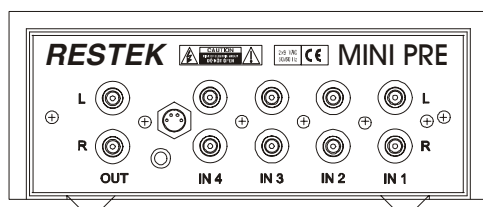
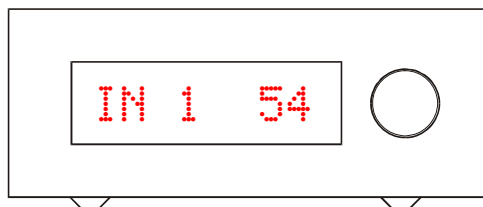


# RESTEK®

## MINI PRE Vorverstärker



## Bedienungsanleitung

Handmade in Kassel Germany

09/2007

## Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS .....	2
VORWORT .....	3
ALLGEMEINE SICHERHEITSAANGABEN .....	4
ENTSORGUNGSHINWEISE .....	4
HINWEISE .....	4
VERSORGUNGSSPANNUNG .....	7
AUSPACKEN .....	7
AUFSTELLUNG .....	8
ERSTE SCHRITTE .....	9
EINIGES ÜBER DEN MINI PRE .....	10
ÜBERSICHT FRONT .....	12
ÜBERSICHT RÜCKSEITE .....	14
DIE BEDIENUNG .....	16
DAS MENÜ .....	17
DIE FERNBEDIENUNG .....	20
TECHNISCHE DATEN .....	23
BLOCKSCHALTBILD .....	24
ABMESSUNGEN .....	25

## Vorwort

Verehrte HiFi-Freundin, verehrter HiFi-Freund,

wir freuen uns, dass Sie sich entschlossen haben, ein Produkt der neuen Mini Modul Serie aus dem Hause RESTEK zu erwerben.

Die Vorstufe MINIPRE befindet sich auf dem aktuellen Stand der Technik und wird Ihnen viele Jahre Freude bereiten.

Bei der HiFi-Stereo-Wiedergabe ist der Vorverstärker der zentrale Punkt, mit dem alle anderen Komponenten verbunden sind.

Seinen Eigenschaften gilt es höchste Aufmerksamkeit zu widmen, da durch ihn Klangeigenschaft und mögliche Nutzung des gesamten Gerätekomplexes bestimmt werden.

Verbunden mit dem allgemeinen immensen Fortschritt in der Halbleitertechnologie hat auch bei den am Anfang einer elektroakustischen Übertragungskette stehenden Signalquellen - CD, Analogplattenspieler, Vorverstärker usw. - bis hin zum Endverstärker und den Lautsprechern - eine Entwicklung stattgefunden, die es heute erlaubt Musik, in einer nie geahnten Qualität wiederzugeben.

Mit dem Vorverstärker MINIPRE steht Ihnen daher ein Gerät zur Verfügung, dass in Hinblick auf Bedienungskomfort und Klangeigenschaften keine Wünsche offen lässt.

Um sich mit dem MINIPRE, seinen Anschlüssen, Bedienelementen und ein wenig mit seiner Technologie vertraut zu machen, bitten wir Sie die folgenden Seiten zu beachten.

Wir sind sicher, dass Ihnen dieses Gerät lange Zeit ungestörten Musikgenuss und Freude bieten wird.

RESTEK im September 2007

RESTEK, Untere Feldstr. 13, D-34277 Fuldabrück

T: 0561 42089, F: 0561 42080, W: [www.restek.de](http://www.restek.de), M: [info@restek.de](mailto:info@restek.de)

## Allgemeine Sicherheitsangaben

Auf beachtenswerte und wichtige Informationen wird jeweils durch ein entsprechendes Symbol in der linken Spalte hingewiesen.

Das Ausrufezeichen markiert Abschnitte, die mit grosser Aufmerksamkeit zu lesen sind, da hier besondere Eigenschaften oder Einstellungen dokumentiert sind.



Der Blitz ist ein Symbol für eine Gefahrenquelle, entsprechende Abschnitte sind gekennzeichnet und müssen unbedingt beachtet werden.



## Entsorgung

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen, gemäss Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003, über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden.

Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab. Bitte bedenken Sie vor einer Entsorgung, dass alle RESTEK Geräte reparabel und updatefähig sind.

Verbrauchte Batterien sind Sondermüll! Werfen Sie daher verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese bei einer Sammelstelle für Altbatterien ab.



## Hinweise

Störstrahlung und Störfestigkeit

Das Gerät entspricht den Schutzanforderungen auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit, die u.a. in den Richtlinien 89/336/EWG und FCC, Part 15 aufgeführt sind.



Die vom Gerät erzeugten elektromagnetischen Aussendungen sind soweit begrenzt, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb anderer Geräte und Systeme möglich ist.

Das Gerät weist eine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen auf, so dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb möglich ist.

Das Gerät wurde getestet und erfüllt die Bedingungen der Sicherheit gemäß Schutzklasse 1 EN 60950; 1992 + A1/A2; 1993 (UL1950).

Die EMV Richtlinien für die Störaussendung gemäss EN 55103-1 sowie die Störfestigkeit gemäß EN 55103-2 für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio Lichtsteuer-einrichtungen für den professionellen Einsatz gemäss Bewertungskriterium B der elektromagnetischen Umgebung E4 werden ebenso eingehalten.

Hiermit wird die CE Konformitätserklärung bestätigt. Die Berücksichtigung dieser Standards gewährleistet mit einer angemessenen Wahrscheinlichkeit sowohl einen Schutz der Umgebung, als auch eine entsprechende Störfestigkeit des Gerätes. Eine absolute Garantie, dass keine unerlaubte elektromagnetische Beeinträchtigung während des Gerätebetriebes entsteht, ist jedoch nicht gegeben.

Um die Wahrscheinlichkeit solcher Beeinträchtigungen weitgehend auszuschließen, sind weitere Maßnahmen zu beachten.

Es sollten nur abgeschirmte Kabel für alle Audiowege benutzt werden. Auf eine einwandfreie, grossflächige, korrosionsbeständige Verbindung der Abschirmung zum entsprechenden Steckergehäuse ist zu achten. Eine nur an einem Ende angeschlossene Kabelabschirmung kann als Empfangs- oder Sendeantenne wirken.

Es dürfen im System und in der Umgebung, in denen das Gerät eingesetzt wird, nur Komponenten verwendet werden, die ihrerseits die Anforderungen der oben erwähnten Standards erfüllen.

Die Bildung von Stromschleifen ist zu vermeiden oder deren unerwünschte Auswirkung zu vermindern, indem deren Fläche möglichst klein gehalten und den darin fließenden Strom durch einfügen z.B. einer Gleichtaktdrossel reduziert wird.

Es muss ein Erdungskonzept des Systems vorgesehen werden, das sowohl die Sicherheitsanforderungen, als auch die EMV Belange berücksichtigt. Bei der Entscheidung zwischen stern-

oder flächenförmiger bzw. kombinierter Erdung sind Vor- und Nachteile gegeneinander abzuwägen.

Eine sternförmige Erdung ist bei HiFi Anlagen normalerweise zweckmäßig.

Bei bereits vorhandenen Brummschleifen zwischen angeschlossenen Geräten kann es sinnvoll sein, zur Trennung von unerwünschten Masse- oder Erdverbindungen, Symmetrier- oder Differenzverstärker einzusetzen.



## Versorgungsspannung



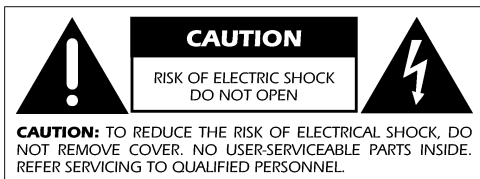
Der Vorverstärker MINIPRE ist intern werksseitig auf 2 x 9 V Wechselspannung mit 50 bis 60 Hz eingestellt.

Das Steckernetzteil, welches diese Spannung zur Verfügung stellt, ist für 110 V oder 230 V mit 50 bis 60 Hz ausgelegt. Die Einstellung ist auf dem Steckernetzteil zu erkennen. Vor der Inbetriebnahme ist auf die richtige örtliche Versorgungsspannung zu achten und nur dann das Steckernetzteil mit der Netzsteckdose zu verbinden, wenn diese Angaben übereinstimmen.



Diese Einstellung kann vom Benutzer nicht verändert werden.

Es befinden sich keine Teile im Innern, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.



## Auspacken



Beim Auspacken auf Vollständigkeit und Unversehrtheit achten und sämtliches Verpackungszubehör entfernen.

Bei einem Transportschaden sofort die Spedition und den Händler oder RESTEK informieren. Das Verpackungsmaterial und die Kartonage gut aufheben. Der spätere Versand des Gerätes in nicht geeigneter Verpackung könnte zu Schäden führen, die nicht im Rahmen der Gewährleistung abgedeckt sind.

Nach dem Auspacken das Gerät mindestens eine Stunde an die Raumtemperatur anpassen lassen.

## Aufstellung



Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen, wie z.B. Heizungen oder Warmluftauslässen oder an Plätzen, die direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, Feuchtigkeit, Regen, mechanischen Stößen oder Vibrationen ausgesetzt sind.

Sollte Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Gehäuse gelangen, so muß das Gerät von einem Fachmann überprüft werden, bevor es weiter benutzt werden darf. Das Gehäuse deshalb nicht selber öffnen.

Wenn das Gerät direkt von einem kalten an einen warmen Ort gebracht oder an einen sehr feuchten Ort aufgestellt wird, kann es zu Kondenswasserbildung innerhalb des Gerätes kommen.

Das Gerät funktioniert dann nicht einwandfrei. Das Gerät daher immer mindestens eine Stunde an einem warmen Platz stehen lassen, bis das eventuell aufgetretene Kondenswasser verdunstet ist.

Die Anlage ausschalten, wenn Netzkabel oder Audiokabel angeschlossen oder getrennt werden sollen.

Das Gehäuse, Frontplatte und Bedienungselemente mit einem weichen, in einer milden Seifenlösung leicht angefeuchtetem Tuch reinigen. Scheuerschwämme, Scheuerpulver und Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin dürfen nicht verwendet werden, da diese die Gehäuseoberfläche angreifen können.

## Erste Schritte

Verständlicherweise ist das Lesen einer umfangreichen Bedienungsanleitung lästig und vielfach besteht der Wunsch nach einer sofortigen und schnellen Inbetriebnahme.

Häufig wird die Bedienungsanleitung auch erst dann gelesen, wenn dem neuen Gerät bereits Musik „entlockt“ wird.

Um eine schnelle erste Wiedergabe zu ermöglichen erfolgt hier eine kurze Anleitung, trotzdem empfehlen wir dringend diese Bedienungsanleitung zu lesen, da der MINIPRE über besondere Eigenschaften verfügt, die erst durch diese Anleitung vollständig genutzt werden können.

Vorausgesetzt wird, dass die sonstigen Komponenten wie z.B. Tonquelle, Endstufen und Lautsprecher bereits verkabelt und funktionsfähig sind.

Zuerst sämtliche Komponenten stromlos schalten. Dieses reduziert die Möglichkeit einer statischen Entladung beim Anschließen der Verbindungskabel zum Vorverstärker.

Eine Quelle mit asymmetrischem Signal kann z.B. an dem Eingang IN1 angeschlossen werden.

Eine Endstufe oder die aktiven Lautsprecherboxen kann über den Cinchanschluss OUT angeschlossen werden.

Danach sind alle Geräte bis auf die Endstufen oder die aktiven Lautsprecherboxen einzuschalten.

Entweder über den Knopf an der Front oder über die Fernbedienung die Lautstärke auf ein sehr kleines Maß einstellen, gegebenenfalls den Eingang noch auf IN 1 umschalten.

Nun die Endstufen oder die aktiven Lautsprecherboxen einschalten und die Lautstärke auf ein annehmbares Maß mit den + und – Tasten oder dem Lautstärkeknopf am MINIPRE einstellen.

## Einiges über den MINIPRE

Der Vorverstärker ist die Zentrale innerhalb einer Stereoanlage.

Durch ihn werden alle externen Quellen verwaltet und weitergeleitet. Dies geschieht durch Umschalten der Signalquellen und Verstärken bzw. Abschwächen des Ausgangssignals.

Auf eine weitere mögliche Funktion, das Zwischenschalten unterschiedlicher Filter, ist im MINIPRE bewusst verzichtet worden.

Dies hat seinen Grund darin, dass bei einem dem MINIPRE entsprechenden hohen Niveau der anderen Anlagekomponenten, Filterschaltungen sinnlos sind und das Klangbild negativ beeinflussen könnten.

Die Anpassung an die akustischen Verhältnisse des Abhörtraums ist mit Hilfe von Klangreglern am Vorverstärker nur bedingt möglich, bei entsprechend hochwertigen Komponenten und akustisch normalen Räumen ist eine Klangregelung eher schädlich als nützlich.

Der MINIPRE verfügt über 4 hochpegelige Eingänge die als asymmetrische Eingänge mit Cinchbuchsen ausgelegt sind.

Intern besteht der MINIPRE aus einem Lautstärkereglern mit gebufferten Treibern. Die Eingänge werden über hochwertige Signalrelais umgeschaltet, wobei die Masseverbindungen der nicht geschalteten Eingangsbuchsen vom Gerät getrennt werden, um Brummschleifen zu vermeiden.

Die Eingangsempfindlichkeit des jeweils ausgewählten Eingangs kann in einem Bereich von  $\pm 6$  dB angepasst werden, um Lautstärkeunterschiede beim Umschalten zwischen den einzelnen Eingängen auszugleichen.

Mittels des Lautstärkereglers kann das Signal bis  $-90$  dB abgeschwächt oder bis zu  $+9$  dB in  $1$  dB Schritte verstärkt werden.

Der Lautstärkereglern kann darüber hinaus für jeden beliebigen Eingang abgeschaltet werden, um z.B. ein Einschleifen in eine Surroundanlage zu ermöglichen. Dabei kann die Eingangsempfindlichkeitskorrektur trotzdem verwendet werden um Lautstärkeunterschiede auszugleichen.

Die Ausgangstreiber des Vorverstärkers stellen die Verbindung zu den Endstufen oder aktiven Lautsprecherboxen her.

Der geringe Ausgangswiderstand von 50 Ohm und der maximale Strom von bis zu 35 mA rms dieser Treiberstufen ermöglicht einerseits eine korrekte Leitungsanpassung und andererseits auch die Verwendung von manchmal unvermeidbar langen Verbindungskabeln zwischen dem Vorverstärker und den Endverstärkern ohne, dass das Musiksingal durch die Kabel beeinträchtigt wird.

Alle Teile der Elektronik des MINIPRE sind gleichspannungsgekoppelt, womit es möglich ist, auch tiefste Frequenzen zu übertragen. Dies bedeutet, dass auch im unteren Frequenzspektrum verzerrungsfrei und phasenstarr übertragen wird.

Im Signalweg befinden sich keine Kondensatoren oder Elkos, die eine Verfälschung herbeiführen könnten.

Rauschen und Übersprechen sind nur noch an der Messgrenze wahrnehmbar.

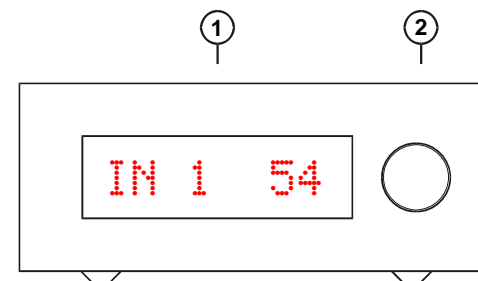
Der Anspruch auf leichter Bedienbarkeit und Funktionalität wird durch die Bedienmöglichkeit aller Sonderfunktionen mittels der Fernbedienung oder eines einzigen Knopfes realisiert.

Das Design des Vorverstärkers bleibt dabei puristisch klar, da das ausgereifte und zugleich bestechende Konzept der Ein Knopf Bedienung keine weiteren Knöpfchen, Tasten, Regler oder dergleichen erfordert.



## Übersicht Front

Die Front des MINIPRE ist schlicht gehalten und mit einer Multifunktionsanzeige und einem Multifunktionsknopf ausgestattet.



① Hauptanzeige.

IN 1 38

Diese Anzeige stellt nach dem Einschalten den angewählten Eingang und die Lautstärke dar. Über ein Menüsystem lassen sich auch andere Einstellungen und Bedienungseingriffe darstellen. Die Helligkeit wird dabei durch die Einstellung über den Menüpunkt DIM bestimmt.

Zusätzlich kann diese Anzeige über die Funktion DISP OFF ausgeschaltet werden.

Während einer Bedienung des Gerätes durch den Multifunktionsknopf oder über die Fernbedienung leuchtet diese Anzeige dann für einen Zeitraum von ca. 5 Sekunden auf, um eine Interaktion zu ermöglichen.

Durch das Ausschalten über die Fernbedienung wird der MINIPRE nicht gänzlich vom Netz getrennt, sondern geht in den Standby Modus über. Dieser Zustand wird durch das Aufleuchten eines Minuszeichens am rechten Rand der Anzeige signalisiert.

Aus dem Standby Modus kann das Gerät über ein Drehen oder Drücken des Multifunktionsknopfes, dem Drücken der ON Taste oder einer der Zahlentasten von 0 bis 9 auf der Fernbedienung wieder eingeschaltet werden.

## ② Multifunktionsknopf

Dieser Multifunktionsknopf ist die zentrale Bedieneinheit am Gerät selbst. Im Grundzustand lässt sich die Lautstärke einstellen. Mit Hilfe des integrierten Druckkontaktes lassen sich durch eine Menüstruktur viele Funktionen des Gerätes einstellen und steuern. Ähnlich einer Bestätigungstaste am Computer müssen geänderte Werte im jeweiligen Menüpunkt durch Drücken bestätigt werden.

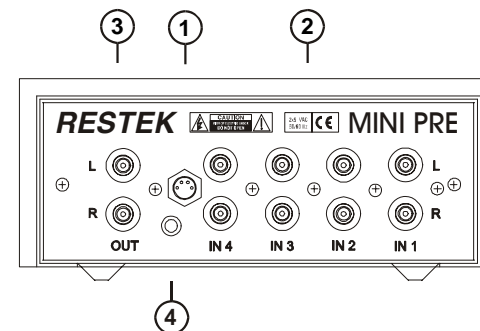
Durch Drücken des Multifunktionsknopfes im eingeschalteten Zustand über einen Zeitraum von mehr als ca. 6 Sekunden geht der MINISAT ebenfalls in den Standby Modus.

Eine genaue Aufstellung der möglichen Funktionen, der Struktur und Menüpunkte wird getrennt beschrieben.



## Übersicht Rückseite

An der Rückseite des MINIPRE erfolgt der Anschluss der Tonquellen, der Endstufe oder der aktiven Lautsprecherboxen, des Steckernetzteils sowie gegebenenfalls der Ferneinschaltung.



### ① POWER

Anschlussbuchse zur Verbindung mit dem Steckernetzteil.

Bei der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass das Steckernetzteil erst mit dem Netz verbunden wird, wenn alle sonstigen Verbindungen am Vorverstärker schon hergestellt sind. Die Endstufe ist immer erst nach dem Einstecken des Netzteiles einzuschalten und umgekehrt muss die Endstufe erst ausgeschaltet werden, bevor das Steckernetzteil vom Netz getrennt bzw. gezogen wird.

### ② IN 1 bis IN 4

An diesen Buchsen kann eine beliebige hochpegelige Quelle, die zum Betrieb an HiFi-Anlagen bestimmt ist, über Cinchstecker angeschlossen werden.

### ③

Dies sind die Ausgänge zum Anschluss an einen Endverstärker oder an aktive Lautsprecherboxen mit unsymmetrischer Beschaltung über die Cinchbuchsen.

- ④ Hier kann eine Schaltspannung über einen 3,5 mm Klinkenstecker abgegriffen werden. In eingeschalteten Zustand liegt hier eine Spannung von +5 V an. Im Standby Modus bzw. im stromlosen Zustand liegt hier keine Spannung an.



## Die Bedienung

Alle Einstellungen des MINIPRE erfolgen über den Dreh- und Druckknopf auf der Front des Vorverstärkers.

Durch Links- und Rechtsdrehen kann die Lautstärke des Vorverstärkers beeinflusst werden.

Durch ein- oder mehrmaliges Drücken erreicht man verschiedene Menüpunkte, in denen man bestimmte Funktionen auslösen oder Einstellungen „programmieren“ kann.

Nach Erreichen eines Menüpunktes kann man die einzelnen Einstellungen durch Links- oder Rechtsdrehen des Knopfes anwählen und muss die gewünschte Einstellung durch abermaliges Drücken bestätigen, wie bei einem Computer durch Drücken der ENTER Taste. Das Menüsystem springt dann wieder in die Grundstellung.

Sollte eine Bestätigung nicht innerhalb einer Zeit von ca. 6 Sekunden erfolgen, so stellt sich der Ursprungswert wieder ein.

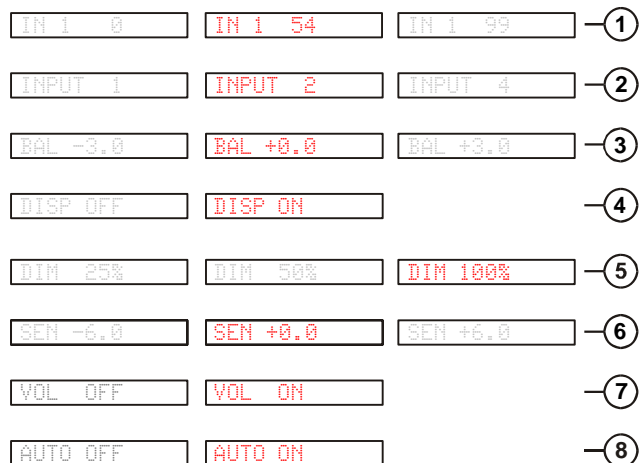
So kann z.B. die Balance dadurch verändert werden, indem man den Knopf mehrmals drückt, durch Drehen den gewünschten Wert einstellt und durch abermaliges Drücken diesen Wert dann speichert.

Wird der Multifunktionsknopf über einen Zeitraum von mehr als ca. 6 Sekunden ständig gedrückt gehalten, so schaltet das Gerät in den Standby Modus.



## Das Menü

Die einzelnen Menüpunkte werden mit jedem Knopfdruck der Reihe nach aufgerufen.



Soll z.B. die Balance verändert werden, so muss der Knopf zwei mal gedrückt werden, um sie verändern zu können.

Einige Einstellungen sind nur über das Menuesystem veränderbar, z.B. die Eingangsempfindlichkeit, um mögliche unbeabsichtigte Veränderungen über die Fernbedienung zu vermeiden.



### ① IN 1 38

Standardanzeige mit dem angewählten Eingang und der Lautstärke. Die Lautstärke kann von 0 bis 99 verändert werden. Als Text wird die Anzeige IN 1 bis IN 4 dargestellt.

### ② INPUT 1

Nach dem ersten Druck auf den Knopf kann der Eingang geändert und angewählt werden. Es erscheint dann die Nummer des angewählten Einganges.

### ③ BAL +0.0

Nach zweimaligem Drücken des Knopfes kann die Balance in einem Bereich von -3 dB bis +3 dB verändert werden.

Diese Einstellung ist eingangswahlunabhängig und gilt somit für sämtliche Eingänge.

### ④ DISP ON

Das Display kann an- oder ausgeschaltet werden. Dieser Zustand wird durch ein Punkt am rechten Rand des Display angezeigt. Wenn DISP OFF geschaltet ist, erleuchten bei jeder manuellen Betätigung des Multifunktionsknopfes oder der Bedienung über die Fernbedienung das Display mit der voreingestellten Helligkeit für die Dauer der Betätigung, und auch noch ca. 5 Sekunden danach, um eine Interaktion zu ermöglichen.

### ⑤ DIM 100%

Die Helligkeit des Displays kann von 25% über 50 % bis 100% geändert werden.

### ⑥ SEN +0.0

Die Eingangsempfindlichkeit des jeweils angewählten Einganges kann in einem Bereich von -6 dB bis +6 dB verändert werden. Bei Signalquellen mit verschiedenen Ausgangspegeln kann hiermit ein Pegelausgleich durchgeführt werden, um beim Umschalten keine Lautstärkeunterschiede auftreten zu lassen.



⑦ VOL ON

Für jeden jeweils angewählten Eingang kann der Lautstärkereger abgeschaltet werden. Die Eingangsempfindlichkeit kann nach wie vor eingestellt werden und das Signal wird dann mit dieser konstante Lautstärkekorrektur direkt an die Ausgangsbuchsen weitergeleitet.

Damit ist es möglich den MINIPRE z.B. in einer Surround Installation einzuschleifen. Die vorhandene hochwertige Stereoanlage übernimmt dann dabei die Wiedergabe des linken und rechten Frontlautsprechers. Die eigentliche Lautstärkeeinstellung erfolgt dann am Surrounddecoder.



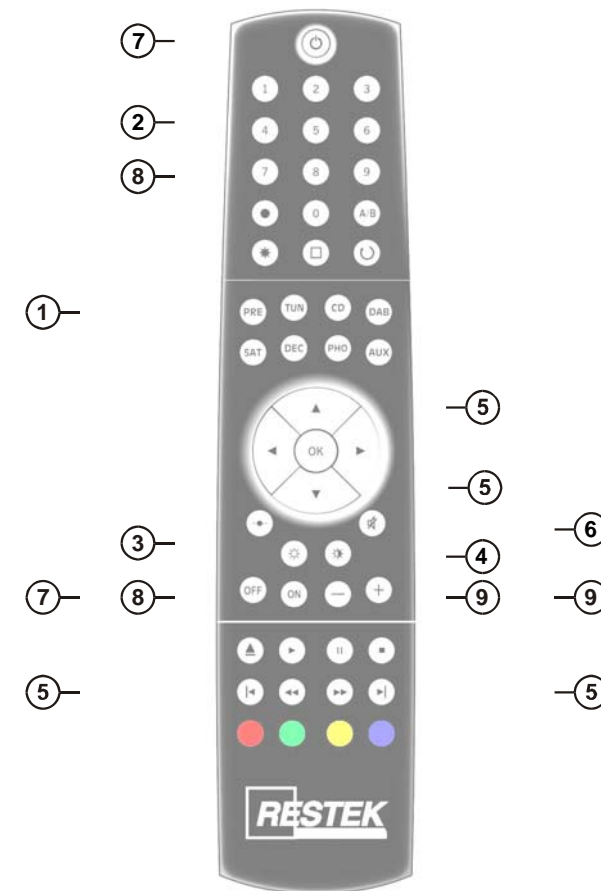
⑧ AUTO ON

Ist diese Funktion auf AUTO ON gestellt, geht das Gerät nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung, egal ob durch Stromausfall, durch Schaltuhr oder durch den Netzschalter, in den normalen Betrieb.

Ist diese Funktion auf AUTO OFF gestellt, geht das Gerät nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung, egal ob durch Stromausfall, durch Schaltuhr oder durch den Netzschalter, in den Standby Modus. Nur ein Druck auf die ON Taste oder einem der Zählentasten von 0 bis 9 an der Fernbedienung oder eine Bedienoperation am Multifunktionsknopf schaltet das Gerät ein.

## Die Fernbedienung

Die Fernbedienung MAESTRO ist zur Fernsteuerung des MINIPRE vorgesehen. Es können auch andere Fernbedienungen genutzt werden, z.B. der RESTEK DIRIGENT, sofern diese den RC5 Code verwendet.



Der MAESTRO ist eine RESTEK Systemfernbedienung mit der neben dem MINIPRE auch andere Geräte wie der DVB-S audio only Tuner MINISAT, der CD Player MINIPLA, der UKW Tuner MINITUN etc. bedient werden können.



### ① PRE

Durch Drücken dieser Taste wird die Fernbedienung für den Gebrauch mit dem Vorverstärker umgeschaltet. Dieser Zustand bleibt gespeichert. Sollte, aus welchen Gründen auch immer, zwischenzeitlich die Taste TUN, CD oder eine andere Gerätevorwahltaste gedrückt worden sein, so muss die Fernbedienung für die Funktionen des Vorverstärkers wieder durch Drücken der Taste PRE umgeschaltet werden.

### ② 1, 2, 3 und 4

Durch Eingeben einer einstelligen Zahl z.B. 2 oder 4, können die Eingänge sofort und direkt ausgewählt werden.

### ③ DIM

Mit dieser Taste kann die Helligkeit der Anzeige eingestellt werden, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde. Dafür stehen die volle Helligkeit 100%, 50% und 25% zur Verfügung.

### ④ DISPLAY

Diese Taste schaltet das Display aus oder ein, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde. Wenn das Display ausgeschaltet ist, führt jede Bedienung des Gerätes am Multifunktionsknopf oder der Fernbedienung zu einem erneuten Aufleuchten zur Kontrolle der neuen Funktionseinstellung. Nach ca. 5 sec erlischt die Anzeige automatisch.

Der Zustand DISPLAY OFF wird durch einen Punkt  $\cdot$  am rechten Rand des Displays angezeigt.

### ⑤ ▲ und ▼ oder ◀ und ▶

Diese Tasten dienen zum schnellen Vor- und Rückspringen auf den jeweils nächsten Eingang.



### ⑥ MUTE

Ausschalten des Tons, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde. Alle Funktionen des Geräts bleiben eingeschaltet, nur die Wiedergabe wird stumm geschaltet.

Bei ausgeschaltetem Ton leuchtet der Schriftzug **MUTE**. Durch Betätigung der Lautstärketasten - oder + an der Fernbedienung wird der Ton wieder eingeschaltet.

### ⑦ OFF

Diese Tasten schaltet den MINIPRE aus, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde.

Bei ausgeschaltetem Gerät leuchtet ein Minuszeichen  $-$  am rechten Rand des Displays, um zu signalisieren, dass sich das Gerät im Standby Modus befindet.

### ⑧ ON

Mit der ON Taste auf der Fernbedienung kann das Gerät wieder eingeschaltet werden. Ebenso kann auch eine beliebige Zahlentaste von 0 bis 9 dazu verwendet werden, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde.

### ⑨ - und +

Mit diesen Tasten kann die Lautstärke des Vorverstärkers geändert werden, unabhängig davon, für welches Gerät die Fernbedienung voreingestellt wurde.

## Technische Daten

Konzept	: Asymmetrischer Stereo Aufbau
Eingänge	: 4 x Cinch
Ausgänge	: 1 x Cinch
Frequenzgang	: 0 Hz ... > 150 kHz bei -3 dB
Klirrfaktor	: < 0,005%
Geräuschspannungsabstand	: > 106 dBA bezogen auf 2 V rms Ausgangsspannung
Rauschspannung	: < 8 uV dBA mit 50 Ohm Eingangsabschluss bis 0 dB Aussteuerung
Übersprechdämpfung	: > 106 dBA bezogen auf 2 V rms Ausgangsspannung
Eingangsimpedanz	: 10 kOhm asymmetrisch
Ein- und Ausgangspegel	: 5 V rms max.
Ausgangsstrom	: 35 mA rms max.
Ausgangsimpedanz	: 50 Ohm
Abmessungen (B x H x T)	: 140 x 59 x 178 mm
Gewicht	: ca. 1,2 kg
Ausführung der Frontblende	: Acryl schwarz hochglanzpoliert, Alu silbrig oder schwarz matt gebürstet, verchromt sowie Sonderausführungen auf Anfrage
Garantie	: 3 Jahre

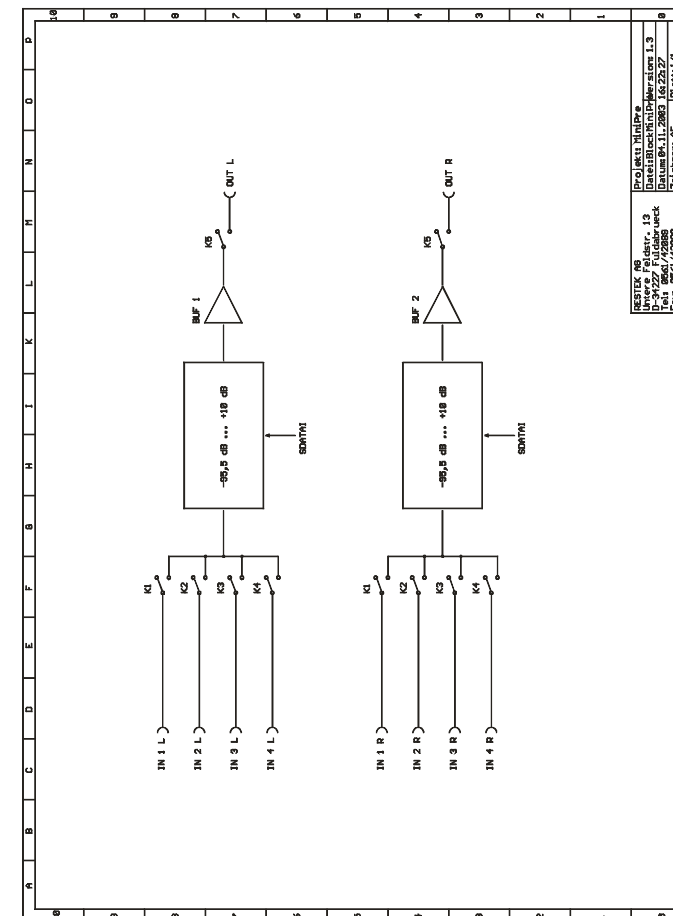
Das neueste und aktuellste Handbuch wird immer unter [www.restek.de](http://www.restek.de) zur Verfügung gestellt.

Nicht autorisierte Eingriffe kann die Garantie außer Kraft setzen.

Technische Daten und Änderungen, die dem Hörfortschritt oder dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

## Blockschaltbild

Im Blockschaltbild sind die Schaltwege aufgeführt, um die Funktionsweise zu verdeutlichen.



Die Spannungsversorgung und die Anzeigeneinheit sind nicht dargestellt.

**Abmessungen**

