

# Bedienungsanleitung



brauner.vm1-lite



brauner.vmx-lite



Kofferdeckel



Netzkabel  
Bedienungsanleitung  
Verbindungskabel



Mikrofon  
Halterung  
Fernbedienung



brauner.vm1-lite



brauner.vmX-lite

## Bedienungsanleitung

		Seite
1.0	Inhalt	3
1.1	Vorwort	4
2.0	Sicherheitshinweise	5
2.1	Funktionsbeschreibung & Inbetriebnahme	5
2.2	Der Koffer	6
2.3	Die Aufhängung	6
2.4	Einbringen des Mikrofons	7
2.5	Verbindungen	7
3.0	Die Fernbedienung	8-11
3.1	Die Frontseite der Fernbedienung	8
3.2	Der Schalter für die Richtcharakteristiken	9
3.3	Der Phasenumkehrschalter	10
3.4	Die Rückseite der Fernbedienung	11
3.5	Der Erdfreischalter	11
3.6	Einstellung der Netzspannung/Sicherungen	11
4.0	Pflege und Wartung	12
5.0	Spezifikationen	13
6.0	Garantiebedingungen	14
7.0	Zum Schluß	15

## 1.1 Vorwort

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie sich für ein original Brauner-Mikrofon entschieden haben, und beglückwünschen Sie zu Ihrer klugen und mutigen Entscheidung. Sie helfen dadurch aktiv mit, einen wichtigen Teil deutscher Ingenieurskunst und Kultur am Leben zu erhalten und damit den Geist bedingungsloser Liebe zu kompromissloser Qualität, Detailreichtum, Präzision und Werterhalt. Dinge, die in den an wahren Werten ärmer werdenden Märkten immer mehr verloren gehen. Eine Entwicklung, für die wir möglicherweise eines Tages einen bitteren Preis bezahlen müssen. Den Verlust der Individualität.

Durch den Kauf Ihres Brauner-Mikrofons haben Sie ein Beispiel gegeben. Sie distanzieren sich damit deutlich von dieser Entwicklung, denn auch Mikrofone gibt es heute wie Sand am Meer. Aber Dinge wie Brauner-Mikrofone gibt es nur einmal. Die technischen Daten markieren die Grenze des heute physikalisch Machbaren und erfüllen damit einen Qualitätsstandard, den man nur durch höchste Fertigungspräzision und geringste Toleranzen erreicht. Sicherlich haben Sie für dieses wundervolle Mikrofon viel Geld bezahlt. Aber auch wir haben das getan, um es mit diesem hohen Anspruch für Sie fertigen zu können.

Kaum ein Mikrofon am Markt beinhaltet derart teure und aufwändige Bauelemente. Wir tun alles, um für unsere Mikrofone eine maximale Lebensdauer, Zuverlässigkeit und höchste klangliche Güte zu gewährleisten. Brauner-Mikrofone sind keine industriellen Massenprodukte. Jedes einzelne Brauner-Mikrofon wird von Menschen in Handarbeit hergestellt. Von Menschen, die Ihre Arbeit lieben und die glauben, dass nur so Produkte entstehen, die einen wirklichen Mehrwert erfahrbar machen. Dieser Mehrwert findet schon in unserer Philosophie Ausdruck. Wir sehen die Aufnahmetechnik als eine hohe Kunstform an und nicht lediglich als eine Technik. Wir betrachten, erleben und entwickeln demzufolge auch Mikrofone nicht als rein technische, sondern vor allem künstlerische Arbeitswerkzeuge. Zwar legen wir großen Wert darauf, auf der Seite wichtiger technischer Details das Maximum des Möglichen zu erreichen, so z.B. beim Eigenrauschen oder der Unempfindlichkeit gegenüber Störgeräuschen, der Nutzdynamik und der Impulstreue, aber das Wichtigste ist nach unserer Überzeugung der Klang.

Dieser lässt sich mit der heute zur Verfügung stehenden Messtechnik nicht wirklich ganzheitlich beurteilen. Daher ist der wichtigste Teil bei der Herstellung unserer Mikrofone die ausgiebige Hörsitzung. Unsere Mikrofone verlassen unser Haus erst, wenn es die Ohren unserer kritischen Ingenieure erlauben und wir verzeihen nicht die geringste Abweichung vom hoch gesetzten Standard, der unseren Mikrofonen eine so große Wertschätzung eingebracht hat. Eine Wertschätzung, der wir uns tief verpflichtet fühlen. Wir wollen, dass Sie mit einem Brauner-Mikrofon dazu in der Lage sind, das Klangereignis perfekt zu inszenieren. Ein Brauner-Mikrofon gibt Ihnen die Möglichkeit, Details in Ihren Aufnahmen zu hören, die Sie vorher möglicherweise niemals so intensiv wahrgenommen haben. Erleben Sie einen Unterschied in der Klangreproduktion, der wirklich einzigartig und unverwechselbar ist. Wir wünschen Ihnen viel Freude, Erfüllung, Glück und Erfolg - mit einem Arbeitswerkzeug, dem wir unsere ganze Liebe und Aufmerksamkeit geschenkt haben und das Sie auch in vielen Jahren noch zuverlässig begleiten wird, um Ihnen viele unvergleichliche Momente in Ihrem künstlerischen Schaffen zu schenken. Momente, die man mit Geld nicht bezahlen kann...

## Der Unterschied zwischen den Mikrofonen VM1-lite und VMX-lite:

Die beiden Mikrofone VM1-lite und VM-lite sind technisch nahezu identisch - bis auf einen kleinen, aber feinen Unterschied.

Beide Mikrofone zeichnen sich durch eine hohe Auflösung feinsten Details und durch hohe räumliche Tiefe aus, mit hoher und gleichmäßiger Durchzeichnung über den gesamten Frequenzbereich. Darüber hinaus zeichnet sich das VMX-lite durch eine besonders feine und weicher wirkende Abbildung der Höhen sowie eine leichte Betonung der oberen Mitten und Tiefen aus. Ein Klang, den man in den USA gerade für männliche Gesangsstimmen sehr liebt und der dem Charakter edler Vintage-Mikrofone seine Referenz erweist - dabei jedoch niemals überbetont. Beide Klänge eignen sich für ein breites Spektrum von Anwendungen, je nachdem, ob man es eher sanft, seidig und warm oder eher strahlend, hell und klar haben möchte.

Klangeigenschaften von Mikrofonen sind verbal schwer zu beschreiben und die Unterschiede der Klänge sind in der Praxis nicht auf Anhieb so groß, dass man sie sofort vollständig wahrnimmt. Hier geht es um subtile Feinheiten. So gibt z.B. der Frequenzgangschrieb kaum einen Hinweis auf einen Unterschied zwischen beiden Klängen. Das Zerfallsdiagramm und die Differenztonmessung verraten da schon wesentlich mehr.

Experimentieren Sie und teilen Sie uns mit, wofür Sie das Mikrofon am liebsten einsetzen, wenn Sie Ihre Erfahrungen mit anderen Menschen teilen möchten. Wir werden in unserer „Knowledge-Base“ im Internet regelmäßig Anwendererfahrungen veröffentlichen.

Röhrengeräte arbeiten im Gegensatz zu Transistorgeräten mit sehr hohen Spannungen, die bei direkter Berührung lebensgefährlich sein können. Brauner-Röhrenmikrofone entsprechen allen aktuellen Sicherheitsanforderungen und können daher vollkommen gefahrlos betrieben werden. Es ist jedoch auf folgendes unbedingt zu achten:

1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Mikrofons sorgfältig diese Bedienungsanleitung!
2. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, welche auf unsachgemäßen Gebrauch oder Veränderungen des Gerätes, sowie dessen Betrieb unter nicht vorgesehenen Betriebsbedingungen zurückzuführen sind.
3. Das Gerät nicht im Betriebszustand öffnen. Vor Öffnen des Gerätes unbedingt Netzstecker ziehen!
4. Das Netzteil enthält Kondensatoren, die unmittelbar nach dem Ausschalten noch Ladungen mit bis zu 230 Volt speichern! Diese werden durch einen integrierten Entladewiderstand innerhalb von etwa 10 Minuten nach Netztrennung entladen.
5. Das Gerät muss geerdet sein. Niemals die Schutzerde abkleben oder trennen!
6. Vor Inbetriebnahme Netzspannung überprüfen! (Siehe Kapitel 3.6/ Netzspannung/Sicherungen)
7. Nur Originalsicherungen verwenden. Bei 230V Netzspannung: 400mA/230V träge nach DIN 41662!
8. Alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem und dazu ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen. Bei Beschädigung des internen Garantiesiegels durch Fremdeingriff und Veränderungen am Gerät erlischt jeglicher Garantieanspruch!
9. Alle Kabel und Zuleitungen sorgfältig behandeln und regelmäßig überprüfen. Kabel bei Schäden sofort austauschen. Keinesfalls mit defekten Kabeln weiterarbeiten!
10. Das Gerät niemals extremen Umweltbedingungen aussetzen! Extrem staubige oder feuchte Umgebungen vermeiden.
11. Stöße und Schläge vermeiden. Wird das Mikrofon nicht benutzt, sollte dieses immer im Transportkoffer aufbewahrt werden. Bei Beschädigungen sofort den Service verständigen, keinesfalls in Betrieb nehmen!
12. Ist nach Stürzen festzustellen, dass sich lose Teile im Gehäuse befinden oder die Röhre trotz elastischer Aufhängung zerbrochen ist, Mikrofon keinesfalls benutzen und sofort den Service verständigen. (service@brauner-microphones.com)
13. Werfen Sie den Trockenmittelbeutel nicht fort, sondern bewahren Sie diesen ständig im Mikrofonkoffer auf. Er ist mit hochwertigem und ungiftigem Tongranulat gefüllt, welches auch nach langer Zeit noch seine Eigenschaft behält, Feuchtigkeit zu binden. Legen Sie diesen Beutel immer in die Nähe des Mikrofons, wenn sich dieses im Koffer befindet.
14. Das Mikrofon an einem geeigneten Stativ anbringen und auf Gewichtsverteilung achten. Wir empfehlen z.B. das Stativ KM212 der Firma König & Meyer.

## 2.1 Funktionsbeschreibung & Inbetriebnahme

### Für erfahrene Schnellstarter:

Falls Sie bereits über Erfahrungen mit Röhrenmikrofonen verfügen, dürfte es kein Problem für Sie bedeuten, das Mikrofon anzuschließen und zu betreiben. Einfach die Kabel aus dem oberen Kabelfach im Kofferdeckel entnehmen und mindestens das Kapitel lesen, welches die Handhabung der Mikrofonspinne erklärt. Zum einen könnte das Ganze sonst in argen Frust entarten, da die Mikrofonaufhängung beim ersten Gebrauch oft schwierig erscheint, und zum anderen gibt es in diesem Kapitel noch wertvolle Informationen zur Positionierung des Mikrofons, die man sonst sicherlich meist umständlicher realisieren wird. Also nachschauen auf Seite 6. Es lohnt sich!

### Von Anfang an:

Falls dies Ihr erstes Röhrenmikrofon ist und Sie noch nicht über Erfahrungen mit diesem Mikrofontyp verfügen, ist es ratsam, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu studieren. Sie enthält zudem wertvolle Hinweise aus der professionellen Mikrofonpraxis, die viel Zeit ersparen und Ihnen hilfreiche und nützliche neue Ansätze vermitteln können. **Diese Hinweise sind hervorgehoben und können somit jederzeit schnell aufgefunden werden.**

## 2.2 Der Koffer



Brauner-Mikrofone kommen in einem soliden Aluminiumkoffer zur Auslieferung, in dem sich alle Zubehörteile in einer Schaumstoffeinlage befinden, welche die Mikrofonteile optimal schützt. Das Mikrofon sollte beim Transport - und wenn es länger nicht benutzt wird - immer im Koffer verbleiben. Auch die Kabel befinden sich in einem separaten Kabelfach, wo sie „artgerecht“ untergebracht sind. Dieses Kabelfach befindet sich im Deckel des Koffers. Zur Entnahme der Kabel einfach den Knebelverschluss öffnen, die Lasche nach oben abziehen und den Einlegeboden am Knebel nach vorne ziehen und herunterklappen. Daraufhin kommen das sauber aufgerollte Mikrofonanschlußkabel und das Netzkabel zum Vorschein. **So wie die Kabel hier aufgerollt sind, sollten sie auch in Zukunft immer behandelt werden. Die Kabel werden dann niemals durch falsche Lagerung Schaden nehmen! Denken Sie immer daran, dass die Qualität Ihrer Signalkette nur so gut ist wie das vermeintlich „schwächste“ Glied!**

Im unteren Teil des Koffers befinden sich das Mikrofon, die Aufhängung und die Fernbedienung. Zunächst entnehmen Sie bitte die Aufhängung aus der Mitte des Koffers und schrauben Sie sie auf ein geeignetes Stativ, welches dem Gewicht des Mikrofons gewachsen ist. Empfehlenswert ist z.B. das KM 212 der Firma König & Meyer, ein sehr stabiles Auslegerstativ mit Gegengewicht. Dieses Modell ermöglicht es außerdem, das Mikrofon von oben zu „fliegen“. **Damit ist die Überkopfpositionierung gemeint, bei der der Einsprechkorb unten liegt. Diese Position mit leicht geneigtem Mikrofon ist ideal, da Sprecher oder Sänger z.B. noch Texte oder Notenblätter lesen können; sie bietet bei vielen Aufnahmen auch die besten Aufnahmeergebnisse. Falls das Mikrofon an einem Tisch zum Einsatz kommt, empfiehlt sich jedoch eine Position mit nach oben gerichtetem Einsprechkorb, um störende Reflektionen von der Oberfläche des Tisches zu vermindern.**

## 2.3 Die Aufhängung

Kommen wir nun zu einem Thema, das am Anfang oft ein wenig schwierig scheint - die Handhabung der Aufhängung oder Mikrofonspinne. Diese ist im Grunde sehr einfach und Sie werden sehen, dass Sie später vollkommen problemlos und schnell damit umgehen können. Die Spinne ist so konstruiert, dass Sie mehrere Anforderungen erfüllt. Zunächst natürlich eine gute akustische Entkoppelung und sicheres Halten des Mikrofons. Zudem ist es aber auch wichtig, trotz des relativ großen Eigengewichts des Mikrofons eine gute Positionierung zu ermöglichen. Das Mikrofon in der Spinne in einem Winkel von 180 Grad schwenkbar. Somit erreicht man eine sehr schnelle und exakte Positionierung in Richtung zur Schallquelle.



Zunächst schrauben Sie bitte die Spinne auf ein geeignetes Stativ. Nun ziehen Sie die Spinne am Knebel fest, bis sie nicht mehr rutscht. Dieser Knebel ist bereits die erste Besonderheit. Nicht nur, dass rutschende Mikrofonhalterungen und umständliches Hantieren mit Münzen, gerade nicht vorhandenen Schraubenziehern oder viel zu kleinen Schrauben, die dann doch nicht stramm genug sitzen, der Vergangenheit angehören, dieser Knebel ermöglicht auch den schnellen Schwenk des Mikrofons und das Einhängen und Sichern des Kabels. Es ist nämlich möglich, den Knebelknopf zu drehen, ohne die Festigkeit seines Schraubengewindes zu verändern. Dazu fasst man den Knebelknopf an der Mittelachse an, zieht ihn nach oben und dreht ihn, bis man ihn an der gewünschten Position wieder einrasten läßt (siehe Foto). Mit diesem Knebel ist man später derart schnell in der Positionsänderung des Mikrofons, dass die Positionierung in der Neigungsachse zum Kinderspiel wird. Immer wieder telefonieren wir mit Kunden, die diese Funktion bis heute nicht entdeckt haben. Was mal wieder beweist, dass es doch sinnvoll sein kann, eine Bedienungsanleitung zu lesen...

## 2.4 Einbringen des Mikrofons

Die Spinne ist fest auf ein Stativ geschraubt. Nehmen Sie nun das Mikrofon und drücken es mit beiden Hände vorsichtig, aber mit einem gewissen hohen Druck in die innere Aufnahme der Spinne.

Anmerkung: Wie auf dem Bild zu sehen, ist es vorteilhaft, das Mikrofon mit den Daumen einzuklemmen, während der Zeige- oder Mittelfinger den Gegendruck an der Spinne ausübt.



Das Mikrofon ist somit sicher in der Halterung eingespannt. In besonderen Fällen (z. B. bei schwebender Überkopfanordnung) können Sie das Mikrofon durch ein zusätzliches Klettband nochmals sichern.



## 2.5 Verbindungen

Nachdem nun das Mikrofon sicher in der Aufhängung arretiert ist, geht es nun an die Verkabelung. An dieser Stelle bitte noch einmal die Kabel und die Geräte auf Schäden prüfen (siehe Sicherheitshinweise!). Nun zunächst das schwarze Mikrofonanschlusskabel mit der acht-poligen Tuchelbuchse in den Tuchelstecker am Mikrofon stecken und dabei die Führungsnut beachten (siehe Foto). Nun die Überwurfhülse des Steckers handfest verschrauben. Dies ist besonders wichtig, da es sonst eventuell später Brummstörungen geben kann. Danach stecken Sie bitte den Tuchelstecker am anderen Ende des Kabels in die Tuchelbuchse auf der Rückseite der Fernbedienung und schrauben auch dort die Überwurfhülse fest. Vergewissern Sie sich vor Anschluss des Netzkabels, dass am Netzteil die richtige Netzspannung eingestellt ist und ändern Sie diese ggf. (**siehe Kapitel 3.6/Netzspannung/Sicherheit**). Sie sollte für das deutsche Stromnetz 230 V betragen. Nun stecken Sie das eine Ende des Netzkabels in die Kaltgerätebuchse auf der Rückseite des Netzgerätes und verbinden anschließend den Netzstecker mit einer Schutzkontaktsteckdose. Nun müssen Sie nur noch den Ausgang des Mikrofons auf der Rückseite des Netzgerätes mit Ihrem Mischpult oder Vorverstärkereingang verbinden. Benutzen Sie dafür ein hochwertiges XLR-Kabel beliebiger Länge. (Je kürzer der Weg zwischen Mikrofon und Eingangverstärker, umso besser...) Danach können Sie das Mikrofon einschalten. Da es sich um ein Röhrengerät handelt, braucht das Gerät nach dem Einschalten erst mal eine Aufwärmphase, bis ein Signal hörbar wird. Dies dauert nach dem Einschalten etwa 15 Sekunden. Um eine optimale Übertragungsqualität zu erzielen, sollten Röhrengeräte mindestens eine Viertelstunde warmlaufen. Der Klang wird innerhalb dieser Zeit noch einmal deutlich feiner.



### 3.0 Die Fernbedienung

Die Fernbedienung des Mikrofons ist in Kassettentechnik aufgebaut. Die Einheit sollte sinnvollerweise in der Nähe des Mischpultes untergebracht sein, damit man die Möglichkeit hat, schnell und gezielt die gewünschten Parameter zu verändern. Diese sind beim VM1-lite und VMX-lite die Richtcharakteristik und der Phasenumkehrschalter. Da die besondere Stärke der Mikrofone in Ihrem erstklassigen Phasen- und Impulsverhalten liegt, wurde auf Filterschaltungen bewußt verzichtet, da diese den Frequenz- und Phasengang sehr ungünstig beeinflussen können.

### 3.1 Die Frontseite der Fernbedienung



Auf der Frontseite der Fernbedienung befinden sich: Der Schalter für die Umschaltung der Richtcharakteristiken und der Schalter für eine Phasenumkehrung.

Zudem befindet sich auf der Frontseite der „ON/Off“-Schalter der Fernbedienung

3

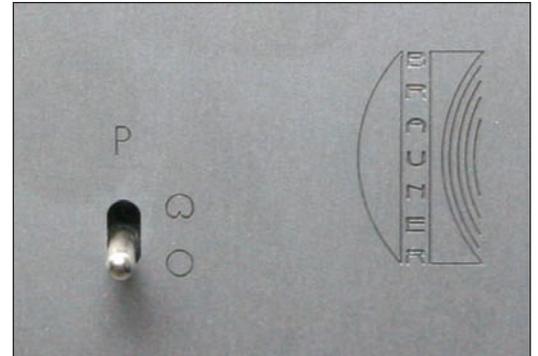
## 3.2 Der Schalter für die Richtcharakteristik

Bei den Richtcharakteristika besteht die Wahl zwischen Kugel- und Nierencharakteristik.

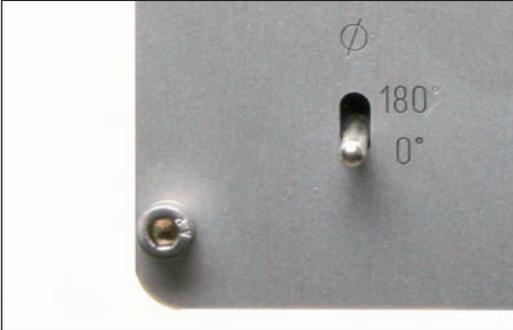
Für Anwender ohne vorherige Mikrofonkenntnisse folgt nun eine kurze Beschreibung der beiden Richtcharakteristiken und ihres Verhaltens. Es sei darauf hingewiesen, dass es an dieser Stelle den Rahmen sprengen würde, zu sehr auf dieses Thema einzugehen. So ist die folgende Beschreibung auch nur sehr grob und unvollständig. Sie gibt aber dem Benutzer einen ersten Eindruck. Dem Interessierten sei zur Vertiefung gute Fachliteratur sowie experimentierfreudige Neugier empfohlen, um zu einer guten und sicheren Mikrofonpraxis zu gelangen. **(Buchtips siehe Anhang)**

In der **Kugelcharakteristik** nimmt das Mikrofon den Schall aus allen Richtungen nahezu gleich auf. Sie wird eingestellt, indem man den Schalter auf die Stellung mit dem Kugelsymbol kippt. Diese Einstellung ist ideal für Raumaufnahmen, bei denen das Mikrofon Schallereignisse aus allen Richtungen gleichermaßen berücksichtigen soll, wie beispielsweise bei Aufnahmen sogenannter Atmos. Das sind Eindrücke der Atmosphäre eines Raumes, wie sie oft Filmaufnahmen und Orchesteraufnahmen beigemischt werden, um sie lebendiger zu machen. Mit Hilfe von zwei Mikrofonen in Kugelcharakteristik lassen sich phantastisch klingende Stereoaufnahmen realisieren. **Die Kugelcharakteristik eignet sich also für Aufnahmen von Gesamteindrücken oder für die Aufnahme einzelner Klangquellen unter Hinzunahme der umgebenden Raumakustik.**

Die **Nierencharakteristik** gehört zu den am meisten verwendeten Charakteristiken. Sie wird durch die obere Schalterstellung aktiviert und ist durch das Nierensymbol gekennzeichnet. Bei ihr ist die Empfindlichkeit des Mikrofons am größten, wenn der Schall von vorne kommt. Seitlich, also in einem Winkel von  $90^\circ$  oder  $270^\circ$  zum Einsprechzentrum, ist die Empfindlichkeit des Mikrofons um die Hälfte geringer. Der von hinten, also bei  $180^\circ$  einfallende Schall wird nur noch mit etwa einem Zehntel der Empfindlichkeit aufgenommen (bei 1 kHz). Das bedeutet, dass bei dieser Richtcharakteristik der von hinten und von der Seite kommende Schall bedämpft wird. **Diese Charakteristik eignet sich sehr gut für Gesangsaufnahmen sowie die Aufnahme einzelner Instrumente, da Raumanteile wegen der Rückwärtsdämpfung nicht mehr so präsent sind.**



### 3.3 Der Phasenumkehrschalter



Der Phasenumkehrschalter auf der Vorderseite des Netzteils (0°/180°) dient zur Umkehr der Phase des Audiosignals. Befindet sich der Schalter in der Stellung 0°, so liegt das nichtinvertierte Signal des Ausgangsübertragers normgerecht an Pin 2 des XLR-Verbinders an. Während die meisten Mikrofon-Vorverstärker dieses Signal an Pin 2 erwarten, weichen manche (häufig amerikanische) Geräte von dieser Norm ab und erwarten das nichtinvertierte Signal an Pin 3. Man sollte nun meinen, dass aufgrund des symmetrischen Aufbaus der Verstärker und Mikrofone diese Belegung eigentlich keine Rolle spielt. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass es bei falscher Belegung große klangliche Unterschiede gibt.

Wenn Ihr Mikrofon mit normgerechter Beschaltung an einem amerikanischen Vorverstärker (beispielsweise Millennia) etwas „dünner“ klingt als an anderen Verstärkern, sollten Sie den Phasenumkehrschalter in die 180°-Position stellen. Sie werden bemerken, dass das Mikrofon in dieser Stellung wesentlich besser klingt. Das Problem liegt tatsächlich weder am Mikrofon noch am Verstärker, sondern entsteht lediglich durch die Beschaltung der XLR-Buchsen.

Wenn Sie mit mehreren Mikrofon-Vorverstärkern im Wechsel arbeiten, können Sie den Phasenumkehrschalter auch zu Diagnosezwecken nutzen. Mit ihm können Sie feststellen, welche Vorverstärker der Norm entsprechen und welche nicht. Anstatt beim Betrieb mit nicht normgerechten Verstärkern jedes Mal den Phasenumkehrschalter zu betätigen, sollten Sie die Ein- und Ausgänge solcher Geräte lieber von einem Fachmann umlöten lassen, so dass sie der Norm entsprechen. Man kann nämlich davon ausgehen, dass alle anderen Standardmikrofone ebenfalls normgerecht belegt sind und bei gleichzeitigem Einsatz mit einem in die 180°-Position geschalteten Mikrofon zu Auslöschungen bestimmter Frequenzen, Verschiebungen im Klangbild und Problemen mit der Monokompatibilität führen können. Weiterhin stellt nur ein normgerecht beschalteter Verstärker sicher, dass alle Mikrofone an diesem Verstärker gut klingen. Zwar könnte man auch die Ausgänge aller seiner Mikrofone ändern, jedoch stellt dies den größeren Aufwand dar und wäre zudem wenig sinnvoll, da sie fortan nicht mehr ohne Klangeinbußen in anderen Studios oder an genormten Verstärkern betrieben werden könnten.

### 3.4 Die Rückseite der Fernbedienung

Auf der Rückseite der Fernbedienung (siehe Foto) befinden sich die Netzanschlussbuchse („MAINS“) und die Ausgangsbuchse („OUT“) als symmetrische XLR-Kupplung in normgerechter Beschaltung, welche das phasengleiche Signal auf Pin 2 des XLR-Steckers führt (Pin 2 „heiß“). Sie wird mit dem Eingang eines Mikrofonvorverstärkers oder eines Mischpultes verbunden. Rechts daneben befindet sich die achtpolige Tüchelbuchse zum Anschluß des Mikrofons. Darunter befindet sich der Erdfreischalter oder Groundlift (Siehe 3.6). Zwischen Netzanschlussbuchse und Ausgangsbuchse ist noch ein Spannungswahlschalter (Siehe 3.7) angeordnet.



### 3.5 Der Erdfreischalter (Groundlift)

Der Erdfreischalter, auch Groundlift genannt, befindet sich rechts neben der XLR-Ausgangsbuchse auf der Rückseite der Fernbedienung (siehe Foto). Er hat die Aufgabe, den Pin 1 des XLR-Ausgangs (Masse) erdfrei zu schalten. Die Schutz Erde wird dabei selbstverständlich nicht unterbrochen. Dieser Schalter kann bei Brummproblemen, wie sie durch Potentialdifferenzen entstehen, Abhilfe schaffen. Dies ist gerade bei Live-Mitschnitten oft angezeigt, bei denen es immer wieder zu Netzproblemen kommt - sei es durch Unkenntnis des Bühnenpersonals oder einfach aufgrund der gerade nicht zu ändernden Situation. **In diesen Fällen kann man mit dem Erdfreischalter den Ausgang entweder ganz erdfrei schalten, oder ihn galvanisch getrennt über einen Sicherheitskondensator wechsellspannungsmäßig auf Masse schalten.** Die Schalterstellungen sind wie folgt:



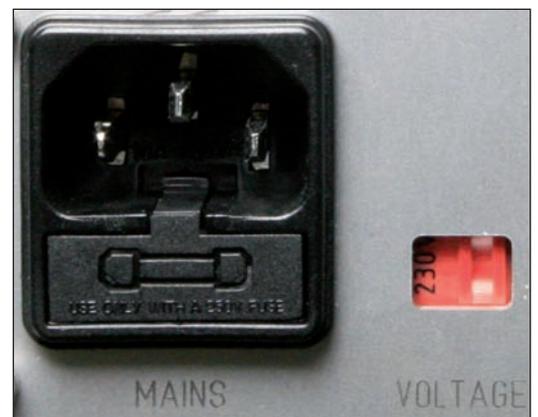
1. Rechte Position: (S)oft-Ground. Die Masse an Pin1 liegt über einen Sicherheitskondensator galvanisch getrennt auf Masse. Nur der Wechsellspannungsanteil der Brummspannung wird nach Masse entkoppelt.
2. Mittlere Position: Ground-(L)ift. Die Masse an Pin1 der XLR Buchse wird vollkommen erdfrei geschaltet.
3. Linke Position: (H)ard-Ground. Die Masse an Pin1 der XLR Buchse liegt auf dem Massepunkt der internen Schaltung.

### 3.6 Einstellung der Netzspannung / Sicherungen

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist dieses auf die richtige Netzspannung einzustellen. Diese ist vom Werk aus auf 230V eingestellt. Bei Betrieb im Ausland, beispielsweise in den USA, muß die Netzspannung auf 115V eingestellt werden. Dazu trennt man die ausgeschaltete Fernbedienung durch Abziehen des Kaltgerätekabels aus der Schuko-Steckdose und der Fernbedienung vom Netz.

Erst danach schieben sie den „Voltage“-Schalter mit Hilfe eines geeigneten Gegenstandes (z.B. ein flacher Schraubendreher) auf die gewünschte Spannung. Sie haben hierbei die Wahl zwischen 115V und 230V. Beachten Sie, dass Sie bei Umschaltung auf einen anderen Spannungsbereich auch immer die Feinsicherungen wechseln müssen (Sicherungsfach in der Netzanschlussbuchse „MAINS“). Sie benötigen 800mA Sicherungen bei 115V und 400mA bei 230V nach DIN 41662.

**Machen Sie sich zur Angewohnheit, bei Aufnahmen im Ausland die Netzspannung bereits vor der Heimreise wieder richtig einzustellen - oder kleben Sie einen Zettel an die Netzbuchse, sozusagen als Knoten im Taschentuch. Die Feinsicherungen sind zwar nicht sehr teuer, aber nicht unbedingt immer dann zur Hand, wenn man sie braucht...**



## 4.0 Pflege und Wartung

Das Mikrofon und alle seine Zubehörteile werden von uns in liebevoller Handarbeit gefertigt. Dabei verwenden wir nur hochwertige und langzeitstabile Komponenten, die zudem noch strengsten Selektionsanforderungen genügen müssen. Ohne diese wäre das Mikrofon nicht mit solch hervorragenden technischen Daten zu realisieren. Auch für die Membran der Kapsel verwenden wir ein Material, welches über eine sehr große Alterungs- und Temperaturbeständigkeit verfügt. Ihr VM1-lite/VMX-lite ist daher fast schon für die Ewigkeit gebaut und es wird Sie bei guter Behandlung wahrscheinlich überleben. Also suchen Sie sich rechtzeitig einen lieben Menschen, dem Sie es einmal vererben wollen...

Dennoch sollten Sie einige Punkte beachten, die für den Werterhalt und die Sicherstellung eines einwandfreien Langzeitbetriebes wichtig sind:

Bewahren Sie das Mikrofon immer im Koffer auf, wenn es länger nicht benutzt wird.

Betreiben und lagern Sie das Mikrofon nicht unter extremen Umweltbedingungen. Zu hohe Luftfeuchtigkeit und eine staubige Umgebung sollten vermieden werden.

Rauchen Sie nach Möglichkeit nicht, wenn Sie das Mikrofon benutzen. Es wird sich sonst ein Film auf der Kapsel niederschlagen, dessen aggressive Säuren die Membran der Kapsel auf Dauer schädigen können. Im übrigen kann ein solcher Film hochohmige Übergangswiderstände bilden, die zum Einbruch der Kapazität der Kapsel und somit zu einer starken Verschlechterung der Signalqualität mit Anstieg des Rauschens, bis hin zum Ausfall der Kapsel führen können. Rauchen ist also auch für Mikrofone ungesund.

Das Kabel des Mikrofons ist ebenfalls sehr hochwertig. Es besitzt einen sehr geringen Aderdurchmesser zur Herabsetzung der Kabelkapazität und einen sehr guten Leitwert. Die Abschirmung hat eine hohe Bedeckung und ist hochflexibel. Ein Kabel kann nur so gut sein, wie seine Pflege es erlaubt. Bitte knicken oder kneten Sie ein Kabel nie im engen Winkel. Vermeiden Sie, es übermäßig zu verdrehen und zu ziehen. Lassen Sie die Stecker nicht aus größerer Höhe auf harten Untergrund fallen, da sonst die Überwurfhülsen verbiegen können. Rollen Sie das Kabel immer in großen Schlaufen auf und vermeiden Sie dabei, daß sich das Kabel in sich dreht. So wie Sie das Kabel im Auslieferungszustand im Kabelfach vorgefunden haben, sollten Sie alle Ihre Kabel behandeln. Bedenken Sie, daß bei verknickten und verdrehten Kabeln neben der Gefahr von Kabelbrüchen vor allem auch die Abschirmung in Mitleidenschaft gezogen wird.

Benutzen Sie niemals aggressive Reinigungsmittel für die Gehäuse der Geräte. Für eine gute Reinigung sorgt ein befeuchteter Lappen, eventuell mit einem Tropfen sanftem Reinigungsmittel versehen. Reinigen Sie das Gerät niemals im Betriebszustand und lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen!

Vermeiden Sie es, die Geräte harten Schlägen, Stößen und jeglicher Einwirkung ähnlicher Kräfte auszusetzen.

Halten Sie das Mikrofon beim Einsetzen und Entnehmen aus der Aufhängung immer gut fest.

Wenn Sie all diese Punkte beachten, werden Sie an Ihrem Brauner-Mikrofon nahezu unbegrenzte Zeit Freude haben und es wird Sie hoffentlich durch ein erfülltes Leben kreativen Schaffens begleiten. Sollte es dennoch einmal zu Ausfällen oder Problemen kommen, steht unser Service Ihnen gerne sofort zur Seite: [service@brauner-microphones.com](mailto:service@brauner-microphones.com) oder Telefon: +49-(0)2852-50 90 19.

## 5.0 Spezifikationen

Mikrofontyp:	Röhren-Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik:	Kugel und Niere
Akustische Arbeitsweise:	Druckgradientenempfänger mit Doppelgroßmembran
Übertragungsbereich:	20 Hz ... 22.000 Hz +/- 3dB
Empfindlichkeit:	28mV/Pa
Nennimpedanz:	200 Ohm
Ersatzgeräuschpegel	weniger oder gleich 10 dB A nach IEC 179/18dB CCIR 468
Geräuschpegelabstand:	84 dB A - bewertet in Nierencharakteristik (1Pa/1KHz)
Grenzschalldruckpegel für 0,3% Klirrfaktor:	142 dB SPL
Arbeitsweise des Mikrofonverstärkers:	Anodenverstärker in Ultralinear A - Betrieb, Eingangsimpedanz 3 Gigaohm, Gegenkopplungsfrei
Übertragungsbereich des Mikrofonverstärkers:	10Hz ... 120KHz linear in Frequenz & Phase
Röhrentyp:	EF 86, EF 806 S, EF 732 oder Brauner CMVT1
Abmessungen des Mikrofons	220 mm x 50 mm
Gewicht:	560 g
Im Lieferumfang enthalten:	VM1-lite/VMX-lite Mikrofon, Mikrofonspinne, Fernbedienung, Mikrofonanschlußkabel 7.50 m, Kaltgerätenetzkabel, Bedienungsanleitung & Mikrofonkoffer

Technische Änderungen vorbehalten.



**brauner.vm1-lite**



**brauner.vmx-lite**

## 6.0 Garantiebedingungen

Auf das VM1-lite und das VMX-lite geben wir eine Herstellergarantie von 24 Monaten auf der Grundlage der nachstehenden Garantiebedingungen.

Die Garantie umfaßt das Mikrofon und das zugehörige Netzteil. Im Rahmen der Garantie werden alle Defekte an den genannten Geräten behoben, sofern sie auf vorzeitigen Ausfall der verwendeten Bauteile sowie auf Fehler, die auf werkseitiger Verarbeitung beruhen, zurückzuführen sind. In diesen Fällen wird dem Kunden auf Wunsch ein Ersatzgerät zur Verfügung gestellt, während sein eigenes Gerät repariert wird. Der Reparaturzeitraum wird unverbindlich verabredet, und in der Regel exakt eingehalten. Zur Geltendmachung von Garantieansprüchen muss der Kunde einen Kaufnachweis erbringen, aus dem die Seriennummer des Gerätes, das Kaufdatum und die persönlichen Daten des Kunden hervorgehen. Der Garantieanspruch entfällt, sofern die Mängel am Gerät auf Gewalteinwirkung, unsachgemäße Behandlung, höhere Gewalt, Fremdeingriffe, Beschädigung des internen Garantiesiegels, durch Öffnen der Geräte sowie durch eigenmächtige Veränderungen an den Geräten hervorgerufen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch der Geräte oder durch deren Ausfall entstehen! Technische Änderungen vorbehalten. Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Der Nachdruck sowie die auszugsweise Veröffentlichung von Inhalten dieser Anleitung sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erlaubt.

Im Garantiefall und bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dirk Brauner Röhrengerätemanufaktur  
Römerstr. 11  
D-46499 Hamminkeln  
Tel.: 0 28 52-50 90 19  
Fax: 0 28 52-50 89 71  
eMail: [info@brauner-microphones.com](mailto:info@brauner-microphones.com)  
Service: [service@brauner-microphones.com](mailto:service@brauner-microphones.com)  
Internet: [www.brauner-microphones.com](http://www.brauner-microphones.com)

Zum Schluss möchten wir Ihnen noch einmal viel Erfolg mit Ihrem Brauner-Mikrofon wünschen. Unsere Produkte sind mit dem Anspruch gefertigt, den höchsten Anforderungen zu genügen, und befinden sich auf dem höchsten Niveau der Technik. Es sind viele weitere Geräte in Vorbereitung, die ebenfalls alle genauso kompromisslos sein werden, wie unsere bisherigen Geräte. An dieser Tatsache werden Sie uns immer erfahren und unterscheiden können.

Um das Potential Ihres Mikrofons, das einen individuellen und komplexen Eigencharakter hat, voll ausnutzen zu können, sollten Sie sich, gerade wenn Sie bisher nicht über Erfahrungen in der Mikrofontechnik verfügen, mit diesem Thema vertraut machen. Neben der Experimentierfreude und der Praxiserfahrung gehört ein solides Grundwissen zum Handwerkszeug. Wie der Fotograf niemals gute Bilder macht, wenn er im Gegenlicht fotografiert, es sei denn er benutzt dies als Effekt, wird auch der „Audiograf“ schlechte Ergebnisse erzielen, wenn er z.B. die falsche Mikrofonaufstellung benutzt. Ein Mikrofon immer einfach vor die Klangquelle zu stellen, da wo es am lautesten ist, ist mit Sicherheit nicht der richtige Weg, gute Aufnahmen zu realisieren. Daher möchte ich an dieser Stelle noch ein Buch empfehlen, das auf das Thema Mikrofontechnik detailliert eingeht und in deutscher Sprache wirklich zu den besten gehört, die mir bekannt sind. Es handelt sich um das Buch: „Mikrofone in Theorie und Praxis“ von Thomas Görne, erschienen im Elektor Verlag Aachen, ISBN Nr.: 3-928051-76-8.

Darüber hinaus stellen wir auf unserer Internet-Seite ständig Angebote für die Teilnahme an Seminaren und Workshops bereit, die sich eingehend mit dem Thema Mikrofon- und Aufnahmetechnik auseinandersetzen. Geplant ist auch die Einführung einer „Knowledge-Base“, also einer Datenbank für anwendungsspezifische Hinweise zur Aufnahmetechnik, die ständig durch erfahrene Anwender aktualisiert wird. Es lohnt sich also, hin und wieder im Internet vorbeizuschauen. ([www.brauner-microphones.com](http://www.brauner-microphones.com)) Sollten Sie noch weitere Fragen oder Wünsche, Kritik oder Anregungen haben, würden wir uns freuen, von Ihnen zu hören.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Dirk Brauner Röhrengerätemanufaktur

**Impressum:**

Stand: 21.06.06

Texte und Fotos:  
Dirk Brauner

Textlektorat:  
D. Kahlen; B. Rösen

Gestaltung:  
[www.darda-designprojekt.de](http://www.darda-designprojekt.de)



Dirk Brauner Röhrengerätemanufaktur  
Römerstraße 11  
D-46499 Hamminkeln  
Tel.: 0 28 52- 50 90 19  
Fax: 0 28 52- 50 89 71  
[info@brauner-microphones.com](mailto:info@brauner-microphones.com)  
[www.brauner-microphones.com](http://www.brauner-microphones.com)