



True to the Music

# TONEBONE®

## PZ Deluxe™

Acoustic / Piezo Preamp



## Anleitung



True to the Music

[www.radialeng.com](http://www.radialeng.com)

Radial Engineering Ltd.  
1588 Keblet Way, Port Coquitlam  
British Columbia, Canada, V3C 5M5  
tel: 604-942-1001 • fax: 604-942-1010  
email: [info@radialeng.com](mailto:info@radialeng.com)

Made in Canada 



# PZ-Deluxe™

## Acoustic / Piezo Preamp

Inhaltsangabe	Seite
Übersicht.....	1
Ausstattung.....	2
Anschlüsse.....	4
Beginn mit der Einrichtung des PZ-Deluxe .....	5
Amp anschließen.....	6
Effekt-Pedale anschließen.....	7
Blockdiagramm.....	8
Spezifikationen.....	9
Radial Limited Garantie .....	Rückseite

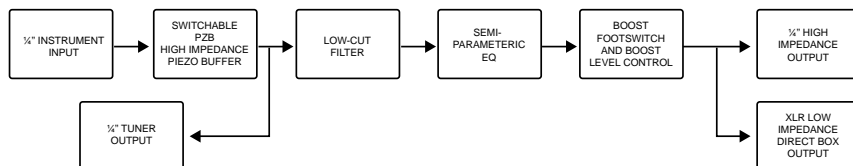
**Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank** für den Kauf des PZ-Deluxe. Es handelt sich zweifellos um einen der bestklingenden Vorverstärker für akustische Instrumente. Und mit der Annehmlichkeit, das er auf das Pedalboard passt, können Sie ihn ganz einfach jederzeit live oder im Studio verwenden und hervorragende Arbeitsergebnisse erzielen!

Aber wie bei jedem guten Gerät ist es wichtig, es kennenzulernen. Und der beste Weg, das zu tun, ist, diese kurze Anleitung zu lesen. Sie werden merken, dass der PZ-Deluxe sehr einfach zu bedienen ist, wie alle Radial Produkte - aber wenn Sie sich eingehender damit beschäftigen, werden Sie feststellen, dass es einige kleine Extras gibt, die möglicherweise nicht auf den ersten Blick sichtbar sind. Also nehmen Sie sich die Zeit, diese Anleitung zu lesen.... das wird Ihnen später viel Zeit sparen. Wenn Sie nicht alles finden, was Sie benötigen, besuchen Sie bitte die FAQ auf der Website des PZ-Deluxe. Hier posten wir Fragen von Leuten wie Ihnen und hilfreiche Updates. Wenn Sie dann noch immer nicht die Antworten auf Ihre Fragen finden, senden Sie uns einfach eine E-Mail an [info@radialeng.com](mailto:info@radialeng.com) und wir werden alles tun, um Ihnen innerhalb kürzester Zeit zu antworten.

Machen Sie sich jetzt bereit, um einen der besten akustischen Preamps zu genießen, die je gebaut wurden!

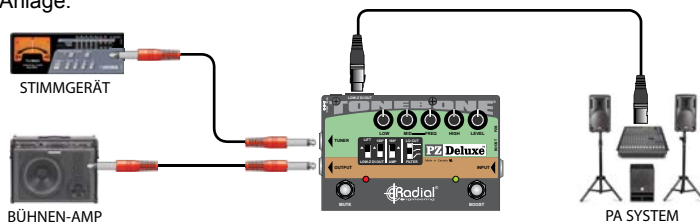
## ÜBERBLICK

Der Radial PZ-Deluxe ist ein Instrumenten-Preamp. Es wurde optimiert, um den unverfälschten Klang Ihres Instruments zu liefern, egal welche Art von Tonabnehmer Sie verwenden. Und genau wie ein hochwertiger Mikrofon-Preamp ist er so konzipiert, dass er dies ohne Rauschen oder Artefakte tut.



Im Blockdiagramm sehen Sie, wie das Signal vom Eingang bis zu den Ausgängen verläuft. Das Signal gelangt über eine Standard 6,3 mm Instrumentenebuchse in den PZ-Deluxe. Es kann ein spezieller PZB-Schaltkreis zugeschaltet werden, der speziell für Piezo Systeme entwickelt wurde. Wenn dieser versenkte Schalter aktiviert ist, erhöht er die Eingangsempfindlichkeit und die nachfolgende Verstärkung und erhöht die Impedanz auf 10 MegaOhm. Dies hilft, den Ton eines Piezos wärmer klingen zu lassen und macht die oft problematischen Spitzen weicher. Bei Verwendung des PZ-Deluxe mit einem magnetischen Tonabnehmer oder einem akustischen Instrument mit eingebautem batteriebetriebenen Preamp (aktiv) wird der PZB im Allgemeinen nicht verwendet.

Das Signal gelangt dann in den EQ-Bereich, wo es an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden kann. Dieser 3-Band semi-parametrische EQ ist mit separaten Bass-, Mittel- und Hochtoneglern ausgestattet. Diese sind sehr leistungsstark - also sparsam einsetzen für optimale Ergebnisse. Die Mitten können ebenfalls mit einer variablen Frequenzregelung eingestellt werden. Dies ermöglicht es, unerwünschte Frequenzen aufzufinden und diese zu entfernen. Dies wirkt sich besonders effektiv auf die Reduzierung von Rückkopplungen beim Spielen auf lauten Bühnen aus. Es gibt auch einen 3-stufigen Tiefpassschalter, der ebenfalls sehr hilfreich bei der Beseitigung von Rückkopplungen ist. Der PZ-Deluxe ist mit mehreren Ausgängen ausgestattet: Der Gitarrenverstärker-Ausgang auf der Bühne ermöglicht es Ihnen, Ihr persönliches Monitoring-System auf der Bühne einzurichten; der Stimmgeräte-Ausgang dient zum lautlosen Stimmen auf der Bühne; und ein symmetrischer XLR-Directbox-Ausgang dient der Zuführung des Instrumentensignals zur PA-Anlage.



Typisches Setup

## AUSSTATTUNG



1. **POWER SUPPLY:** Anschluss für das mitgelieferte externe 15V (400 mA) Netzteil.
2. **DI OUT:** Die eingebaute Radial Direct Box sendet ein symmetrisches Signal (Mikrofonlevel) an das PA-System. Dies ermöglicht lange Kabelstrecken ohne störende Nebengeräusche.
3. **THREE BAND EQ:** Semiparametrischer Equalizer mit getrennten Hoch- und Tiefton-Reglern mit variabler Mittelfrequenz für eine optimale Klangformung.
4. **LEVEL:** Der vollständig einstellbare Regler stellt die Gesamtlautstärke des PZ-Deluxe sowohl für den 6,3 mm OUTPUT als auch für den LOW-Z DI OUT ein.
5. **PZB:** Zusätzliche Gain-Stufe sorgt für mehr Dynamik und erhöht die Eingangsimpedanz, um den PZ-Deluxe für den Einsatz mit Piezo-Systemen zu optimieren.
6. **BOOST ADJUST:** Der vertiefte "Set & Forget"-Regler passt die Stärke der Signalboosts an, wenn der BOOST-Fußschalter zum Spielen von Soli gedrückt wird.
7. **INPUT:** 6,3 mm Instrumenteneingang für magnetische und magnetische Tonabnehmer voreingestellt, kann aber für Piezo-Tonabnehmer angepasst werden, indem der versenkte PZB Schalter gedrückt wird.
8. **BOOST:** Mit dem Fußschalter können Sie die Lautstärke für Soli erhöhen. Stufenlose Einstellung der Verstärkung am Sidepanel (Nr. 6).

## AUSSTATTUNG



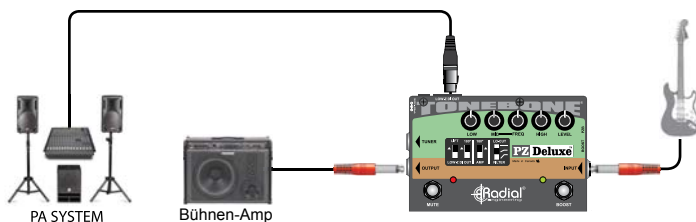
9. **MUTE:** Der Fußschalter schaltet den 6,3 mm Amp-Ausgang und den LOW-Z DI OUT stumm, um auf der Bühne lautloses Stimmen und Instrumentenwechsel zu ermöglichen.
10. **AMP OUT:** Separater 6,3 mm Amp-Ausgang wird verwendet, um den Amp auf der Bühne oder das In-Ear-Monitoring-System zu versorgen.
11. **TUNER OUT:** Der separat gepufferte Stimmgeräteausgang ist immer eingeschaltet, um das Stimmen "on the fly" zu ermöglichen.
12. **LIFT:** Trennt Pin-1 (Masse) vom XLR-Ausgang, um Brummen und Summen durch Erdschleifen zu vermeiden.
13. **180° (DI OUT):** Der Phasenumkehrer kehrt die Polarität des Signals, das zum PA-System gelangt, um, um akustische Hot Spots auf der Bühne zu vermeiden, die Rückkopplungen verursachen können.
14. **180° (AMP-AUSGANG):** Der Phasenumkehrer kehrt die Polarität des Signals um, das zum 6,3 mm Amp OUTPUT und DI-OUT geht, um akustische Hot-Spots auf der Bühne zu vermeiden, die Rückkopplungen verursachen können.
15. **LO-CUT-FILTER:** 3-Wege High-Pass Filter - reduziert tiefe Frequenzen, um Rückkopplungen zu vermeiden.

## ANSCHLÜSSE

Bevor Sie irgendwelche Verbindungen herstellen, vergewissern Sie sich immer, dass Ihr Audiosystem entweder leise oder ausgeschaltet ist, um empfindlichere Komponenten vor Schäden durch Plug-in-Transienten zu schützen. Am PZ-Deluxe befindet sich kein Netzschalter. Sie schließen einfach das mitgelieferte 15V DC-Netzteil an und es schaltet sich automatisch ein.

### Verstärker- und PA-System

Obwohl Sie entweder mit dem 6,3 mm Amp-Ausgang oder dem XLR DI-OUT beginnen können, empfehlen wir Ihnen, den PZ-Deluxe mit dem DI-OUT einzurichten, der an die PA-Anlage angeschlossen ist, da dieser in einer Live-Situation oft wichtiger ist als ein Amp. Verbinden Sie den DI-OUT mit Ihrem PA-System über ein handelsübliches XLR-Kabel. Der PZ-Deluxe ist nach dem AES-Standard mit Pin-1 Masse, Pin-2 heiß (+) und Pin-3 kalt (-) belegt.



### Instrumente und Tonabnehmer

Der Anschluss an den PZ-Deluxe erfolgt über ein handelsübliches 6,3 mm Gitarrenkabel. Der PZB-Schalter sollte passend für die Art der verwendeten Tonabnehmer eingestellt werden.

Wenn Ihr Instrument mit einem aktiven Tonabnehmersystem (batteriebetrieben) (A) ausgestattet ist, benötigen Sie den zusätzlichen Boost, den der PZB liefert, nicht.

Die meisten magnetischen Tonabnehmer benötigen auch keinen zusätzlichen Boost (B). Bei diesen Tonabnehmersystemen ist darauf zu achten, dass sich der PZB-Schalter in der Off (Aus) Position befindet.

Wenn Sie ein Piezo-System (C) direkt an den PZ-Deluxe anschließen, ohne jegliche Form von Preamp oder batteriebetriebenem Buffer, muss der PZB-Booster eingeschaltet werden. Wenn Sie den PZB-Schalter auf die An (On) Position stellen, erhöhen sich die Eingangsempfindlichkeit, der Ausgangspegel und die Eingangsimpedanz, um den Anforderungen des Piezo-Systems besser zu genügen.



Elektro-akustische Gitarre mit Preamp



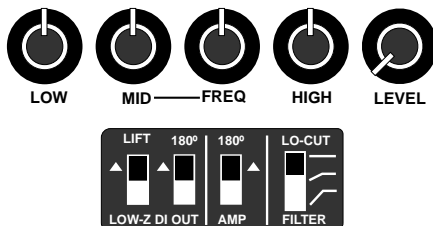
magnetischer Tonabnehmer im Schallloch



Piezo-System ohne Preamp

## ERSTE SCHRITTE

Stellen Sie alle Regler in die Startposition auf 12:00 Uhr, mit Ausnahme des Level Reglers, der auf 7:00 Uhr oder Minimum eingestellt sein sollte. Stellen Sie sicher, dass die Fußschalter BOOST und MUTE nicht aktiviert sind (LEDs aus). Stellen Sie den Hochpass-Filter auf die obere Position (flat) und die beiden 180°-Phasenschalter auf die untere Position (in Phase).



### Test bei niedriger Lautstärke







Schalten Sie Ihre PA ein und erhöhen Sie die Lautstärke. Testen Sie immer mit niedrigen Werten, da dies die Möglichkeit von Geräteschäden im Falle eines Fehlers reduziert. Drehen Sie den LEVEL-Regler am PZ-Deluxe langsam, bis Sie einen Ton hören können. Wenn Sie Brummen oder Summen hören, versuchen Sie, den LIFT-Schalter am Boden zu aktivieren. Wenn der Ton verzerrt ist, stellen Sie sicher, dass sich der PZB-Schalter in der richtigen Position für die angeschlossene Art von Tonabnehmer befindet.

### Der semi-parametrische 3-Band EQ

Der PZ-Deluxe ist mit einem sehr leistungsstarken 3-Band-EQ ausgestattet, mit dem Sie Ihren Sound formen und Rückkopplungen vermeiden können. Er ist sehr effektiv, daher können bereits kleine Änderungen eine drastische Wirkung haben. Stellen Sie zunächst die Regler auf die 12:00 Uhr Position. Die Tief- und Hochfrequenzregler bedürfen keiner Erklärung - die MID/FREQ-Regler hingegen schon. Diese Art von EQ ist als semiparametrisch bekannt, wobei er einen Fixed-Q, eine wählbare Mittelfrequenz und eine variable Cut/Boost-Gain-Steuerung aufweist. Um den Effekt zu hören, drehen Sie den MID-Regler auf 3:00 Uhr und dann den FREQ-Regler. Dadurch werden bestimmte Frequenzen verstärkt, was es Ihnen erlaubt, störende Frequenzen auszumachen. Sobald Sie die störende Frequenz gefunden haben, drehen Sie den MID-Regler auf ca. 11:00 Uhr zurück und hören Sie erneut. Je mehr Sie experimentieren, desto mehr Kontrolle haben Sie über Ihren Sound.

### Der Low-Cut Filter

Eine weitere praktische Funktion ist der Low-Cut bzw. Hochpass-Filter. Ein Hochpass-Filter tut genau das, was sein Name besagt - er reduziert die Bässe, damit die hohen Frequenzen passieren können. Mit diesem Dreifach-Wahlschalter können Sie unerwünschte resonante Frequenzen reduzieren, indem Sie den Schalter einfach von "flat" in eine der unteren Positionen bewegen. Die mittlere Position hat einen moderaten Cut, während die untere Position stärker die Bässe kappt. In der Regel gilt: Je kleiner das Instrument, desto mehr Cut. Das hilft dabei Resonanzrückkopplungen zu vermeiden.

Akustikbass	Flat (Bypass)		
Akustikgitarre	Low-Mid-Cut		
Violine / Mandoline	Low-Cut		

## HINZUFÜGEN DES BÜHNEN-AMPS

Sie können nun Ihren Bühnen-Amp an den PZ-Deluxe anschließen. Dieser separat gepufferte Ausgang wird verwendet, um Ihnen ein persönliches Monitorsystem zur Verfügung zu stellen, mit dem Sie Ihren Sound auf der Bühne kontrollieren können. Drehen Sie die Lautstärke hoch und hören Sie. Jetzt werden Sie sowohl von der PA als auch von Ihrem Bühnen-Amp Sound erhalten. Testen Sie aus Spaß, den 180°-Phasenschalter am DI-OUT. Dadurch ändert sich die Phasenlage zwischen der PA und Ihrem Amp, wodurch sich der Klang ändert. Wenn der Ton von zwei verschiedenen Quellen wie einer PA und einem Bühnen-Amp kommt, werden einige Frequenzen überlagert und erzeugen Spitzen während andere ausgelöscht werden. Das nennt man Kammfilter Effekt. Das führt oft zu Rückkopplungen, so dass eine Polaritätsumkehr (Phasendrehung) dabei helfen kann, diesen Effekt zu verhindern bzw. zu vermindern und Rückkopplungen zu eliminieren. Beachten Sie, dass die beiden 180° Phasenumkehrschalter in Reihe geschaltet sind.

## GROUND LIFT

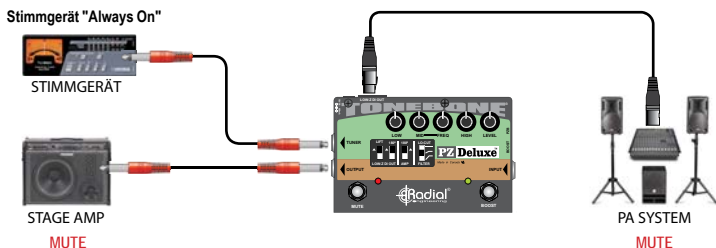
Wenn Sie den PZ-Deluxe gleichzeitig an Ihren Amp und die PA anschließen, kann es zu Störungen in Form von Summen oder Brummen kommen. Die Ursache dafür ist eine so genannte Erdschleife. Erdschleifen entstehen, wenn der Audio-Erdungspfad und der elektrische Erdungspfad wechselwirken. Wenn Sie den LIFT-Schalter verwenden, um die Masse zwischen dem PZ-Deluxe und der PA zu trennen, können Sie diese Art von Störgeräuschen meist beseitigen.

## POWER BOOSTER

Der PZ-Deluxe ist mit einem BOOST-Fußschalter ausgestattet, mit dem Sie Ihren Ausgangspegel für Soli boosten und nach vorne bringen können. Das Boost Level wird durch einen versenkten BOOST "Set & Forget" Level Regler an der Seite eingestellt. Betätigen Sie den BOOST-Fußschalter (LED leuchtet) und verwenden Sie einen Schraubendreher oder ein Gitarrenpick, um das Boost Level einzustellen. Sobald Sie das für Sie richtige Boost Level gefunden haben, können Sie es jederzeit durch Drücken des Fußschalters den BOOST aktivieren. In diesem Fall leuchtet die LED. Erneut gedrückt, schaltet sich der Boost wieder aus.

## TUNER & MUTE

Der zweite Fußschalter am PZ-Deluxe ist ein Mute Schalter. Dadurch werden alle Ausgänge mit Ausnahme des Stimmgeräts abgeschaltet. Dieser "Always On"-Ausgang wurde entwickelt, damit Sie Ihre Stimmung jederzeit überprüfen können, - durch Drücken des Fußschalters wird das Signal zu Ihrem Amp und der PA stumm geschaltet.



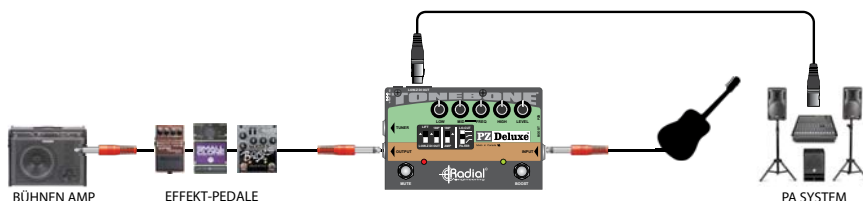
Wenn Sie den MUTE-Fußschalter drücken, werden der 6,3 mm OUTPUT und der DI-OUT ausgeschaltet, so dass geräuschesloses Stimmen oder Instrumentenwechsel möglich sind.



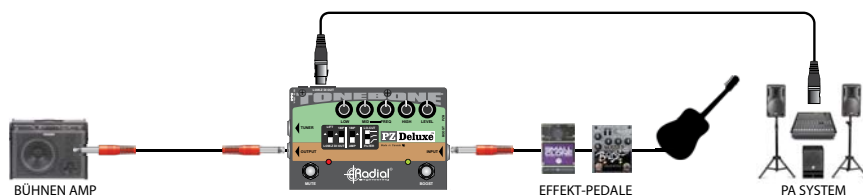
## HINZUFÜGEN VON EFFEKTEN

Bei der Verwendung von High-Z-Effektpedalen können diese entweder vor oder nach dem PZ-Deluxe platziert werden. Der wesentliche Unterschied besteht darin, wie sich das auf den XLR DI-OUT auswirkt. Wenn Sie beispielsweise Effektpedale zwischen dem PZ-Deluxe 6,3 mm OUTPUT und Ihrem Bühnen-Amp platzieren, wird der DI-OUT nicht beeinflusst. Nur das trockene Signal des Instruments wird an die PA gesendet.

Dies erweist sich als gute Voraussetzung für größere Bühnen und Hallen. Zum Beispiel könnte ein Reverb großartig bei Ihrem Bühnen-Amp klingen, aber der gleiche Instrumenten-/Reverb-Mix klingt möglicherweise nicht gut durch die PA, insbesondere dann nicht wenn die Halle ihre eigenen akustischen Eigenschaften wie z.B. übermäßigen Hall hat. Ebenfalls zu berücksichtigen ist der Monitor-Mix auf der Bühne. Sie können Ihr Instrument mit Reverb hören, aber die anderen Mitmusiker hätten Ihr Signal gerne "trocken" auf Ihren Monitor. Der Anschluss von Effektpedalen an den Ausgängen des PZ-Deluxe ermöglicht die größtmögliche Flexibilität für die PA- und Monitorsysteme.

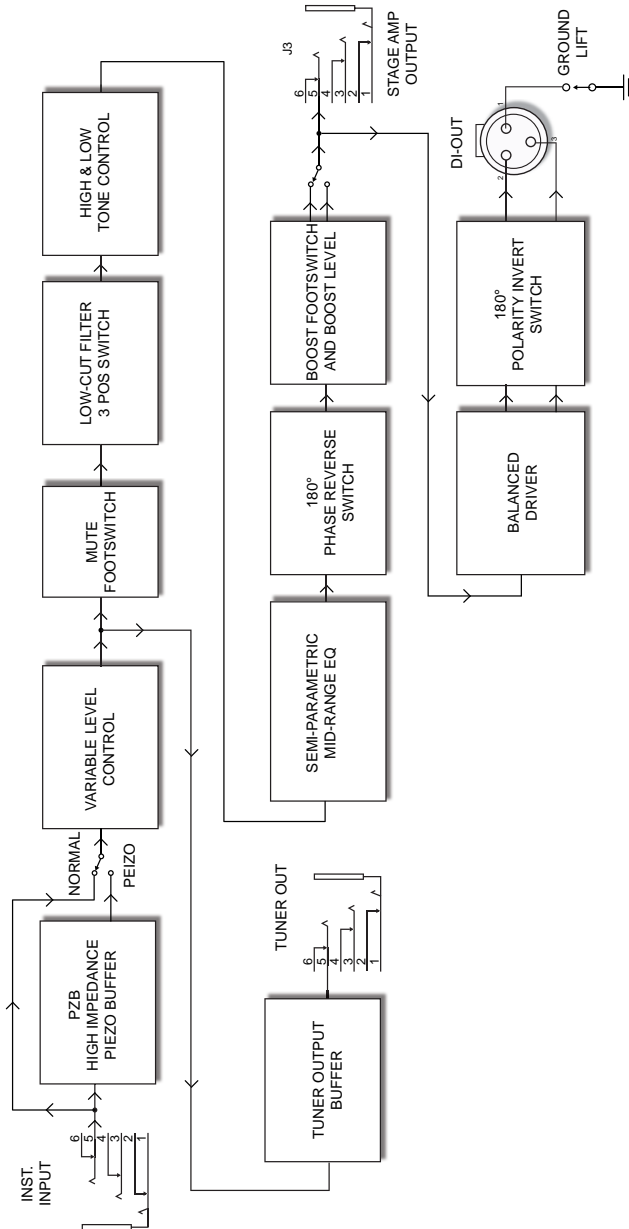


Die Positionierung von Effekt-Pedalen zwischen Ihrer Gitarre und dem PZ-Deluxe INPUT wirkt sich sowohl auf den 6,3 mm OUTPUT als auch auf den DI-OUT aus. In diesem Fall werden sowohl Ihr Bühnenverstärker als auch die PA-Anlage mit den genutzten Effekten versehen. Das kann in kleinen Hallen und Clubs gut funktionieren, wenn die Beschallung hauptsächlich direkt von der Bühne kommt.



Probieren Sie beide Setups aus und entscheiden Sie, welches für Ihren Bedarf am besten geeignet ist. Eine Sache, die Sie bei der Konfiguration beachten sollten, ist die Art des Tonabnehmers, den Sie verwenden wollen. Wenn Sie ein Piezo-System verwenden wollen, benötigt dieses eine direkte Verbindung zu dem hochohmigen Piezo-Buffer des PZ-Deluxe, um den besten Sound zu erzielen. Das aber schließt den Einsatz von Effektpedalen vor dem PZ-Deluxe mit einem Piezo-System aus.

## BLOCKDIAGRAMM



**SPEZIFIKATIONEN**

Frequenzgang .....	20 Hz ~ 20 kHz (+/- 3 dB)
Dynamikbereich .....	105 dB
Klirrfaktor .....	0.02%
Noise Floor .....	-92 dBu
Equivalent Noise Input .....	-108 dBu
Gain - 6,3 mm Input an XLR Out .....	+5 dB
Gain - Boost On .....	+13 dB
Gain - PZB .....	+10 dB
Eingangsimpedanz - PZB Aus.....	6,8 KOhm
Eingangsimpedanz - PZB An.....	10 MOhm
Ausgangsimpedanz - XLR Output .....	600 Ohm nominal
Stromanforderung .....	15V DC 400 mA (Polarität (+) innen)

### THREE YEAR TRANSFERABLE LIMITED WARRANTY

RADIAL ENGINEERING LTD. ("Radial") warrants this product to be free from defects in material and workmanship and will remedy any such defects free of charge according to the terms of this warranty. Radial will repair or replace (at its option) any defective component(s) of this product (excluding finish and wear and tear on components under normal use) for a period of three (3) years from the original date of purchase. In the event that a particular product is no longer available, Radial reserves the right to replace the product with a similar product of equal or greater value. In the unlikely event that a defect is uncovered, please call 604-942-1001 or email [service@radialeng.com](mailto:service@radialeng.com) to obtain an RA number (Return Authorization number) before the 3 year warranty period expires. The product must be returned prepaid in the original shipping container (or equivalent) to Radial or to an authorized Radial repair center and you must assume the risk of loss or damage. A copy of the original invoice showing date of purchase and the dealer name must accompany any request for work to be performed under this limited and transferable warranty. This warranty shall not apply if the product has been damaged due to abuse, misuse, misapplication, accident or as a result of service or modification by any other than an authorized Radial repair center.

THERE ARE NO EXPRESSED WARRANTIES OTHER THAN THOSE ON THE FACE HEREOF AND DESCRIBED ABOVE. NO WARRANTIES WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE SHALL EXTEND BEYOND THE RESPECTIVE WARRANTY PERIOD DESCRIBED ABOVE OF THREE YEARS. RADIAL SHALL NOT BE RESPONSIBLE OR LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS ARISING FROM THE USE OF THIS PRODUCT. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS, WHICH MAY VARY DEPENDING ON WHERE YOU LIVE AND WHERE THE PRODUCT WAS PURCHASED.



[www.radialeng.com](http://www.radialeng.com)

Radial Engineering Ltd.

1588 Kebet Way, Port Coquitlam BC V3C 5M5

tel: 604-942-1001 • fax: 604-942-1010

[info@radialeng.com](mailto:info@radialeng.com) • [www.radialeng.com](http://www.radialeng.com)

