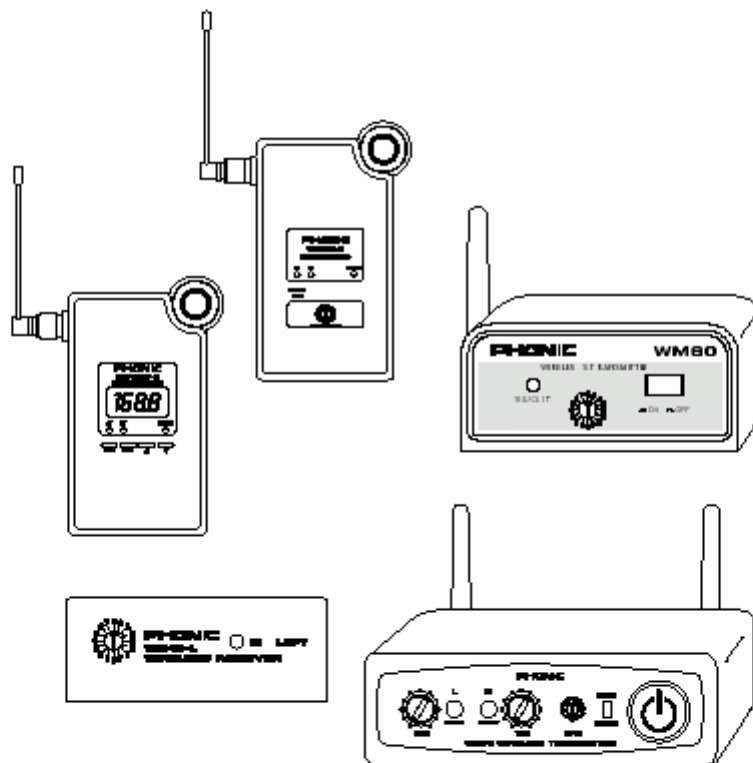


WM SERIE FUNKANLAGEN FÜR AKTIVE LAUTSPRECHERBOXEN

PHONIC

WM Series

Wireless Kit For Active Speakers



ENGLISH

User's Manual

BEDIENUNGSANLEITUNG

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

1. Lesen Sie diese Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
2. Verwahren Sie diese Anweisungen an einem sicheren Ort, um später immer wieder darauf zurückgreifen zu können.
3. Folgen Sie allen Warnhinweisen, um einen gesicherten Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten.
4. Folgen Sie allen Anweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung gemacht werden.
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in Umgebungen mit starker Kondenswasserbildung, z.B. im Badezimmer, in der Nähe von Waschbecken, Waschmaschinen, feuchten Kellern, Swimming Pools usw.
6. Halten Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen sauber. Wischen Sie es gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie keine anderen Reinigungs- oder Lösungsmittel, die die Lackierung oder die Plastikteile angreifen könnten. Regelmäßige Pflege und Überprüfung besichert Ihnen eine lange Lebensdauer und höchste Zuverlässigkeit. Entkabeln Sie das Gerät vor der Reinigung.
7. Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze. Bauen Sie das Gerät so ein, wie der Hersteller es vorschreibt. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass immer eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist. Zum Beispiel sollte das Gerät nicht im Bett, auf einem Kissen oder anderen Oberflächen betrieben werden, die die Lüftungsschlitze verdecken könnten, oder in einer festen Installation derart eingebaut werden, dass die warme Luft nicht mehr ungehindert abfließen kann.
8. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
9. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist. Falls der mitgelieferte Stecker nicht in die örtliche Netzdose passt, lassen Sie den Stecker von einem Elektriker (und nur von einem Elektriker!) gegen einen passenden austauschen.
10. Netzkabel sollten so verlegt werden, dass man nicht über sie stolpert, darauf herumtrampelt, oder dass sie womöglich von anderen spitzen oder schweren Gegenständen eingedrückt werden. Netzkabel dürfen nicht geknickt werden – achten Sie besonders auf einwandfreie Verlegung an der Stelle, wo das Kabel das Gerät verlässt sowie nahe am Stecker.
11. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
12. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.
13. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
14. Das Gerät sollte unbedingt von nur geschultem Personal repariert werden, wenn:



Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere gelangt sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, das Gerät offensichtlich nicht richtig funktioniert oder plötzlich anders als

gewohnt reagiert, das Gerät hingefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.

Wartung:

Der Anwender darf keine weiteren Wartungsarbeiten an dem Gerät vornehmen als in der Bedienungsanleitung angegeben. Sonstige Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE KEINE ÄUSSEREN TEILE. DIESES GERÄT ENTHÄLT KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MÜSSTE. LASSEN SIE ALLE SERVICE LEISTUNGEN VON AUSGEBILDETEM FACHPERSONAL BEI EINEM AUTORISIERTEN PHONIC HÄNDLER DURCHFÜHREN.



abzugeben.

Dieses Dreieck mit dem Blitzsymbol auf Ihrem Gerät macht Sie auf nicht isolierte „gefährliche Spannungen“ im Inneren des Gerätes aufmerksam, stark genug um einen lebensbedrohlichen Stromschlag



Dieses Dreieck mit dem Ausrufezeichen auf Ihrem Gerät weist Sie auf wichtige Bedienungs- und Pflegeanweisungen in den Begleitpapieren hin.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHOCK ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER REGEN AUS.

VORSICHT: EINE VON DER BETRIEBUNGSANLEITUNG ABWEICHENDE HANDHABUNG DES GERÄTS KANN GEFAHRLICHE STRAHLUNGEN FREISETZEN!



WEEE
Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte)

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

CE 0678

Die Systeme WMSYS1, WMSYS2, WMSYS3 und WMMSYS4 dürfen in den angegebenen Frequenzen europaweit genutzt werden (siehe Frequenztafel).

WM SERIE FUNKANLAGEN FÜR AKTIVE LAUTSPRECHERBOXEN

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG

SYSTEM KOMPONENTEN

MERKMALE

VOR DER INBETRIEBNAHME

WM60

VORDERSEITE

RÜCKSEITE

WM70

VORDERSEITE

RÜCKSEITE

WM40-L und WM40-R

VORDERSEITE

RÜCKSEITE

EINBAU DES EMPFÄNGERMODULS WM40 IN DER AKTIVEN PERFORMER BOX

WM400(D) UNIVERSALEMPFÄNGER

DIE DIGITALEN FUNKTIONEN DES WM400D

WM400(D) POWER MODUS

BEFESTIGUNG DES WM400(D) AN EINEM LAUTSPRECHER

DER FUNKBETRIEB

MONO SYSTEM WMSYS1

STEREO SYSTEM WMSYS2

MONO SYSTEM WMSYS3

STEREO SYSTEM WMSYS4

TRUE DIVERSITY

FEHLERBEHEBUNG

TECHNISCHE DATEN

FREQUENZTABELLE

EQ PRESETS VON WM400D-L & WM400D-R

SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH

EC-R&TTE ZERTIFIKAT

GARANTIE UND SERVICE

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie eine Funnkanlage aus der WM Serie für die drahtlose Übertragung von Audiosignalen in Beschallungsanlagen erworben haben. Aufgrund unserer engen Zusammenarbeit mit Künstlern und anderen Anwendern vor Ort wissen wir, dass ein einfacher, problemloser Aufbau und Betrieb einer Beschallungsanlage, neben einer exzellenten Audioqualität, höchste Priorität für viele Anwender hat. Je weniger Kabel verlegt werden müssen, umso geringer ist die Fehlerquelle und der Zeitaufwand. Daher verfolgt Phonic in mehreren der neuerdings entwickelten Beschallungsgeräte konsequent die Idee, Funkmodule gleich in die Geräte als Option zu integrieren.

Darüber hinaus stehen mit den Systemen WM-SYS3 und WM-SYS4 Mono- und Stereofunkanlagen zur Verfügung, die universell eingesetzt werden – sie passen zu allen auf dem Markt befindlichen Aktivboxen oder Endstufen-Boxenkombinationen.

Mit den Stereo- oder Monosystemen sind Sie nun einen entscheidenden Schritt weiter gekommen, Ihre Audioanlage vollkommen kabelfrei zu betreiben (bis auf die Netzkabel natürlich). Die Geräte der WM Serie haben ein ansprechendes Äußeres, hohe Funktionalität und sind sehr leicht zu bedienen.

Die Systeme der WM Serie verwenden erprobte UHF Frequenzbänder im Bereich von 792 bis 863 MHz für die Audioverbindung zwischen Mischpult (oder irgendeiner anderen Signalquelle) und Aktivboxen. Dieser Frequenzbereich ist für den Anwender kostenfrei und bedarf keiner weiteren Registrierung bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post.

Die Wahl fiel auf das UHF Band, weil dadurch die Gefahr von Einstreuungen, wie man es noch aus dem VHF Band kennt, wesentlich minimiert ist. Die Geräte sind mit einem SAW Filter ausgestattet, das unerlaubte Radiofrequenzen stark unterdrückt. Die integrierte Rauschsperrung und Stummschaltungsautomatik sorgt dafür, dass Fremdeinstreuungen gezielt und wirksam unterdrückt werden

Die aktiven Performer Boxen von Phonic sind für den optionalen Funkbetrieb mit den Geräten WM-SYS1 und WM-SYS2 ausgelegt. Das Empfängermodul wird in das entsprechende Modulfach der Performer Box

eingesteckt und dort befestigt, es ist keine weitere Verkabelung mehr nötig. Über die Steckverbindung wird das Modul mit der nötigen Betriebsspannung versorgt. Der Audioausgang ist direkt mit dem richtigen Eingangskanal verbunden und optimal darauf abgestimmt.

Die Empfänger von WM-SYS3 und WM-SYS4 können direkt mit einer Schraube oder mit Klettband an Aktivboxen befestigt werden. Zu diesem Zweck sind M10, M8 und M6 Schrauben sowie Klettbänder im Lieferumfang enthalten.

16 Kanäle, am Sender und Empfänger einzustellen, ermöglichen störungsfreies Funken auch von mehreren Geräten. Einmal richtig eingestellt, brauchen Sie sich um den Aufbau Ihres Systems nicht mehr zu kümmern.

Wir wissen, dass Sie nichts lieber wollen als die Funkanlage auspacken, einbauen und loslegen – damit Sie die Möglichkeiten der Funkanlage jedoch möglichst erschöpfend nutzen können, studieren Sie bitte vorher sorgfältig diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsanweisungen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf, wenn Sie später noch mal etwas nachschlagen wollen. Machen Sie sich in Ruhe mit den verschiedenen Funktionen und neuen Möglichkeiten dieser drahtlosen Audioübertragungsanlage vertraut, auch wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie ein erfahrener Tontechniker sind und das Lesen von Bedienungsanleitungen nicht zu Ihren Aufgaben gehört.... In diesem Fall werfen Sie bitte zumindest einen Blick auf die Passage „KURZANLEITUNG“.

SYSTEM KOMPONENTEN

WM-SYS1 besteht aus:

- 1 x WM60 Monosender
- 1 x WM40-L Empfängermodul für einen Kanal (links)
- 1 x Netzteil für WM60

WM-SYS2 besteht aus:

- 1 x WM70 Stereo/Monosender
- 1 x WM40-L Empfängermodul für den linken Kanal
- 1 x WM40-R Empfängermodul für den rechten Kanal
- 1 x Netzteil für WM70

WM-SYS3 besteht aus:

1 x WM60 Monosender
1 x WM400(D)-L Empfängermodul für einen Kanal (links)
1 x Netzteil für WM60
1 x Netzteil für WM400(D)-L
M6, M8 und M10 Befestigungsschrauben
Klettband

WM-SYS4 besteht aus:

1 x WM70 Stereosender
1 x WM400(D)-L Empfängermodul für einen Kanal (links)
1 x WM400(D)-R Empfängermodul für einen Kanal (rechts)
1 x Netzteil für WM60
1 x Netzteil für WM400(D)-L
1 x Netzteil für WM400(D)-L
M6, M8 und M10 Befestigungsschrauben
Klettband

MERKMALE

GEMEINSAME MERKMALE

- Drahtloses System, welches Kabelwege zwischen Mixer und Lautsprecheranlage überflüssig macht
- Sendefrequenz im UHF Band von 614,175 bis 864,800 MHz möglich
- Reichweite 50 – 70 m, abhängig von der Umgebung
- 16 wählbare Frequenzkanäle
- Geräuschunterdrückung (Squelch) und Stummschaltungsautomatik verhindern Einstreuungen von Störgeräuschen
- Brummschleifen können nicht mehr auftreten, da es keine galvanische Verbindung mehr gibt

WM60

- eigenständiger Monosender
- Signal / Clip Anzeige
- externes Netzteil

WM70

- eigenständiger Stereosender
- Signal / Clip Anzeige
- Lautstärkeregler für den korrekten Pegelabgleich verhindert Übersteuerungen
- Mono / Stereo Schalter erhöht die Flexibilität
- Encoder mit 16 voreingestellten Funkkanälen entscheidet eigenständig über den rechten und linken Stereokanal
- externes Netzteil

WM40-L & WM40-R

- Empfängermodul für den linken oder rechten Stereokanal zum direkten,

platzsparenden Einbau in eine Phonic Performer Aktivbox

- Netzanzeige
- True Diversity Empfänger
- Signal / Clip Anzeige

WM400-L & WM400-R

- eigenständiges Empfängermodul für den linken oder rechten Stereokanal
- kann mit jeder beliebigen Aktivbox oder Lautsprecheranlage eingesetzt werden
- Netzanzeige, AF und RF Anzeigen
- externe Antenne mit Schraubgewinde
- M6, M8 und M10 Schrauben sowie Klettband zur Befestigung des Empfängers in direkter Nähe der Aktivbox im Lieferumfang enthalten
- Audio Ausgang als männliche XLR Buchse
- 12 VDC externes Netzteil

WM400D-L & WM400D-R Zusatzmöglichkeiten

- Digitaler Verzögerungsprozessor zum Ausgleich von Laufzeitunterschieden zwischen Hauptbeschallung und Verzögerungslinien
- Verzögerung zwischen 0,1 ms und 300 ms in 0,1 ms Schritten einstellbar
- 30 voreingestellte Klangkurven sowie variable Hoch- und Tiefpassfilter
- 4-stellige Anzeige zur Darstellung des Frequenzkanals, Verzögerungszeit, sowie AF, RF und Delay Bypass Anzeige

VOR DER INBETRIEBNAHME

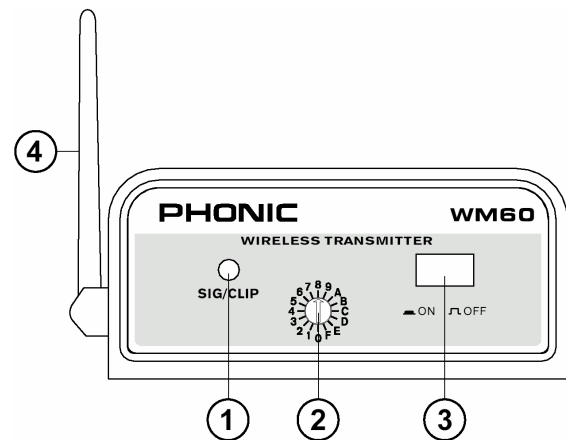
- Verwenden Sie nur die Netzteile, die im Lieferumfang Ihrer WM Funkanlage enthalten sind – sie sind speziell auf die Erfordernisse des jeweiligen Landes abgestimmt. Stecken Sie den Netzstecker in die dafür vorgesehene Netzbuchse auf der Rückseite des Geräts.

Anmerkung: Achten Sie unbedingt darauf, dass das Netzkabel nicht schadhaft ist. Blanke Kabel sind lebensgefährlich. Geknickte oder schwer zerkratzte Kabel werden bei mehrmaligem Auf- und Abbau eines Tages lebensgefährlich sein. Tauschen Sie diese rechtzeitig gegen neue aus.

- Wählen Sie die Stromversorgung für die Audioanlage mit Sorgfalt, vermeiden Sie vor allem die gemeinsame Nutzung von Steckdosen mit der Lichtanlage.
- Vergewissern Sie sich, dass die örtliche Netzspannung mit am Gerät eingestellten Betriebsspannung übereinstimmt, bevor Sie den Netzstecker in eine Steckdose stecken.
- Verlegen Sie die Audiokabel getrennt von Licht- und Stromkabeln, benutzen Sie, wenn immer möglich, symmetrische Verbindungen. Falls notwendig, kreuzen Sie Ton- und Lichtkabel in einem Winkel von 90° zueinander, um Interferenzen möglichst gering zu halten. Unsymmetrische Kabel sollten so kurz wie möglich sein.
- Überprüfen Sie Ihre Kabel regelmäßig und beschriften Sie beide Enden, um sie leicht auseinander halten zu können.
- Achten Sie darauf, dass der Sender genügend Frischluft erhält, und die warme Luft entweichen kann.
- Machen Sie zuerst sämtliche Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten.

WM60

VORDERSEITE



1. SIG / CLIP

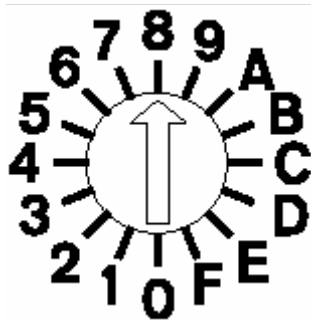
Diese doppelfarbige LED Anzeige leuchtet grün, wenn der WM60 Sender ein Audiosignal über den Audioeingang (#5 oder #6) empfängt. Die Farbe der LED wechselt zu rot, wenn der anliegende Signalpegel zu stark wird, exakt 4 dB unterhalb der Clipping Grenze.

In der Regel sollte der Eingangsspegel so eingestellt werden, dass diese LED höchstens bei den allerlautesten Stellen, und zwar nur sehr kurz, rot aufleuchtet. Wenn sie öfter oder fast durchgehend rot leuchtet, muss der Ausgangspegel der Signalquelle unbedingt reduziert werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

2. KANALWAHL

WM60 kann das Signal auf 16 unterschiedlichen Frequenzkanälen im UHF Bereich übertragen (Kanäle 0 bis 9 und A bis F). Maximal 6 dieser Kanäle, ergo 6 Geräte, können gleichzeitig nebeneinander ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

Zum Ändern des Kanals benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schlitzschraubendreher. Sie können den Kanalwahlschalter in beide Richtungen drehen, es handelt sich um einen Drehschalter mit Rasterung. Achten Sie darauf, dass die Kanäle von Sender und Empfänger (WM40-L, WM400-L oder WM400D-L) übereinstimmen.



Vermeiden Sie, dass zwei Sender auf dem selben Kanal senden. Es wird unweigerlich zu Störungen kommen, die sich durch schwächere Signalübertragung und unangenehme akustische

Artefakte bemerkbar machen.

3. ON / OFF (NETZSCHALTER)

Dies ist der Netzschalter des Geräts. In der Stellung ON, also Schalter gedrückt, ist das Gerät eingeschaltet (vorausgesetzt, das Netzteil ist angeschlossen und in einer Steckdose eingesteckt). In der Stellung OFF, also Schalter nicht gedrückt, ist das Gerät ausgeschaltet.

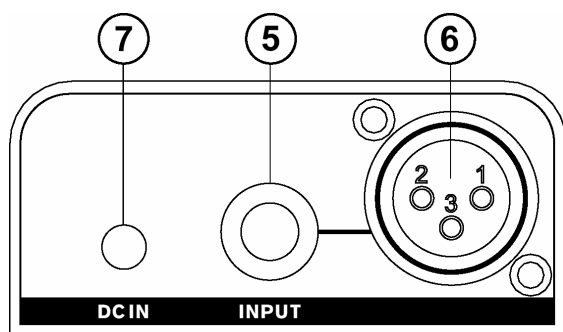
4. ANTENNE

Die Antenne sorgt für einwandfreie Übertragung des Funksignals. Achten Sie darauf, dass sie nicht beschädigt, insbesondere verknickt wird. Sie sollte auch nach Möglichkeit nicht verdeckt sein.

Während des Betriebs muss die Antenne vertikal, also senkrecht, ausgerichtet sein. Wenn das Signal Störgeräusche aufweist oder zu schwach ist, versuchen Sie die Signalqualität durch Verstellen der Antenne zu verbessern.

Um die Position der Antenne zu verändern, müssen Sie auf den Angelpunkt drücken, um sie zu lösen, und dann die Antenne bewegen.

RÜCKSEITE



5. INPUT

An diese dreipolige 6,3 mm TRS Klinkenbuchse werden Geräte mit niederohmigem Linienpegel angeschlossen,

also mit Ausnahme von Mikrofonen, Geräte wie Mixer, CD Spieler, MP3 Spieler, usw.

Es können symmetrische oder unsymmetrische Signale verarbeitet werden. Wenn Sie einen unsymmetrischen (also meist zweipoligen) 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt der Line Eingang das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um. Der Ring muss mit Masse verbunden sein, wenn das Signal unsymmetrisch ist.

Lesen Sie bitte unbedingt die Hintergrundinformationen, die Ihnen das Kapitel „Symmetrisch und Unsymmetrisch“ liefert.

6. XLR EINGANG

Auch dieser symmetrische XLR Eingang ist für Geräte mit Linienpegel (z.B. Mixer, Equalizer, etc.) ausgelegt – er liegt parallel zum Klinkeneingang (#5). D.h. WM60 ist es egal, welchen Eingang Sie verwenden. Sie sollten jedoch nicht beide Eingänge gleichzeitig verwenden, und dabei womöglich noch mit unterschiedlichen Signalquellen speisen – das führt unweigerlich zu Klangeinbußen beider Signalquellen.

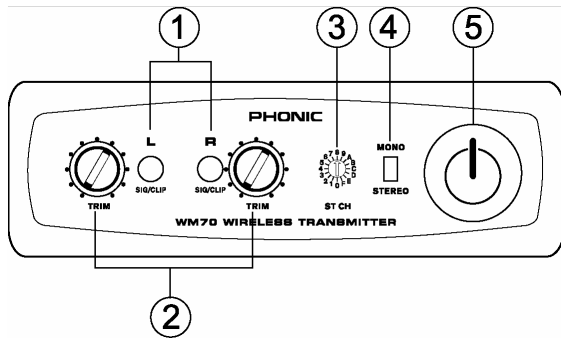
Die Belegung der XLR Buchse entspricht dem internationalen Standard, also Pol 1 = Masse, Pol 2 = positiv, Pol 3 = negativ.

7. DC IN

Hier wird das mitgelieferte Netzteil angeschlossen. Stecken Sie sodann das Netzteil in eine geeignete Steckdose, um WM60 mit Spannung zu versorgen.

WM70

VORDERSEITE



1. SIG / CLIP

Diese doppelfarbigen LED Anzeigen leuchten grün, wenn der WM70 Sender Audiosignale über die Audioeingänge (#6) empfängt. L bezieht sich auf den Eingang LEFT, R ist für den Eingang RIGHT.

Die Farbe der LED wechselt zu rot, wenn der anliegende Signalpegel zu stark wird, exakt 4 dB unterhalb der Clipping Grenze.

In der Regel sollte der Eingangspegel so eingestellt werden, dass diese LED höchstens bei den allerlautesten Stellen, und zwar nur sehr kurz, rot aufleuchtet. Wenn sie öfter oder fast durchgehend rot leuchtet, muss der Eingangspegel mit dem TRIM Regler (#2) unbedingt reduziert werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

2. TRIM

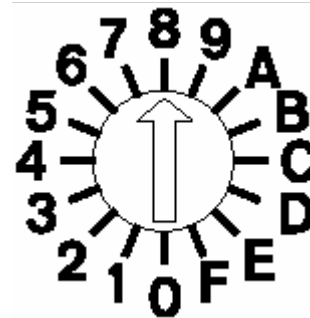
Jeder der beiden Eingangskanäle verfügt über einen eigenen Pegelsteller. Hiermit wird die Lautstärke des Eingangssignals kontrolliert. Gleichzeitig bestimmen diese Regler natürlich auch den Pegel, der per Funk zum Empfänger gesendet wird. Achten Sie darauf, dass die zugehörige Pegel LED nicht rot aufleuchtet (siehe # 1).

3. KANALWAHL

WM70 kann das Stereosignal auf 16 unterschiedlichen Frequenzkanälen im UHF Bereich übertragen (Kanäle 0 bis 9 und A bis F). Maximal 6 dieser Kanäle, ergo 6 Geräte, können gleichzeitig nebeneinander ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

Zum Ändern des Kanals benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schlitzschraubendreher. Sie können den Kanalwahlschalter in beide Richtungen drehen, es handelt sich um einen Drehschalter mit Rasterung. Achten Sie

darauf, dass die Kanäle am Sender und den beiden Empfängern übereinstimmen, dann erhält WM40-L/WM400-L/WM400D-L das linke Stereosignal, WM40-R/WM400-R/WM400D-R das rechte.



Vermeiden Sie, dass zwei Sender auf dem selben Kanal senden. Es wird unweigerlich zu Störungen kommen, die sich durch schwächere Signalübertragung und unangenehme akustische

Artefakte bemerkbar machen.

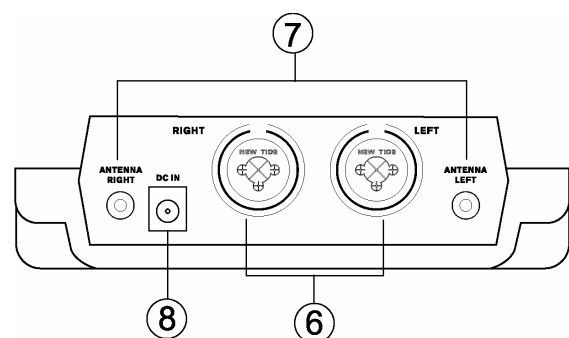
4. MONO / STEREO

Mit diesem Schalter wird WM70 zum Monogerät. Die Signale des linken und rechten Eingangs werden zu einem Monosignal zusammengefasst und stehen gleichzeitig an beiden Ausgängen zur Verfügung.

5. NETZSCHALTER

Dies ist der Netzschalter des Geräts. Wird der Schalter gedrückt, ist das Gerät eingeschaltet (vorausgesetzt, das Netzteil ist angeschlossen und in einer Steckdose eingesteckt). Der Schalter ist Hintergrund beleuchtet – wenn die eingelassene LED leuchtet, ist das Gerät eingeschaltet. Ein erneuter Druck auf den Schalter schaltet das Gerät wieder aus.

RÜCKSEITE



6. LEFT / RIGHT

An diese Combo Buchsen werden Geräte mit niederohmigem Linienpegel angeschlossen, also mit Ausnahme von Mikrofonen, die Ausgänge eines Mixers, CD Spielers, MP3 Spielers, usw.

An die Combo Buchse kann wahlweise ein Klinkenstecker oder ein XLR Stecker angeschlossen werden.

WM70 verarbeitet symmetrische oder unsymmetrische Eingangssignale. Wenn Sie einen unsymmetrischen (also meist zweipoligen) 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt der Line Eingang das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um. Der Ring muss mit Masse verbunden sein, wenn das Signal unsymmetrisch ist.

Lesen Sie bitte unbedingt die Hintergrundinformationen, die Ihnen das Kapitel „Symmetrisch und Unsymmetrisch“ liefert.

7. ANTENNA LEFT / ANTENNA RIGHT

Hier werden die beiden mitgelieferten Antennen angeschraubt. Sie sorgen für die einwandfreie Übertragung der Funksignale. Achten Sie darauf, dass die Antennen nicht beschädigt, insbesondere verknickt werden. Sie sollten auch nach Möglichkeit nicht verdeckt sein.

Während des Betriebs müssen die Antennen vertikal, also senkrecht, ausgerichtet sein. Wenn das Signal Störgeräusche aufweist oder zu schwach ist, versuchen Sie die Signalqualität durch Verstellen der Antennen zu verbessern.

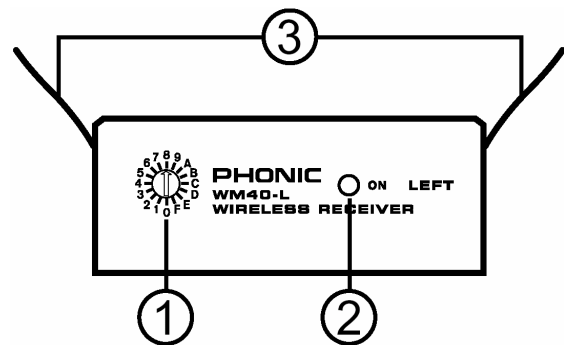
8. DC IN

Hier wird das mitgelieferte Netzteil angeschlossen. Stecken Sie sodann das Netzteil in eine geeignete Steckdose, um WM70 mit Spannung zu versorgen.

WM40-L UND WM40-R TRUE DIVERSITY EMPFÄNGER

Diese Empfänger werden direkt in die aktiven Lautsprecher der Phonic Performer Serie montiert und sind sofort betriebsbereit.

VORDERSEITE



1. KANALWAHL

WM40-L bzw. WM40-R kann das Signal auf 16 unterschiedlichen Frequenzbändern im UHF Bereich empfangen. Maximal 6 dieser Kanäle, ergo 6 Geräte, können gleichzeitig nebeneinander ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

Zum Ändern des Kanals benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schlitzschraubendreher. Sie können den Kanalwahlschalter in beide Richtungen drehen, es handelt sich um ein Endlosrad.

Um eine erfolgreiche Übertragung des Funksignals zu erhalten, müssen Sender (WM60 bzw. WM70) und Empfänger auf dieselbe Kanalzahl (0 ~ 9 und A ~ F) eingestellt sein. WM40-L empfängt dann automatisch das linke Stereosignal, WM40-R das rechte. Natürlich können Sie mehr als nur eine Performer Box mit einem Empfänger ausstatten – sobald die Funkfrequenz übereinstimmt, kommt es zum Empfang.

2. ON

Diese rote LED leuchtet auf, sobald der Empfänger WM40 mit Spannung versorgt wird – in der Regel sollte dies der Fall sein, wenn der Empfänger ordnungsgemäß installiert ist, und die Performer Box eingeschaltet.

3. ANTENNEN

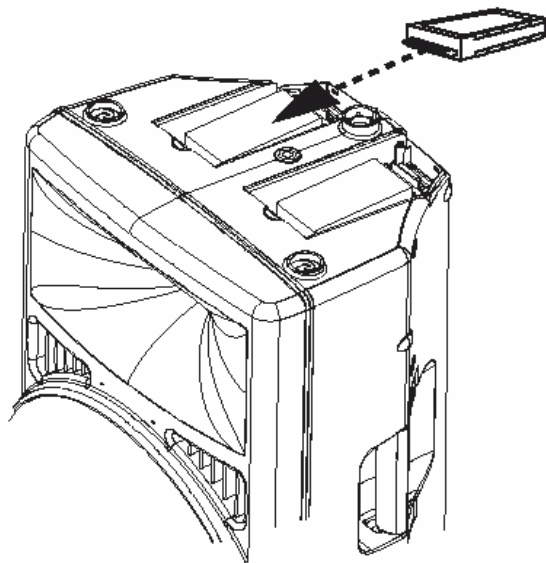
Da WM40 ein True Diversity System ist, verfügt es über zwei Antennen. Diese beiden Drähte, die aus dem Gehäuse hervorragen,

sorgen für einwandfreien Empfang der Funksignale.

Tipp: Kleben Sie die beiden Antennen an den Wänden des Modulfaches mit etwas Gaffer Tape so fest, dass sie sich nicht überkreuzen.

EINBAU DES EMPFÄNGERMODULS WM40 IN DER AKTIVEN PERFORMER BOX

Die Phonic Funkempfängermodule können vom Anwender ganz einfach eingebaut werden.



Befolgen Sie bitte diese Anweisungen beim Ein- oder Ausbau eines Funkempfänger Moduls WM40:

1. Auf der Oberseite der Performer Box befinden sich unter den Abdeckungen zwei Modulfächer.
2. Wenn Sie von hinten auf die Performer Box schauen, ist das linke Modulfach für den Einbau des UHF Mikrofonmoduls, das rechte für das UHF Audiomodul WM40.
3. Lösen Sie die drei Kreuzschlitzschrauben mit einem passenden Schraubendreher, welche die Abdeckung des Modulplatzes hält. Ziehen Sie die Abdeckung nach hinten ab.
4. Entfernen Sie vorsichtig die Blindplatine in der Platinenbuchse – notfalls nehmen Sie eine Flachzange zu Hilfe.
5. Schieben Sie das Modul mit der Platinenseite in Richtung Platinenbuchse, bis das Modul richtig Halt gefunden hat.

Die beschriftete Seite des Moduls muss nach oben zeigen.

6. An der anderen Seite des Moduls gibt es eine Öse. Befestigen Sie das Modul dort mit der dafür vorgesehenen Schraube.
7. Wenn die Performer Box eingeschaltet ist, sollte auch die Betriebsleuchte des Funkmoduls leuchten und Ihnen so vermitteln, dass das Modul mit Spannung versorgt wird.
8. Kleben Sie die beiden Antennen an den Wänden des Modulfaches mit etwas Gaffer Tape so fest, dass sie sich nicht überkreuzen.
9. Schieben Sie die Abdeckung wieder von hinten auf das Modulfach, bis es schließt.
10. Schrauben Sie die drei Kreuzschlitzschrauben wieder fest.
11. Beim Ausbau sind die Anweisungen 3 bis 5 natürlich in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

WICHTIG: Immer, wenn Sie WM40-L oder WM40-R verwenden, sollten Sie darauf achten, dass im anderen Modulfach, das für den Empfänger des Mikrofonsignals vorgesehen ist, die Blindplatine in der Platinenbuchse eingesteckt ist, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

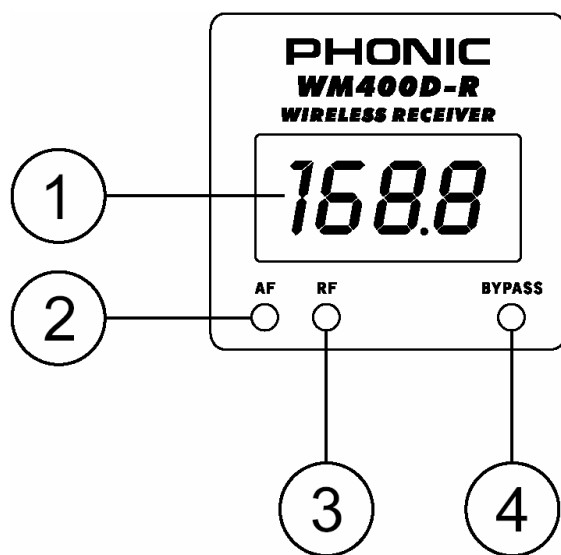
Anmerkung: Der Funkbetrieb funktioniert nur mit Original Phonic Modulen einwandfrei. Phonic übernimmt keine Garantie, wenn Sie versuchen, Fremdfabrikate zu installieren.

WM400(D) UNIVERSALEMPFÄNGER

Diese Empfänger können mit jeder beliebigen Aktivbox oder einer Endstufen/Lautsprecherkombination betrieben werden. Sie werden möglichst direkt an der Aktivbox festgeschraubt oder mit Klettband fixiert.

VORDERSEITE

1. VIERSTELLIGE ANZEIGE (nur WM400D)



Die Anzeige gibt Auskunft über die verschiedenen Funktionen, die gerade von WM400D ausgeführt werden. Dies kann die Auswahl des Empfangskanals sein (angezeigt durch den Zusatz „CH“), die Klangeinstellung (durch „EQ“ angezeigt), die Verzögerungszeit (lediglich durch die exakte Anzeige der Verzögerung in ms dargestellt), oder die Hoch- und Tiefpassfilter, wobei ein „H“ das Hochpassfilter bestimmt, „L“ das Tiefpassfilter (für engl. *Low*).

Die Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird.

2. AF LED

Diese LED leuchtet auf, wenn das Gerät ein Audiosignal empfängt.

3. RF LED

Wenn diese LED leuchtet, ist die Übertragung der Radiowellen vom Sender(WM60 oder WM70) zum Empfänger erfolgreich. Dies muss z.B. der Fall sein, wenn die Funkkanalwahl bei Sender und Empfänger identisch ist.

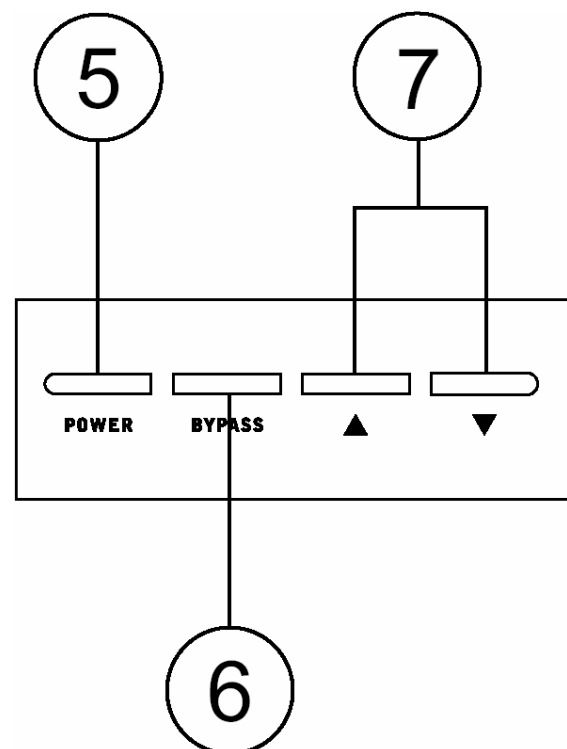
Leuchtet die LED nicht, überprüfen Sie bitte den Stromanschluss und die Einstellungen der Funkkanäle.

4. BYPASS LED (nur WM400D)

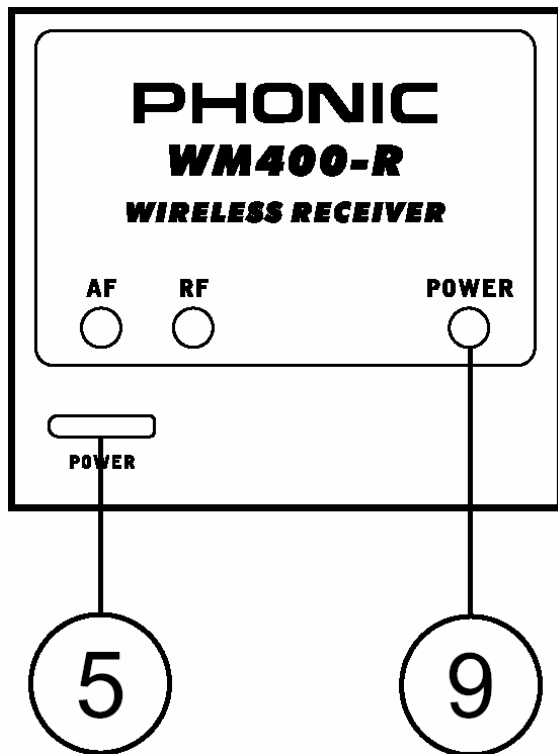
Diese LED leuchtet auf, wenn der digitale Prozessor des Empfängers umgangen wird. Dann sind die Zusatzeinrichtungen wie Verzögerung des Signals und diverse Klangeinstellungen abgeschaltet.

Beim WM400 Empfänger sitzt an dieser Stelle die Netzanzeige (siehe #9).

5. POWER



Um das Gerät einzuschalten, müssen Sie diesen Schalter ca. 2 Sekunden gedrückt halten.



6. BYPASS (nur WM400D)

Mit diesem Schalter werden die Möglichkeiten, die der eingebaute digitale Prozessor bietet, ein- und ausgeschaltet.

7. AUF und AB TASTER (nur WM400D)

Mit diesen Tasten werden die Eigenschaften von verschiedenen Möglichkeiten, die das WM400D bietet, eingestellt.

Bloßes Drücken entweder der AUF oder der AB Taste verändert lediglich den Funkkanal, auf dem der Empfänger arbeitet.

Wenn Sie beide Taster gleichzeitig drücken, springt die Anzeige zu der nächsten Funktion, bei der weitere Einstellungen vorgenommen werden können. Nun verwenden Sie wiederum entweder die AUF oder die AB Taste, um die Eigenschaften dieser Funktion zu verändern.

Die Funktionen werden in der folgenden Reihenfolge aufgerufen:

KANALWAHL

CH 0 ~ CH 9, CH A ~ CH F

DELAY

0,0 ~ 300 ms

EQ MODUS

P1 ~ P30 (für nähere Beschreibungen der einzelnen EQ Presets schauen Sie bitte in dem entsprechenden Abschnitt nach)

LOW CUT FILTER (Hochpassfilter)

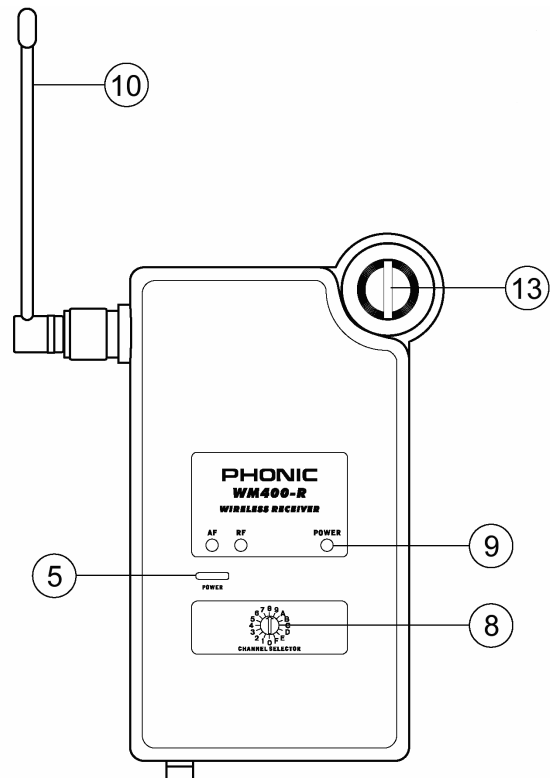
L 20 (Hz) ~ L 12 (kHz)

HIGH CUT FILTER (Tiefpassfilter)

H 20 (kHz) ~ H 60 (Hz)

Hoch- und Tiefpassfilter werden in 1-Hz-Schritten, oberhalb von 1 kHz in 10-Hz-Schritten verändert.

8. KANALWAHL (nur WM400L und WM400R)

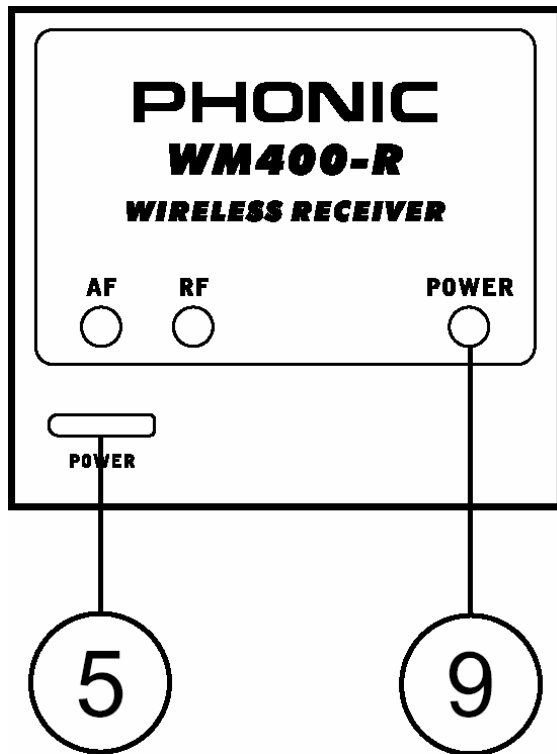


WM400-L bzw. WM400-R kann das Signal auf 16 unterschiedlichen Frequenzbändern im UHF Bereich empfangen. Maximal 6 dieser Kanäle, ergo 6 Geräte, können gleichzeitig nebeneinander ohne gegenseitige Beeinflussung betrieben werden.

Zum Ändern des Kanals benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schlitzschraubendreher. Sie können den Kanalwahlschalter in beide Richtungen drehen, es handelt sich um ein Endlosrad.

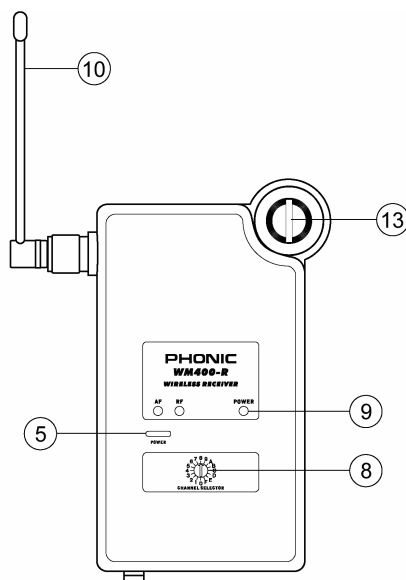
Um eine erfolgreiche Funkübertragung des Audiosignals zu erhalten, müssen Sender (WM60 bzw. WM70) und Empfänger auf dieselbe Kanalzahl (0 ~ 9 und A ~ F) eingestellt sein. WM400-L empfängt dann automatisch das linke Stereosignal, WM400-R das rechte.

9. POWER (nur WM400L und WM400R)



Diese rote LED leuchtet, sobald der Empfänger WM400-L bzw. WM400-R mit Strom versorgt ist. Dafür muss der Schalter #5 gedrückt werden.

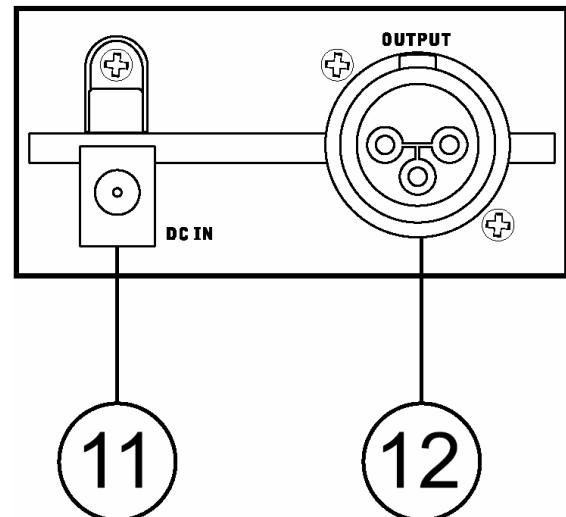
10. ANTENNE



Die Antenne ist für den einwandfreien Empfang des Funksignals unabdingbar. Schrauben Sie die Antenne fest an den Empfänger und bringen Sie diese in eine vertikale Position. Wenn das Funksignal

ungenügend ist, probieren Sie den Empfang durch Verändern der Position zu verbessern. Dafür müssen Sie zuerst die Antenne im Sockel eindrücken, um sie zu lösen und danach zu verstellen.

11. DC IN & Halteklammer



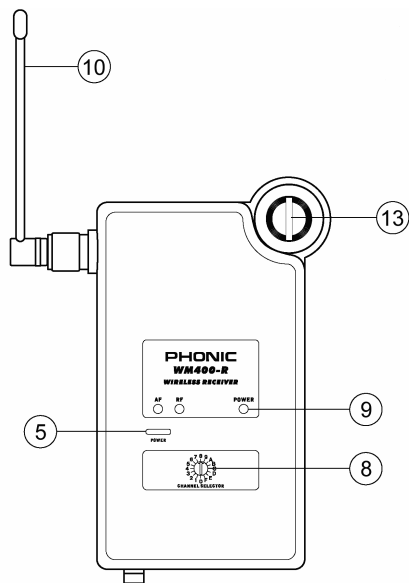
Hier wird das DC-Ende des mitgelieferten Netzteils eingesteckt. Um ein unbeabsichtigtes Lösen des Steckers während des Betriebs zu verhindern, sollten Sie das Kabel in der Halteklammer befestigen.

Das Netzteil selbst (12 V DC, 200 mA) muss in eine geeignete Steckdose gesteckt werden. Vorher sollten Sie sich unbedingt davon überzeugen, dass die örtliche Netzspannung mit der Betriebsspannung des Netzteils übereinstimmt, welche auf der Oberseite des Netzteils aufgedruckt ist.

12. OUTPUT

Diese männliche XLR Buchse stellt das symmetrische Ausgangssignal des Empfängers mit einem professionellen Linepegel von +4 dBu zur Verfügung. Verbinden Sie diesen Ausgang mit einem geeigneten XLR-Kabel mit dem Eingang einer Aktivbox oder einer Endstufe.

13. BEFESTIGUNGSÖSE



Diese Vorrichtung dient dazu, den Empfänger WM400(D) direkt an einen Fliegepunkt der Aktivbox (sofern vorhanden) zu befestigen. Zu diesem Zweck sind Schrauben mit den Gewindegrößen M6, M8 und M10 im Lieferumfang enthalten.

Sollte eine Verschraubung nicht möglich oder gewünscht sein, kann der Empfänger auch mit dem mitgelieferten selbstklebenden Klettband befestigt werden.

DIE DIGITALEN FUNKTIONEN DES WM400D

Bitte beachten Sie auch #7 bei WM400D in dieser Anleitung

KANALWAHL

Sofern nicht gerade Einstellungen an anderen digitalen Funktionen des WM400D vorgenommen werden, zeigt die vierstellige Anzeige (#1) die eingestellte Kanalnummer an (durch die Zusatzinformation „CH“). Diese sollte selbstverständlich mit der vom Sender WM60 bzw. WM70 verwendeten Kanalnummer übereinstimmen, ansonsten kommt es nur zu sehr unbefriedigenden Ergebnissen bei der Funkübertragung.

DELAY MODUS

Das vom WM400D empfangene Audiosignal kann im Gerät zeitverzögert werden. Drücken Sie zunächst die AUF und AB Tasten (#7) gleichzeitig, um in den DELAY MODUS zu gelangen. Nun können Sie die Verzögerungszeit in 0,1 ms-Schritten zwischen 0 und 300 ms einstellen, indem Sie wiederum die AUF und AB Taster verwenden. Sie beschleunigen den Zeitdurchlauf, wenn Sie eine Taste gedrückt halten. Die eingestellte Delayzeit kann auf dem Display (#1) exakt abgelesen werden.

Wofür wird die Delay Zeit benötigt?

Schall hat eine bestimmte Ausbreitungsgeschwindigkeit, d.h. er braucht eine gewisse Zeit, um eine bestimmte Entfernung zu überwinden. Es gibt nun Situationen, in denen das Audiosignal, das aus der Beschallungsanlage ertönt, zeitverzögert werden muss. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn die Anlage, die mit dem WM400D betrieben wird, eine sog. Delay Line ist, also ein Lautsprechersystem, das in einiger Entfernung zur Hauptanlage steht und als Unterstützung beim Beschallen von großen Flächen dient. Da die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Schalls ziemlich genau ermittelt werden kann, gelingt es durch Verzögern des Audiosignals, die Schallwellen der Hauptanlage und der Delay Line zeitgleich beim Zuhörer eintreffen zu lassen.

Ein weit weniger beachtetes Phänomen in diesem Zusammenhang ist jedoch die Beschallungssituation in einem kleinen bis mittelgroßen, geschlossenen Raum, also die typische Clubsituation. Üblicherweise wird die Beschallungsanlage (die PA) rechts und links vor der Bühne aufgebaut (wegen der

Rückkopplungsgefahr von Gesangsmikrofonen), die Backline (die Instrumentalverstärker und Drumset) jedoch, je nach Bühnentiefe, zwischen 2 und 6 Metern weiter hinten. Der Schall, der an die Ohren der Zuhörer dringt, ist bei dieser Raumgröße immer eine Mischung aus dem Direktschall von der Bühne (der Backline) und dem Klang, der aus der Beschallungsanlage erklingt. Der allgemeine Klang im Raum profitiert nun immens, wenn die Beschallungsanlage um genau den Betrag verzögert werden kann, den der Schall aus der Backline braucht, um auf Höhe der PA angelangt zu sein.

Wie wird die Verzögerungszeit berechnet?

In trockener Luft und bei einer Temperatur von 0 °C beträgt die Schallgeschwindigkeit 331,6 Meter pro Sekunde. Mit steigender Temperatur wird die Schallgeschwindigkeit größer: Bei 20 °C liegt sie bei 344 Metern pro Sekunde. Ebenso steigt die Ausbreitungsgeschwindigkeit an, je feuchter die Luft ist (ganz wichtig für Clubsituationen – es wird dort ziemlich feucht, wenn der Saal voll ist...).

Die Berechnung zur Ermittlung der Verzögerungszeit geschieht nach folgender Formel:

$$T = D / S$$

D ist die Distanz in Metern, S ist die Schallgeschwindigkeit, T ist die Verzögerungszeit in Sekunden.

Angenommen, der Unterschied zwischen der Hauptbeschallungsanlage rechts und links von der Bühne und der Stützanlage, die mit dem WM400D gespeist wird, beträgt 15 Meter, dann muss die Stützanlage um 43,6 Millisekunden verzögert werden.

In der Praxis zeigt sich, dass diese Verzögerungszeit noch mal ein wenig korrigiert werden muss, je nach Höhe der angebrachten Lautsprecher – der Weg bis zu den Ohren der Zuschauer muss ja gerade noch mal hinzugerechnet werden.

Wichtig für eine befriedigende Delay Line Lösung ist auch die relative Lautstärke der Stützanlage zur Hauptanlage. Die Stützanlage darf nur so laut eingestellt werden, dass der Zuhörer nach wie vor die Bühne als Schallquelle empfindet. Hier hilft noch ein weiterer Trick: Erhöhen Sie die Verzögerungszeit künstlich um ein bis zwei Millisekunden. Unser Gehirn ordnet Schallereignisse als „wichtiger“ ein, die zuerst auf unser Gehör treffen. Trifft also der Schall aus der Hauptanlage ganz kurz vor dem Schall

aus der Stützanlage, sprich der Delay Line, auf unser Ohr, wird die Bühne weiterhin als Schallquelle wahrgenommen, auch wenn nun die Stützanlage wesentlich lauter gefahren wird als vorher.

All das ergibt nun eine recht einfache Daumenregel, um die Verzögerungszeit einzustellen: Rechnen Sie in grober Annäherung 3 ms für jeden Entfernungsmeter. Bei unserem Beispiel mit 15 m Entfernung zwischen Haupt- und Stützanlage wäre das eine Verzögerungszeit von 45 ms – in der Praxis höchstwahrscheinlich genau der Wert, der dann auch als richtig erachtet wird.

Beim WM400D steht Ihnen eine maximale Verzögerungszeit von 300 ms zur Verfügung, das reicht für eine Entfernung von 87,2 Metern bei 20 °C – größer ist auch die Reichweite der Funkanlage nicht!

EQ MODUS

Der WM400D Empfänger stellt 30 verschiedene, werksseitig eingestellte Klangkurven zur Verfügung. Damit können eventuelle Nachteile im Grundklang der verwendeten Lautsprecheranlage kompensiert, der allgemeine Klang der Umgebung angepasst, Rückkopplungen unterdrückt und spezielle Klangcharakteristika von einzelnen Instrumenten hervorgehoben werden.

Bitte schauen Sie sich die Aufstellung der 30 EQ Programme an, die Namen der Kurven geben schon einen ziemlich genauen Hinweis darauf, wofür Sie die jeweilige Kurve einsetzen können. Die Ausgangsstellung, P0, ist vollkommen linear, d.h. es findet keine klangliche Beeinflussung des Audiosignals statt.

Sie gelangen in den EQ Modus, indem Sie die AUF und AB Taster (#7) mehrmals gleichzeitig betätigen. Nun können Sie durch erneutes Drücken entweder der AUF oder der AB Taste durch die einzelnen Werksprogramme „steppen“. Die gewählte Klangkurve wird auf dem Display (#1) mit der Zusatzinformation „EQ“ angezeigt.

LOW CUT FILTER

Mit dem Low Cut Filter (eine andere Bezeichnung wäre Hochpassfilter, lediglich eine andere Betrachtungsweise), können tiefe Frequenzen unterdrückt werden. Sie gelangen in den LOW CUT Modus, indem Sie die AUF und AB Taster (#7) mehrmals gleichzeitig betätigen. Nun können Sie durch erneutes Drücken entweder der AUF oder der AB Taste die Eckfrequenz in einem Bereich von 10 Hz

bis 12 kHz in 1-Hz-Schritten (oberhalb von 1 kHz in 10-Hz-Schritten) verändern. Die werksseitige Ausgangsstellung ist 20 Hz (Subsonic Filter). Die gewählte Eckfrequenz wird mit der Zusatzinformation „L“ im Display (#1) angezeigt.

Ein Hochpassfilter (hohe Frequenzen können „passieren“) kommt immer dann in Frage, wenn Rumpelgeräusche von der Bühne, Griffgeräusche von Handmikrofonen, Netzbrummen oder andere tieffrequente Störungen eliminiert werden sollen. Auch wenn die Lautsprecheranlage für eine reine Stimmübertragung verwendet wird, können bedenkenlos tiefe Frequenzen unterdrückt werden, ohne den Wohlklang und den musikalischen Gehalt der Darbietung negativ zu beeinflussen – gerade die menschliche Stimme hat unterhalb von 100 ~ 130 Hz keine echten Informationen zu bieten. Vor allem bei der Verwendung von üblichen Handmikrofonen, die aufgrund des sog. „Nahbesprechungseffekts“ die Bassfrequenzen über Gebühr betonen, je näher das Mikrophon am Mund gehalten wird, macht eine Bassabsenkung sehr viel Sinn und trägt zur Klarheit der Übertragung bei. Zudem schlucken tiefe Frequenzen sehr viel Energie, die von der Lautsprecheranlage fast nutzlos aufgebracht werden muss. Mit dem gezielten Einsatz des LOW CUT kann der Wirkungsgrad der Lautsprecheranlage erhöht werden, ohne den Klang negativ zu beeinflussen.

Gerade wenn der verwendete Lautsprecher als Delay Line eingesetzt wird (siehe oben bei „Delay Modus“), können bedenkenlos einige Bässe ausgefiltert werden. Die Stützanlage soll ja vor allem die Sprachverständlichkeit erhöhen; voluminöse Bassfrequenzen werden in der Regel schon von der Hauptanlage geliefert, und da Bassfrequenzen aus sehr langen Schallwellen bestehen, „wuseln“ die sich schon „irgendwie“ durch.

HIGH CUT FILTER

Mit dem High Cut Filter (eine andere Bezeichnung wäre Tiefpassfilter, lediglich eine andere Betrachtungsweise), können hohe Frequenzen unterdrückt werden. Sie gelangen in den HIGH CUT Modus, indem Sie die AUF und AB Taster (#7) mehrmals gleichzeitig betätigen. Nun können Sie durch erneutes Drücken entweder der AUF oder der AB Taste die Eckfrequenz in einem Bereich von 20 kHz bis 60 Hz in 1-Hz-Schritten (oberhalb von 1 kHz in 10-Hz-Schritten) verändern. Die werksseitige Ausgangsstellung ist 20 kHz. Die gewählte Eckfrequenz wird mit der

Zusatzinformation „H“ im Display (#1) angezeigt.

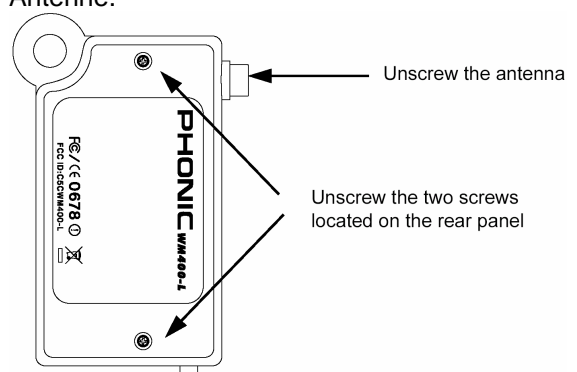
Ein Tiefpassfilter macht z.B. Sinn, wenn Sie lästiges Rauschen oder andere hochfrequente Störgeräusche unterdrücken wollen.

WM400(D) POWER MODUS

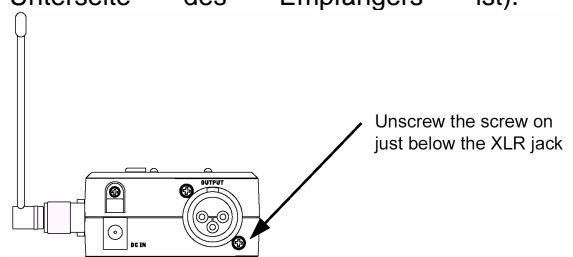
Da es sicherlich nicht selten vorkommen wird, dass der WM400(D) Empfänger zusammen mit der verwendeten Lautsprecheranlage (z.B. Aktivbox) relativ hoch positioniert oder sogar geflogen wird, haben wir uns bei PHONIC überlegt, dass es doch sinnvoll wäre, wenn die Spannungsversorgung des Empfängers so lange bestehen bleibt, wie auch die angeschlossene Lautsprecheranlage in Betrieb ist. So müssen Sie nicht extra einen Rigger beauftragen, nur um den Netzschalter zu drücken.

Um diese Funktion zu nutzen, müssen Sie als Anwender eine kleine Modifikation am WM400(D) vornehmen.

1. Lösen Sie die beiden Schrauben auf der Unterseite des Empfängers sowie die Antenne.

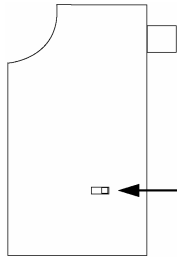


2. Lösen Sie die untere Schraube der XLR Buchse (diejenige, die näher zur Unterseite des Empfängers ist).



3. Entfernen Sie die Rückseite des Gehäuses, indem Sie den Empfänger auf beiden Seiten anfassen, etwas drücken und den Deckel hochheben. Dabei lösen Sie die kleinen Klammern im Innern des Gehäuses.
4. Sie sollten nun einen kleinen Schalter auf der Platine entdecken. Schieben Sie den

Schalter nach links. Das Gerät ist nun immer an. In der rechten Position muss der Netzschalter (#5) für 2 Sekunden gedrückt werden, um das Gerät einzuschalten.



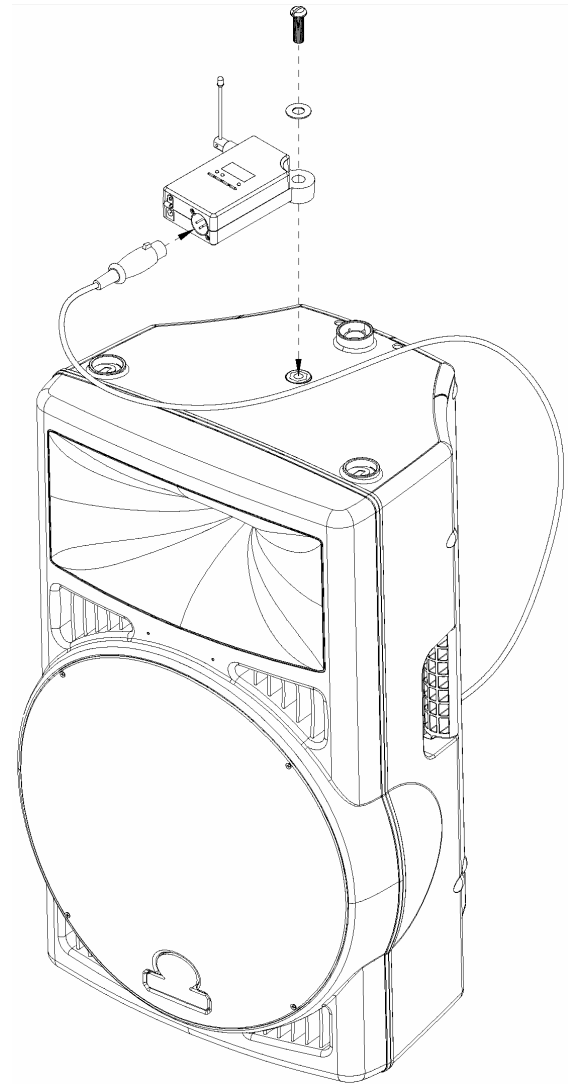
Move the switch to the left to ensure the power is always on. To the right, the power button will need to be pushed and held down to turn the unit on.

5. Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder richtig auf und fixieren Sie wieder alle Schrauben.

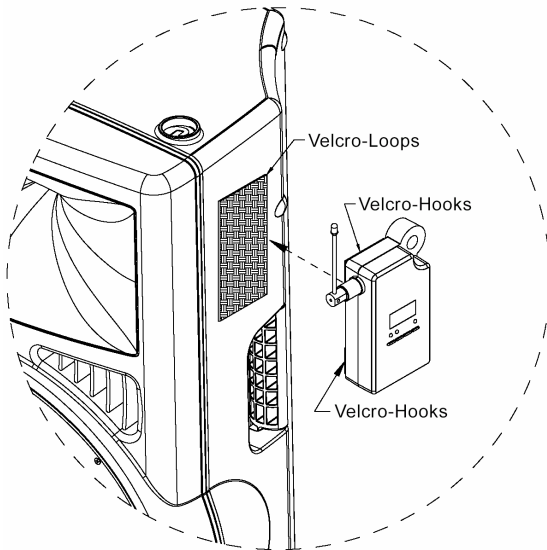
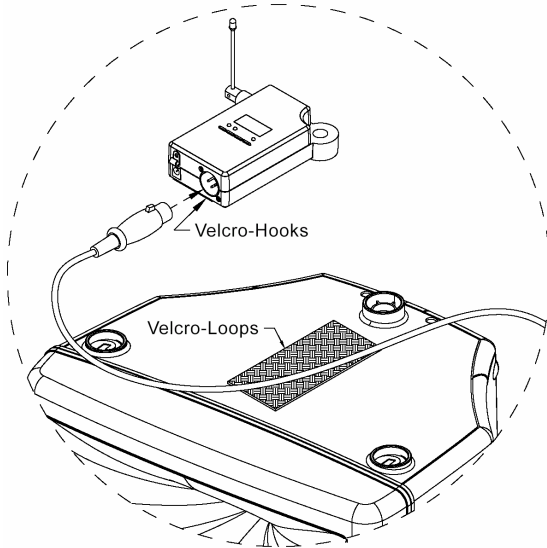
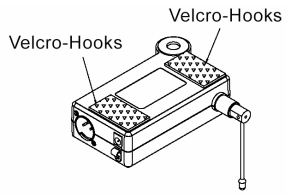
BEFESTIGUNG DES WM400(D) AN EINEM LAUTSPRECHER

Der Empfänger kann mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben (M10, M8 und M6) an einem Fliegepunkt der Box (sofern vorhanden) fixiert werden. Sie können ebenso gut die mitgelieferten, selbstklebenden Klettbander verwenden.

FLIEGEPUNKT



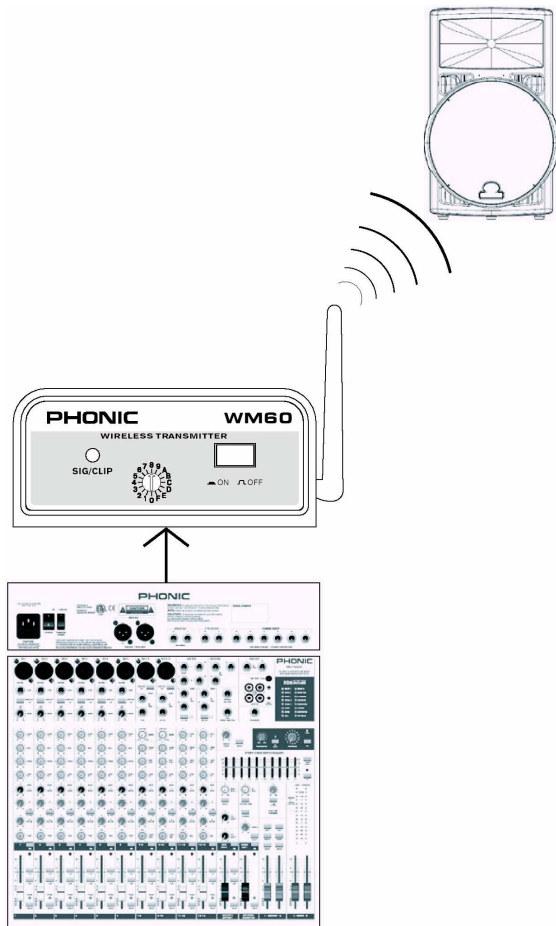
KLETTBAND



DER FUNKBETRIEB

MONO SYSTEM WMSYS1

Mit jedem Modell aus der Performer Aktivserie sind Sie als Anwender in der Lage, mit dem Mono-Funksender **WM60** sowie einem Funkempfänger **WM40-L** ein Monosignal drahtlos zu übertragen. Der Empfänger wird direkt in der Performer Aktivbox installiert.

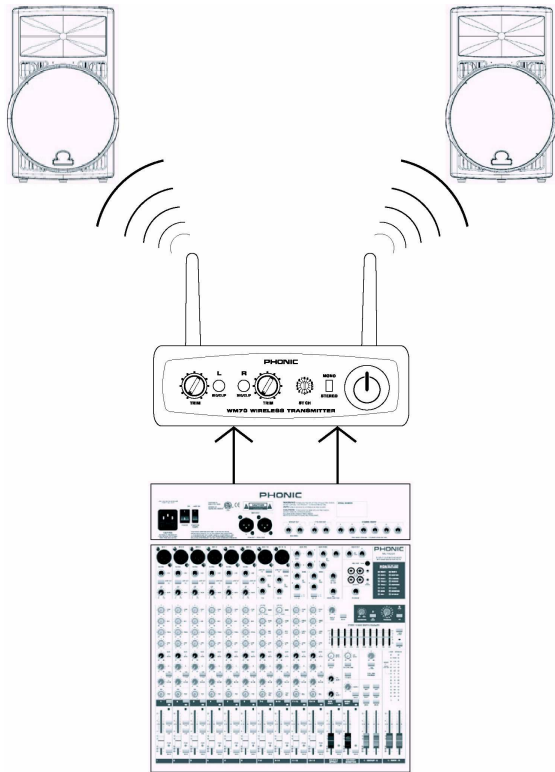


1. WM60 und die Performer Box sollten zuerst einmal ausgeschaltet sein. Drehen Sie den Lautstärkeregler für den WIRELESS Eingang an der Performer Box ganz nach links, ebenso den Lautstärkeregler für den Kabel gebundenen Eingang.
2. Installieren Sie WM40-L gemäß der Einbauanleitung.
3. Schließen Sie einen Ausgang Ihres Mischpults (Summe oder AUX Send) an einen der beiden Line Eingänge (Klinke oder XLR) von WM60 an.
4. Versorgen Sie WM60 mit Hilfe des Netzteils mit Spannung und schalten Sie das Gerät ein (beachten Sie immer die folgende Reihenfolge: Erst WM60, dann Performer Box einschalten).

5. Wählen Sie einen der 16 voreingestellten Funkkanäle aus. Stellen Sie sicher, dass der Funkkanal des Empfängermoduls WM40-L mit dem Kanal am Sender WM60 übereinstimmt. Dies ist eine Grundbedingung für die einwandfreie Übertragung.
6. Bringen Sie die Antenne von WM60 in die Senkrechte.
7. Drücken Sie bei der Performer Box in der WIRELESS Sektion den Schalter WIRELESS / WIRELESS MIC, so dass er in der Stellung WIRELESS steht.
8. Testen Sie, ob Sie einwandfreien Empfang haben, indem Sie WM60 ein Signal senden lassen und vorsichtig den Lautstärkeregler an der Performer Box hochdrehen.
9. Sie sollten dort auch an der grünen LED RF erkennen, ob ein Funksignal empfangen wird.
10. Achten Sie auf die PEAK LED – sie leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Funkeingang herrscht.
11. Überprüfen Sie die Nebengeräusche im Funkbetrieb, indem Sie das Audiosignal stoppen. Achten Sie auf Zirpen, Knackser, etc., die auf dem Funkweg entstehen könnten. Wenn dem so ist, wählen Sie einen anderen Funkkanal, der störungsfreier arbeitet.

STEREO SYSTEM WMSYS2

Mit jedem Modell aus der Performer Aktivserie sind Sie als Anwender in der Lage, mit dem Funksender **WM70** sowie je einem Funkempfänger **WM40-L** und **WM40-R** ein Stereosignal drahtlos zu übertragen. Die Empfänger werden direkt in den Performer Aktivboxen installiert.

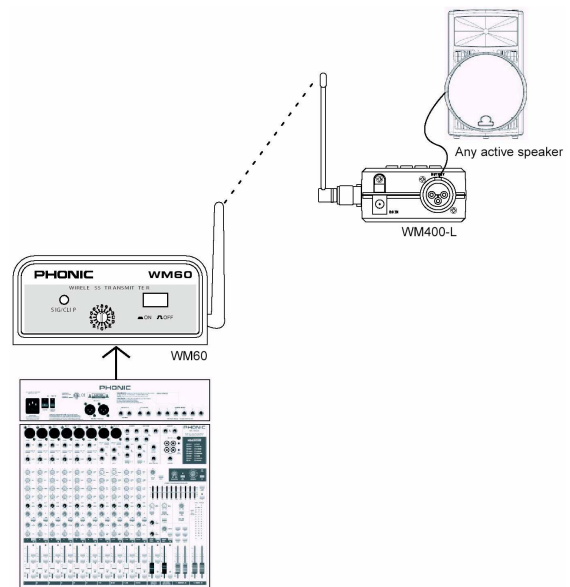


1. WM70 und die Performer Boxen sollten zuerst einmal ausgeschaltet sein. Drehen Sie die Lautstärkereger für den WIRELESS Eingang an den Performer Boxen ganz nach links, ebenso die Lautstärkereger für den Kabel gebundenen Eingang.
2. Installieren Sie WM40-L und WM40-R gemäß der Einbauanleitung.
3. Schließen Sie zwei Ausgänge Ihres Mischpults (Summe Links / Rechts und/oder AUX Wege) an die beiden Combo Line Eingänge (Klinke oder XLR) von WM70 an.
4. Versorgen Sie WM70 mit Hilfe des Netzteils mit Spannung und schalten Sie das Gerät ein (beachten Sie immer die folgende Reihenfolge: Erst WM70, dann die Performer Boxen einschalten).
5. Wählen Sie einen der 16 voreingestellten Funkkanäle aus. Stellen Sie sicher, dass der Funkkanal der beiden Empfängermodule WM40-L und WM40-R mit dem Kanal am Sender WM70 übereinstimmt. Dies ist eine Grundbedingung für die einwandfreie Übertragung.
6. Bringen Sie die Antennen von WM70 in die Senkrechte.
7. Stellen Sie den MONO / STEREO Wahlschalter auf STEREO.
8. Drücken Sie bei den Performer Boxen in der WIRELESS Sektion jeweils den Schalter WIRELESS / WIRELESS MIC, so dass er in der Stellung WIRELESS steht.

9. Testen Sie, ob Sie einwandfreien Empfang haben, indem Sie WM70 ein Signal senden lassen und vorsichtig die Lautstärkereger an den Performer Boxen hochdrehen.
10. Sie sollten dort auch an der grünen LED RF erkennen, ob ein Funksignal empfangen wird.
11. Achten Sie auf die PEAK LED – sie leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Funkeingang herrscht.
12. Für eine einwandfreie Kontrolle, ob beide Stereosignale übertragen werden, sollten Sie zunächst am WM70 nur einen TRIM Regler aufdrehen, den anderen geschlossen lassen. Danach machen sie dasselbe für das andere Stereosignal.
13. Überprüfen Sie die Nebengeräusche im Funkbetrieb, indem Sie das Audiosignal stoppen. Achten Sie auf Zirpen, Knackser, etc., die auf dem Funkweg entstehen könnten. Wenn dem so ist, wählen Sie einen anderen Funkkanal, der störungsfreier arbeitet.

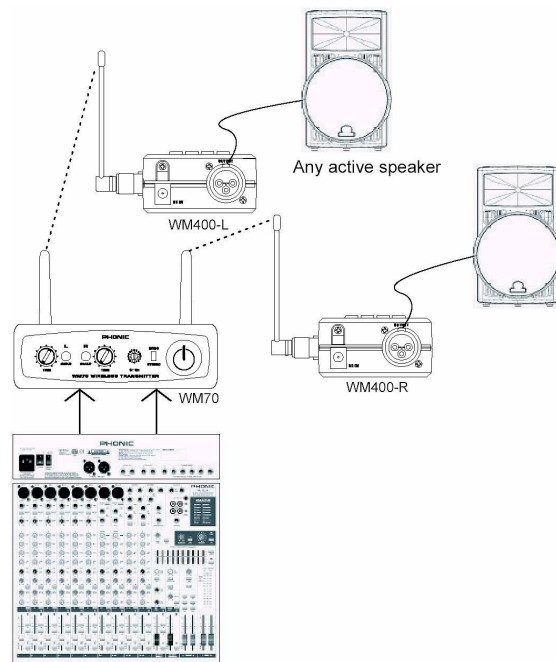
MONO SYSTEM WMSYS3

Mithilfe des PHONIC Funksystems WMSYS3 kann ein Monosignal z.B. vom Mischpult zur Lautsprecheranlage drahtlos übertragen werden. Der Monosender **WM60** wird dabei am Mischpult platziert, der Empfänger **WM400-L** bzw. **WM400D-L** direkt an der Aktivbox.



1. WM60, WM400(D)-L und die Aktivbox sollten zuerst einmal ausgeschaltet sein. Drehen Sie den Lautstärkereger an der Aktivbox ganz nach links.
2. Verkabeln Sie WM400(D)-L mit der Aktivbox gemäß der Anleitung.

3. Schließen Sie einen Ausgang Ihres Mischpults (Summe oder AUX Send) an einen der beiden Line Eingänge (Klinke oder XLR) von WM60 an.
4. Versorgen Sie WM60 mit Hilfe des Netzteils mit Spannung und schalten Sie das Gerät ein (beachten Sie immer die folgende Reihenfolge: Erst WM60, dann WM400(D)-L, zum Schluss die Aktivbox einschalten).
5. Wählen Sie einen der 16 voreingestellten Funkkanäle aus. Stellen Sie sicher, dass der Funkkanal des Empfängermoduls WM400(D)-L mit dem Kanal am Sender WM60 übereinstimmt. Dies ist eine Grundbedingung für die einwandfreie Übertragung. Überprüfen Sie, ob beim Empfänger die RF LED (#3) aufleuchtet.
6. Richten Sie die Antennen beim Sender und Empfänger gemäß Anleitung aus.
7. Testen Sie, ob Sie einwandfreien Empfang haben, indem Sie WM60 ein Audiosignal senden lassen. Beim Empfänger sollte die AF LED (#2) aufleuchten.
8. Drehen Sie nun vorsichtig den Lautstärkeregler der Aktivbox auf.
9. Überprüfen Sie die Nebengeräusche im Funkbetrieb, indem Sie das Audiosignal stoppen. Achten Sie auf Zirpen, Knackser, etc., die auf dem Funkweg entstehen könnten. Wenn dem so ist, wählen Sie einen anderen Funkkanal, der störungsfreier arbeitet.



1. WM70, WM400(D)-L, WM400(D)-R und die Aktivboxen sollten zuerst einmal ausgeschaltet sein. Drehen Sie die Lautstärkeregler an den Aktivboxen ganz nach links.
2. Verkabeln Sie WM400(D)-L/R mit den Aktivboxen gemäß der Anleitung.
3. Schließen Sie zwei Ausgänge Ihres Mischpults (Summe oder AUX Send) an die beiden Line Eingänge (Klinke oder XLR) von WM70 an.
4. Versorgen Sie WM70 mit Hilfe des Netzteils mit Spannung und schalten Sie das Gerät ein (beachten Sie immer die folgende Reihenfolge: Erst WM70, dann WM400(D)-L/R, zum Schluss die Aktivboxen einschalten).
5. Wählen Sie einen der 16 voreingestellten Funkkanäle aus. Stellen Sie sicher, dass der Funkkanal der Empfängermodule WM400(D)-L/R mit dem Kanal am Sender WM70 übereinstimmt. Dies ist eine Grundbedingung für die einwandfreie Übertragung. Überprüfen Sie, ob bei den Empfängern die RF LED (#3) aufleuchtet.
6. Richten Sie die Antennen beim Sender und den Empfängern gemäß Anleitung aus.
7. Testen Sie, ob Sie einwandfreien Empfang haben, indem Sie WM70 ein Audiosignal senden lassen. Bei den Empfängern sollten die AF LED (#2) aufleuchten.
8. Drehen Sie nun vorsichtig die Lautstärkeregler der Aktivbox auf.
9. Für eine einwandfreie Kontrolle, ob beide Stereosignale korrekt übertragen werden, sollten Sie zunächst am WM70 nur einen TRIM Regler aufdrehen, den anderen

STEREO SYSTEM WMSYS4

Mithilfe des PHONIC Funksystems WMSYS4 kann ein Stereosignal (oder zwei unabhängige Monosignale) z.B. vom Mischpult zu einer beliebigen Lautsprecheranlage (Aktivboxen) drahtlos übertragen werden. Der Stereosender **WM70** wird dabei am Mischpult platziert, die Empfänger **WM400(D)-L** und **WM400D-R** direkt an den Aktivboxen.

geschlossen lassen. Danach machen sie dasselbe für das andere Stereosignal.

10. Überprüfen Sie die Nebengeräusche im Funkbetrieb, indem Sie das Audiosignal stoppen. Achten Sie auf Zirpen, Knackser, etc., die auf dem Funkweg entstehen könnten. Wenn dem so ist, wählen Sie einen anderen Funkkanal, der störungsfreier arbeitet.

TRUE DIVERSITY

Ein Blick auf die System Komponenten von WMSYS1 oder WMSYS2 lehrt, dass eine Drahtlosanlage aus einem Sender und einem dazugehörigen Empfänger besteht. Der Empfänger ist für die Verarbeitung der vom Sender gelieferten Hochfrequenz zuständig. Beim HF-Empfang kann es jedoch Probleme geben.

Wie jede(r) Autofahrer(in) bestimmt schon mal erlebt hat, kann der Radioempfang z.B. vor einer Ampel schlagartig schlechter werden, sobald man aber ein paar Zentimeter vor- oder zurücksetzt, ist der Empfang plötzlich wieder da. Dieser Effekt wird durch Reflexionen, Überlagerung und Auslöschung der HF-Wellen hervorgerufen, es kann sogar zu Aussetzern (Drop Outs) kommen. Empfänger mit nur einem Empfangsteil (sog. „Non-Diversity“ Geräte) stehen diesen Drop Outs vollkommen machtlos gegenüber, was sich in unangenehm hörbaren Aussetzern äußert - da sich der Empfänger in der Regel ja nicht selbst bewegen kann.

Will man höhere Sicherheit erreichen, wird ein Empfänger mit zwei unabhängigen Empfangsteilen zwingend. Hier nehmen zwei Antennen, die räumlich in einem gewissen Abstand zueinander platziert sind, das ausgesandte Signal gleichzeitig und voneinander unabhängig auf. Ein sog. Komparator vergleicht, an welcher Antenne die höhere HF-Feldstärke (RF-Level) anliegt und lässt nur das Signal mit der höheren Feldstärke zum Demodulator passieren, welcher das Audiosignal von dem hochfrequenten Träger trennt. Das Resultat ist ein überaus stabiles Signal, da die Wahrscheinlichkeit, dass an beiden Antennen zur gleichen Zeit ein Drop Out anliegt, unter normalen Bedingungen mehr als unwahrscheinlich ist. Übertragungsanlagen, die nach diesem Prinzip arbeiten, nennt man „True Diversity“ Systeme.

Man sollte jedoch genau hinschauen: Es gibt auch Systeme auf dem Markt, die mit der sog. „Antennen-Diversity“ oder auch einfach nur „Diversity“ werben – dahinter verbirgt sich ein Non-Diversity System, das lediglich mit zwei Antennen ausgestattet ist.

Ein Beispiel soll die Überlegenheit von True Diversity darstellen, aber vor allem die Dringlichkeit beweisen, dass man in der Beschallungstechnik unbedingt immer auf True Diversity System zurückgreifen sollte:

Man nimmt an, dass ein Non-Diversity System mit gut platzierter Antenne 99 % der Zeit ohne

Drop Outs agiert. Dieser zunächst sehr hoch erscheinende Prozentsatz ergibt jedoch, in absoluten Zahlen ausgedrückt, bei einem zweistündigen Konzert 72 Sekunden Drop Outs!

Bei einer True-Diversity Anlage beträgt die statistisch aussetzerfreie Zeit 99,99 %, also nur 0,72 Sekunden hörbare Drop Outs, von denen die meisten aufgrund ihrer Kürze dann jedoch nicht einmal wahrgenommen werden.

Aus diesem Grund arbeiten auch die Phonic Funksysteme WMSYS1 und WMSYS2 mit True Diversity, da deren Empfänger ja sogar in die Boxen eingebaut werden – umso wichtiger, da hier nicht nur ein Instrument (oder eine Stimme) übertragen wird, sondern das gesamte Audioprogramm. Eine neue Platzierung des Empfängers zur Verbesserung des Empfangs ist hier ja nicht möglich.

FEHLERBEHEBUNG

Wenn Sie keinen Ton hören, regeln Sie zuerst die Lautstärkeregler an der Lautsprecheranlage/Aktivbox ganz runter, bevor Sie auf Fehlersuche gehen.

Kein Signal

- Stellen Sie sicher, dass Sender und Empfänger auf den gleichen Funkkanal eingestellt sind.
- Überprüfen Sie, ob Sender und Empfänger mit Spannung versorgt sind. Ist eines von beiden nicht mit Spannung versorgt, überprüfen Sie die Netzleitung, Netzschalter, etc.
- Überprüfen Sie die Verkabelung.
- WMSYS1 bzw. WMSYS3: Überprüfen Sie, ob der Schalter WIRELESS an der Performer Box gedrückt ist.
- Schauen Sie, ob der WIRELESS Lautstärkeregler an der Performer Box bzw. an der Aktivbox aufgedreht ist.

Schwaches Signal

- Versuchen Sie, eine bessere Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger herzustellen. Objekte wie Mauern, Stahl- und Aluträger (Trusses), usw. in der direkten Verbindung zwischen Sender und Empfänger verschlechtern die Funkverbindung.
- Suchen Sie eine neue Sende- und Empfangsfrequenz.

Schlechte Audioqualität

- Achten Sie unbedingt darauf, dass niemand sonst auf der Frequenz sendet, die Sie gerade verwenden. Sobald noch andere Sender auf demselben Funkkanal senden, kommt es zu Aussetzern, akustischen Artefakten und Verzerrungen.
- Wenn das keine Abhilfe schafft, wählen Sie einen anderen Funkkanal aus.

TECHNISCHE DATEN

| SYSTEM | |
|---------------------------|----------------------------------------|
| Sendefrequenzbereich | 614 – 870 MHz (UHF) |
| Oszillator | Mikroprozessor gesteuerte PLL Synthese |
| Anzahl der Kanäle | 16 |
| Audio Übertragungsbereich | 50 Hz ~ 18 kHz, +/- 3dB |
| Bandbreite | 24 MHz |
| Reichweite | 100 m |

SENDER

| Modellnummer | WM60 | WM70 |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| Typ | Mono | Stereo |
| Eingangsempfindlichkeit | +8 dBu clip | |
| Signal-Rauschabstand | >100 dB @ 1 kHz A-gewichtet | |
| Klirrfaktor | <0,5 % @ 1 kHz | |
| Frequenzstabilität | +/-0,005 % | |
| Frequenzabweichung | +/-40 kHz | |
| Ausgangsleistung | <50 mW | |
| Regler und Schalter | Netz, Frequenzwahl | Netz, Pegel, Frequenzwahl, Mono / Stereo |
| LED Anzeigen | Signal / Clip | Netz, Signal / Clip |
| Stromversorgung | externes Netzteil, 12 VDC | |
| Abmessungen H x B x T (mm) | 98 x 35 x 126 | 140 x 43,5 x 179 |
| Gewicht | 350 g | 325 g |

EMPFÄNGER

| Modellnummer | WM40-L und WM40-R | WM400-L und WM400-R |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Typ | Mono, True Diversity | Mono |
| Frequenzstabilität | +/-0,005 % | +/-0,005 % |
| Signal-Rauschabstand | >100 dB @ 1 kHz A-gewichtet | >100 dB @ 1 kHz A-gewichtet |
| Radiofrequenz Empfindlichkeit | -100 dBm (12 dB S/N AD) | -100 dBm (12 dB S/N AD) |
| Dämpfung | >75 dB | >75 dB |
| Klirrfaktor (THD) | <0,5 % @ 1 kHz | <0,5 % @ 1 kHz |
| LED Anzeige | Netz | Netz, RF, AF |
| Schalter | Kanalwahl | Kanalwahl |
| Audio Ausgangspegel | +4 dBu | +4 dBu |
| Audio Ausgangsimpedanz | 600 Ohm unsymmetrisch | 200 Ohm symmetrisch |
| Squelch (Rauschsperr) | Piloton & Geräuschunterdrückung | Piloton & Geräuschunterdrückung |
| Betriebsspannung | 6 - 8 VDC, 500 mA | 12 VDC, 200 mA, externes Netzteil |
| Ausgangsverbinding | integrierter Platinenstecker | XLR männlich |
| Abmessungen H x B x L (mm) | 25 x 61 x 123 | 25 x 61 x 123 |
| Gewicht | 146 g | 146 g |

EMPFÄNGER

| Modellnummer | WM400D-L und WM400D-R | |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | Digital Delay | 0,1 ms ~ 300 ms, einstellbar in 0,1 ms-Schritten |
| | EQ | 30 Werksprogramme |
| | Low Cut | 10 Hz ~ 12 kHz, einstellbar in 1-Hz-Schritten (oberhalb 1 kHz in 10-Hz-Schritten) |
| | High Cut | 20 kHz ~ 60 Hz, einstellbar in 1-Hz-Schritten (oberhalb 1 kHz in 10-Hz-Schritten) |
| | Anzeige | 4-stellige LED Anzeige für Funkkanal, Delayzeit, EQ Modus, Low Cut & High Cut Modus |
| | Regler und Schalter | Netz An/Aus, Bypass, Auf & Ab Taster |

FREQUENZTABELLE

| Kanal | Links | Rechts |
|-------|---------|---------|
| 0 | 864.900 | 863.075 |
| 1 | 864.625 | 863.225 |
| 2 | 864.350 | 863.450 |
| 3 | 864.075 | 863.875 |
| 4 | 863.800 | 864.200 |
| 5 | 863.525 | 864.550 |
| 6 | 863.250 | 864.325 |
| 7 | 863.050 | 864.725 |
| 8 | 863.050 | 863.125 |
| 9 | 864.575 | 863.350 |
| A | 864.355 | 863.425 |
| B | 864.185 | 863.825 |
| C | 863.975 | 864.275 |
| D | 863.700 | 864.375 |
| E | 863.425 | 864.600 |
| F | 863.175 | 864.875 |

Angaben in MHz.

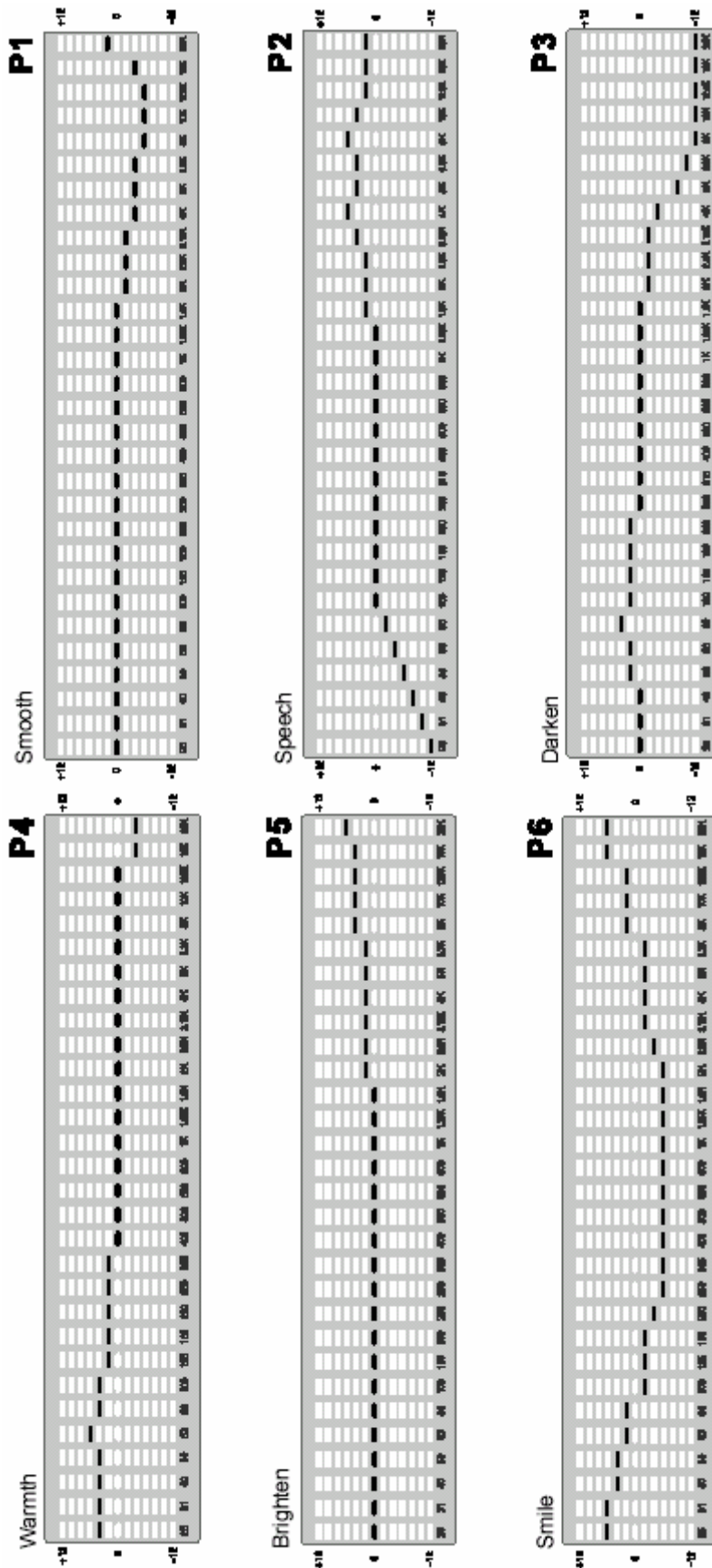
Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

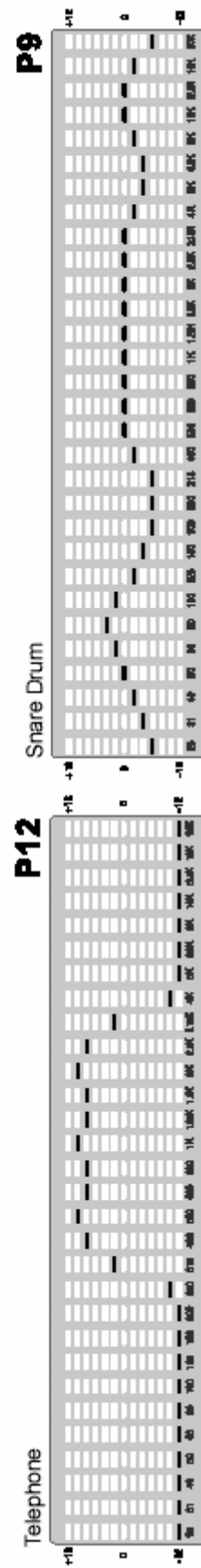
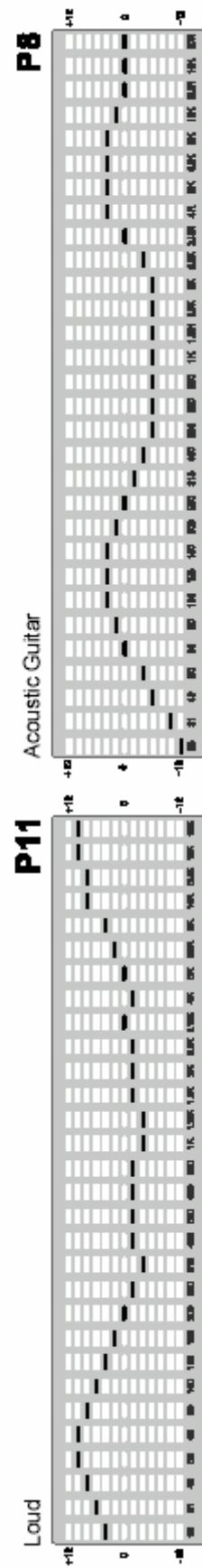
Die Systeme WMSYS1, WMSYS2, WMSYS3 und WMMSYS4 dürfen in den angegebenen Frequenzen europaweit genutzt werden.

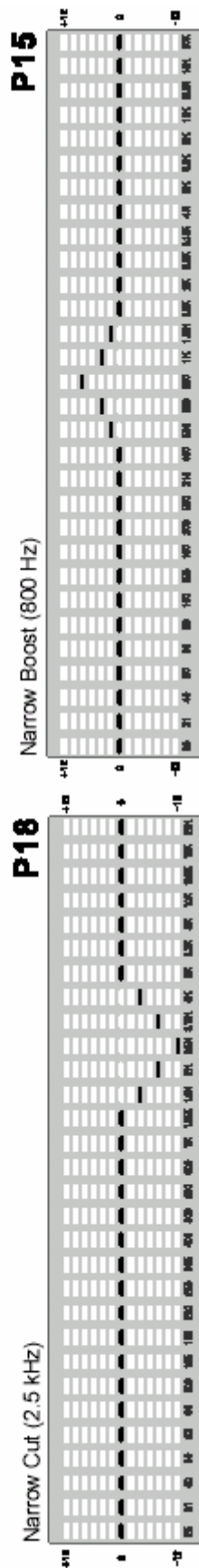
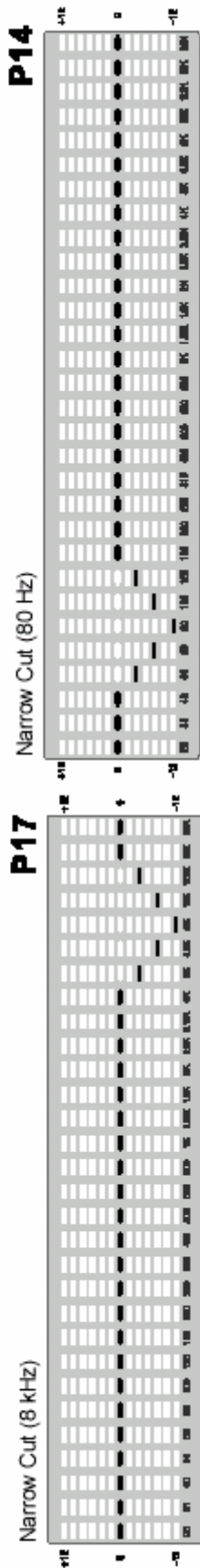
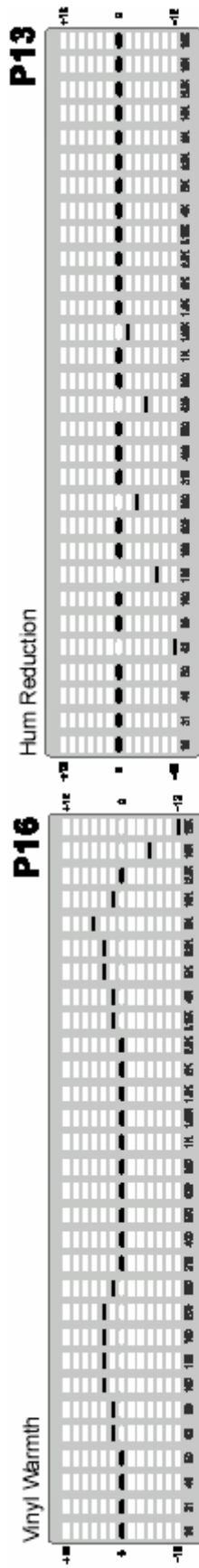
Bitte vergessen Sie nicht, die zuständige Lizenzierungsbehörde zu kontaktieren, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

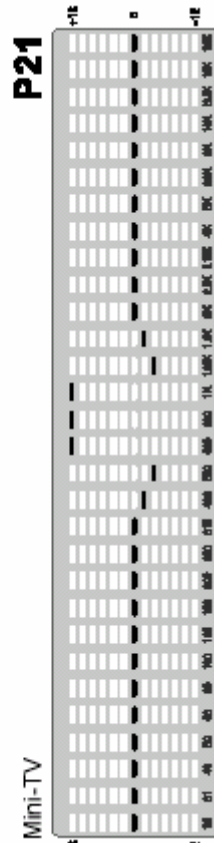
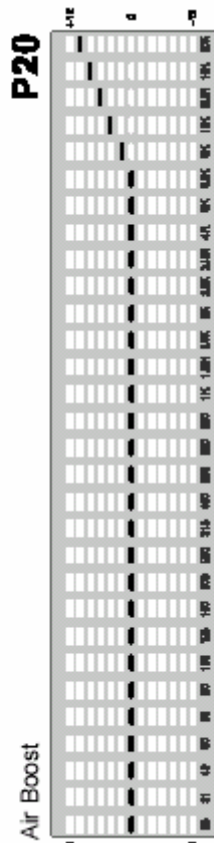
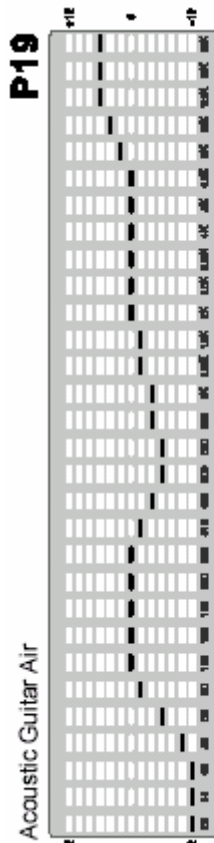
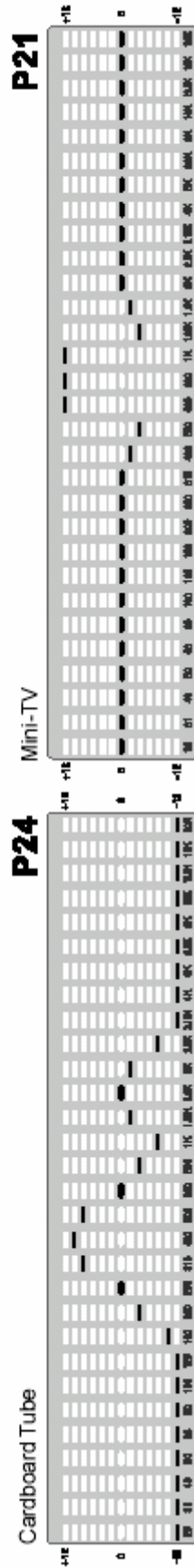
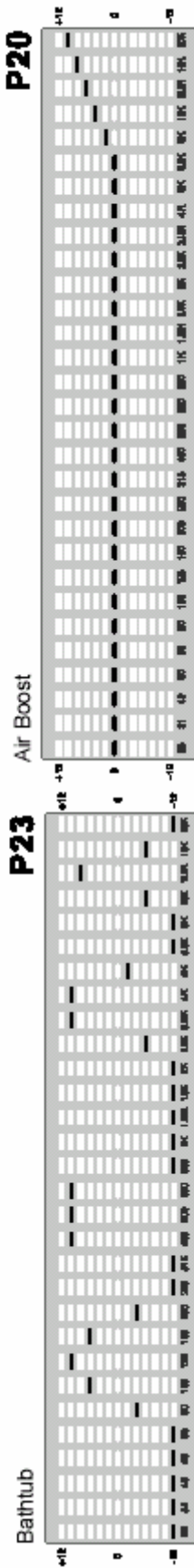
Weitere Informationen unter <http://www.regtp.de/>

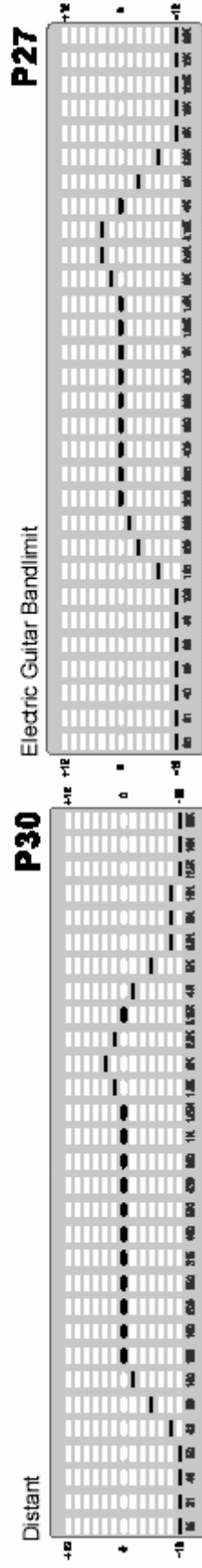
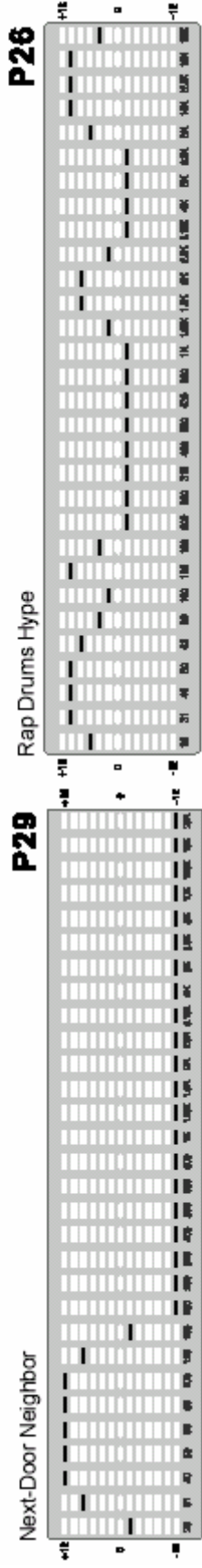
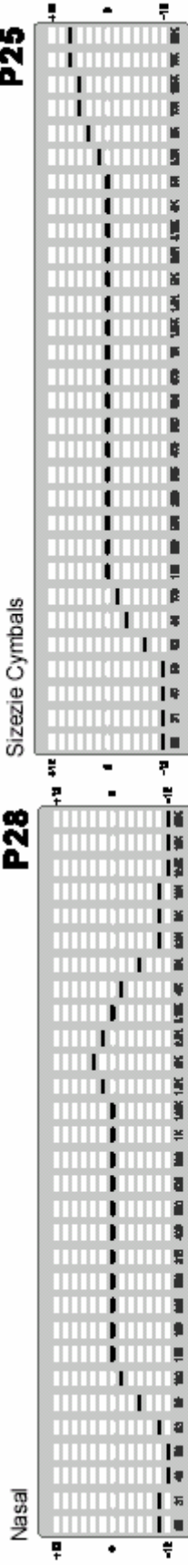
EQ PRESETS VON WM400D-L & WM400D-R









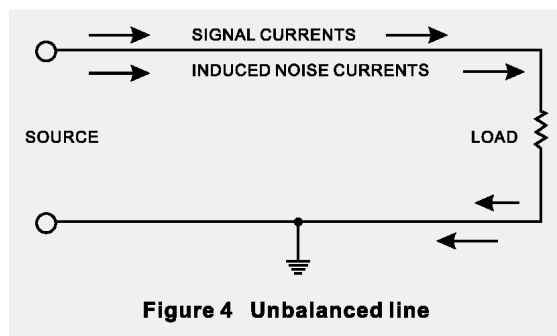


SYMMETRISCH UND UNSYMMETRISCH

Die meisten Störungen bei Audioinstallationen werden durch falsche und beschädigte Steckverbindungen hervorgerufen. Um eine ordnungsgemäße Verkabelung Ihrer Anlage zu gewährleisten sollten Sie die folgenden Abschnitte aufmerksam durchlesen, es sei denn Sie sind schon mit den Begriffen symmetrisch und unsymmetrisch vertraut.

Was bedeutet unsymmetrische Kabelführung?

Diese Art der Verkabelung findet sich in der Regel bei den meisten Heim Stereo Anlagen und Videosystemen. Es gibt einen Leiter der das Signal trägt, der andere ist für die Erdung/Masse bestimmt. Im Normalfall, bei Signalen mit geringerem Pegel, schirmt der Masseleiter das signalführende Kabel ab (siehe Abbildung 4).



Was bedeutet symmetrische Kabelführung?

Bei einem symmetrierten Aufbau wird das Signal über 2 Leiter und einen zusätzlichen masseführenden Schutzleiter gesendet. Die beiden signalführenden Leiter übertragen prinzipiell ein identisches Signal, jedoch ist das eine gegenüber dem anderen um 180° gedreht. Der Symmetrier Aufholverstärker in der Eingangssektion dreht die Phase des einen Signals und addiert dieses zu dem anderen hinzu. Störeinstreuungen, die auf dem Kabelweg in das System eingedrungen sind, "reiten" sozusagen auf beiden Signalwegen und sind deshalb gleichphasig. In der Eingangssektion wird also die Phase des einen Störsignals wiederum um 180° gegenüber dem anderen gedreht und auf addiert – und somit löschen sich diese beiden Signale gegenseitig aus. Fazit: Das Nutzsignal wird übertragen, Störeinstreuungen ausgelöscht (siehe Abbildung 5).

DER UNTERSCHIED ZWISCHEN BEIDEN VERFAHRENSWEISEN

Da eine symmetrische Kabelführung gegen äußere Störeinstreuungen unempfindlich ist, muss der Masseleiter keinen elektrischen Strom führen, was bedeutet, dass die beiden miteinander verbundenen Geräte das gleiche Massepotential haben, was wiederum Grundbedingung für ein störungsfreies System ist.

Schauen wir uns noch mal das unsymmetrische System an. Dort fließt der Strom des Signals vom Signalleiter zum Masseleiter, also von plus nach minus. Das Massepotential der beiden verbundenen Geräte ist aber nicht identisch. Das bedeutet dass dieses System viel eher von äußeren Störeinstreuungen beeinflusst wird.

Symmetrische Systeme können im Gegensatz zu unsymmetrischen durchaus über lange Kabelstrecken verlust- und störungsfrei arbeiten. Das Ergebnis ist ein niedriger Nebengeräuschpegel bei dem symmetrischen System.

Weil ein symmetrisches System 2 Leiter für das Signal und einen Leiter für die Masse/Abschirmung braucht, werden mindestens drei Leiter benötigt. Also ist hierbei die abschirmende Masse vollkommen vom Signal getrennt.

Lesen Sie bitte den folgenden Abschnitt sorgfältig, wenn Sie Anlagen verkabeln, egal ob symmetrisch und unsymmetrisch.

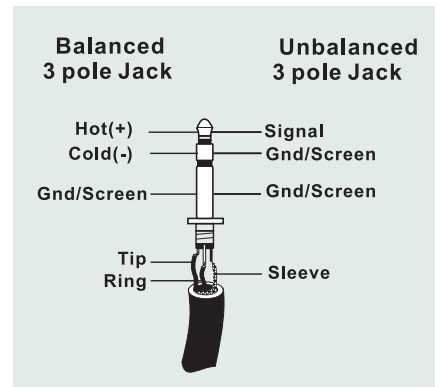
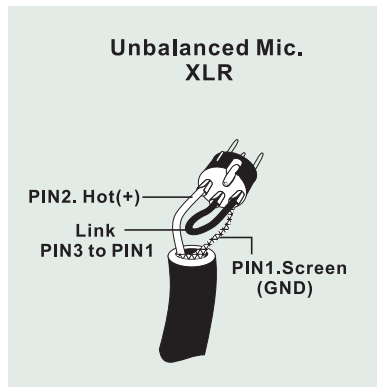
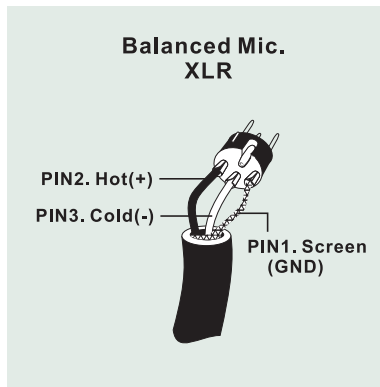
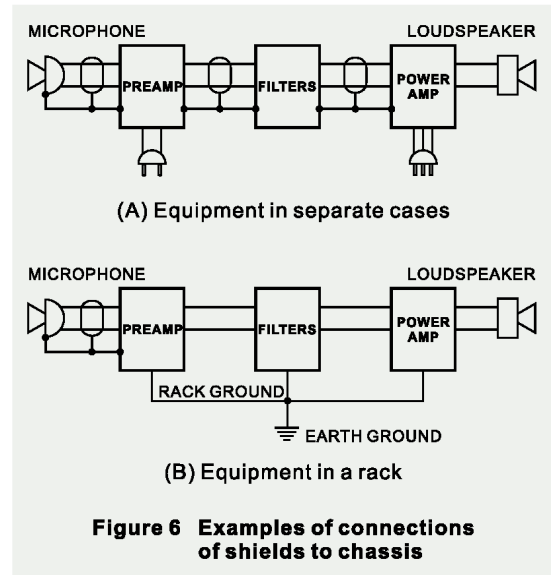
DIE KORREKTE KABELFÜHRUNG BEI SYMMETRISCHEN VERBINDUNGEN

Verwenden Sie für die Verbindung des Audiosignals Stecker mit drei Anschluss-Stiften. Stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist. Verwenden Sie niemals einen Masse isolierenden Stecker, ohne das System zusätzlich separat zu erden. Dies ist eine Grundbedingung für eine einwandfrei Audioverbindung.

Die Masse Verbindung (Pin 1 bei einem XLR Stecker) muss beim Quellgerät immer gegeben sein. Sollten sie die Masse Verbindung trennen wollen, tun Sie dies beim Zielgerät, indem Sie die Masse Verbindung am dortigen Pin 1 unterbrechen. Diese Art der Verbindung vermeidet eine Erdschleife zwischen der Signal- und der Gehäusemasse. Erden Sie das System immer nur über den Netzstecker, da diese Form der Erdung einen geringeren Widerstand hat und dadurch generell die bessere Erdung bietet.

Eine mögliche Ursache für auftretendes Brummen kann eine schlechte Masse Verbindung innerhalb des Systems sein. Falls Sie den Fehler nicht lokalisieren können, verbinden Sie versuchsshalber den Masse Pin des Eingangssteckers mit der Erde. Wird das Brummen leiser oder verschwindet es, prüfen Sie die netzseitige Masse Verbindung Ihrer Audioanlage. Besondere Aufmerksamkeit ist geboten, wenn die Anlagekomponenten und Racks mit einer gewissen Entfernung zueinander aufgestellt sind, und/oder wenn Sie eine größere Anzahl von Leistungsendstufen verwenden.

Lassen Sie die Erdung zwischen den Racks und dem Stromverteiler von einem Elektriker überprüfen. Stellen Sie sicher, dass eine, und zwar nur eine, Netzerdung für das komplette Audio- bzw. Videosystem existiert (sog. sternförmige Stromversorgung). (Siehe Abbildung 6).



EC-R&TTE ZERTIFIKAT



Notified Body Directive 99/5/EC
 Competent Body EMC Directive 89/336/EEC
 Notified Body EMC Directive 89/336/EEC
 FCB under the Canada-EC MRA
 TCB under the USA-EC MRA

EC Identification No. 0678

Designated by the German Regulator

to act as a Notified Body in accordance with the R&TTE Directive 1999/5/EC of 9. March 1999

EC-R&TTE CERTIFICATE

Registration No. G103428U

Certificate Holder
 Phonic Corporation
 9F, 59 Tung Hsing Rd.
 Taipei 110
 Taiwan

Product Designation
 Wireless System, Model name: WM80, WM40, WM400

Product Description
 Wireless System

Manufacturer
 Phonic Corporation
 9F, 59 Tung Hsing Rd.
 Taipei 110
 Taiwan

| Essential Requirement | Applied Specifications / Standards | Documentary Evidence | Result |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|
| Art. 3.1(a) Health | Council Rec. 99/519/EC | Declaration of Conformity | conform |
| Art. 3.1(a) Safety | EN 60065 | Test Report P060416 | conform |
| Art. 3.1(b) EMC | EN 301 489-1/-9 | Test Report 063L063E | conform |
| Art. 3.2 Radio | EN 300 422-2 | Test Report 063L063E1 | conform |

The product shall be marked with the CE conformity marking and our Notified Body number as shown on the right.

CE 0678

The scope of evaluation relates to the submitted documents only.

This Certificate is issued in accordance with Annex IV of the R&TTE Directive 1999/5/EC of 9th March, 1999 and is only valid in conjunction with the attached Annex.

Ebermannstadt,
 2006-12-28

Eddo de Bühr
 Notified Body



EMCCert DR. RAŠEK GmbH • Moggast, Boelwiese 5, 91320 Ebermannstadt, Germany
 Tel.: +49-9194-9016 • Fax: +49-9194-8125 • E-mail: emc.cert@emcc.de • Web: www.emcc.de



Notified Body Directive 99/5/EC
 Competent Body EMC Directive 89/336/EEC
 Notified Body EMC Directive 89/336/EEC
 FCB under the Canada-EC MRA
 TCB under the USA-EC MRA

EC Identification No. 0678

Designated by the German Regulator 

to act as a Notified Body in accordance with the R&TTE Directive 1999/5/EC of 9. March 1999

EC-R&TTE CERTIFICATE

Registration No. G103427U

Certificate Holder Phonic Corporation
 9F, 59 Tung Hsing Rd.
 Taipei 110
 Taiwan

Product Designation Wireless System, Model name: WM70, WM40, WM400

Product Description Wireless System

Manufacturer Phonic Corporation
 9F, 59 Tung Hsing Rd.
 Taipei 110
 Taiwan

| Essential Requirement | Applied Specifications / Standards | Documentary Evidence | Result |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|---------|
| Art. 3.1(a) Health | EN 50371 | Declaration of Conformity | conform |
| Art. 3.1(a) Safety | EN 60065 | Test Report P060417 | conform |
| Art. 3.1(b) EMC | EN 301 489-1/-9 | Test Report 063L064E | conform |
| Art. 3.2 Radio | EN 300 422-2 | Test Report 063L064E1 | conform |

The product shall be marked with the CE conformity marking and our Notified Body number as shown on the right.

CE 0678 

The scope of evaluation relates to the submitted documents only.

This Certificate is issued in accordance with Annex IV of the R&TTE Directive 1999/5/EC of 9th March, 1999 and is only valid in conjunction with the attached Annex.

Ebermannstadt,
 2006-12-28


 Eddo de Bühr
 Notified Body



EMCCert DR. RAŠEK GmbH • Moggast, Boelwiese 5, 91320 Ebermannstadt, Germany
 Tel.: +49-9194-9016 • Fax: +49-9194-8125 • E-mail: emc.cert@emcc.de • Web: www.emcc.de

SERVICE UND GARANTIE

ERWERB VON WEITEREN PHONIC ARTIKELN UND ERSATZTEILEN

Wenn Sie an weiteren Phonic Artikeln oder Ersatzteilen interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Phonic Händler. Eine Liste der aktuellen Phonic Clever Händler finden Sie unter www.phonic.info, dort unter „Händlersuche“.

SERVICE UND REPARATUR

Im Fall eines Problems oder einer Reparatur wenden Sie sich bitte an Ihren Phonic Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Phonic gibt keine Service Unterlagen an Endkunden heraus, und warnt den Anwender nachdrücklich davor, selbst Reparaturen vorzunehmen, weil dadurch jegliche Garantieansprüche erlöschen.

GARANTIE BESTIMMUNGEN

Phonic verbürgt sich für die einwandfreie Qualität der ausgelieferten Produkte. Sollten Sie dennoch etwas zu beanstanden haben, wird Ihnen die Firma Phonic mit einem unbürokratischen Garantie-Netzwerk zur Seite stehen. Für Schäden am Gerät, die auf Materialfehler oder schlechte Verarbeitung zurückzuführen sind, gewährt Ihnen Phonic im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zwei Jahre Garantie ab Verkaufsdatum. Bitte bewahren Sie den Kaufbeleg auf.

Bei Fremdeingriffen in den Originalzustand des Gerätes oder bei Reparaturversuchen durch einen nicht autorisierten Kundendienst oder den Anwender kann in der Regel nicht geklärt werden, ob der Mangel erst durch diese verursacht oder erweitert wurde. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass der Mangel bei Kauf nicht vorhanden war. Die Gewährleistung ist daher in diesen Fällen abzulehnen.

Für Schäden, die durch falschen Gebrauch oder Anschluss des Gerätes in Abweichung von dieser Bedienungsanleitung entstanden sind, steht Phonic nicht ein. Die Pflicht zur Mängelbeseitigung erstreckt sich auch nicht auf die Auswirkungen natürlicher Abnutzung und normalen Verschleiß. Die Notwendigkeit der Mängelbeseitigung bezieht sich nur auf das betreffende Produkt selbst und nicht auf Folgeschäden.

Die Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die auf einen Unfall, Missbrauch oder Fahrlässigkeit zurückzuführen sind.

Der Gewährleistungsanspruch gilt nur, wenn das Gerät bei einem Phonic Händler als Neugerät erstanden wurde.

KUNDENDIENST UND SERVICE HOTLINE

Bitte machen Sie Gebrauch von dem Angebot, das Ihnen auf der Phonic homepage gemacht wird: <http://www.phonic.com/help/>. Dort finden Sie, in englischer Sprache, Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ), technische Tipps, Downloads für Treiber Software und andere nützliche Hinweise.

PHONIC
CLEVERE PRO AUDIO LÖSUNGEN