



Marek **D**esign GmbH
Creative Microphone Systems

Bedienungsanleitung

Owner`s Manual



Kondensatorröhrenmikrophonsystem

Tube Condenser Microphone System

RS1

Marek Design GmbH
Uhlandstr.21
95152 Selbitz
Germany

Fon +49 (0)92 80 - 97 20
Fax +49 (0)92 80 - 97 241
info@md-mics.com
www.md-mics.com

Owner`s Manual

Tube Condenser Microphone System RS1



M D Marek Design GmbH
Creative Microphone Systems
D - 95152 Selbitz
Umlandstr.21
Tel.: 0049-9280 – 9720
Fax.: 0049-9280 – 97241
info @ md-mics.com
www.md-mics.com



Table of Contents

1. The RS1 tube condenser microphone system
2. Adjusting the capsule characteristics and typical applications
3. Configuration of the output
4. Additional information on the circuit design
5. Getting started
6. Disassembly of the microphone
7. Technical specifications
8. Some remarks on microphone maintenance
9. Changing the tube
10. Warranty

1. The RS1 tube condenser microphone system

The RS1 is a variable pattern tube condenser microphone system with adjustable capsule acoustical settings. With its excellent technical specifications, the RS1's design has been registered for multiple patents. The all tube transformerless output is line level. There are adjustable pickup patterns and a gain control. The mic has an ergonomic shape and integrated shock mount.

With its patented super fast high-resolution 1" metal diaphragmed capsule, the RS1 is exceptional for music recording as well as radio, TV and film. Because of its unique capsule design and its unusually low self noise the RS1 is particularly good for vocal recordings and for fine recordings of instruments.

The front of the microphone is designated by the MD logo. The acoustical characteristic of this microphone can be adjusted within a wide range by a control ring. It can then be optimized to adapt the microphone to many different applications. This occurs in a purely acoustic way with the help of a mechanical mechanism which interacts effectively with the acceptance of the sound waves. The result is always clean, detailed and an absolutely phase correct signal. The control ring has six general settings with intermediate positions. The arrow engraved on the microphone body indicates the selected position.

The control unit features a gain pot to reduce or increase the sensitivity of the capsule by approximately 27dB. The microphone system is then able to accept sound pressure levels of up to a maximum 170.3 dB which corresponds to an effective sound pressure of 6546 Pa. There is also a 15dB attenuator for the amplifier and a 3 step ground lift switch. Normal use would be in the "Ground" position. If hum occurs, you can select "Off" to cut the circuit ground completely or take the "Soft" position to cut the DC ground only. The lighted power switch is for switching the entire system on and off.



The RS1 is of tube design with no transistors in the signal path. The low impedance transformerless output circuit is also completely tube. The microphone can be connected to long cables without affecting the microphone's performance. The balanced output provides a very good common mode rejection factor.

The RS1 can supply output levels of more than +33dBu (unloaded) which enables it to pass extremely high sound pressure levels. Some line inputs could have problems with that much level. Therefore, you can attenuate output level about 15dB. In order to use the "Headroom" of the microphone successfully, use the 15dB input attenuator.

Due to the line output a mic pre-amp is not necessary when recording loud sources. With the gain control in the external control unit one may change the output level to drive recording equipment or A/D converters correctly.

2. Adjusting the capsule characteristics and typical applications

Being able to adjust the capsule's acoustical characteristics gives the recording engineer a tool that facilitates daily work and creates new creative abilities. With the control ring six typical pre-settings and intermediate stages can be used. The acoustical character of the RS1 can be adjusted within a broad range to give the best sound to an instrument or singer.

Position 1:

The polar pattern is omni. Deep bass and treble are accentuated. This position is recommended for adding sheen and strength to otherwise boring sounding sources. This setting has worked nicely for pop piano.

Position 2:

The polar pattern is wide cardioid. There is more bass and treble than flat. Relative to position 1 the effect is of more body. It's well suited for overheads, percussion or acoustic guitar.



Position 3:

The polar pattern is cardioid. This is a more natural sounding pickup but with a bit more top end than flat. There is a typical cardioid proximity effect. This could be particularly good for male singers.

Position 4:

The polar pattern is cardioid with cardioid typical proximity effect. Frequency response relatively flat. Well suited for female singers, jazz piano and some brass.

Position 5:

The polar pattern is hyper-cardioid. This position has more mid-range and less treble. This is well suited for problem cases, such as shrill or thin voices or instruments. Could be good for solo guitar, blues-harp or bass.

Position 6:

The polar pattern is figure-8. This position has very deep, bulgy mid-range and less treble. This could be good for electrical bass, xylophone.



3. Configuration of the output

The RS1 control unit has a balanced 3 pin XLR output. The pin assignment corresponds to DIN 45 599, part "I" and IEC 268-12 (pin.conn. 130-x-IEC 02). Audio is connected to pins 2 and 3; the ground to pin 1. A sound pressure rise at the membrane causes a positive voltage to appear at pin 2.

The RS1 is made for the balanced, floating amplifier and mixing console inputs generally in studio use. Pin 2 is "hot," pin 3 must be connected to ground when used with unbalanced inputs.

The RS1 has an electrical output impedance of about 200 ohms. The input impedance of the following amplifier should be at least five times as great, therefore 1000 ohms or greater. The RS1 does not use phantom power. All operating voltages come from its control unit.

4. Additional information on the circuit design

In contrast to other tube microphones, the RS1 uses a very special circuit design. The transformerless, tube balanced output is 200 Ohm's impedance. In order to obtain this, the circuit uses a special "M" tube with very high current capacity, low microphonics and low self noise. During its entire life, the operating level of the tube is kept stable.

There is a special six conductor cable. It optimizes the different currents used between the microphone and the control unit which ensures a most accurate amplifier and highest transmission quality of audio. It must not be replaced by cables which are not appropriate for this system!

The operating voltages for the microphone are delivered by the control unit using a switching type regulated output ensuring precise operating voltages.

5. Getting started

The RS1 tube microphone system comes in a case including the microphone with integrated elastic shock mount with 3/8" thread, the control unit, 10 meters of six conductor microphone cable and a power cable. A cloth dustover should be used when the microphone is not in use.

Only use control unit with the correct mains voltage!

Do not connect and switch on the mains supply until all other connections have been made! Within a few minutes after the system is hooked up and turned on, the microphone is warmed up and ready for use.

When switching the control ring of capsule characters, hand-noise is adapted.

The on/off switch on front of the control unit functions as a primary voltage interrupt for the feeds from the built-in mains unit.



The RS1 is recommended for use by experienced users!
Note: this equipment works with lethal currents!
Keep away from children!
Do not operate in damp or wet areas!
Please read the operating instructions completely before start-up!

6. Disassembly of the microphone

Opening and disassembling the microphone as well as the control-unit is to be done only by one of our authorized technicians. The microphone could be irreversibly damaged!!!

Opening the screw connections sealed by the factory will void all warranties!

7. Technical specifications

Acoustical operating principle	Pressure/ Pressure gradient transducer 3)
Directional pattern	Omni, wide angle cardioid, cardioid, hyper-cardioid, figure-8 and corresponding intermediate patterns 3)
Frequency response.....	10 Hz - 25 kHz 3)
Sensitivity 1) at 1 kHz /1 Pa	119mV/Pa (-18,5dBV) to 653mV/Pa (-3,7dBV) 3)
Nominal impedance.....	200 Ohm
Nominal load impedance	1000 Ohm
S/N ratio CCIR 468-3 Peak	82,5dB to 67,7dB 3)
S/N ratio DIN/IEC 651	92,5dBA to 77,7dBA 3)
Equivalent SPL CCIR 468-3 Peak	11,5dB to 26,3dB 3)
Equivalent SPL DIN/IEC 651	1,5dBA to 16,3dBA 3)
Maximum SPL at 1 kHz 2).....	143,3 dB to 126,5 dB 3)
with 27 dB attenuation	170,3 dB to 153,5 dB 3)
Maximum output voltage	+31 dBV
Dynamic range	127dB SPL
Extended dynamic range	154 dB SPL



Microphone amplifier specification:	
Frequency response 10 Hz to 25 kHz	+/-0,5 dB
Required connector	XLR 3 F
Weight of control-unit.....	1650 g
Weight of microphone including Shock mount	600 g
Fuses	200mA, MT
Supply input voltage	230V or 115V, 50 or 60Hz

- 1) at 1 kHz into 100 kOhm rated load impedance. 1 Pa 94 dB SPL.
- 2) microphone amplifier measured at an input voltage equivalent to the capsule output at the specified SPL.
- 3) Depending on setting of the capsule character between 1 and 6.

8. Some remarks on microphone maintenance

Use the dust cover. Microphone not in use should not be left on the mic stand unprotected. With a non-fluffy dust cover the microphone can be protected from dust settling on the capsule. When not in use for a longer period, the microphone should be stored at normal room temperature.

Use a pop screen: The pop screen not only eliminates the plosive pops in vocal recordings, but in close-miked vocal applications it also efficiently protects the diaphragm from breath humidity down to small particles.

Function testing: Modern condenser microphones cannot be harmed by very high sound pressure levels. Still, there is no need for pop-testing to see if a microphone is working and pulled up on the console. Normal speech is good enough.

Do-it-yourself repairs can sometimes be more harmful than beneficial. Especially cleaning capsules takes a skilled hand and a lot of experience. Even the lightest contact can lead to damage or destruction of the very sensitive diaphragm. Furthermore, the tube may not be changed with other types. Many parts are specifically selected and cannot be replaced by standard components. To avoid unnecessary cost and problems, we recommend sending in broken microphones to our distributors, or to us directly for servicing.

Sending in microphones for regular servicing can help in early recognition of damage and guarantees a consistent performance of the system. This is especially true with rental microphones or mics in dustier and smokier environments. A regular microphone check-up is quite beneficial. The cost is much less than having a major overhaul.



9. Changing the tube

The special tube used in the RS1 is a long-life tube, which should last at least 10,000 operation hours. Changing of the tube is usually necessary only after many years.

In order to achieve and receive the special technical data, the tube is firmly built in a selected and adjusted tube module. It may be changed only by the authorized workshop!

10. Warranty

The company MD, Marek Design GmbH grants optional limited 5 years warranty on the mechanical and electrical function of the condenser tube microphone system RS1 when operated in general studio type use. The tube and the microphone capsule, which are wearing parts are excluded, as well as damage, caused deliberately or by inappropriate use.

Two yearly inspections of the complete system are included for free. The first within the first year and the second within the second year starting from the purchase date.

Opening or changing the system, and/or any of the components will lead to the expiration of the warranty. In case of a warranty claim the registered warranty card must be registered.

The 5 year warranty is available to the original purchaser upon proper registration of ownership within 30 days of date of purchase.

CE Standard:

The CE label guarantees that this product fulfills the general requirements of the European Community.

Errors excepted, subject to changes.
Selbitz, the 6th of June 2005



Bedienungsanleitung

Kondensatorröhrenmikrophonsystem RS1



M D Marek Design GmbH
Creative Microphone Systems
D - 95152 Selbitz
Uhlandstr.21
Tel.: 0049-9280 – 9720
Fax.: 0049-9280 – 97241
info @ md-mics.com
www.md-mics.com



Inhaltsverzeichnis

- 1. Das Kondensatorröhrenmikrophonsystem RS1**
- 2. Einstellen der Kapselcharaktere und typische Applikationen**
- 3. Beschaltung des Ausganges**
- 4. Zusatzinformationen zur Schaltungstechnik**
- 5. Inbetriebnahme**
- 6. Zerlegen des Mikrophons**
- 7. Technische Daten**
- 8. Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen**
- 9. Röhrenwechsel**
- 10. Garantie**

1. Das Kondensatorröhrenmikrophonsystem RS1

Das Kondensatorröhrenmikrophonsystem RS1 ist ein mehrfach zum Patent angemeldetes, in seinem Kapselcharakter regelbares Studioröhrenmikrofon mit Lineausgangspegel und Lautstärkeregelung in Vollröhrentechnik. Es zeichnet sich durch seine Übertragungseigenschaften, verschiedene Einstellmöglichkeiten und seine ergonomische Form (integrierte Spinne) aus.

Das RS1 ist für eine große Anzahl von Anwendungsfällen in der Rundfunk-, Fernseh-, Film- und Tonträger- Aufnahmetechnik gut geeignet. Aufgrund seiner besonderen Kapselcharaktere und seines für Mikrophone extrem niedrigen Ersatzgeräuschpegels ist es besonders für Sprache und Gesang, aber auch für besonders diffizil aufzunehmende Instrumente geeignet. Die patentierte 1“ Metallmembrankapsel umgibt ein großer Drahtgeflechtkorb. Die Einsprechrichtung ist seitlich, wobei die Einsprechseite durch das Firmenlogo gekennzeichnet ist.

Die akustischen Eigenschaften des Mikrophons lassen sich mit Hilfe eines Einstellringes am unteren Ende des Mikrofonkorpus zum Teil drastisch verändern und ermöglichen so verschiedenste Klangbilder. Dies geschieht auf rein akustischem Weg über eine Mechanik, die geschickt in das Zusammenwirken der Schallwellen eingreift. Das Ergebnis ist ein stets sauberes, detailgetreues und absolut phasenkorrektes Signal. Über den rastenden Einstellring lassen sich sechs typische Voreinstellungen abrufen und beliebige Zwischenstufen einstellen. Die pfeilartig gravierte Spitze am Mikrofonkorpus zeigt die aktuell gewählte Einstellung an.

Am externen Regelgerät kann über den Drehregler an der Frontseite die Lautstärke, bzw. die Empfindlichkeit der Mikrofonkapsel um ca. 27dB stufenlos angehoben, bzw. abgesenkt werden. Das Mikrofon vermag dann Schalldruckpegel bis zu 170,3 dB (entspricht einem Schalldruck von 6546 Pa) zu übertragen.



Ein Kippschalter rechts daneben schaltet eine Dämpfung des Verstärkers von ca. 15 dB ein. Ein weiterer Kippschalter links neben dem Drehregler ermöglicht das zweistufige Trennen der Schaltungserde, falls Brummprobleme auftreten. In der Stellung „Soft“ wird die Schaltungserde gleichstrommäßig getrennt, bleibt aber wechselstrommäßig verbunden. In der Stellung „Off“ wird sie völlig getrennt. Im Normalfall aber sollte der Schalter immer auf „Ground“ gestellt werden!

Der beleuchtete Netzschalter links dient zum An- und Abschalten des gesamten Systems. Dabei signalisiert die Beleuchtung sowie die erscheinende Aufschrift „On“ den Betrieb des Systems.

Das RS1 ist in Röhrentechnik gehalten, d.h. es befindet sich kein Transistor im Signalweg. Auch die transformatorlose Ausgangsschaltung, die für eine gute Unsymmetriedämpfung sorgt, wurde ausschließlich in Röhrentechnik realisiert. Es können problemlos lange Mikrofonleitungen angeschlossen werden, ohne dass es zu Klangverfälschungen kommt. Störsignale, die auf die symmetrische Modulationsleitung einwirken, werden wie gewohnt unterdrückt.

Das RS1 ist in der Lage einen Ausgangspegel von über +33 dBu (ohne Last) zu liefern, was das Verarbeiten von extrem hohen Schalldrücken ermöglicht. Selbst manche Lineeingänge können mit diesem Pegel Probleme haben. Sie können deshalb beim arbeiten mit sehr hohen Pegeln den Arbeitsbereich mit dem Abschwächer um ca. 15dB absenken. Um den „Headroom“ des Mikrofons sinnvoll zu nutzen, sollte die Grundanpassung an den nachfolgenden Eingang über den Abschwächer erfolgen, die Anpassung an das aufzunehmende Geräusch über den Drehregler. Aufgrund des Line-Arbeitspegels ist es bei lauten Signalen nicht nötig, einen weiteren Mikrofonverstärker in den Signalweg einzuschleifen. Durch die Lautstärkeregelung am externen Regelgerät kann das Aufnahmegerät, bzw. der AD-Wandler direkt an- und angesteuert werden. Höchste Übertragungsqualität ohne Verluste wird so sichergestellt.



2. Einstellen der Kapselcharaktere und typische Applikationen

Sinn und Zweck dieses Mikrofons ist es, dem Toningenieur ein Tool zur Verfügung zu stellen, das ihm die tägliche Arbeit im Studio erleichtert und neuen Freiraum für Kreativität schafft. Mit dem Einstellring lassen sich sechs verschiedene Charaktere, sowie deren Zwischenstufen abrufen, die sich im Klangeindruck zum Teil drastisch unterscheiden und helfen sollen, den Charakter des aufzunehmenden Instruments herauszuarbeiten, bzw. dem Instrument einen markanten Sound zu verleihen. Dabei steht nicht allein die neutrale Abbildung des Schallereignisses im Vordergrund, sondern das Arbeiten mit gezielten, auf rein akustischem Weg erzeugten Verfärbungen.

Stellung 1:

Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer Kugel. Es werden tiefe Bässe und Höhen verstärkt dargestellt. Diese Stellung eignet sich z.B. um eher matten Schallereignissen Glanz und Kraft zu verleihen. Einstellung hat sich z.B. für Popklavier bewährt.

Stellung 2:

Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer breiten Niere. Der Bassbereich wird ebenso wie die Höhen verstärkt wiedergegeben. Gegenüber Einstellung 1 bekommt das aufgenommene Instrument mehr „Körper“. Gut geeignet um z.B. Overheads, Schlaginstrumente oder akustische Gitarre aufzunehmen.

Stellung 3:

Eine eher neutrale Einstellung mit leichter Höhenbetonung. Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer Niere mit nierentypischem Nahbesprechungseffekt. Z.B. für männliche Sänger geeignet.

Stellung 4:

Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer Niere mit nierentypischem Nahbesprechungseffekt. Wirkt recht neutral. Geeignet für Sängerinnen, Jazzklavier, Bläser.



Stellung 5:

Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer Hyperniere. Der Mittenbereich wird herausgearbeitet, Höhen werden bedämpft.

Geeignet für Problemfälle, z.B. schrille oder besonders dünne Stimmen oder Instrumente, denen Volumen fehlt. Gut für Sologitarre, Bluesharp, Kontrabass.

Stellung 6:

Die Aufnahmecharakteristik entspricht einer Acht. Der Klang erhält sehr tiefe, bauchige Mitten, Höhen stark bedämpft. Z.B. für Elektrobass, Xylophon.

3. Beschaltung des Ausganges

Das Kondensatorröhrenmikrophonsystem RS1 hat in Standardausführung einen 3-poligem XLR Stecker als Ausgang am Regelgerät. Die Zuordnung der Mikrofonanschlüsse entspricht DIN 45 599, Kennzeichen „I“ bzw. IEC 268-12 (pin conn. 130-x-IEC 02).

Die Modulationsadern liegen an Stift 2 und 3, die Abschirmung an Stift 1. Bei einem Schalldruckanstieg vor der vorderen Mikrofonmembran tritt an Stift 2 eine positive Spannung auf.

Das RS1 ist für die in der Studioteknik allgemein üblichen symmetrischen und erdfreien Verstärker- und Mischpulteingänge entwickelt. Pin 2 ist die heiße Phase, und Pin 3 wird für unsymmetrische Eingänge zusammen mit Pin 1 an Masse gelegt.

Das RS1 hat einen elektrischen Innenwiderstand von ca. 200 Ohm. Der Eingangswiderstand des nachfolgenden Verstärkers oder Wandlers sollte daher möglichst größer >1K Ohm sein.

Das RS1 ist nicht dafür gedacht, an phantomgespeiste Eingänge angeschlossen zu werden, alle benötigten Betriebsspannungen werden vom Regelgerät bereitgestellt.



4. Zusatzinformationen zur Schaltungstechnik

Im Unterschied zu gängigen Röhrenmikrophonen wurde beim RS1 eine besondere Verstärkerschaltung verwendet. Der transformatorlose, röhrentechnisch symmetrierte Ausgang liefert ein niederohmiges Ausgangssignal von ca. 200 Ohm in Line-Pegel. Um dies zu realisieren, verwendet die Schaltung eine spezielle M-Röhre mit sehr hoher Stromlieferfähigkeit, geringer Mikrophonie und geringem Eigenrauschen. Der Arbeitspunkt der Röhre wird über die gesamte Lebensdauer automatisch eingestellt.

Das zwischen dem Mikrofon und dem Regelgerät verwendete spannungsführende sechspolige Spezialkabel sorgt einmal für höchste Übertragungsqualität des Audiosignals, zum anderen dient es zum akkuraten Steuern des Verstärkers und der Kapsel. Es darf auf keinen Fall durch Kabel ersetzt werden, die nicht für dieses System zugelassen sind!

Die für das Mikrofon benötigten Betriebsspannungen werden aus dem Regelgerät unter Benutzung von Schaltspannungsreglern gewonnen. Ausgeklügelte mehrstufige Filterungen sorgen für besonders saubere, störspannungsarme Betriebsspannungen.

5. Inbetriebnahme

Das RS1 Kondensatorröhrenmikrophonsystem wird als Set bestehend aus dem Mikrofon mit der integrierten elastischen Aufhängung mit 3/8“-Innengewinde, dem Regelgerät, dem 6-poligen Spezialkabel in 10m Länge und einem Netzkabel geliefert. Das Set wird in einem Koffer geliefert. Zum Schutz der Mikrofonkapsel sollte bei längerer Nichtbenutzung des Mikrophons ein flusenfreier Staubschutz verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme des Mikrophonsystems sind alle Kabel ordnungsgemäß anzuschließen!

Dabei ist zu beachten, dass das Regelgerät nur mit üblichem 230V/50Hz (Je nach Konfiguration) Netzstrom betrieben werden darf.

Nach dem Einschalten des Systems dauert es wenige Minuten, bis sich ein stabiler Betriebszustand mit seinem besonders niedrigen Eigengeräuschpegel eingestellt hat.

Beim Umschalten der Kapselcharaktere werden die Handgeräusche mit übertragen.

Der Netzschalter am Regelgerät unterbricht die Zuleitung des eingebauten Netzteiles primär.

Das RS1 darf nur von professionellen Studioanwendern in Betrieb genommen werden!

Achtung: Gerät arbeitet mit lebensgefährlichen Spannungen!

Von Kindern fernhalten!

Nicht in feuchten oder nassen Räumen betreiben!

Vor Inbetriebnahme unbedingt Bedienungsanleitung vollständig lesen!



6. Zerlegen des Mikrophons

Das Öffnen und Zerlegen des Mikrophons sowie des dazugehörigen Regelgerätes darf nur von einer von uns autorisierten Fachwerkstatt vorgenommen werden und darf auf keinen Fall selbst versucht werden (Achtung: Lebensgefährliche Spannungen!). Das Mikrophon könnte unwiderruflich Schaden nehmen, die werkseitigen Einstellungen könnten Verloren gehen.

Ein Öffnen der werkseitig versiegelten Verschraubungen führt zum Erlöschen aller Garantieansprüche!

7. Technische Daten

Akust. Arbeitsweise	Druck- bzw. Druckgradientenempfänger 3)
Richtcharakteristik	Kugel/ Breite Niere/ Niere/ Niere/ Hyperniere/ Acht und Zwischenpositionen 3)
Übertragungsbereich	10 Hz - 25 kHz 3)
Feldbetriebsübertragungsfaktor 1) bei 1 kHz /1 Pa	119mV/Pa (-18,5dBV) bis 653mV/Pa (-3,7dBV) 3)
Nennimpedanz	200 Ohm
Nennabschlußimpedanz	1000 Ohm
Geräuschpegelabstand CCIR 468-3 Peak	82,5dB bis 67,7dB 3)
Geräuschpegelabstand DIN/IEC 651	92,5dBA bis 77,7dBA 3)
Ersatzgeräuschpegel CCIR 468-3 Peak	11,5dB bis 26,3dB 3)
Ersatzgeräuschpegel DIN/IEC 651	1,5dBA bis 16,3dBA 3)
Grenzschalldruckpegel bei 1 kHz 2).....	143,3 dB bis 126,5 dB 3)
mit 27 dB Lautstärkeabschwächung	170,3 dB bis 153,5 dB 3)
Max. Ausgangsspannung	+31 dBV
Dynamikumfang.....	127dB SPL
Erweiterter Dynamikumfang.....	154 dB SPL
Netzspannung	230V (115V)+/-10%, 50Hz – 60Hz (Je nach Konfiguration)
Messwerte des Verstärkers:	
Frequenzgang 10 Hz bis 25 kHz	+/-0,5 dB
Erforderliche Kabelkupplung	XLR 3 F
Gewicht des Regelgerätes.....	ca. 1650 g
Gewicht des Mikrophons incl. Elastischer Aufhängung	ca. 600 g
Netzsicherung	200mA, MT

1) bei 1 kHz an 100 kOhm Nennabschlußimpedanz 1 Pa 94 dB SPL.

2) Mikrophonverstärker gemessen bei einer Eingangsspannung, die der von der Kapsel beim entsprechenden Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.

3) Je nach Einstellung des Kapselcharakters zwischen 1 und 6



8. Einige Hinweise zur Pflege von Mikrofonen

Staubschutz verwenden: Mikrophone, die nicht im Einsatz sind, sollte man nicht auf dem Stativ einstauben lassen. Mit einem Staubschutzbeutel (nicht fuselnd) wird dies verhindert. Wird ein Mikrofon längere Zeit nicht verwendet, sollte es in einem Schrank bei trockenem Umgebungsklima und Zimmertemperatur aufbewahrt werden.

Popschutz verwenden: Ein Popschutz hat nicht nur die Aufgabe, bei Gesangsaufnahmen die Entstehung von Poplauten zu verhindern. Er vermeidet auch effizient, dass sich von der Feuchtigkeit des Atems bis hin zu Essensresten unerwünschte Partikel auf der Membran ablagern und diese in Ihrer Performance beeinträchtigen, bzw. beschädigen.

Funktionstest: Moderne Kondensatormikrophone nehmen durch lautes Ansprechen keinen Schaden. Zur Kontrolle, ob ein solches Mikrofon angeschlossen ist, sollte man es aber keinesfalls anpusten oder anpoppen. Die sehr empfindliche Membran könnte Schaden nehmen! Normale Sprache genügt zum Funktionstest völlig.

Ein Selbstreparaturversuch kann zu irreparablen Schäden führen und mehr zerstören als beheben. Insbesondere das Reinigen der hochempfindlichen Mikrofonkapsel erfordert Hand und Verstand eines autorisierten Fachmanns. Bereits einfachste Berührungen können zu Beschädigungen oder Zerstörung der empfindlichen Membran führen. Die Röhre ist nicht durch einen anderen Typ auswechselbar. Viele Bauteile sind speziell selektiert und können nicht durch Material von der Stange ersetzt werden. Um unnötige Kosten zu vermeiden, empfiehlt sich die Einsendung an unsere Vertretungen oder direkt an uns.

Regelmäßiges Durchchecken des Mikrophonsystems kann bei der Früherkennung von Schäden helfen und garantiert eine gleich bleibende Performance des Systems. Insbesondere bei Mikrofonen im Verleih und in verunreinigenden Umgebungen empfiehlt sich die regelmäßige Kontrolle, deren Kosten im Vergleich zu einer aufwendigen Reparatur sehr gering sind.

9. Röhrenwechsel

Bei der im RS1 verwendeten Spezialröhre handelt es sich um eine Langlebensdauererröhre, die mindestens 10.000 Betriebsstunden oder länger halten sollte. Ein Wechseln der Röhre ist deshalb meist erst nach Jahren nötig.

Um die besonderen technischen Daten zu erreichen und zu erhalten, ist die Röhre fest in einem selektierten und abgeglichenen Röhrenmodul eingebunden, das nur von der autorisierten Fachwerkstatt oder direkt in unserem Haus gewechselt werden darf!



10. Garantie

Die Fa. MD, Marek Design GmbH gewährt optional 5 Jahre Garantie auf die mechanische und elektrische Funktion des Kondensatorröhrenmikrophonsystems RS1 bei normalem Studiobetrieb. Ausgenommen sind die Röhre und die Mikrofonkapsel, die zu den verschleißenden Teilen gehören, sowie Schäden, die vorsätzlich oder durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden.

Zu den Leistungen zählt auch eine zweimalige kostenlose Jahresinspektion des kompletten Kondensatorröhrenmikrophonsystems. Die Erste innerhalb des ersten und die Zweite innerhalb des zweiten Jahres ab dem Kaufdatum.

Ein Öffnen oder Verändern des Systems, bzw. einer der Komponenten führt zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche. Im Falle eines Garantieanspruches zählt die registrierte Garantiekarte. Die Registrierung der Garantiekarte ist für den Erstbesitzer innerhalb von 30 Tagen ab dem Kaufdatum laut Rechnung zu vollziehen.

CE Standard:

Das CE Zeichen garantiert, dass dieses Produkt den allgemeinen Anforderungen der Europäischen Gemeinschaft genügt.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Selbitz, den 28.04.2005

