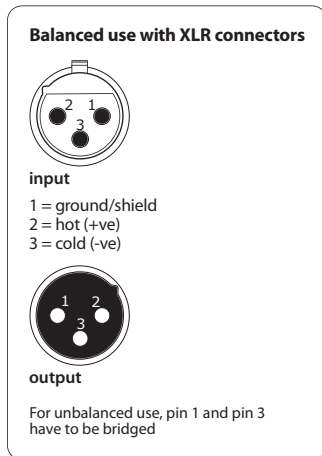


Abb 4.3: Symmetrischer XLR-Stecker

#### 4.2.2 Verkabelung mit Insert-Kabeln

Um den SONIC ULTRAMIZER über den Insert-Weg eines Mischpults zu betreiben, benötigen Sie handelsübliche Insert-Kabel mit Klinkesteckern. Diese Y-Kabel haben auf der einen Seite zwei 6,3-mm-Mono- und auf der anderen Seite einen 6,3-mm-Stereoklinkestecker. Den als „Send“ gekennzeichneten Stecker verbinden Sie mit der INPUT-Buchse 1 des Effektgeräts. Der „Return“-Stecker kommt an die OUTPUT-Buchse 1 des Geräts. Den Stereostecker verbinden Sie mit der Insert-Buchse am gewünschten Mischpultkanal. Für Stereo-Subgruppen- und Main Mix-Inserts verwenden Sie zwei Insert-Kabel. In diesem Fall schließen Sie das zweite Kabel an die INPUT/OUTPUT-Buchsen 2 des SU9920 an.

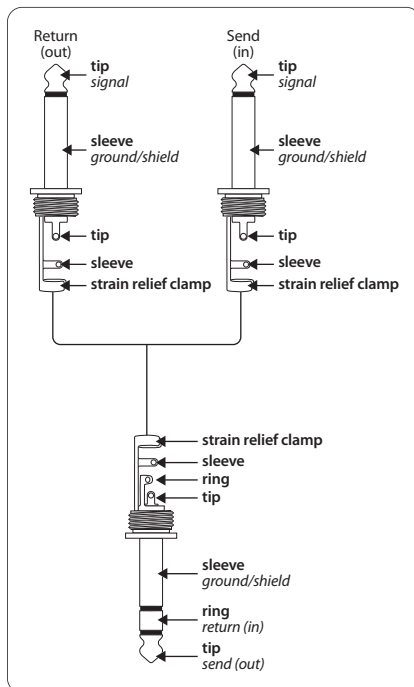


Abb. 4.4: Insert-Kabel mit zwei Monoklinke- und einem Stereoklinkestecker

## 5. Technische Daten

DE

### Inputs

Anschlüsse	XLR- und 6,3-mm-Stereoklinkeanschlüsse
Typ	symmetrisch
Eingangsimpedanz	20 kΩ symmetrisch, 10 kΩ unsymmetrisch
Nominaler Eingangspegel	+4 dBu
Max. Eingangspegel	+22 dBu

### Outputs

Anschlüsse	XLR- und 6,3-mm-Stereoklinkeanschlüsse
Typ	Servo-symmetrisch
Ausgangsimpedanz	60 Ω symmetrisch, 60 Ω unsymmetrisch
Max. Ausgangspegel	+22 dBu

### Enhancer-Sektion

Typ	3-Band Phasen-Delay und dynamischer Filter
PROCESS-Regler	max. 12 dBu @ 5 kHz
LOW CONTOUR-Regler	max. 12 dBu @ 50 Hz

### Systemdaten

Frequenzgang	25 Hz bis 50 kHz, +/- 3 dB
Signal-Rauschabstand	> 95 dB, ungewichtet, 20 Hz bis 20 kHz
Verzerrung (THD+N)	0,05 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz (IN/OUT)
Kanalübersprechen	> 75 dB

### Stromversorgung

#### Netzspannung

USA/Kanada	120 V~, 60 Hz
China/Korea	220 V~, 50/60 Hz
Europa/U.K./Australien	230 V~, 50 Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Export Modell	120/230 V~, 50 - 60 Hz

Leistungsaufnahme	ca. 12 W
Sicherung	100 - 120 V~: T 250 mA, H 250 V 220 - 240 V~: T 125 mA, H 250 V

### Abmessungen/Gewicht

Maße (H x B x T)	ca. 217 x 44,5 x 483 mm
Gewicht	ca. 2,20 kg

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Geräts können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.



We Hear You