



BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

W.A.M.S.-05

Wireless PA System



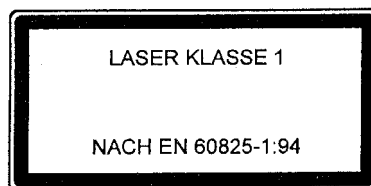
Inhaltsverzeichnis

1. EINFÜHRUNG	4
2. SICHERHEITSHINWEISE	4
3. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	6
3.1 Zulassung	8
4. GERÄTEBESCHREIBUNG	9
4.1 Features	9
4.2 Systemkomponenten W.A.M.S.-05	10
4.3 Empfangsmodul RM-105	11
4.4 Sendemodul ALT-105	12
4.5 Echomodul EM-105	12
4.6 CD/MP3-Player	13
4.7 Steuereinheit	14
4.8 Funkmikrofon HM-105	15
5. INSTALLATION	16
5.1 Aufstellen und Ausrichten des PA-Systems	16
5.2 Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer	16
5.3 Vermeidung von Rückkopplungen	17
5.4 Drahtloser Audio-Link-Betrieb	18
5.5 Zwei PA-Systeme miteinander verkabeln	18
5.6 Einbau und Anschluss der Module	19
6. STROMVERSORGUNG	21
6.1 Netzbetrieb	21
6.1.1 Anschluss ans Netz	21
6.2 Akkubetrieb	22
7. AUDIOANSCHLÜSSE	22
7.1 Eingänge	22
7.2 Ausgang	23
7.3 Lautsprecher	23
8. INBETRIEBNAHME	23
8.1 W.A.M.S.-05	23
8.2 Funkmikrofon HM-105	23
9. BEDIENUNG	25
9.1 Steuereinheit W.A.M.S.-05	25
9.2 Empfangsmodul RM-105	25
9.3 Sendemodul ALT-105	25
9.4 Echomodul EM-105	26
9.5 CD/MP3-Player	26
9.5.1 CD abspielen	26
9.5.2 Titelauswahl	27
9.5.3 Ordnerauswahl	27
9.5.4 Suchlauf innerhalb eines Titels	27
9.5.5 Eigene Titelfolge	27
9.5.6 Wiederholfunktionen/ Wiedergabe per Zufallsgenerator	27
9.6 Funkmikrofon HM-105	27
10. REINIGUNG UND WARTUNG	28
10.1 Lagerung und Wartung der Akkus	28
10.2 Lautsprecher	29
11. TECHNISCHE DATEN	29
11.1 Kanalbelegung	30
11.2 Zubehör	30

Vorsicht Laserstrahlung!

Dieses Gerät enthält eine Laserdiode sicheren Betrieb zu gewährleisten, entfernt werden, noch darf versucht Geräteinneren zu verschaffen.

Im Geräteinneren befinden sich keine arbeiten dürfen nur von qualifiziertem werden.



der Klasse 1. Um einen dürfen weder Abdeckungen werden, sich Zugang zum

zu wartenden Teile. Wartungs- Fachpersonal ausgeführt

Table of contents

1 INTRODUCTION	31
2 SAFETY INSTRUCTIONS	31
3 OPERATING DETERMINATIONS.....	32
3.1 Approval	34
4 DESCRIPTION OF THE DEVICE	35
4.1 Features	35
4.2 System components W.A.M.S.-05	36
4.3 Receiver module RM-105	37
4.4 Transmitter module ALT-105	38
4.5 Echo module EM-105	38
4.6 CD/MP3 player.....	39
4.7 Control unit.....	40
4.8 Wireless microphone HM-105.....	41
5 INSTALLATION	42
5.1 Installing and adjusting the PA system	42
5.2 Installation on a stand or speaker stand	42
5.3 Avoiding feedback.....	43
5.4 Wireless audio link mode	44
5.5 Connecting one PA system to another	44
5.6 Installation and connection of modules.....	45
6 POWER SUPPLY.....	47
6.1 Mains supply	47
6.2 Rechargeable batteries operation	48
7 AUDIO CONNECTIONS	48
7.1 Inputs	48
7.2 Output	48
7.3 Speaker system	49
8 SET UP	49
8.1 W.A.M.S.-05.....	49
8.2 Wireless microphone HM-105.....	49
9 OPERATION	50
9.1 Control unit W.A.M.S.-05	50
9.2 Receiver module RM-105	51
9.3 Transmitter module ALT-105	51
9.4 Echo module EM-105	51
9.5 CD/MP3 player.....	52
9.5.1 Replaying a CD	52
9.5.2 Title selection	52
9.5.3 Folder selection.....	52
9.5.4 Fast forward/reverse within a title	52
9.5.5 Individual title sequence.....	53
9.5.6 Repeat functions/ function Shuffle	53
9.6 Wireless microphone HM-105.....	53
10 CLEANING AND MAINTENANCE	54
10.1 Storage and maintenance of rechargeable batteries.....	54
10.2 Loudspeakers	54
11 TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	55
11.1 Channel configuration	56
11.2 Accessory.....	56

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer:
This user manual is valid for the article number:

13106985
13106985

**Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:**

www.omnitronic.com

BEDIENUNGSANLEITUNG



W.A.M.S.-05 Drahtlos-PA-System



ACHTUNG!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunterladen

1. EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für das OMNITRONIC W.A.M.S.-05 Drahtlos-PA-System entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie das PA-System aus der Verpackung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

2. SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.



Unbedingt lesen:

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.



BRANDGEFAHR!

Die verwendeten Materialien dieser Lautsprecherbox sind leicht entflammbar. Wird am Einsatzort B1 gefordert, muss der Betreiber deshalb die Oberfläche in regelmäßigen Abständen mit einem geeigneten Brandschutzmittel behandeln.

Bitte beachten Sie, dass Boxen durch Bassschläge und Vibrationen verrutschen können. Außerdem stellen unbeabsichtigte Stöße durch DJs, Musiker oder das Publikum ein erhöhtes Risiko dar. Deshalb muss die Box immer gegen Verrutschen gesichert oder der entsprechende Bereich abgesperrt werden.



ACHTUNG!

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zu Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder größere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf Minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Boxen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!



GESUNDHEITSRISIKO!

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen.

Beachten Sie bitte, dass Schäden, die durch manuelle Veränderungen an diesem Gerät verursacht werden, nicht unter den Garantieanspruch fallen.

Kinder und Laien vom Gerät und den Batterien fern halten!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

3. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Ausstattung und Zubehör

Bei diesem Artikel handelt es sich um ein komplettes PA-System bestehend aus einem 2-Wege-Lautsprechersystem, einem Verstärker mit Anschlüssen für ein Mikrofon und eine Line-Quelle und einem CD/MP3-Player. Der Verstärker liefert eine Leistung von max. 80 W.

Das Gerät kann entweder über 230 V Netzspannung oder über die internen Bleigelakkus betrieben werden, die sich mit dem integrierten Ladeteil aufladen lassen.

Das PA-System ist zudem mit einer Multifrequenz-Empfangseinheit RM-105 ausgestattet, die im UHF-Bereich 863,100 - 864,900 MHz arbeitet. Der Frequenzbereich ist in 16 Kanäle unterteilt, die sich frei wählen lassen. Mit zum Lieferumfang gehört das dynamische Handmikrofon mit PLL-Multifrequenz-Sender HM-105, das zur drahtlosen Übertragung von Sprache oder Gesang an die Multifrequenz-Empfangseinheit RM-105 dient. Zur drahtlosen Signalübertragung an die Empfangseinheit kann auch der optional erhältliche Multifrequenz-Taschensender TM-105 verwendet werden, der wie das Handmikrofon auf die Frequenzen der Empfangseinheit abgestimmt ist.

Mit dem optional erhältlichen Multifrequenz-Sendemodul ALT-105, das ebenfalls im UHF-Bereich 863,100 - 864,900 MHz arbeitet, kann das Audiosignal der Aktivbox drahtlos an Empfangseinheiten weiterer W.A.M.S.-05 Systeme übertragen werden (Audio-Link-Betrieb).

Desweiteren kann das W.A.M.S.-05 System mit dem optional erhältlichen Echomodul EM-105 aufgerüstet werden, das Anschlussmöglichkeiten für zwei Mikrofone bietet, denen über den eingebauten Effektprozessor ein regelbarer Echoeffekt hinzugefügt werden kann.

Passend für die Aktivbox ist ein Schutzhülle aus schwarzem Synthetikgewebe erhältlich, die auch während des Betriebes auf der Box verbleiben kann.

Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist für den Anschluss an 96-264 V AC, 50/60 Hz Wechselspannung oder an 32 V Gleichspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert. Dieses Produkt lässt sich außerdem netzunabhängig über zwei eingebaute 12 V/3 Ah Blöcke betreiben. Das Mikrofon darf nur über zwei 1,5 V Mignon-Batterien oder zwei 1,2 V Akkus Typ AA betrieben werden und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Anwendungsbereich

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie die Lautsprecherbox von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wagen) und Heizkörpern fern. Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten. Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden. Diese Lautsprecherbox darf nur auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund aufgestellt werden.

Die angegebene Maximalleistung der Lautsprecherbox beschreibt kurzfristige Leistungsspitzen (Peak), die die Box maximal aufnehmen kann. Die entsprechende RMS-Dauerleistung ist - wie bei allen ähnlichen Boxen (auch anderer Hersteller) - deutlich geringer. Die Maximalleistung der Lautsprecherbox darf niemals überschritten werden. Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherbox stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet sind. Dies kann schnell zu Schäden entweder an dem Verstärker oder an der Lautsprecherbox führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können.



ACHTUNG!

Lautsprecherboxen dürfen nur von unterwiesenen Personen betrieben werden.
Gefahr von Gehörschäden durch zu hohe Schallpegel!
Die wechselnden örtlichen Gegebenheiten müssen sicherheitstechnisch berücksichtigt werden.

Die Lautsprecherbox darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass die Box nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung). Die Montagehöhe der Lautsprecherbox darf niemals 100 cm überschreiten.



ACHTUNG!

Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!



ACHTUNG!

Diese Lautsprecherbox darf niemals fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Lautsprecherbox erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie die Lautsprecherbox nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit der Anlage auskennen. Wenn Anlagen nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Diese Lautsprecherbox ist nicht für den harten Road-Einsatz gedacht. Die Box ist nur für den gelegentlichen Transport geeignet. Beim Transport muss die Box vorsichtig und ruckfrei bewegt werden. Lautsprecherboxen dürfen nicht fliegend mit Krananlagen befördert werden. Das Ablegen oder Stapeln schwerer Gegenstände auf der Lautsprecherbox ist nicht zulässig. Lautsprecherboxen dürfen niemals von Personen bestiegen werden.

Batterien

Batterien sind Sondermüll und müssen als solche entsorgt werden. Soll das Gerät entsorgt werden, müssen zuerst die Batterien entnommen werden. Die leeren Batterien können Sie fachgerecht im Elektrofachhandel in den dafür vorgesehenen Sammelbehältern entsorgen. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung. Lassen Sie Batterien nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!

Ausgelaufene oder beschädigte Batterien können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe. Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht kurzgeschlossen, nicht ins Feuer geworfen und nicht aufgeladen werden können. Es besteht Explosionsgefahr.

Weitere Hinweise

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch. Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Gehörschäden etc. verbunden.

3.1 Zulassung

Diese Drahtlos-Mikrofonanlage wurde gemäß den europäischen Standards EN 300422-2, EN 301489-09 und EN 60065 geprüft. Dieses Produkt entspricht somit der R&TTE-Richtlinie der Europäischen Union und benötigt deshalb keine Einzel-EG-Baumusterprüfung jedes Mitgliedslandes. Die Prüfstelle ist **CE 1856**.

Diese Drahtlos-Mikrofonanlage entspricht der Gerätekategorie 1 und besitzt eine Allgemeinzuweisung in der EU. Die Anlage ist anmelde- und gebührenfrei.

Für den Betrieb in einem anderen Land außerhalb der EU kann es notwendig sein, eine Zulassung bei den nationalen Behörden zu beantragen. Die entsprechende Behörde finden Sie über Links unter der Internetadresse: <http://ec.europa.eu/enterprise/rtte/weblinks.htm>.

4. GERÄTEBESCHREIBUNG

4.1 Features

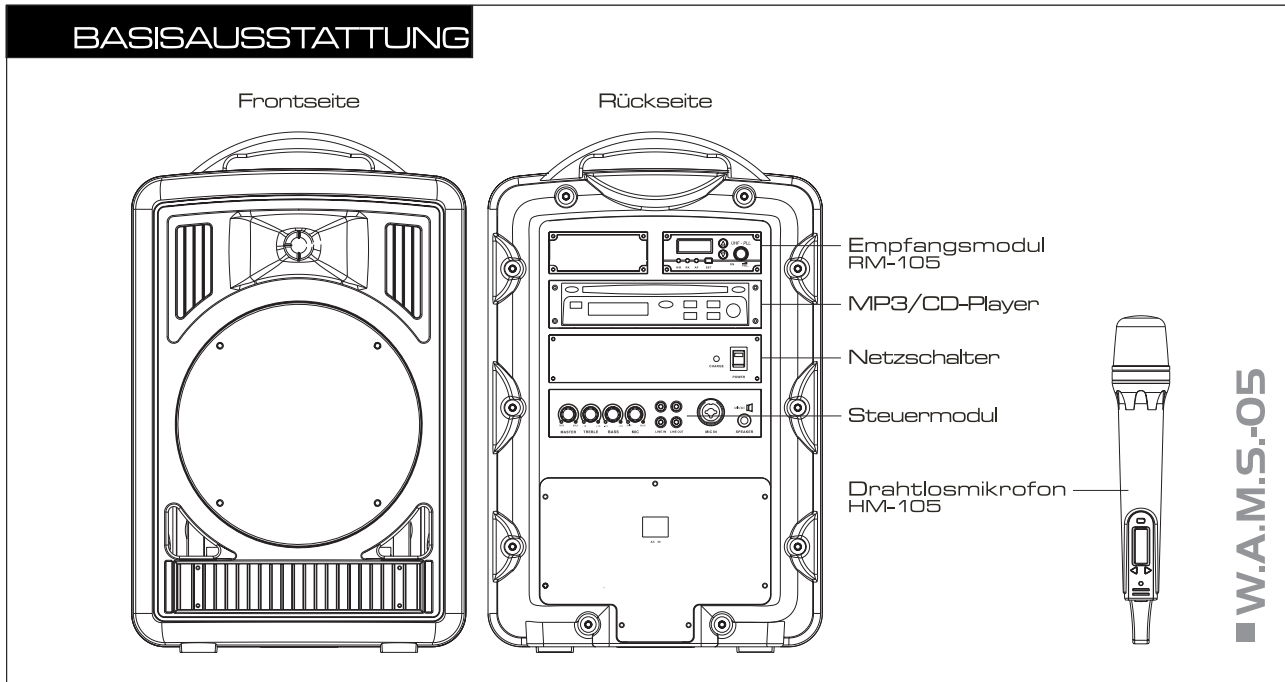
Das drahtlose PA-System W.A.M.S.-05 überzeugt durch eine sehr gute Klangqualität und kann sich durch sein aktuelles Design wirklich sehen lassen. Ideal geeignet für den Einsatz in Tanzschulen, Fitnessclubs, bei Tagungen oder Präsentationen. Der Bleiakku garantiert eine Spielzeit von vier Stunden. Für das kompakte W.A.M.S.-05 gibt es im wahrsten Sinne des Wortes keine Grenzen. Denn durch den anmeldungsfreien Ultrahochfrequenzbereich von 863,100 - 864,900 MHz ist die Benutzung der Anlage nicht nur auf Deutschland beschränkt, sondern in der gesamten EU möglich.



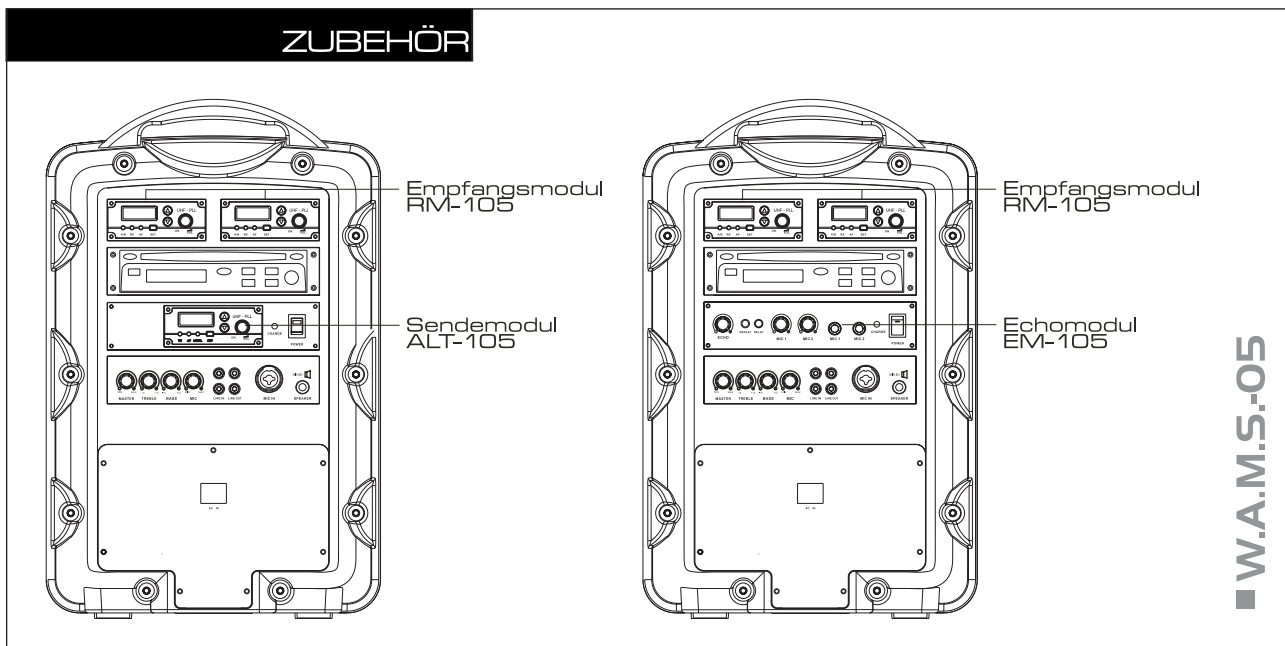
Komplettes Drahtlos-PA-System

- Einfach zu bedienende Komplettanlage bestehend aus einer PLL-Multifrequenz-Empfangseinheit RMV-105, CD/MP3-Player, Verstärker, 2-Wege-Lautsprechersystem und Handmikrofon mit PLL-Multifrequenz-Sender HMV-105
- Betrieb über Netzanschluss oder eingebaute Bleigel-Akkus für bis zu 4 Stunden Betriebszeit (integrierte Ladeautomatik)
- Betrieb des Handmikrofons über 2 x 1,5 V Mignon-Batterien oder 2 x 1,2 V Akkus Typ AA (nicht im Lieferumfang)
- Ideal für alle netzunabhängigen und kabelfreien Anwendungen wie Seminare, Konferenzen, Präsentationen, Verkaufsmessen, Modenschauen, Alleinunterhalter, Hochzeiten, Verkaufsstände, Fitnesskurse etc.
- Betrieb im störungsarmen UHF-Bereich (863,1-864,9 MHz) mit 16 wählbaren Frequenzen mit Diversity-System
- Anschlussmöglichkeit für ein weiteres, kabegebundenes Mikrofon und eine Line-Signalquelle z. B. zur Einspielung von Multi-Media-Anwendungen vom PC, Laptop oder tragbarem MP3-Player; mit gemeinsamen Lautstärkeregler und 2-fach Klangregelung
- Anschlussmöglichkeit für ein Aufnahmegerät und eine passive Lautsprecherbox (8 Ohm)
- CD/MP3-Player mit 40 Sekunden Anti-Shock und vielen Funktionen
- Einbauflansch zur Montage auf Boxenhochständer etc.
- Anschluss eines zweiten Funkmikrofons möglich über ein zweites, optionales Empfangsmodul RMV-105
- Weitere Module zur Aufrüstung erhältlich:
Multifrequenz-Sendemodul ALT-105 für den drahtlosen Audio-Link-Betrieb mehrerer W.A.M.S.-05 Systeme, Echomodul EMV-105 mit Anschlussmöglichkeit für 2 Mikrofone und regelbarem Echoeffekt
- Passendes PLL-Multifrequenz-Taschensenderset TMV-105 separat erhältlich
- Schutzhülle für die Aktivbox als Zubehör erhältlich
- Anmelde- und gebührenfrei in der EU

4.2 Systemkomponenten W.A.M.S.-05

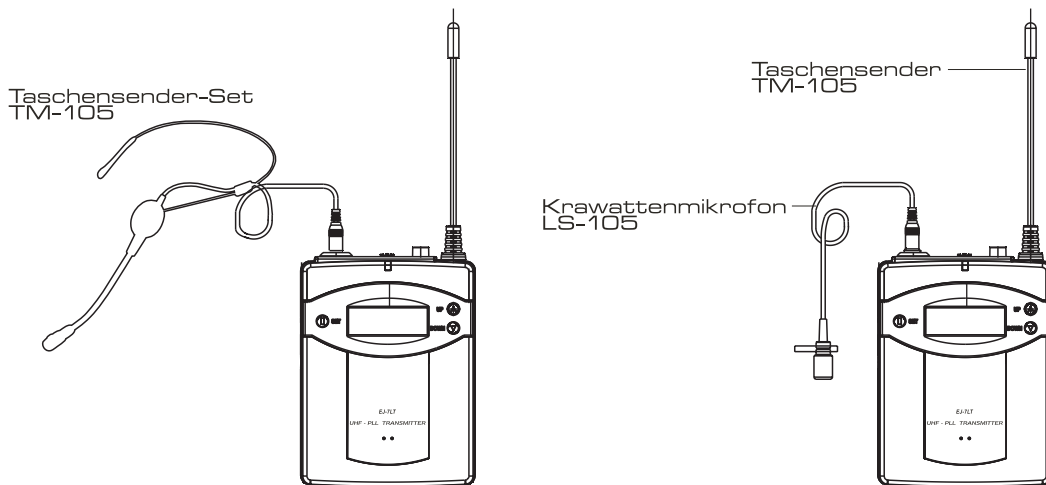


- Die Basisausstattung des W.A.M.S.-05 Systems beinhaltet ein Empfangsmodul RM-105, das passende Handmikrofon mit Sender HM-105, einen CD/MP3-Player und die Steuereinheit.



- Zur Aufrüstung des Systems sind weitere Module optional erhältlich: Das Empfangsmodul RM-105 mit passendem Funkmikrofon HM-105 für den Einsatz mit einem zweiten Empfangskanal, das Multifrequenz-Sendemodul ALT-105 für den drahtlosen Audio-Link-Betrieb mehrerer W.A.M.S.-05 Systeme und das Echomodul EM-105, mit Anschlussmöglichkeiten für 2 Mikrofone und regelbarem Echoeffekt.

ZUBEHÖR

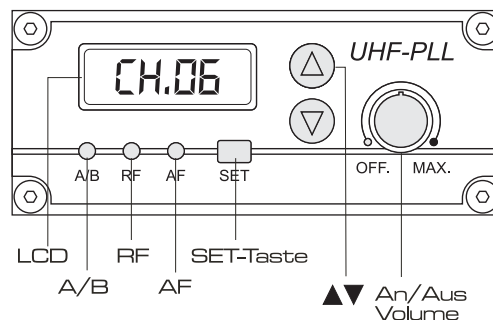


■ TM-05

■ Der PLL-Multifrequenz-Taschensender TM-105 ist auf die Frequenzen der Empfangseinheit des W.A.M.S.-05 Systems abgestimmt und ist optional als Set mit Kopfbügelmikrofon erhältlich. Der Taschensender kann aber auch mit dem optional erhältlichen Krawattenmikrofon LS-105 eingesetzt werden.

4.3 Empfangsmodul RM-105

EMPFÄNGER



■ RM-105

■ SET-Taste

Zur Aktivierung des Einstellmodus für die Wahl des Empfangskanals und zum Bestätigen.

■ ▲/▼-Tasten

Zur Kanalwahl. Um das Display auf Anzeige der Funkfrequenz umzuschalten halten Sie eine der Tasten gedrückt.

■ An/Aus/Lautstärke-Regler

In der Position OFF ist der Empfänger aus. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Empfänger einzuschalten und die Lautstärke des empfangenen Audiosignals zu erhöhen.

■ LCD-Anzeige

Zeigt den Übertragungskanal oder die Funkfrequenz an.

■ Diversity-Anzeige A/B

Signalisiert über die rote bzw. grüne LED, welche der zwei Empfangsantennen [A/B] zurzeit aktiv ist.

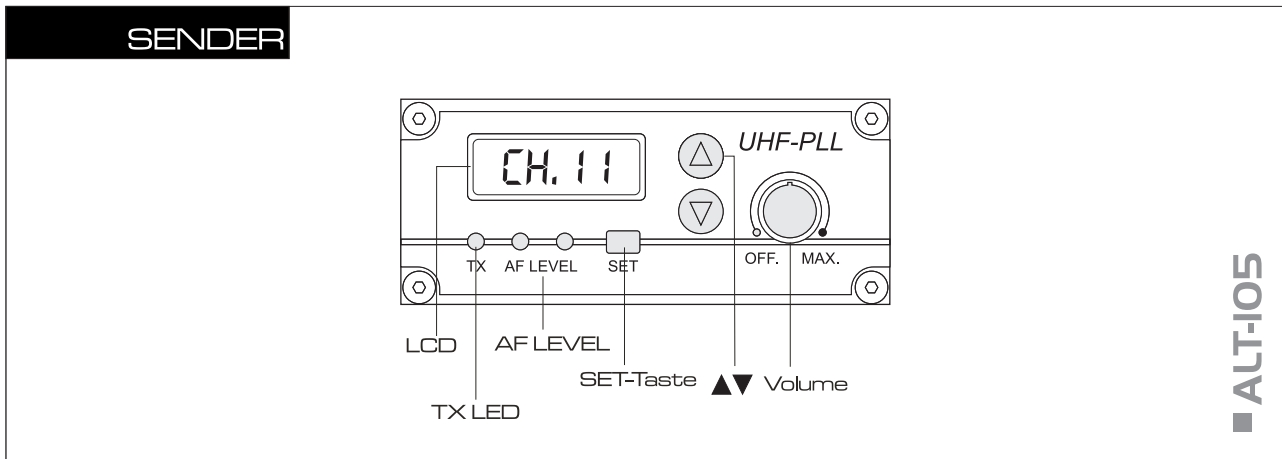
■ Empfangsanzeige RF

Leuchtet, wenn ein passender Sender, der auf die Funkfrequenz des Empfängers abgestimmt ist, eingeschaltet ist.

■ Anzeige AF

Leuchtet bei Empfang eines Audiosignals.

4.4 Sendemodul ALT-105



■ LCD-Anzeige

Zeigt den Funkkanal und die Funkfrequenz an.

■ Sendeanzeige TX

Leuchtet, wenn das Sendemodul eingeschaltet ist.

■ Pegelanzeigen AF Level

Zeigen den Pegel des Audio-Eingangssignals an.

■ SET-Taste

Zur Aktivierung des Einstellmodus für die Wahl des Funkkanals und zum Bestätigen.

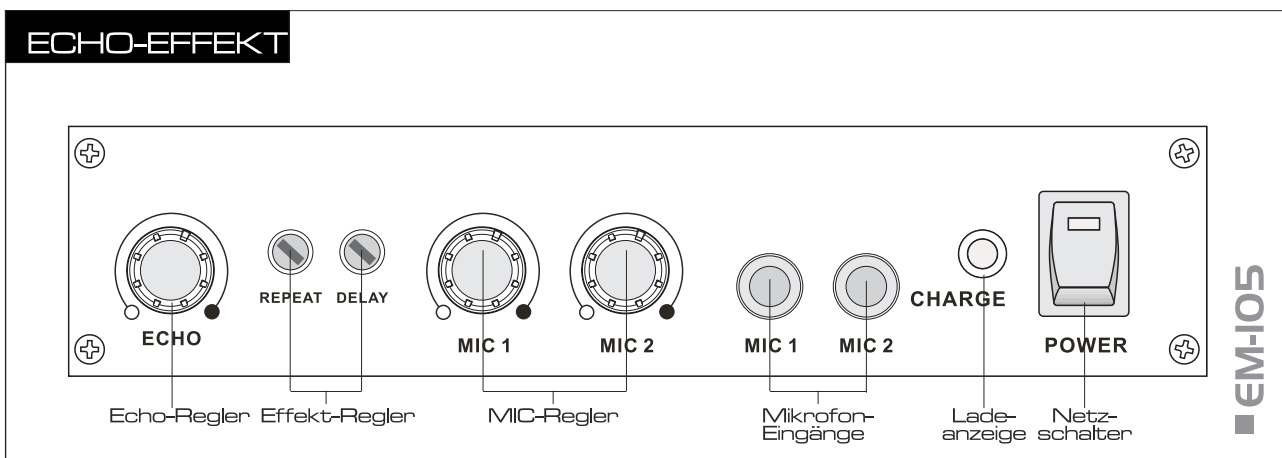
■ ▲/▼-Tasten

Zur Kanalwahl. Um das Display auf Anzeige der Funkfrequenz umzuschalten halten Sie eine der Tasten gedrückt.

■ An/Aus/Lautstärke-Regler

In der Position OFF ist der Sender aus. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Sender einzuschalten und die Lautstärke des gesendeten Audiosignals zu erhöhen.

4.5 Echomodul EM-105



■ Echo-Regler

Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn, um den Echoeffekt zu aktivieren und die Lautstärke des Effekts zu erhöhen.

■ Repeat-Regler

Zur Einstellung der Anzahl der Wiederholungen für den internen Echo-Effekt.

■ Delay-Regler

Zur Einstellung der Verzögerungszeit für den internen Echo-Effekt.

■ MIC-Regler 1/2

Regeln die Signalanteile der Mikrofone.

■ Mikrofonanschlüsse MIC 1/MIC 2

6,3 mm Klinkenbuchsen für den Anschluss von Mikrofonen.

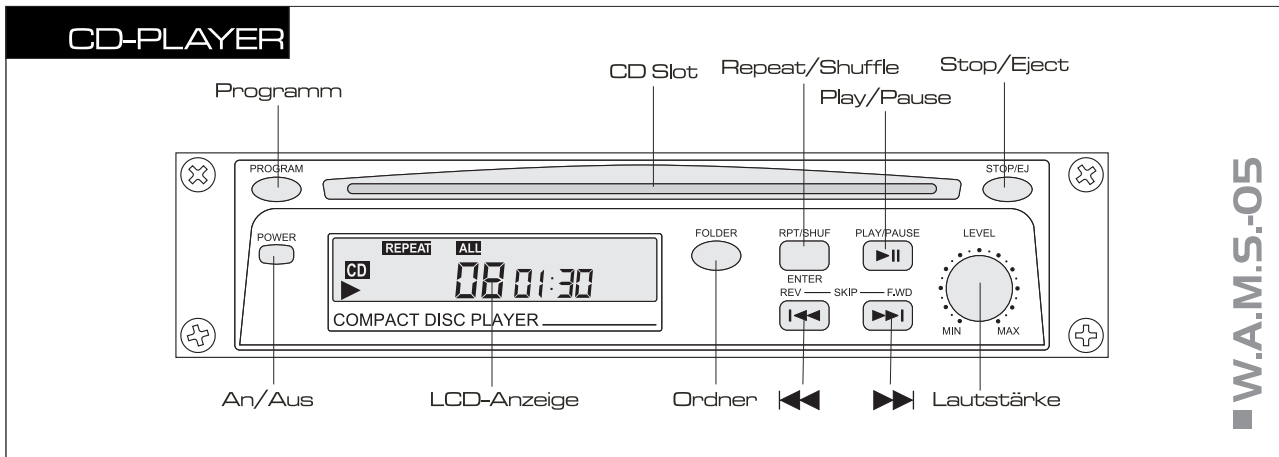
■ Ladeanzeige Charge

Siehe Kapitel 4.7.

■ Netzschalter

Siehe Kapitel 4.7.

4.6 CD/MP3-Player



■ Programm-Taste

Zum Programmieren einer eigenen Titelabfolge.

■ CD-Slot

Schieben Sie die CD langsam soweit in den Schlitz, bis sie automatisch eingezogen wird.

■ Stop/Eject-Taste

Beim ersten Tastendruck stoppt die CD-Wiedergabe. Beim zweiten Tastendruck wird die CD ausgeworfen.

■ An/Aus-Taste

Drücken Sie diese Taste, um den CD-Player ein- und auszuschalten.

■ LCD-Anzeige

Zur Anzeige der verschiedenen Modi und Funktionen.

■ Ordner

Zur Auswahl von Ordnern auf CDs mit Titeln im MP3-Format.

■ Repeat/Shuffle/Enter

- Zum Bestätigen einer Titelwahl beim Programmieren einer eigenen Titelabfolge.
- Zum Anwählen versch. Wiederholfunktionen und der „Shuffle“-Funktion.

■ <<>>-Tasten

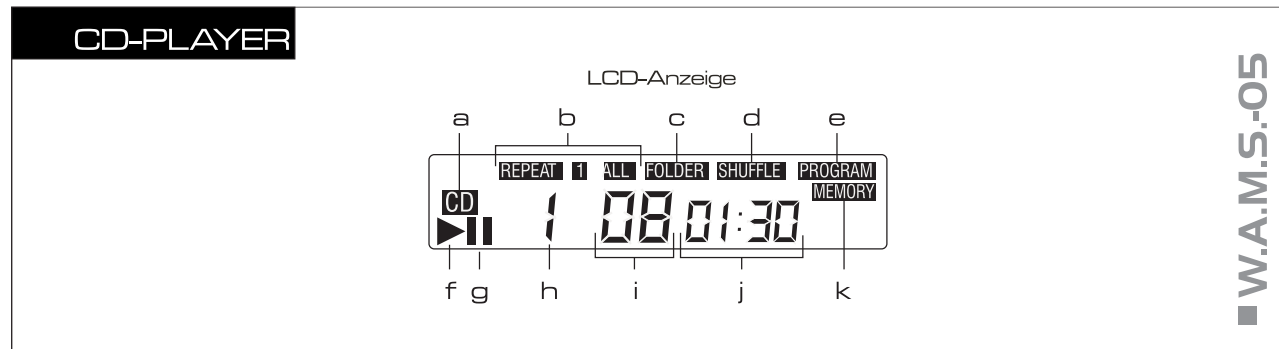
- Zur Titelwahl [REV: Titel zurück/FWD: Titel vorwärts]. Schneller Vor-/Rücklauf: die jew. Taste gedrückt halten.
- Zur Ordnerwahl. Drücken Sie vorher die Taste Ordner.

■ <>-Taste

Zum Umschalten zwischen Wiedergabe und Pause.

■ Lautstärke-Regler

Zur Einstellung der Lautstärke.



a Betrieb mit einer Standard-Audio-CD.

b Wiederholfunktion ist aktiv.

c Ordnerwahlmodus wurde mit der Folder-Taste aktiviert.

d Wiedergabe per Zufallsgenerator.

e Während des Programmierens einer Titelabfolge.

f Wiedergabemodus

g Pausemodus

h Ordneranzahl [■-Modus] / aktueller Order [▶/II-Modus].

i Titelanzahl [■-Modus] / aktueller Titel [▶/II-Modus].

j Die verstrichene Zeit des aktuellen Titels.

k Programm wird wiedergegeben.

4.7 Steuereinheit

STEUERUNG



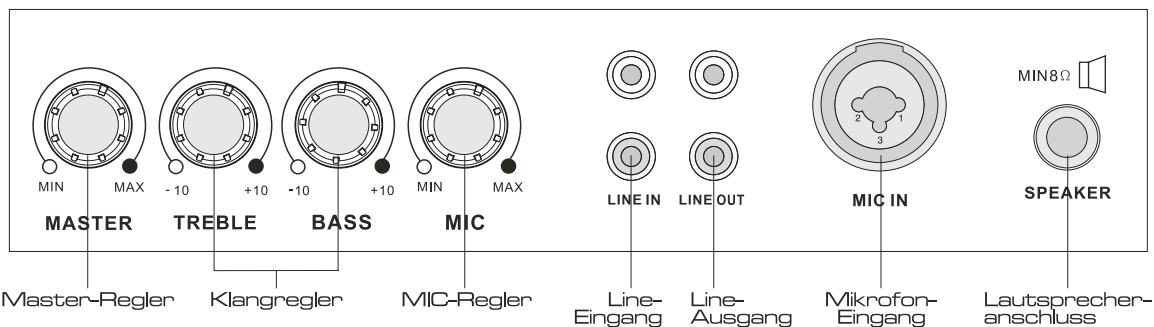
■ Ladeanzeige Charge

leuchtet rot: Akkus werden geladen
blinkt rot und grün: Ladevorgang fast beendet
leuchtet grün: Ladevorgang beendet

■ Netzschalter

Schaltet die Aktivbox ein- bzw. aus. Der Schalter leuchtet Im Betrieb. Beginnt er im Akkubetrieb zu blinken, sind die Akkus fast entladen. Das Gerät schaltet dann nach kurzer Zeit automatisch ab.

STEUERUNG



■ Master-Regler

Bestimmt die Gesamtlautstärke der Aktivbox.

■ Klangregler

Regler für Höhen und Bässe.

■ MIC-Regler

Regelt den Signalanteil des Mikrofons.

■ Line-Eingang

Anschluss für Audiogeräte mit Linepegel (z.B. CD/MP3/DVD-Player, HiFi-Anlage, PC).

■ Line-Ausgang

Zum weiterleiten des Mischsignals, z.B. an ein Aufnahmegerät oder an eine weitere Aktivbox. Die Einstellung des Master-Reglers wirkt sich nicht auf das Line Out-Signal aus.

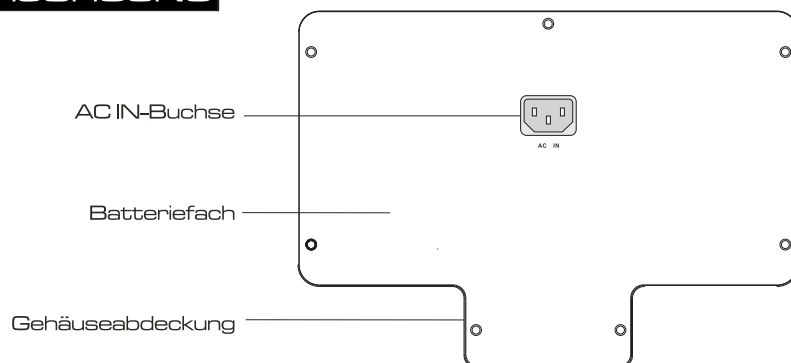
■ Mikrofonanschluss

Eingang (Kombination XLR/6,3 mm Klinkenbuchse) zum Anschluss eines Mikrofons.

■ Lautsprecheranschluss

6,3 mm Klinkenbuchse für den Anschluss einer passiven Lautsprecherbox (Impedanz min. 8 Ω).

STROMVERSORGUNG



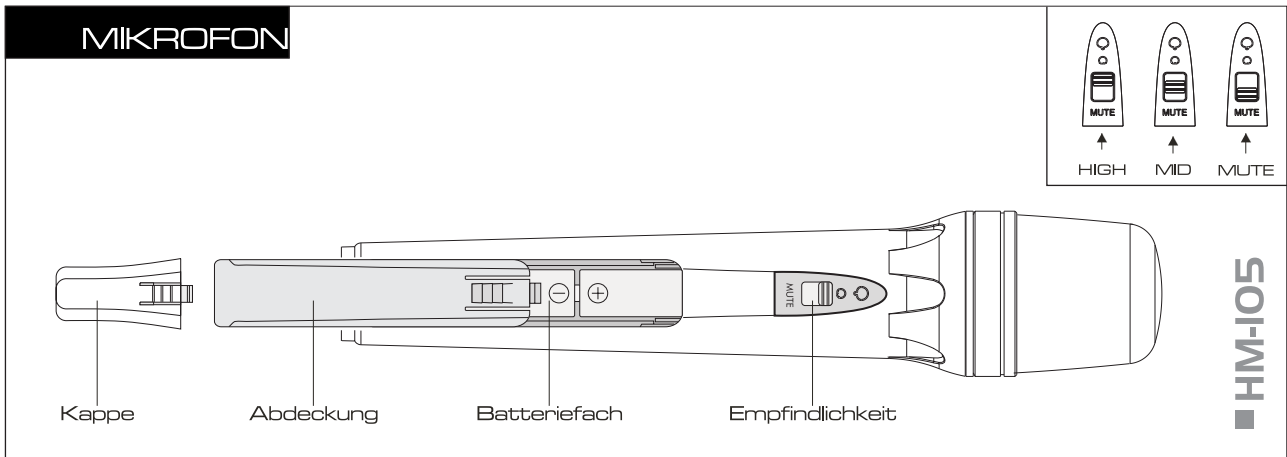
■ AC IN-Buchse

Stecken Sie hier die Netzleitung ein.

■ Batteriefach

Im Batteriefach unter der Gehäuseabdeckung befinden sich die internen Bleiakkus.

4.8 Funkmikrofon HM-105



■ Farbkappe

Im Lieferumfang befinden sich 4 unterschiedliche Farbkappen. Um die Kappe zu wechseln oder um Zugang zum Batteriefach bzw. zum Ladekontakt zu bekommen drücken Sie die Lasche an der Kappe ein und ziehen Sie die Kappe ab.

■ Abdeckung

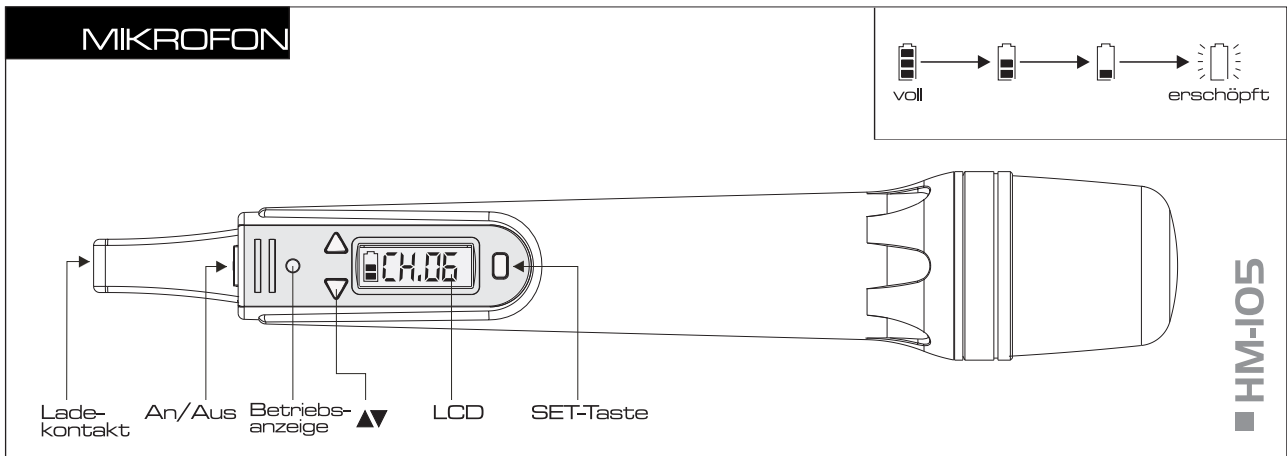
Entfernen Sie die Abdeckung um verbrauchte Batterien zu wechseln.

■ Batteriefach

Legen Sie hier Batterien bzw. Akkus Typ AA ein.

■ Empfindlichkeits-/Stummschalter

Obere Stellung: hohe Empfindlichkeit
Mittlere Stellung: niedrige Empfindlichkeit
Untere Stellung: Stummschaltung



■ Ladekontakt

Stecken Sie hier das optional erhältliche Ladegerät für das HM-105 ein. Entfernen Sie die Farbkappe, um Zugang zum Ladekontakt zu bekommen.

■ An/Aus-Taste

Halten Sie die Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt, um das Mikrofon einzuschalten. Die Betriebsanzeige leuchtet auf. Auf dem Display erscheint 0n, gefolgt von dem eingestellten Kanal und der Batterie-Statusanzeige.

■ Betriebsanzeige

Leuchtet bei geladener/m Batterie/Akku.

■ ▲/▼-Tasten

Zur Kanalwahl. Um das Display kurz auf Anzeige der Funkfrequenz umzuschalten halten Sie eine der Tasten gedrückt.

■ LCD-Anzeige

Zeigt den Funkkanal oder die Funkfrequenz sowie den Batteriestatus an.

■ SET-Taste

Zur Aktivierung des Einstellmodus für die Wahl des Funkkanals und zum Bestätigen.

5. INSTALLATION

Das Gerät kann frei aufgestellt oder über den Einbaufansch auf der Unterseite auf ein Boxenstativ montiert werden.

Passend für das PA-System W.A.M.S.-05 ist ein Schutzhülle aus schwarzem Synthetikgewebe erhältlich. Diese kann auch während des Betriebes auf der Box verbleiben.

Stellen Sie das Gerät immer auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund auf. Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung). Die Montagehöhe des PA-Systems darf niemals 100 cm überschreiten.

Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf OFF steht. Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen alle Gerät ausgeschaltet sein und der Masterregler an der Steuerung auf "MIN" stehen.

5.1 Aufstellen und Ausrichten des PA-Systems

Beim Einsatz von Lautsprecherboxen auf z. B. einer Bühne sollten die Boxen immer so aufgestellt werden, dass Mikrofone und Plattenspieler sich stets hinter den Boxen befinden. So können gefährliche und unangenehme Rückkopplungen vermieden werden. Sollte solch eine Aufstellung der Boxen nicht möglich sein, dann müssen Mikrofone und Plattenspieler möglichst weit von den Boxen entfernt stehen. Beim Einsatz der Lautsprecherboxen als Monitorboxen ist sorgfältig auf die Vermeidung von Rückkopplungen zu achten.

Die Lautsprecherboxen eines PA-Systems platziert man normalerweise links und rechts neben der Bühne. Stellen Sie die Box möglichst nicht auf der Bühne auf, sondern auf geeigneten Tischen oder Podesten davor.

Um eine optimale Schallverteilung und ein gutes Klangergebnis zu erzielen, sollte die Lautsprecherbox so hoch aufgestellt werden, dass sie über das Publikum hinwegschallt. Der Basslautsprecher einer Full Range-Box sollte sich auf Augenhöhe des Publikums befinden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise unter den verschiedenen Installationsarten.

5.2 Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer



Stative dürfen nur auf einer ebenen Fläche mit maximal 5° Neigung aufgestellt werden.

Achtung: Auf Stativen montierte Boxen können beim Umstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Beim Verwenden von Stativen unter Einfluss von Horizontalkräften, z.B. durch Wind, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Es sind deshalb zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z.B. Anbringen von Ballastgewichten, zu treffen.

Werden Abspannseile oder verlängerte Ausleger verwendet, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen und gegebenenfalls abzusperren.

Vor dem Aus- und Einfahren der Rohre muss immer ein Sicherheitsbereich um das Stativ herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5-fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.

Ausgefahrene Rohre müssen immer mit den vorgesehenen Sicherungsvorrichtungen gesichert werden!

Die Gesamtmasse der Installation (=Gesamtgewicht aller Einzelteile) darf die zulässige Tragfähigkeit des Montageortes niemals überschreiten.

Das Stativ muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

 Der Installateur ist für die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Traglast, der Sicherheitsanforderungen sowie der Qualifikation eventueller Mitarbeiter verantwortlich.

Während des Aufenthalts von Personen unter der Last müssen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Das Personal ist über den Inhalt der Betriebsanleitung und die sich aus der Nutzung des Systems ergebenden Gefahren zu unterweisen.

Bezogen auf den jeweiligen Standort sind alle notwendigen Maßnahmen gegen Verschieben und zur Sicherstellung der Standsicherheit zu schaffen.

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z.B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Lösen Sie die Feststellschraube der Stellfüße. Ziehen Sie die Stellfüße aus, bis die Querstreben in einem 90° Winkel zu den Stellfüßen stehen. Ziehen Sie die Feststellschraube der Stellfüße fest.



ACHTUNG:

Auf rutschigen Böden sind die Stellfüße mittels Schrauben oder Nägeln an den vorgesehenen Löchern zu sichern oder Anti-Rutschmatten verwenden.

Installation des TV-Zapfens (nur für Stative)

Setzen Sie einen passenden TV-Zapfen am oberen Stativende auf und ziehen Sie ihn mit dem seitlichen Hebel fest.

Passender TV-Zapfen: EUROLITE TV-35 TV-Zapfen für Boxen, Best.-Nr. 60000735

Installation der Lautsprecherbox

Achtung: Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.

Achtung: Die Traglast des Stativs bzw. Boxenhochständers darf niemals überschritten werden!

Setzen Sie die Lautsprecherbox über den Anbauflansch auf den Boxenhochständer bzw. über den TV-Zapfen auf das Stativ auf.

Achten Sie darauf, dass die maximale Auszugslänge des Rohres nicht überschritten wird.

Ausgefahrene Teleskoprohre müssen immer mit einer Fallsicherung abgesichert werden.

5.3 Vermeidung von Rückkopplungen

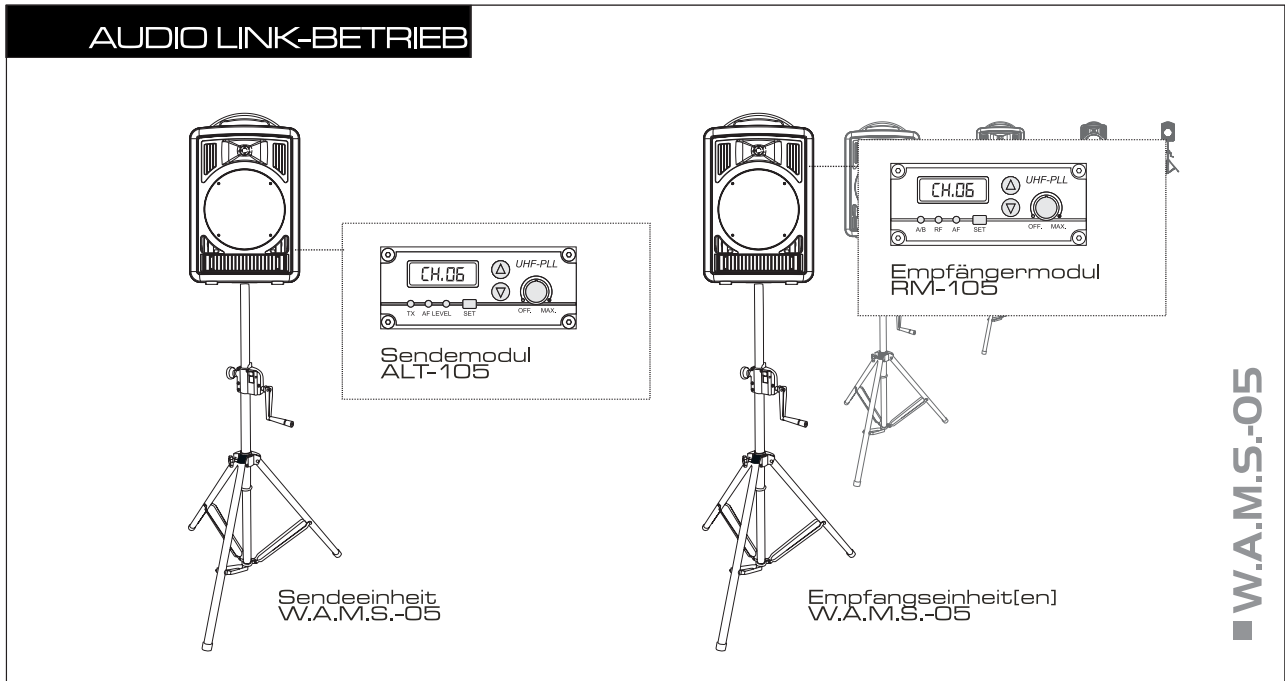
Eines der häufigsten Probleme beim Umgang mit Lautsprecherboxen sind Rückkopplungen. Sie machen sich durch Pfeifen oder Heulen bemerkbar. Rückkopplungen entstehen immer dann, wenn ein Signal von einem Mikrofon aufgenommen, verstärkt, vom Lautsprecher wiedergegeben und dann erneut vom Mikrofon aufgenommen wird.

Die Voraussetzung für eine Rückkoppelung ist jedoch, dass das wiedergegebene Signal lauter als das Originalsignal ist. Eine Rückkoppelung tritt dabei nie über den gesamten Frequenzbereich auf, sondern nur bei einer besonders überbetonten Frequenz. Achten Sie deshalb immer darauf, dass insbesondere Monitorboxen so weit vom Mikrofon entfernt aufgestellt werden, dass eine erneute Aufnahme des Mikrofonsignals unmöglich ist.

Halten Sie das Funkmikrofon niemals direkt vor die Lautsprecherbox!

Besondere Belastungsspitzen wie Feedback (Mikrofonrückkopplung), ein starkes Bass-Brummen oder die „Schläge“ eines auf den Boden fallenden Mikrofons können die Lautsprecher in sehr kurzer Zeit zerstören und zu sofortigen Gehörschäden führen. Solche extreme Belastungsspitzen müssen vermieden werden. Es empfiehlt sich, geeignete Equalizer oder Kompressoren/Limiter vorzuschalten.

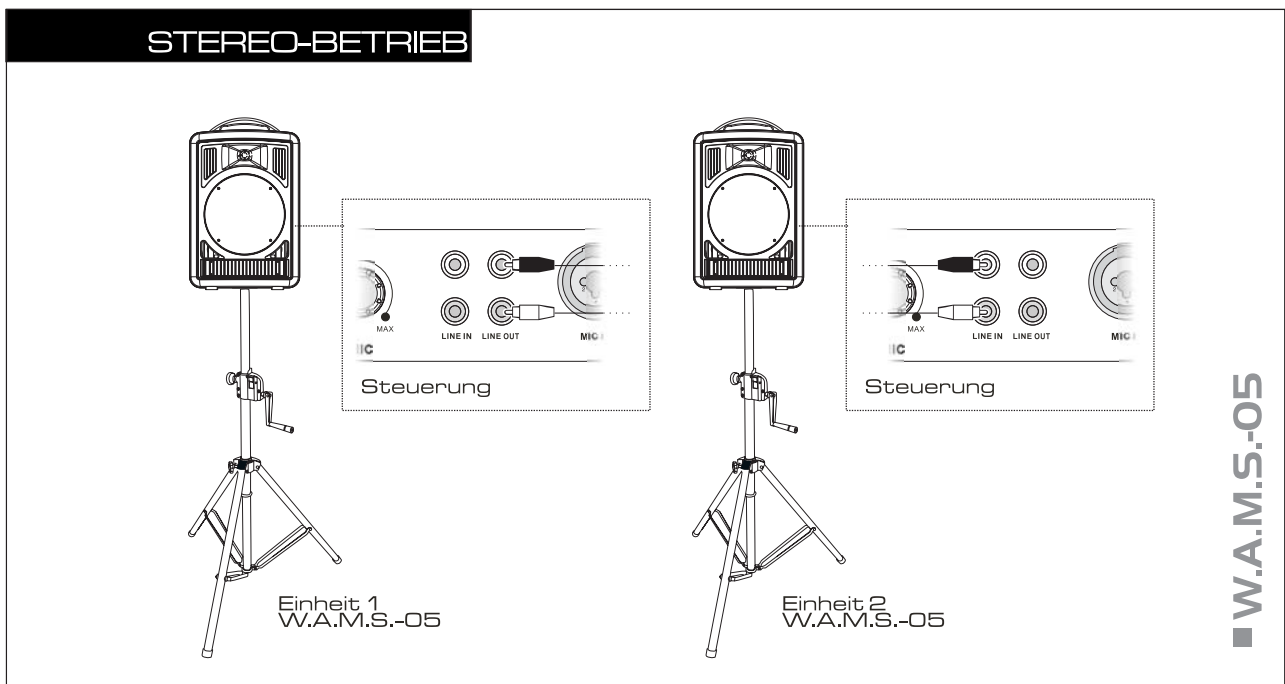
5.4 Drahtloser Audio-Link-Betrieb



Um eine gleichmäßige Beschallung von großen Räumen zu erreichen, empfehlen wir Ihnen den drahtlosen Audio-Link-Betrieb mit mehreren W.A.M.S.-05 Systemen.

Für die Sendeeinheit benötigen Sie das optional erhältliche Multifrequenz-Sendemodul ALT-105, mit dem das Audiosignal der Aktivbox drahtlos an die Multifrequenz-Empfangseinheiten RM-105 weiterer W.A.M.S.-05 Systeme übertragen werden kann.

5.5 Zwei PA-Systeme miteinander verkabeln



Um einen ausgewogeneren Sound zu erzielen, empfehlen wir Ihnen jeweils ein W.A.M.S.-05 System links und rechts installieren.

Wählen Sie ein System als Hauptsystem und verbinden Sie Ihre Signalquellen mit den entsprechenden Eingängen. Verbinden Sie die LINE OUT-Buchse des Hauptsystems mit der LINE IN-Buchse des Nebensystems.

5.6 Einbau und Anschluss der Module



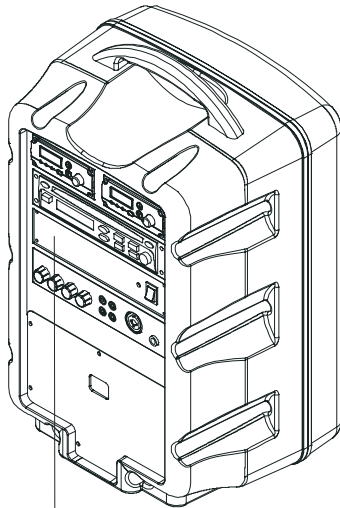
ACHTUNG!

Vor Einbau der Module das W.A.M.S.-05 System vom Netz trennen.
Gefahr eines elektrischen Schlages!

5.6.1 Module ALT-105, EM-105

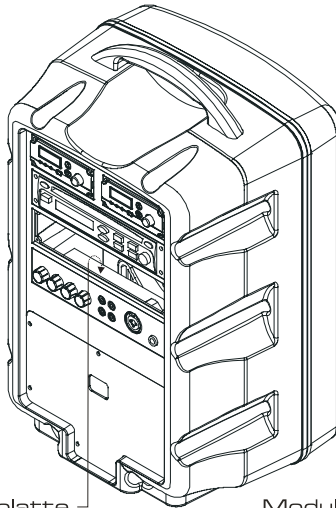
INSTALLATIONSSCHRITTE

Schritt 1



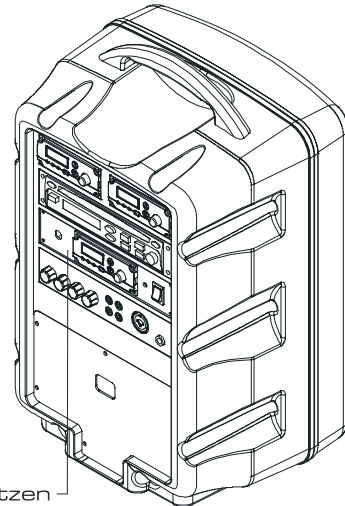
Steuereinheit
entfernen

Schritt 2



Leiterplatte

Schritt 3

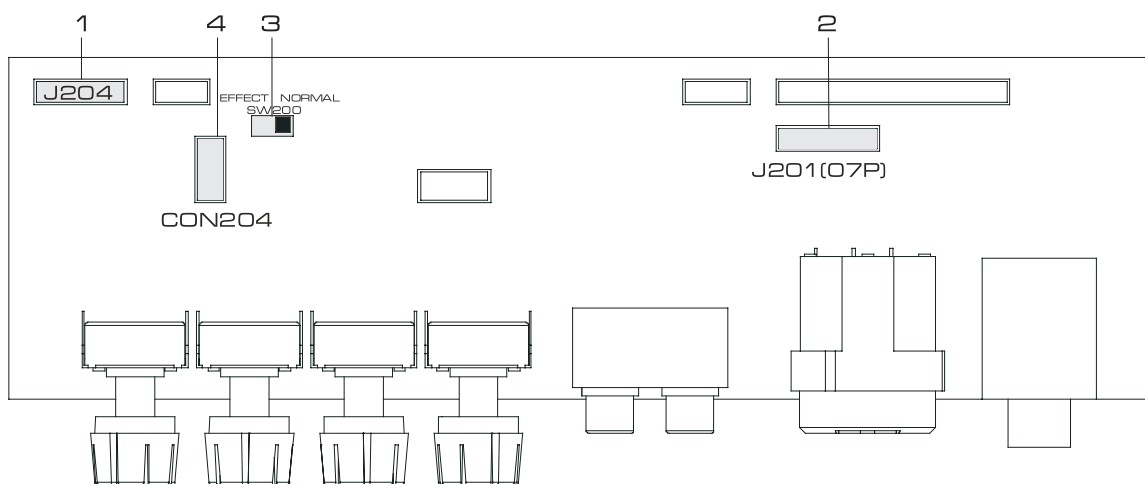


Modul einsetzen

■ W.A.M.S.-05

■ Entfernen Sie die Schrauben der Steuereinheit des W.A.M.S.-05 Systems und nehmen Sie das Modul heraus. Trennen Sie dazu den Stecker des 7-poligen und des 6-poligen (ALT-105) bzw. 5-poligen (EM-105) Kabels von der Leiterplatte des W.A.M.S.-05 Systems.

LEITERPLATTE

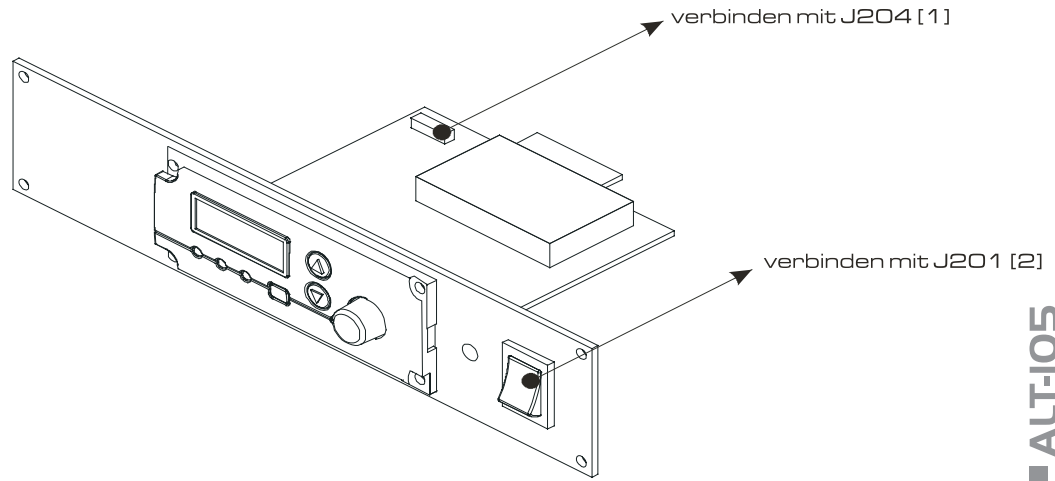


■ W.A.M.S.-05

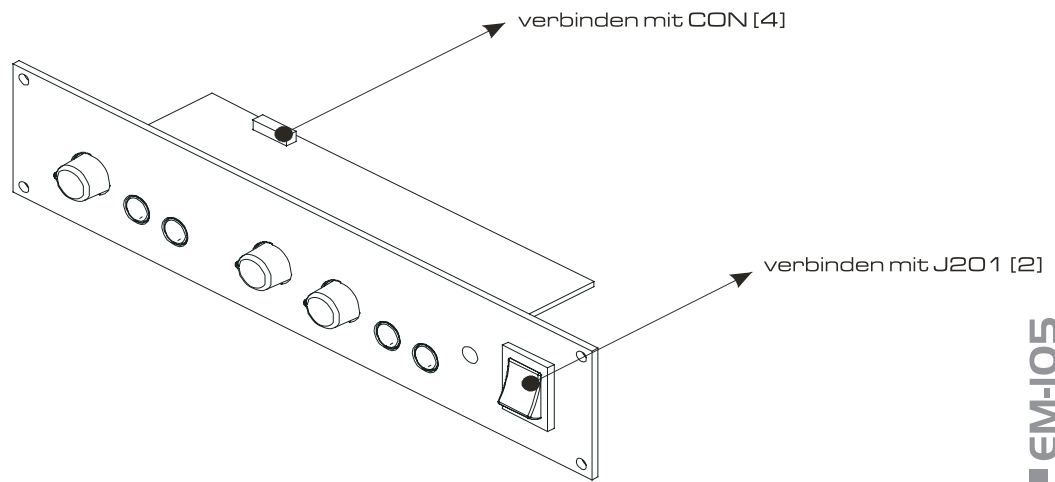
■ Bei Einbau des Sendemoduls ALT-105 setzen Sie den Schalter SW200 [3] auf "NORMAL". Stecken Sie den 6-poligen Stecker des Moduls in die Buchse J204 [1] auf der Leiterplatte und den 7-poligen Stecker in die Buchse J201 [2].

- Bei Einbau des Echomoduls EM-105 setzen Sie den Schalter SW200 [3] auf "EFFECT". Stecken Sie den 5-poligen Stecker des Moduls in die Buchse CON204 [4] auf der Leiterplatte und den 7-poligen Stecker in die Buchse J201 [2].

MODUL EINSETZEN

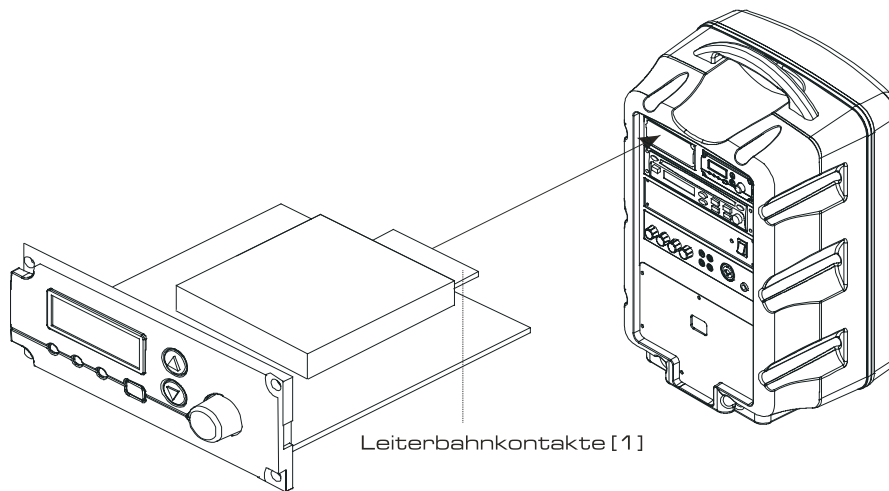


MODUL EINSETZEN



5.6.2 Modul RM-105

MODUL EINSETZEN



■ RM-105

■ Schrauben Sie die Blende neben dem vorhandenen Modul ab und setzen Sie dafür das Empfangsmodul RM-105 ein. Wird das Modul als Ersatzteil verwendet, tauschen Sie es gegen das defekte Modul aus.

6. STROMVERSORGUNG

Das Gerät kann über das 230 V Netz oder über die internen Bleigelakkus betrieben werden.

⚠ **Bevor das System zum ersten Mal netzunabhängig betrieben werden kann, müssen die Akkus 8 Stunden geladen werden.**

6.1 Netzbetrieb

Bei Netzbetrieb ist immer die Ladeautomatik für die internen Akkus aktiv (die Ladeanzeige CHARGE leuchtet), auch bei ausgeschaltetem Gerät. Trennen Sie daher das Gerät vom Netz, wenn das Gerät über längere Zeit nicht benötigt wird, um nicht unnötig Strom zu verbrauchen.

6.1.1 Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über das beiliegende Netzkabel an eine Steckdose an.

Zur Vermeidung von Brummschleifen sollten Sie das Gerät nur an "sauberen Strom" anschließen, also Soundgeräte an einen Schaltkreis und Lichteffekte, Dimmerpacks etc. an einen separaten Schaltkreis.

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutralleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

6.2 Akkubetrieb

Blinkt oder leuchtet der Netzschalter POWER bei eingeschaltetem Gerät nicht, müssen die internen Akkus geladen werden. Während des Ladevorgangs kann das Gerät weiter betrieben werden.

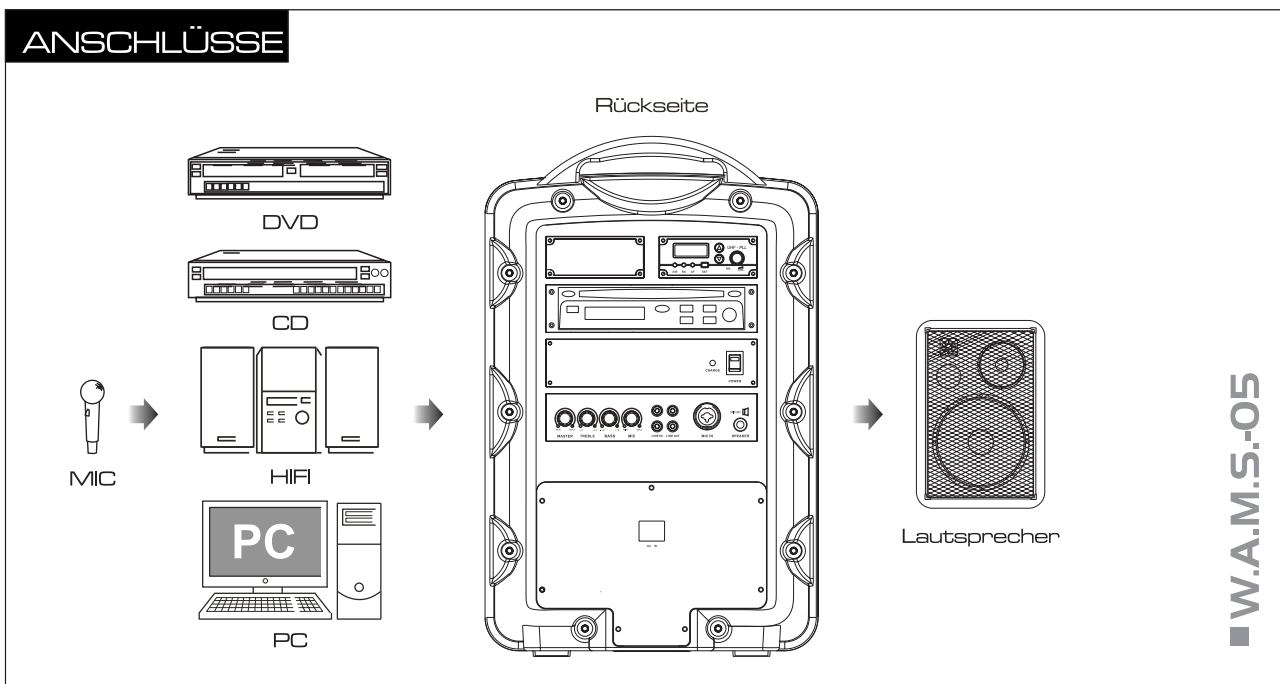
Schließen Sie zum Laden das Gerät an eine Steckdose an. Die Ladeanzeige CHARGE leuchtet kurzzeitig grün auf und wechselt dann zu Rot (Ladevorgang aktiv). Kurz bevor der Ladevorgang abgeschlossen ist, blinkt die Anzeige abwechselnd rot und grün. Sind die Akkus voll geladen, leuchtet die Anzeige grün.

Das Gerät ist mit einer Ladeschutzschaltung ausgestattet. Die internen Akkus können daher nicht überladen werden. Trennen Sie dennoch nach dem Aufladen das Gerät vom Netz. Andernfalls wird auch bei ausgeschaltetem Gerät stets ein geringer Strom verbraucht.

7. AUDIOANSCHLÜSSE

Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf OFF steht. Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen alle Gerät ausgeschaltet sein.

Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres Systems enorm. Eingangskabel sollten kurz und direkt sein, da hohe Frequenzen stark gedämpft werden, wenn die Kabel unnötig lang sind. Außerdem ist die Gefahr von Brummeinstreuungen und Rauschen bei langen Kabeln erheblich größer. Müssen jedoch lange Kabelwege zurückgelegt werden, sollten auf jeden Fall symmetrische Kabel verwendet werden. Um höchste Klangqualität zu erhalten verwenden Sie zum Anschluss Ihres Equipments bitte nur hochwertige Leitungen. Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen sicher befestigt sind.



7.1 Eingänge

An das W.A.M.S.-05 PA-System können als Tonquellen ein Mikrofon und ein Gerät mit Linepegel (z.B. Tuner, Kassettendeck, Tonbandgerät, Videogerät, CD-Player, PC) angeschlossen werden.

■ Schließen Sie Ihr Gerät mit Linepegel an die Cinch-Buchsen LINE IN (rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal) an.

■ Schließen Sie Ihr Mikrofon wahlweise über einen XLR- oder einen 6,3 mm Klinkenstecker an die symmetrisch beschaltete Buchse MIC IN an.

Zwei weitere Mikrofone können über das optional erhältliche Echomodul EM-105 an das System angeschlossen werden.

7.2 Ausgang

An die Cinch-Buchsen LINE OUT können Sie ein Aufnahmegerät oder eine weitere Aktivbox anschließen. Dieser Ausgang führt das mit den einzelnen Lautstärkereglern eingestellte Mischsignal. Die Einstellung der beiden Klangregler wirkt sich auf das Line Out-Signal aus, jedoch nicht die des Master-Reglers.

Für ein Gerät, das an den Eingang LINE IN angeschlossen ist, besitzt die Aktivbox keinen separaten Lautstärkeregler. Das Signal dieser externen Signalquelle wird stets in seiner Eingangslautstärke auf den Ausgang LINE OUT gegeben.

7.3 Lautsprecher

Bei Bedarf kann an die Aktivbox eine zusätzliche passive Lautsprecherbox mit einer Mindestimpedanz von $8\ \Omega$ an die Buchse SPEAKER angeschlossen werden.

8. INBETRIEBNAHME

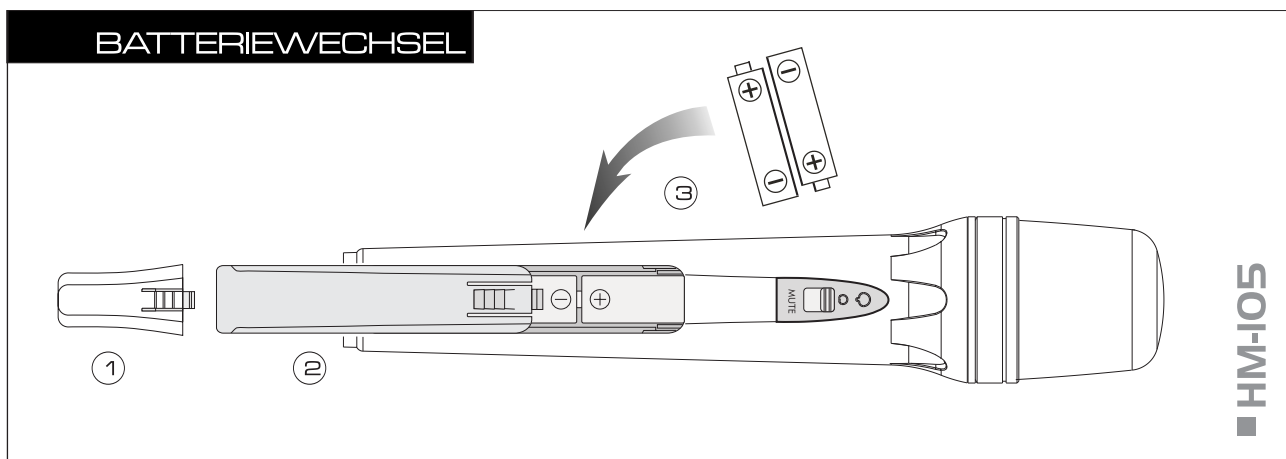
8.1 W.A.M.S.-05

Drehen Sie vor dem Einschalten den Master-Regler für die Gesamtlautstärke ganz zurück auf MIN. Schalten Sie erst dann das Gerät mit dem Netzschalter ein. Der Schalter leuchtet im Betrieb.

Leuchtet der Netzschalter bei Akku-Betrieb nicht bzw. blinkt er, müssen die internen Akkus geladen werden.

 Bevor das System zum ersten Mal netzunabhängig betrieben werden kann, müssen die Akkus 8 Stunden geladen werden.

8.2 Funkmikrofon HM-105



Bitte beachten Sie auch die Hinweise unter Bestimmungsgemäße Verwendung.

Wird das HM-105 längere Zeit (ca. 1-2 Wochen) nicht benutzt, nehmen Sie bitte die Batterien heraus, um das Gerät vor einem eventuellen Auslaufen der Batterien zu schützen.

■ Drücken Sie die Lasche an der Kappe des Mikrofons ein und ziehen Sie die Kappe ab. Verfahren Sie ebenso mit der Batteriefachabdeckung. Wird eine verbrauchte Batterie ausgetauscht, entfernen Sie zunächst die verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach.

ACHTUNG!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterien.
Nur durch denselben oder einen entsprechenden, vom Hersteller empfohlenen Typ ersetzen.
Verbrauchte Batterien nach den Anweisungen des Herstellers beseitigen.

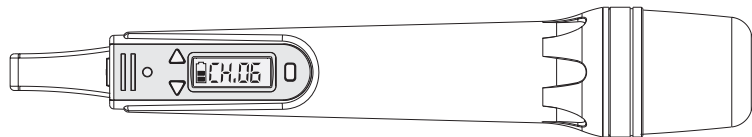
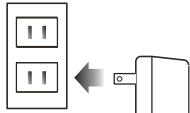
■ Legen Sie zwei 1,5 V Mignon-Batterien oder zwei 1,2 V Akkus (Typ AA) ein und achten Sie auf die richtige Polung. Wir empfehlen die Verwendung von NiMH-Akkus.

■ Bringen Sie die Batteriefachabdeckung wieder an: legen Sie die Abdeckung wieder auf und schieben Sie sie nach oben bis sie einrastet. Setzen Sie die Kappe bzw. eine der mitgelieferten, andersfarbigen Kappen wieder auf.

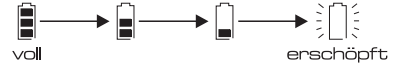
ENTSORGUNGSHINWEIS

Alte und verbrauchte Batterien bzw. defekte Akkus bitte fachgerecht entsorgen.
Diese gehören nicht in den Hausmüll!
Bitte bei einer Sammelstelle in Ihrer Nähe abgeben.

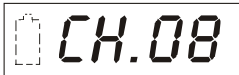
AKKUS LADEN



HM-105



- Drücken Sie die Lasche an der Farbkappe des Mikrofons ein und ziehen Sie die Kappe ab.
- Verbinden Sie das optional erhältliche Ladegerät für das Mikrofon HM-105 mit dem Ladekontakt des Mikrofons und stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose. Damit beginnt der Ladevorgang.
- Während des Ladens ist das Mikrofon deaktiviert.
- Lässt die Akkuleistung nach, beginnt das Batteriesymbol in der LCD-Anzeige zu blinken. Schalten Sie das Gerät ab und laden Sie die Akkus. Die Ladezeit beträgt ca. 4-5 Stunden (bei Akkus mit 1300 mA).
- Nutzen Sie möglichst die gesamte Kapazität der Akkus, bevor Sie sie wieder aufladen. Häufige kurze Entlade-/Ladezyklen verringern die Speicherfähigkeit.
- Der Batteriestatus wird in der LCD-Anzeige des Mikrofons dargestellt:



Wenn das Batteriesymbol blinkt, sind entweder keine oder nicht wiederaufladbare Batterien eingelegt. Prüfen Sie die Batterien.



Wenn das Batteriesymbol blinkt und die LCD-Anzeige hell erleuchtet ist, wurden die Akkus falsch eingelegt oder statt Akkus nicht wiederaufladbare Batterien eingelegt. Prüfen Sie sofort die Batterien.



Erscheint im Batteriesymbol ein Balken, werden die Akkus geladen.



Erscheinen im Batteriesymbol alle drei Balken, sind die Akkus vollständig geladen und der Ladevorgang ist damit erfolgreich abgeschlossen.

9. BEDIENUNG

9.1 Steuereinheit W.A.M.S.-05

- Stellen Sie den Master-Regler für die Gesamtlautstärke so ein, dass die nachfolgenden Einstellungen gut über die Lautsprecher zu hören sind.
- Schalten Sie angeschlossene Signalquellen ein und mischen Sie deren Signale mit den entsprechenden Lautstärkereglern (drehen Sie die Regler nicht benutzter Signalquellen immer ganz zurück).
- Optimieren Sie den Klang des Mischsignals mit den Reglern für Bässe und Höhen.
- Bestimmen Sie mit dem Master-Regler den endgültigen Pegel für die Gesamtlautstärke der Aktivbox.
- Mit dem optional erhältlichen Sendemodul ALT-05 kann das Mischsignal per Funk an weitere Aktivboxen übertragen werden.
- Zwei weitere Mikrofone können über das optional erhältliche Echomodul EM-105 an das System angeschlossen werden.
- Schalten Sie das Gerät nach dem Betrieb mit dem Netzschalter aus. Die Schalterbeleuchtung erlischt.

9.2 Empfangsmodul RM-105

- Um das Empfangsmodul einzuschalten, drehen Sie den An/Aus/Lautstärke-Regler von der Position „OFF“ (Aus) auf. Die Anzeige A/B leuchtet rot oder grün; je nach dem welche der Empfangsantennen A oder B zurzeit aktiv ist.
- Bevor Sie den Sender (HM-105, ALT-105 oder TM-105) einschalten, stellen Sie zunächst die Empfangseinheit auf einen freien Übertragungskanal ein:
 - Drücken Sie die SET-Taste. Die Kanalanzeige im Display blinkt.
 - Die Kanalanzeige blinkt ca. 10 Sekunden lang, solange kann mit den Tasten ▲ und ▼ der Kanal eingestellt werden.
 - Bestätigen Sie die Kanalwahl mit der SET-Taste (innerhalb von 10 Sekunden) andernfalls schaltet das Gerät zurück auf den vorher eingestellten Kanal.
Leuchtet nach der Kanalwahl bei ausgeschaltetem Sender die Anzeige RF, werden Störsignale anderer Sender auf diesem Kanal empfangen. Wählen Sie in diesem Fall einen anderen Kanal für die Empfangseinheit.
- Das Display kann für den eingestellten Kanal auch die Funkfrequenz anzeigen. Solange Sie eine der Tasten ▲ oder ▼ längere Zeit gedrückt halten, zeigt das Display statt des Kanals die Frequenz an (eine Aufstellung, welcher Kanal welcher Frequenz zugeordnet ist, finden Sie unter Kapitel 11.1 Kanalbelegung).
- Ist der Sender eingeschaltet und auf den gleichen Kanal wie die Empfangseinheit eingestellt, leuchtet die Anzeige RF und signalisiert damit, dass ein Funksignal empfangen wird. Die Anzeige AF leuchtet, wenn der Sender ein Audiosignal mit ausreichendem Pegel auf der eingestellten Funkfrequenz sendet.
- Stellen Sie mit dem Lautstärkereglern den gewünschten Pegel für das empfangene Audiosignal ein.

9.3 Sendemodul ALT-105

Werden für die Beschallung mehrere Aktivboxen benötigt, ist mit dem optional erhältlichen Sendemodul ALT-105 ein drahtloser Audio-Link-Betrieb möglich. Über die Sendeeinheit einer W.A.M.S.-05 Aktivbox kann das Mischsignal – unbeeinflusst von der Stellung des Master-Reglers und der Klangregler – auf die Empfangseinheiten weiterer W.A.M.S.-05 Aktivboxen übertragen werden.

- Um das Sendemodul einzuschalten, drehen Sie den An/Aus/Lautstärke-Regler von der Position „OFF“ (Aus) auf. Die Anzeige TX leuchtet und signalisiert, dass ein Funksignal gesendet wird.
- Stellen Sie für den Audio-Link-Betrieb die Sendeeinheit des Hauptgeräts und die Empfangseinheiten der Nebengeräte auf den gleichen Übertragungskanal ein:
 - Drücken Sie die SET-Taste. Die Kanalanzeige im Display blinkt.
 - Die Kanalanzeige blinkt ca. 10 Sekunden lang, solange kann mit den Tasten ▲ und ▼ der Kanal eingestellt werden.
 - Bestätigen Sie die Kanalwahl mit der SET-Taste (innerhalb von 10 Sekunden) andernfalls schaltet das Gerät zurück auf den vorher eingestellten Kanal.
- 🔊 Achten Sie bei der Kanalwahl darauf, dass die Sendeeinheit und die Empfangseinheiten des Hauptgeräts auf unterschiedliche Kanäle eingestellt sind. Andernfalls treten Rückkopplungen auf.

- Das Display kann für den eingestellten Kanal auch die Funkfrequenz anzeigen. Solange Sie eine der Tasten ▲ oder ▼ längere Zeit gedrückt halten, zeigt das Display statt des Kanals die Frequenz an (eine Aufstellung, welcher Kanal welcher Frequenz zugeordnet ist, finden Sie unter Kapitel 11.1 *Kanalbelegung*).
- Die Anzeigen AF LEVEL zeigen den Pegel des Audiosignals an, das auf die Sendeeinheit gegeben wird. Die gelbe LED leuchtet, wenn das Eingangssignal einen bestimmten Mindestpegel erreicht hat. Die rote LED leuchtet, wenn das Eingangssignal den Maximalpegel erreicht hat, es aber noch nicht übersteuert wird. Die LED sollte nicht oder nur bei Signalspitzen aufleuchten. Leuchtet sie permanent, ist das Signal übersteuert. Reduzieren Sie in diesem Fall die Lautstärke der jeweiligen Signalquelle.
- Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler den gewünschten Pegel für das gesendete Audiosignal ein.

9.4 Echomodul EM-105

Das optional erhältliche Echomodul EM-105 ist mit zwei Mikrofonkanälen ausgestattet, denen ein regelbarer Echoeffekt hinzugefügt werden kann, der über den eingebauten Effektprozessor erzeugt wird.

- Schließen Sie Ihre Mikrofone über einen 6,3 mm Klinkenstecker an die symmetrisch beschalteten Eingangsbuchsen MIC IN an.
- Um das Echomodul einzuschalten, drehen Sie den An/Aus/Lautstärke-Regler von der Position „OFF“ (Aus) auf.
- Stellen Sie mit dem jeweiligen Lautstärkeregler den gewünschten Pegel für beide Mikrofonkanäle ein.
- Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler die Gesamtlautstärke der Effekteinheit ein.
- Stellen Sie mit dem Repeat-Regler die Anzahl der Wiederholungen und mit dem Delay-Regler die Verzögerungszeit für den internen Echoeffekt ein. Verwenden Sie dazu ein passendes Werkzeug (z.B. Schraubendreher).

9.5 CD/MP3-Player

Mit diesem Gerät lassen sich Standard-Audio-CDs (12 cm) abspielen. Bitte verwenden Sie keine 8 cm CDs, CD-Visitenkarten oder speziell geformte CDs. CDs mit Schutzfilm oder Klebeetiketten dürfen nicht abgespielt werden. Die Wiedergabe von CDs im CDR- oder MP3-Format ist möglich. Dieser CD-Player kann nur CDs wiedergeben, die der Spezifikation des International Red Book entsprechen. Kopiergeschützte CDs einiger Hersteller entsprechen dieser Spezifikation nicht und werden möglicherweise nicht korrekt wiedergegeben. Der Anti-Shock-Speicher des CD-Players verhindert Störungen durch Stöße oder Vibrationen beim Abspielen der CD (bis zu 40 Sekunden bei Standard-Audio-CDs und bis zu 5 Minuten bei CDs mit komprimierten Audiodateien).

Befinden sich am Mittelloch der CD Ablagerungen, kann sie eventuell nicht normal abgespielt werden. Prüfen Sie daher insbesondere neue CDs. Entfernen Sie mögliche Ablagerungen mit einem Stift oder anderem geeigneten Werkzeug.

9.5.1 CD abspielen

1. Schalten Sie den CD-Player über den Netzschalter ein. Auf dem Display erscheinen nacheinander folgende Anzeigen: **load** (laden), **open** (öffnen). Wenn sich keine CD im Laufwerk befindet, erscheint auf der Anzeige **NO DISC** (keine CD).
2. Führen Sie eine CD mit der Beschriftung nach oben soweit in den Einzugschlitz ein, bis sie automatisch eingezogen wird. Halten Sie dazu die CD mit zwei Fingern am äußersten Rand fest. Vermeiden Sie es, in das Innere der CD zu greifen. Im Display erscheint **close** (schließen), gefolgt von **load**. Danach wird bei Standard-Audio-CDs **CD [a]** eingeblendet.
3. Nach dem Einlesen der CD zeigt das Display kurz die Gesamtanzahl aller Titel **[i]** und bei MP3 CDs mit zusätzlich die Gesamtanzahl aller Ordner **[h]** an. Danach wird der erste Titel **[i]** angezeigt und die Wiedergabe startet.
4. Während des Abspielens ist das Wiedergabesymbol **[f]** eingeblendet und die Zeitangabe **[j]** zeigt die bereits verstrichene Abspielzeit des Titels an (Minuten: Sekunden). Mit der Taste ►/II kann zwischen Wiedergabe und Pause gewechselt werden. Im Pausenmodus wird das Symbol **[g]** eingeblendet und die Zeitangabe **[j]** blinkt.
5. Stellen Sie mit dem Lautstärkeregler den gewünschten Pegel ein.
6. Um die Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie die Stop/Eject-Taste.
7. Um die CD auszuwerfen, drücken Sie im Stoppmodus die Stop/Eject-Taste. Das Display zeigt **open** (öffnen) an, die CD wird ausgeworfen und kann entnommen werden. Sie kann auch wieder durch Drücken der Stop/Eject-Taste eingezogen werden. Wird die CD nicht entnommen, zieht der CD-Player sie nach ca. 15 Sekunden automatisch ein.

9.5.2 Titelauswahl

Die Titelauswahl erfolgt über die Tasten ◀▶.

Taste ◀ [REV]: Titel zurück.

Taste ▶ [FWD]: Titel vorwärts.

Nach der Titelauswahl startet die Wiedergabe.

9.5.3 Ordnerauswahl

Bei MP3 CDs, die eine Ordnerstruktur aufweisen, kann im Wiedergabemodus jeder Ordner direkt angewählt werden.

1. Drücken Sie die Folder-Taste. Auf dem Display wird FOLDER [c] eingeblendet.

2. Wählen Sie den Ordner über die Tasten ◀▶.

Taste ◀ [REV]: Ordner zurück.

Taste ▶ [FWD]: Ordner vorwärts.

3. Nach der Ordnerwahl startet die Wiedergabe mit dem ersten Titel des Ordners. Um einen anderen Titel zu wählen, muss erst der Ordnerwahlmodus ausgeschaltet werden. Drücken Sie dazu die Folder-Taste. Die Anzeige FOLDER [c] auf dem Display erlischt. Danach können die Titel über die Tasten ◀▶ gewählt werden.

9.5.4 Suchlauf innerhalb eines Titels

Während der Wiedergabe kann mit den Tasten ◀▶ innerhalb eines Titels schnell vor- oder zurückgefahren werden. Halten Sie dazu die entsprechende Taste gedrückt:

Taste ◀ [REV]: Rücklauf.

Taste ▶ [FWD]: Vorlauf.

9.5.5 Eigene Titelabfolge

1. Aktivieren Sie den Programmiermodus mit der Program-Taste. Im Display erscheint PROGRAM [e], die Titelnummer [c] des ersten Titels und die Speicherplatznummer [j].

2. Wählen Sie den ersten Titel für die gewünschte Titelabfolge.

3. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste. Das Display zeigt die nächste Speicherplatznummer 2 [j] an.

4. Wiederholen Sie Schritt 2 und 3 bis die gewünschte Titelabfolge programmiert ist.

5. Um die Titelabfolge zu starten, drücken Sie die Taste ▶/II. Im Display erscheint MEMORY [k].

6. Mit den Tasten ◀▶ kann jeder der Titel der Titelabfolge angewählt werden oder, durch Gedrückthalten einer der Tasten ◀▶, der schnelle Vor- bzw. Rücklauf innerhalb eines Titels aktiviert werden.

7. Nach der Wiedergabe des Programms oder bei einmaligem Drücken der Stop/Ej-Taste schaltet der CD-Player in den Stoppmodus. Um das Programm erneut abzuspielen, drücken Sie die Taste ▶/II.

8. Drücken Sie die Program-Taste, um wieder in den normalen Betriebsmodus zu wechseln. Im Display erlischt die Anzeige MEMORY [k]. Das Programm ist damit gelöscht.

9.5.6 Wiederholfunktionen/ Wiedergabe per Zufallsgenerator

Nach dem Einschalten des Geräts ist immer der Modus REPEAT ALL (Wiederholung aller Titel) aktiviert.

Weitere Wiederholfunktionen und die Wiedergabe per Zufallsgenerator (Shuffle-Funktion) lassen sich durch mehrmaliges Drücken der Taste RPT/SHUF anwählen. Die gewählte Funktion wird im Display durch die entsprechende Einblendung REPEAT [k] bzw. SHUFFLE [k] angezeigt.

1. Tastendruck (Einblendung SHUFFLE): Wiedergabe per Zufallsgenerator (Shuffle-Funktion).

Nächster Tastendruck: Shuffle-Funktion wird ausgeschaltet, keine Wiederholfunktion aktiviert.

Nächster Tastendruck (Einblendung REPEAT 1): Wiederholung des aktuellen Titels.

Nächster Tastendruck (Einblendung REPEAT): Wiederholung aller Titel des aktuellen Ordners bei CDs mit komprimierten Audiodateien.

Nächster Tastendruck (Einblendung REPEAT ALL): Wiederholung aller Titel.

9.6 Funkmikrofon HM-105

1. Halten Sie die An/Aus-Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt um das Mikrofon einzuschalten. Die Betriebsanzeige leuchtet rot auf. Auf dem Display erscheint 0n, gefolgt von dem eingestellten Kanal und der Batterie-Statusanzeige. Das Display erlischt, wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste betätigt wird. Bei Drücken einer beliebigen Taste schaltet sie sich wieder ein.

2. Zur Wahl des Funkkanals halten Sie die SET-Taste, bis die Kanalanzeige blinkt. Die Kanalanzeige blinkt ca. 10 Sekunden lang, solange kann mit den Tasten ▲ und ▼ der Kanal eingestellt werden. Bestätigen Sie die Kanalwahl mit der SET-Taste (innerhalb von 10 Sekunden) andernfalls schaltet das Mikrofon zurück auf den vorher eingestellten Kanal.

3. Das Display kann für den eingestellten Kanal auch die Funkfrequenz anzeigen. Solange Sie eine der Tasten ▲ oder ▼ längere Zeit gedrückt halten, zeigt das Display statt des Kanals die Frequenz an (eine

Aufstellung, welcher Kanal welcher Frequenz zugeordnet ist, finden Sie unter Kapitel 11.1 *Kanalbelegung*).

4. Die Empfindlichkeit des Mikrofons kann mit dem Empfindlichkeitsschalter in zwei Stufen bestimmt werden (obere Stellung: hohe Empfindlichkeit, mittlere Stellung: niedrige Empfindlichkeit) und damit der Lautstärkepegel korrigiert werden. Reduzieren Sie die Empfindlichkeit wenn das Mikrofonsignal zu laut und dadurch verzerrt ist. Erhöhen Sie die Empfindlichkeit wenn der Mikrofonpegel zu gering ist und sich dadurch ein schlechter Rauschabstand ergibt.
5. Um das Mikrofon während des Betriebs stumm zu schalten, Schieben Sie den Stummschalter ganz nach unten (Mute). Es wird dann kein Ton übertragen.
6. Um das Mikrofon auszuschalten, halten Sie die An/Aus-Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt, bis das Display **OFF** anzeigt. Wenn das Display beim Ausschalten **Err** (Error = Fehler) anzeigt, drücken Sie die Tasten **Set**, **▲** und **▼** gleichzeitig, um das Mikrofon auszuschalten. Wenn das Mikrofon schon nach kurzer Zeit automatisch abschaltet, drücken Sie die Tasten **An/Aus**, **Set**, **▲** und **▼** gleichzeitig, bis auf dem Display **On** erscheint. Danach kann das Mikrofon wieder normal betrieben werden. Kann der Fehler nicht durch diese Maßnahmen behoben werden oder treten andere Fehlfunktionen auf, entnehmen Sie die Batterien und setzen Sie sie wieder ein.

10. REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

- 1) Alle Schrauben, mit denen die Box oder Gehäuseteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
- 2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
- 3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

Die Lautsprecherbox sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der den Akkus und den Batterien des Handmikrofons keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

10.1 Lagerung und Wartung der Akkus

Bei längerer Nichtbenutzung müssen die Akkus jeden Monat neu geladen werden. Ansonsten Gefahr von dauerhaftem Leistungsverlust oder Akkuschäden.

Die Akkus müssen ab unter -5°C unbedingt aus dem Gehäuse entnommen werden! Ansonsten Gefahr von Akkuschäden.

Bewahren Sie die Akkus immer an einem ausreichend warmen, trockenen und kindersicheren Ort auf.

Werden die Akkus wieder eingebaut, ist unbedingt auf die Polung der Anschlusskabel zu achten. Leuchtet die Charging-LED nicht, nachdem das Gerät ans Netz angeschlossen wurde, ist entweder die Polung verkehrt oder ein Akku defekt.

10.2 Lautsprecher

Klingt die Lautsprecherbox verzerrt ist eventuell einer der Lautsprecher defekt. In diesem Fall die Lautsprecherbox ggf. nochmals an einem anderen Verstärker testen. Ist der Klang danach immer noch verzerrt sollte die Lautsprecherbox nicht mehr weiter betrieben werden, um weitere Schäden an der Box zu vermeiden. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte mit einer Fachwerkstatt in Verbindung.

Wenn an der Lautsprecherbox klappernde Geräusch hörbar sind könnte es sein, dass sich Schrauben durch die ständigen oder übermäßigen Vibrationen gelöst haben. In diesem Fall sollte die Lautsprecherbox von einem Fachmann überprüft werden. Außerdem muss speziell im gewerblichen Bereich vor jedem Einsatz der Lautsprecherbox geprüft werden, ob die Lautsprecherbox und die Lautsprecher in der Lautsprecherbox noch sicher befestigt sind.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

11. TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	96-264 V AC, 50/60 Hz ~ / 32 V DC oder interne Bleigel-Akkus 2 x 12 V DC/ 3 Ah
Gesamtanschlusswert (max.):	250 W
Akkubetriebsdauer:	3-4 Stunden
Akkuladezeit:	4-6 Stunden
Maße (HxBxT):	470 x 300 x 230 mm
Gewicht:	12 kg
Lautsprechersystem	
Belastbarkeit nominal:	50 W RMS
Belastbarkeit Programm:	80 W
Komponenten:	8" Tieftöner 1" Hochtöner
Frequenzbereich:	20 Hz-20 kHz
Max. Schalldruck:	112 dB (1 m)
Kanaltrennung:	>70 dB
Empfindlichkeit:	95 dB (1 W, 1 m)
Steuereinheit	
Eingänge	
MIC IN:	XLR/6,3 mm Klinke, symmetrisch
LINE IN:	Cinch
Ausgänge	
LINE OUT:	Cinch
SPEAKER:	6,3 mm Klinkenbuchse
CD-Player	
Typ:	Einzel-CD/MP3-Player
Geeignete CDs:	Standard-12 cm-CDs
Empfangsmodul RM-105	
System:	PLL-Multifrequenz-Empfänger
Trägerfrequenz:	UHF 863,100-864,900 MHz
Reichweite:	ca. 30 m
Frequenzgang:	70 Hz-16 kHz

Funkmikrofon HM-105	
Trägerfrequenz:	UHF 863,100-864,900 MHz
Frequenzstabilität:	± 0,005 %
RF-Ausgangsleistung:	10 mW
Richtcharakteristik:	Niere
Frequenzgang:	70 Hz-16 kHz
Reichweite:	ca. 30 m
Spannungsversorgung:	2 x 1,5 V Mignon-Batterien (Typ AA)/ 2 x 1,2 V Akkus (Typ AA)
Lebensdauer der Batterien:	13 Stunden (1,5 V Mignon)
Lebensdauer der Akkus:	8 Stunden (1300 mA)
Ladezeit der Akkus:	ca. 4 Stunden (1300 mA)
Maße (DxL):	40 x 260 mm
Gewicht:	250 g

11.1 Kanalbelegung

Kanal	Funkfrequenz	Kanal	Funkfrequenz
1	863,100 MHz	9	863,200 MHz
2	864,100 MHz	10	864,200 MHz
3	863,600 MHz	11	863,700 MHz
4	864,600 MHz	12	864,700 MHz
5	863,300 MHz	13	863,400 MHz
6	864,300 MHz	14	864,400 MHz
7	863,800 MHz	15	863,900 MHz
8	864,800 MHz	16	864,900 MHz

11.2 Zubehör

OMNITRONIC HM-105 Funkmikrofon W05	Best.-Nr. 13055098
OMNITRONIC Ladenetzteil für HM-105	Best.-Nr. 13107988
OMNITRONIC TM-105 Taschensender-Set W05	Best.-Nr. 13075003
OMNITRONIC Ladestation für TM-105	Best.-Nr. 13107987
OMNITRONIC LS-105 Krawattenmikrofon W05	Best.-Nr. 13056002
OMNITRONIC HS-105 Headset Mikrofon W05	Best.-Nr. 13056011
OMNITRONIC RM-105 Empfangsmodul W05	Best.-Nr. 13106986
OMNITRONIC ALT-105 Audio-Link-Modul W05	Best.-Nr. 13106987
OMNITRONIC EM-105 Echomodul W05	Best.-Nr. 13106988
OMNITRONIC W.A.M.S.-05 Schutzhülle	Best.-Nr. 13106989
Akku-Batterie Mignon (AA) 1,2V 2700 mAh 4er	Best.-Nr. 13108006
EUROLITE TV-35 TV-Zapfen für Boxen	Best.-Nr. 60000735

**Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
06.04.2009 ©**

USER MANUAL



W.A.M.S.-05 Wireless PA System



CAUTION!

Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to

- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

1 INTRODUCTION

Thank you for having chosen the OMNITRONIC Wireless PA System W.A.M.S.-05. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your W.A.M.S.-05.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damage, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

2 SAFETY INSTRUCTIONS

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.



Important:

Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.



DANGER OF BURNING!

The materials used in this speaker system are easily flammable. If B1 is required at the installation place, the surface must be treated with an appropriate fire retardant in regular intervals.

Please note that speaker systems could move due to bass-beats and vibrations. Furthermore, unintended pushes from DJs, musicians or the audience present further risk. This is why the speaker system must always be secured against moving or the respective area has to be blocked.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.

Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.

The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.

If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

Before the device is switched on all faders and volume controls have to be set to "0" or "min" position.

CAUTION: Turn the speaker system on last and off first!



HEALTH HAZARD!

By operating amplifying systems, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it.

Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs from the device and the batteries!

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

3 OPERATING DETERMINATIONS

Equipment and accessory

This device is a complete PA system consisting of a 2-way speaker system, an amplifier with connections for a microphone and a line source and a CD/MP3 player. The amplifier supplies a power of 80 W.

The unit can be operated with 230 V mains voltage or via the internal rechargeable lead gel batteries that can be charged with the integrated charging part.

Moreover, the PA system features one multifrequency receiving unit RM-105 operating in the range of 863.100 - 864.900 MHz. The frequency range is divided into 16 channels, which can be selected as desired. Additionally, the dynamic hand-held microphone with PLL multifrequency transmitter, the HM-105, which serves for wireless transmission of speech and vocals to the multifrequency receiving unit RM-105, is included in the delivery. The optional multifrequency pocket transmitter TM-105 can also be used for a wireless signal transmission to the receiving unit as it is tuned to the frequencies of the receiving unit like the hand-held microphone.

The optional multifrequency transmitter module ALT-105, also operating in the UHF range of 863.100 - 864.900 MHz, allows for wireless transmission of the audio signal of the speaker system to receiving units of further W.A.M.S.-05 systems (audio link mode).

The W.A.M.S.-05 system can be upgraded with the optional echo module EM-105, which is equipped with two microphone inputs that can be provided with an echo effect created via the integrated effects processor.

Also available for the W.A.M.S.-05 system is a protective bag that can remain on the speaker system during operation.

Electrical connection

The unit is allowed to be operated with an alternating current of 96-264 V AC, 50/60 Hz or a direct current of 32 V and was designed for indoor use only. The system can also be operated off mains via two built-in 12 V/3 Ah rechargeable batteries. The microphone is only allowed to be operated with two 1.5 V mignon batteries or two 1.2 V rechargeable batteries (type AA) and was designed for indoor use only.

Application areas

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C. This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN. This speaker system must only be installed at a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location.

The given maximum power of the speaker system describes short-term peaks the system can handle as a maximum. The correspondent RMS power is - as of all comparable systems (also from other manufacturers) - significantly lower. The maximum power of the speaker system must never be exceeded. When operating the speaker-system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage. In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

By operating speaker systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.



WARNING!

Speaker systems must only be operated by instructed persons.
Danger of hearing loss due to excessive sound pressure levels! The different local conditions have to be considered in terms of safety rules.

This speaker system must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the speaker-system. When using smoke machines, make sure that the speaker system is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and speaker-system.

Please note: when using this speaker system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

Before installing the system, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg).

The speaker system must never be installed higher than 100 cm.



DANGER!

This speaker system must never be stacked. Danger to Life due to crashing speaker systems!

**DANGER!**

This speaker system must never be suspended. Danger to Life due to crashing speaker systems!

Set up

Operate the speaker system only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the speaker system. Most damages are the result of unprofessional operation!

This speaker system is not designed for road use. The speaker system is designed only for seldom transports. When transporting this speaker-system, it must be moved carefully and without force.

Speaker systems must never be transported with cranes. Never stack heavy objects on this speaker-system. Persons must never climb onto this speaker-system.

Batteries

Batteries are hazardous waste which need to be disposed of appropriately. If the device is to be disposed, the batteries have to be removed first. Make sure that the poles are correct when inserting the battery. Never let batteries lying around openly as there is the danger that these can be swallowed by children or domestic animals. Immediately consult a doctor when batteries are swallowed!

Leaking or damaged batteries can cause irritations when getting into contact with the skin. In this case use appropriate protective gloves. Make sure that the batteries cannot be short-circuited, thrown into the fire and be charged. There is a danger of explosion.

Additional information

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth. Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, hearing loss etc.

3.1 Approval

This wireless system was tested in accordance with the European standards EN 300422-2, EN 301489-09 and EN 60065. Consequently, this product adheres to the R&TTE-Directive of the European Union and does not need an individual EC type examination of every member state. The approval number is **CE 1856**.

In all EU member countries, the operation of this wireless system is generally approved by the national telecom regulatory authority. The system is license-free.

In some countries outside the EU, the operation of this wireless system needs to be approved by the national telecoms regulatory authority. Please refer to your authority via links from the following Internet address: <http://ec.europa.eu/enterprise/rtte/weblinks.htm>.

4 DESCRIPTION OF THE DEVICE

4.1 Features

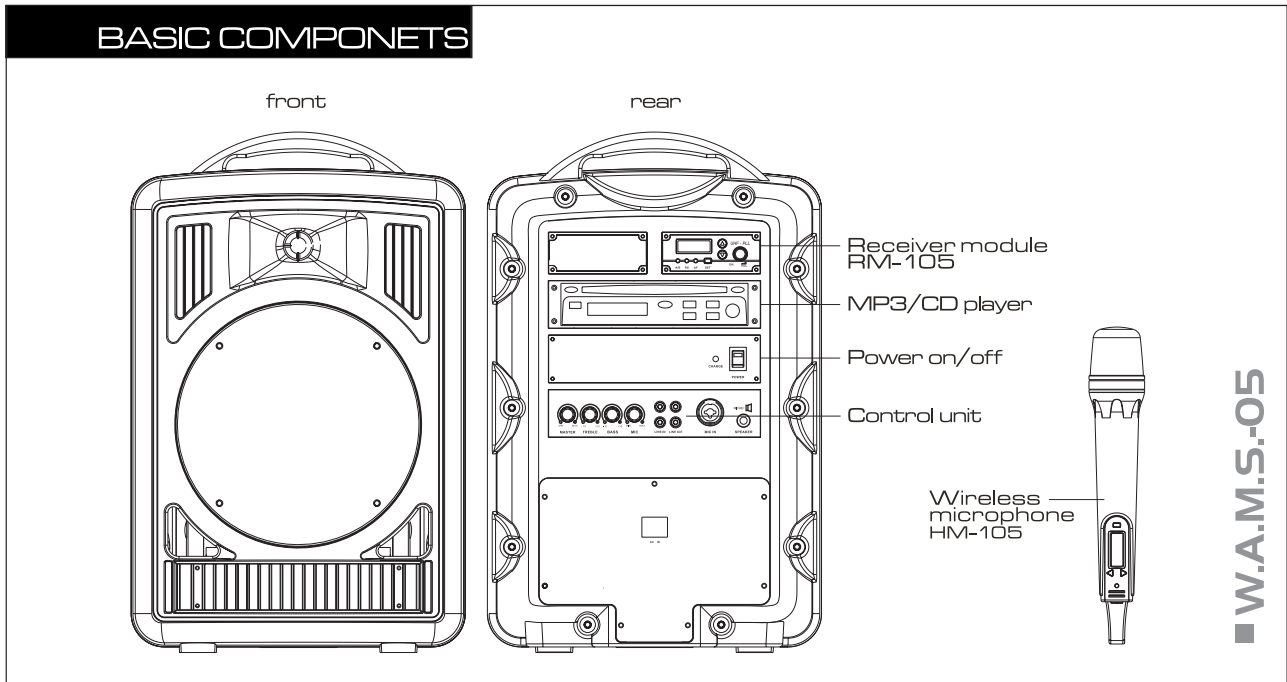
The wireless PA system W.A.M.S.-05 convinces with its great sound-quality. Thanks to the state-of-the-art design it really has the look. A perfect partner for all main independent and wireless applications like seminars, conferences, presentations, trade shows, fashion shows, sales booths, gyms etc. The lead batteries guarantee four hours of entertainment. Another benefit is the carrier frequency of 863.100 - 864.900 MHz which allows the system to be used in all EU member countries without any registration.



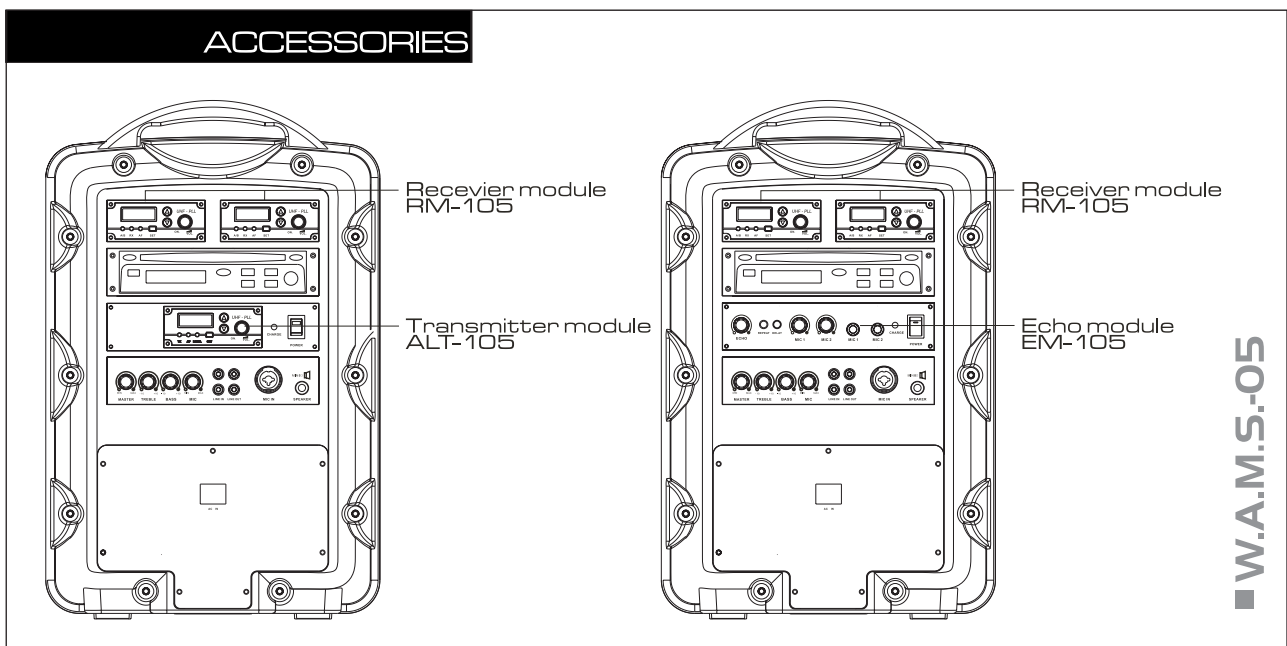
Complete wireless PA system

- Complete easy-to-use system with PLL multifrequency receiving unit RM-105, CD/MP3 player, amplifier, 2-way speaker system and hand-held microphone with PLL multifrequency transmitter HM-105
- Operation via mains or built-in rechargeable lead gel batteries for up to 4 hours operating time (integrated automatic charging of the batteries)
- Operation of the hand-held microphone via 2 x 1.5 V mignon batteries or 2 x 1.2 V rechargeable batteries type AA (not included)
- Ideal for all mains independent and wireless applications like seminars, conferences, presentations, tradeshow, fashion shows, solo entertainers, weddings, sales booths, gyms etc.
- Operation in the low-interference UHF-band (863,1-864,9 MHz) with 16 selectable frequencies with diversity system
- Connection of a further cabled mic and a line source e.g. for playing back multimedia applications from PC, laptop or portable MP3 player; with common level control and 2-way tone control
- Outputs for recording device and external speaker (8 Ohm)
- CD/MP3 player with 40 seconds anti-shock and many functions
- Flange for speaker stand installation etc.
- Connection of a further wireless microphone via a second optional receiver module RM-105
- Upgrade via further optional modules:
Multifrequency transmitter ALT-105 for the wireless audio link mode of several W.A.M.S.-05 systems, echo module EM-105 with two microphone inputs and adjustable echo effect
- Suitable for optional PLL multifrequency pocket transmitter set TM-105
- Protective bag for the active speaker system available
- License-free and approved in the EU

4.2 System components W.A.M.S.-05

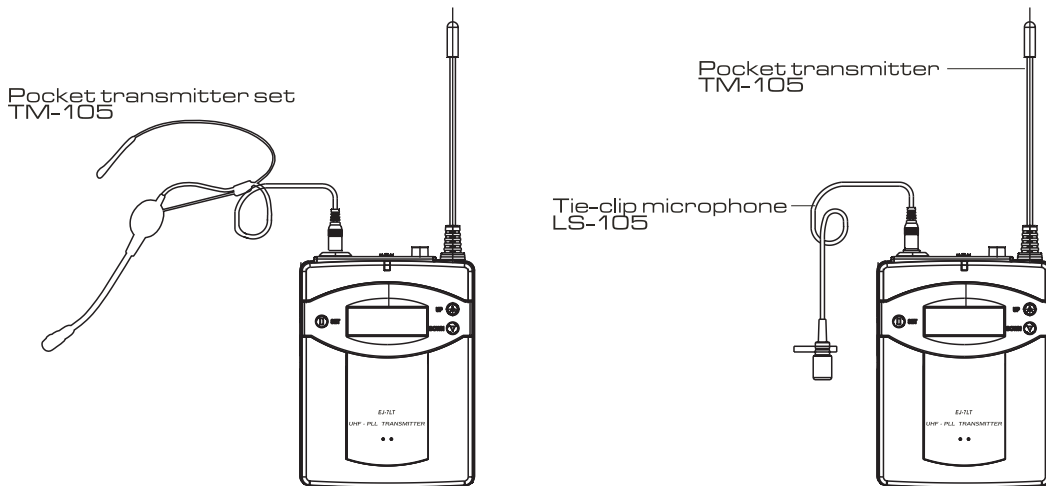


- The basic components of the W.A.M.S.-05 system include one receiver module RM-105, the matching hand-held microphone with transmitter HM-105, a CD/MP3 player and the control unit.



- For upgrading the system, further optional modules are available: The receiver module RM-105 with matching wireless microphone HM-105 for operating with a second receiver channel, the multifrequency transmitter module ALT-105 for the wireless audio link mode with further W.A.M.S.-05 systems and the echo module EM-105, with 2 microphone inputs and adjustable echo effect.

ACCESSORY

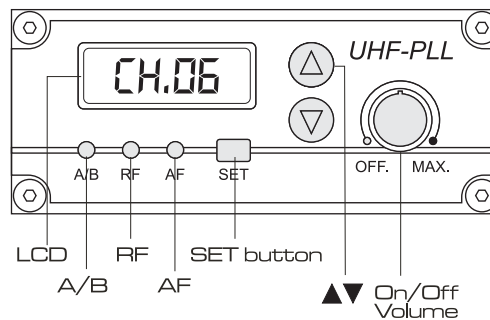


■ TM-05

■ The PLL multifrequency pocket transmitter TM-105 is tuned to the frequencies of the receiving unit of the W.A.M.S.-05 system and is available as an accessory set which includes a headset microphone. The pocket transmitter can also be operated with the optional tie-clip microphone LS-105.

4.3 Receiver module RM-105

RECEIVER



■ RM-105

■ SET button

To activate the adjusting mode for the transmission channel and to confirm.

■ ▲/▼ buttons

To adjust the frequency. To indicate the frequency instead of the channel on the display keep one of these buttons pressed.

■ On/Off/Volume control

In position OFF, the receiver is switched off. Turn the control clockwise to switch on the receiver and to adjust the desired volume for the audio signal received.

■ LCD screen

Indicates the transmission channel or the radio frequency.

■ Diversity LED A/B

The red or green LED indicates which of the two internal reception antennas [A/B] is currently active.

■ Reception LED RF

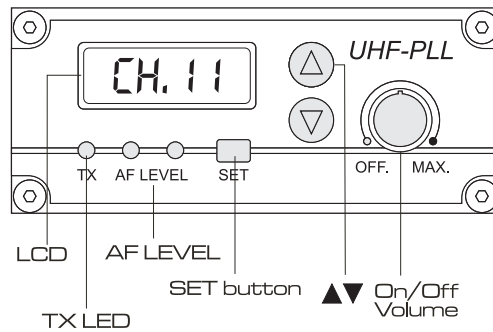
Lights up when the transmitter is switched on and set to the radio frequency of the receiver.

■ LED RF

Lights up when an audio signal is received.

4.4 Transmitter module ALT-105

TRANSMITTER



■ ALT-105

■ LCD screen

Indicates the transmission channel or the radio frequency.

■ Transmitting LED TX

Lights up when the transmitting unit is switched on.

■ Level LEDs AF

Indicate the input level of the transmitting unit.

■ SET button

To activate the adjusting mode for the transmission channel and to confirm.

■ ▲/▼ buttons

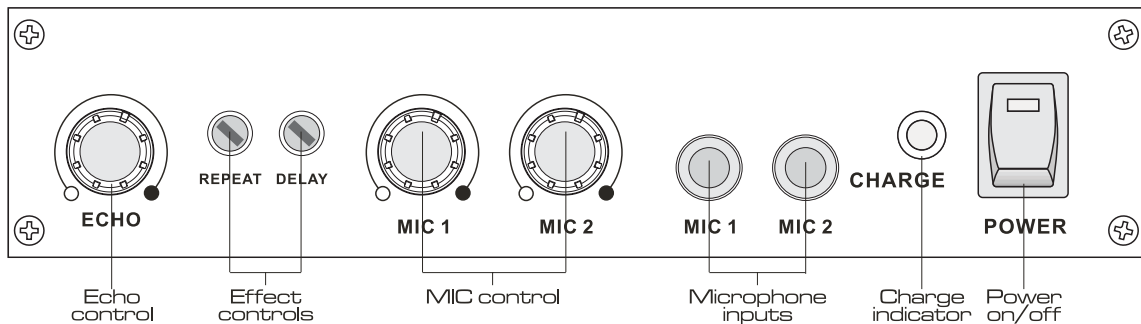
To adjust the frequency. To indicate the frequency instead of the channel on the display keep one of these buttons pressed.

■ On/Off/Volume control

In position OFF, the transmitter is switched off. Turn the control clockwise to switch on the transmitter and to adjust the desired volume for the audio signal transmitted.

4.5 Echo module EM-105

ECHO EFFECT



■ EM-105

■ Echo control

Turn the control clockwise to turn on the echo effect and to adjust the volume for the echo module.

■ Repeat control

Adjusts the number of repeats of the internal echo effect.

■ Delay control

Adjusts the delay time of the internal echo effect.

■ MIC controls 1/2

To adjust the signal part for the microphones.

■ Microphone inputs MIC 1/MIC 2

6.3 mm jacks for connecting microphones.

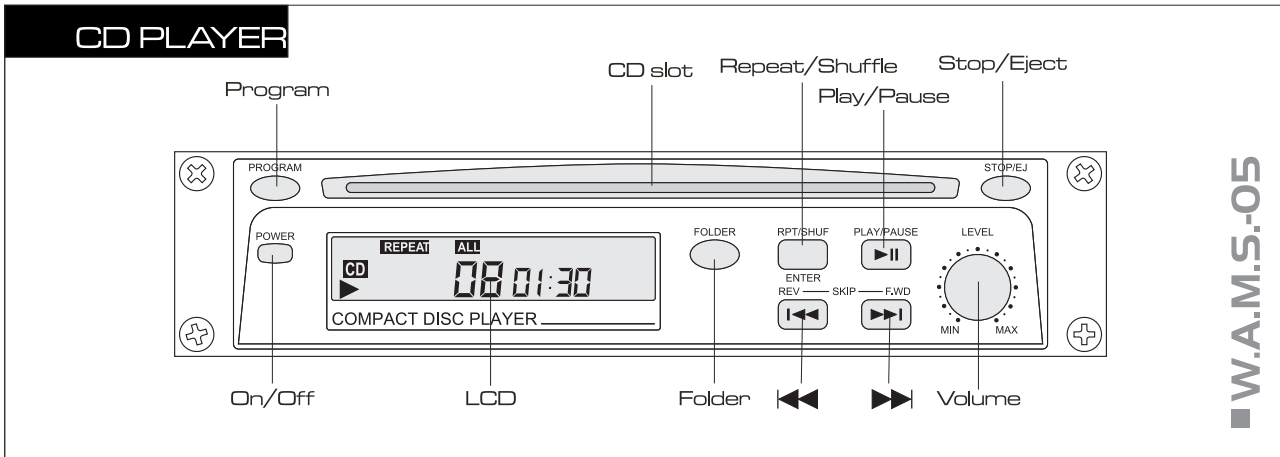
■ Charge Indicator

See chapter 4.7.

■ Power On/Off

See chapter 4.7.

4.6 CD/MP3 player



■ Program button

To program an individual title sequence.

■ CD slot

Insert a CD so far into the slot until it is automatically pulled in.

■ Stop/Eject button

The first keystroke stops replay. The second keystroke ejects the CD.

■ On/Off-button

Press this button to turn the CD player on and off.

■ LCD screen

Indicates the different modes and functions.

■ Folder

For selecting folders on CDs with titles in the MP3 format.

■ Repeat/Shuffle/Enter

a) To confirm a title selection when programming an individual title sequence.

b) To select different repeat functions and the function shuffle.

■ <<>> buttons

a) For title selection [REV: previous title /FWD: next title]. Fast forward/reverse: keep the respective button pressed.

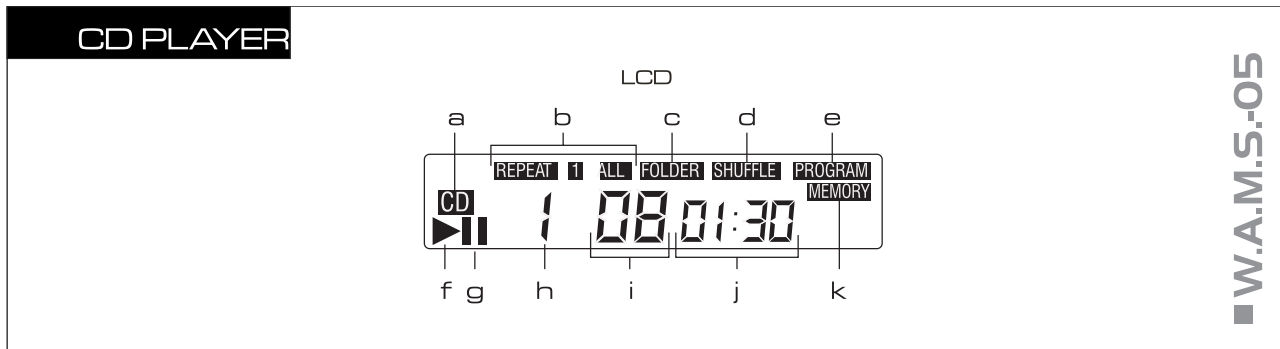
b) For selecting folders. Press button Folder first.

■ >||

To switch between replay and pause.

■ Volume control

To adjust the desired volume.



a Operation with a standard audio CD.

b Repeat function is active.

c Folder selection mode is active.

d Replay in random order.

e While programming an individual title sequence.

f Replay mode

g Pause mode

h Number of folders [■ mode] / current folder [▶/|| mode].

i Number of titles [■ mode] / current title [▶/|| mode].

j Elapsed time of the current title.

k Program is being replayed.

4.7 Control unit

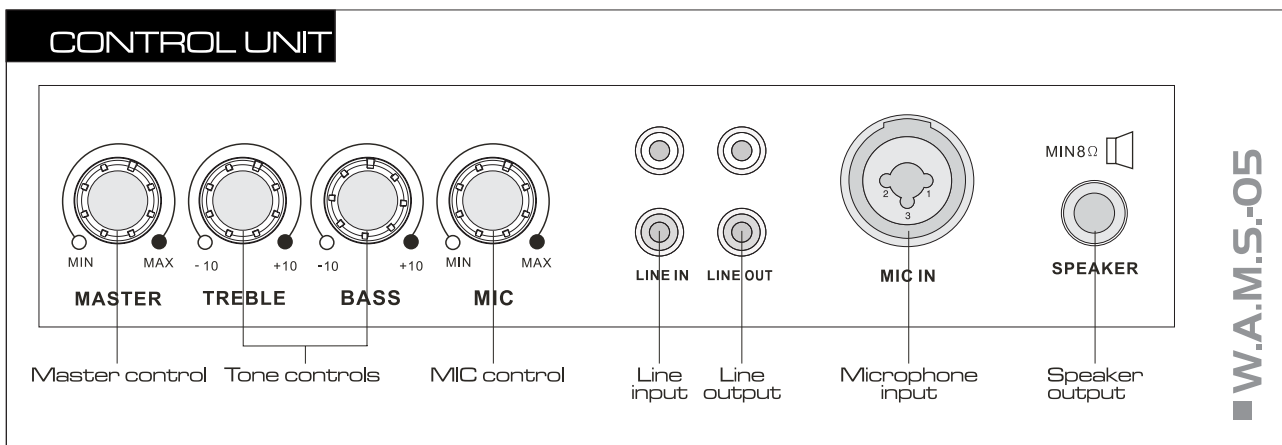


■ Indicator Charge

lights red: batteries are being charged
 flashes red and green: charging almost completed
 lights green: charging completed

■ Power On/Off

Turns the active speaker system on and off. The switch lights up during operation. If it starts flashing while operating with batteries, the batteries are almost discharged. Then the unit powers down automatically after a short time.



■ Master control

Determines the overall level of the active speaker system.

■ Tone controls

Controls for HIs and LOWs.

■ MIC control

To adjust the signal part for the microphone.

■ Line input

Connectors for audio units with line level (e.g. CD/MP3/DVD player, hi-fi system, PC).

■ Line output

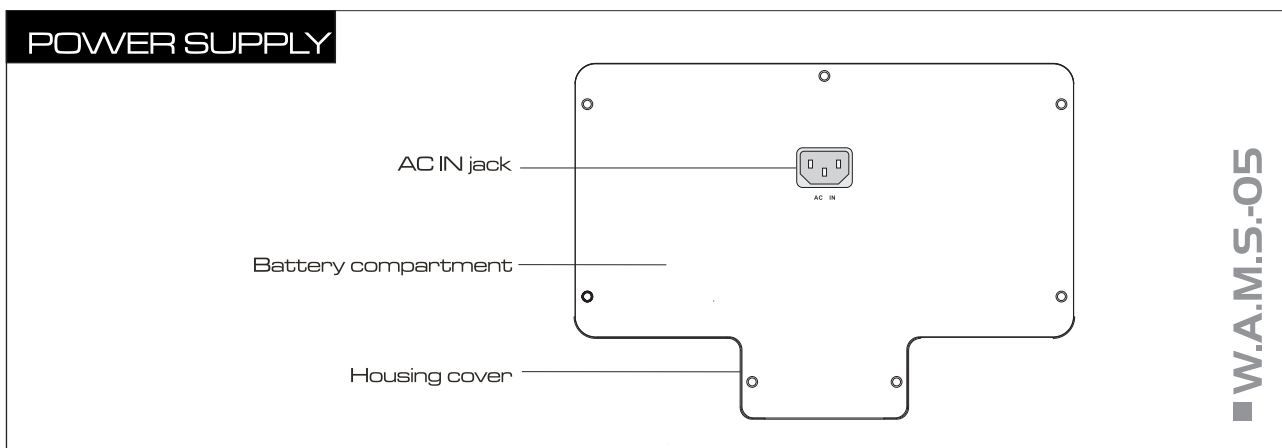
For passing on the mixed signal, e.g. to a recording unit or to a further active speaker system. The setting of the Master control does not affect the Line Out signal.

■ Microphone input

Balanced input combination of XLR and 6.3 mm jack for connecting a microphone.

■ Speaker connector

6.3 mm jack for connecting a passive speaker system (min. impedance 8 Ω).



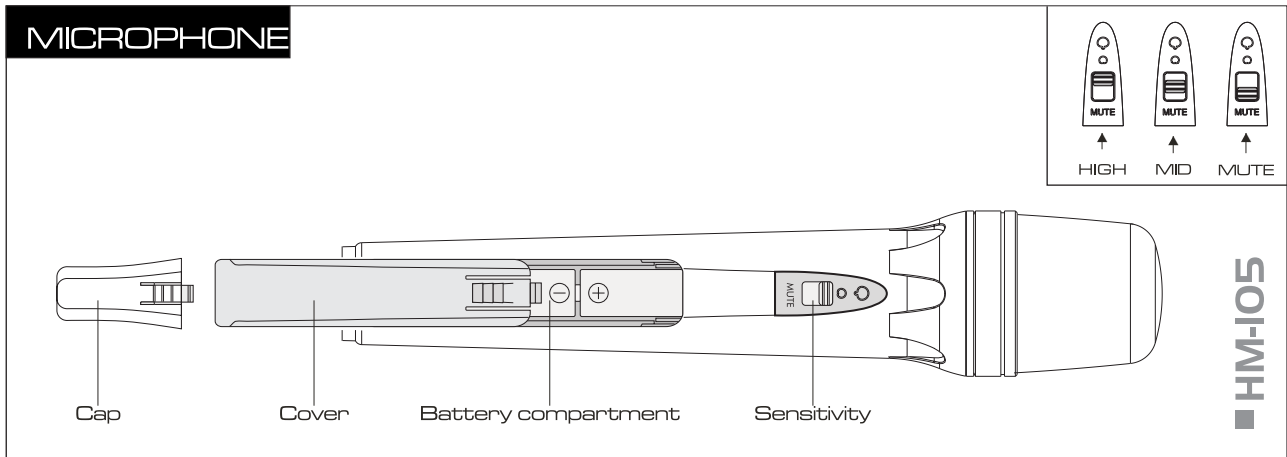
■ AC IN jack

Connect the supplied mains cable here.

■ Battery compartment

The lead gel batteries are located beneath the battery compartment cover.

4.8 Wireless microphone HM-105



■ Colored cap

There are 4 different color caps included in the delivery. To replace a cap or to gain access to the battery compartment or to the charging contacts press down the grooved latch of the cap and remove the cap.

■ Cover

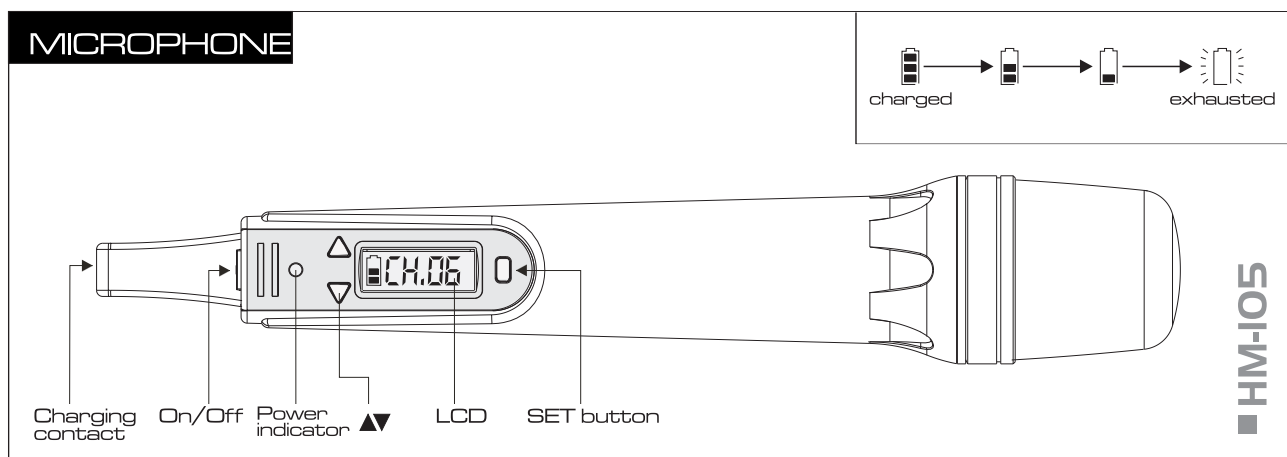
Remove the cover to replace discharged batteries.

■ Battery compartment

Insert batteries or rechargeable batteries type AA here.

■ Sensitivity/ Mute switch

upper position: high sensitivity
central position: low sensitivity
lower position: mute



■ Charging contact

Plug in the optional charger for the HM-105 here. Remove the colored cap to gain access to the charging contact.

■ On/Off button

Keep this button pressed for 2 seconds to switch on the microphone. The power indicator lights up. The display indicates 0n, followed by the channel adjusted and the battery status.

■ Power indicator

Lights up with fully loaded batteries.

■ ▲/▼ buttons

To adjust the frequency. As long as one of these buttons is pressed, the display indicates the frequency instead of the channel.

■ LCD screen

Indicates the transmission channel or the radio frequency and the battery charging status.

■ SET button

To activate the adjusting mode for the transmission channel and to confirm.

5 INSTALLATION

The unit can be placed as desired or put onto a PA speaker stand via the stand flange on its lower side.

A protective bag, that can remain on the speaker system during operation, is available as accessory for the W.A.M.S.-05 system.

Always install the PA system at a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location. Before installing the system, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg). This PA system must never be installed higher than 100 cm.

Make sure that the power switch is set to "OFF". Before you connect the devices, all units have to be switched off and all level-controls must be set to "MIN".

5.1 Installing and adjusting the PA system

When installing a speaker system on e.g. a stage, microphones and turntables should always be located behind the speaker systems. This way, you can avoid dangerous and unpleasant feedback. If you cannot install the speaker systems this way, the microphones and turntables should be located as far away as possible from speaker systems. When using speaker system as monitor systems make sure to avoid feedback.

The speaker systems of a PA system are normally located left and right to the stage. Do not install the speaker systems on the stage, but rather on appropriate tables or platforms in front of the stage.

In order to produce a clear sound, the speaker systems should be installed in a way that they throw the sound over the audience's heads. A Full Range speaker system should be installed at listeners' eye level. Please refer to the safety instructions under Installation.

5.2 Installation on a stand or speaker stand



In order to throw the sound over the audience's heads you may use a stand or speaker stand to lift the PA system. Stands or satellite systems must only be installed on a plane area with a maximum inclination angle of 5°.

Caution: Speaker systems installed on stands or satellite systems may cause severe injuries when crashing!

When using stands or satellite systems under the influence of horizontal forces, e.g. through wind, the standing safety can be impaired. This is why additional safety measures like attaching ballast weights have to be taken.

If inclined tension cables or prolonged outriggers are used, the area of danger has to be marked or even be blocked.

Before lifting or lowering the telescopic tubes, always block a safety area around the stand or satellite system. This safety area must have a diameter of 1.5 times the maximum height.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

The total weight of the installation (=total weight of all individual parts) must never exceed the maximum load of the installation area.

The stand has to be installed out of the reach of people.

An unintended movement of the load has to be avoided - also in case of fire!

 The installer is responsible for adhering to the carrying capacity given by the manufacturer, the safety requirements and the qualification of possible co-workers.

When people are located below the load, all necessary safety measures have to be taken in order to avoid injury.

The personnel has to be instructed on the content of the user manual and on the dangers related with operating stands.

Depending upon the individual installation spot, all necessary measures against movement and for securing the standing safety have to be created.

The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Loosen the fixation screws of the legs. Pull the legs out until the cross struts stand at a 90° angle to the legs. Tighten the fixation screws of the legs.



DANGER!

If installing on slippery surfaces, the legs must be secured with screws or nails via the provided holes or a anti-slippery mat has to be used.

Installation of the TV-pin (only for stands)

Attach an appropriate TV-pin to the top end of the stand and fasten it with the handle at the side.

Suitable TV-pin: EUROLITE TV-35 TV-pin for speakers, No. 60000735

Installation of the speaker-system

Caution: The loads have to be installed in a balanced way.

Caution: The carrying capacity of the stand or speaker stand must never be exceeded!

Install the speaker system via the flange on the speaker stand or via the TV-pin on the stand.

Make sure that the maximum lifting height of the tube is never exceeded.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

5.3 Avoiding feedback

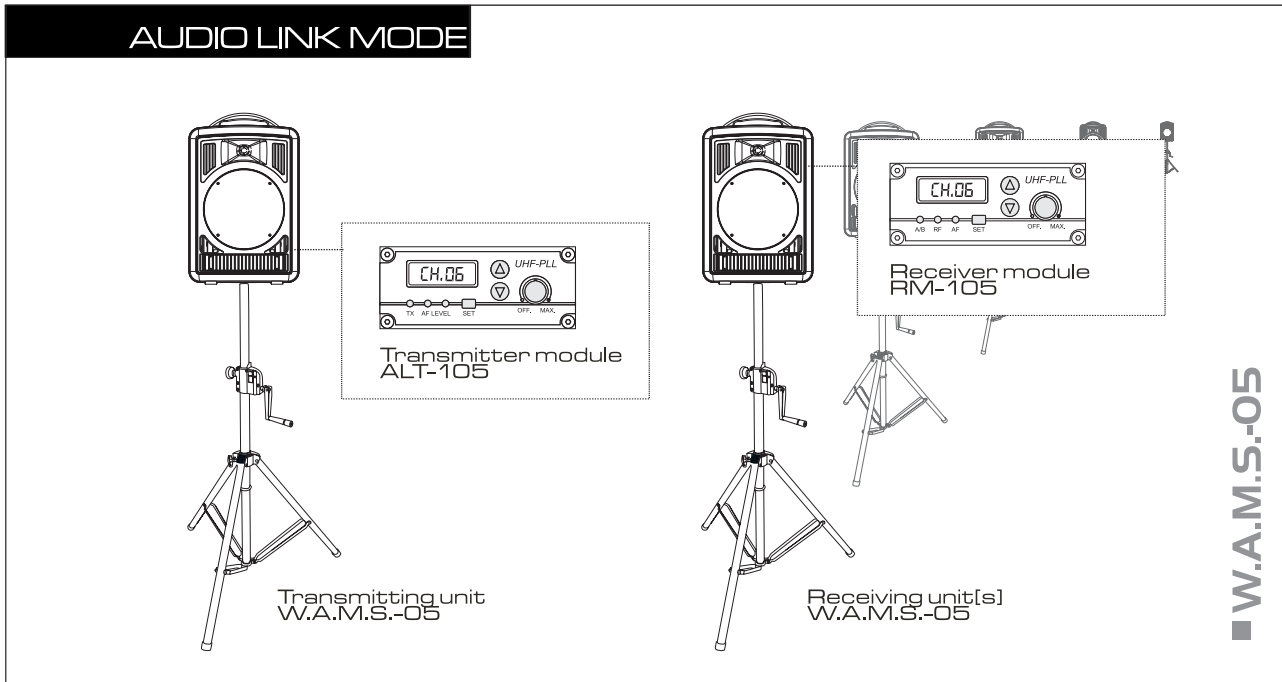
One of the most frequent problems when operating speaker systems is feedback. It can be recognized by howling and growling loudspeakers. Feedback is created when a signal is recorded by a microphone, amplified, played back by a loudspeaker and then again recorded by the microphone.

The prerequisite for feedback is that the played back signal is louder than the original signal. A feedback never covers the whole frequency range but only one overboosted frequency. Make sure that you install especially the monitor speakers so far away from the microphone that another recording of the microphone signal is impossible.

Never hold the wireless microphone directly in front of the speaker system!

Extreme levels like feedback, bass-hum or the beats of a dropping microphone can destroy the loudspeakers within a very short time and produce immediate hearing damage. Such extreme levels must be avoided at any rate.

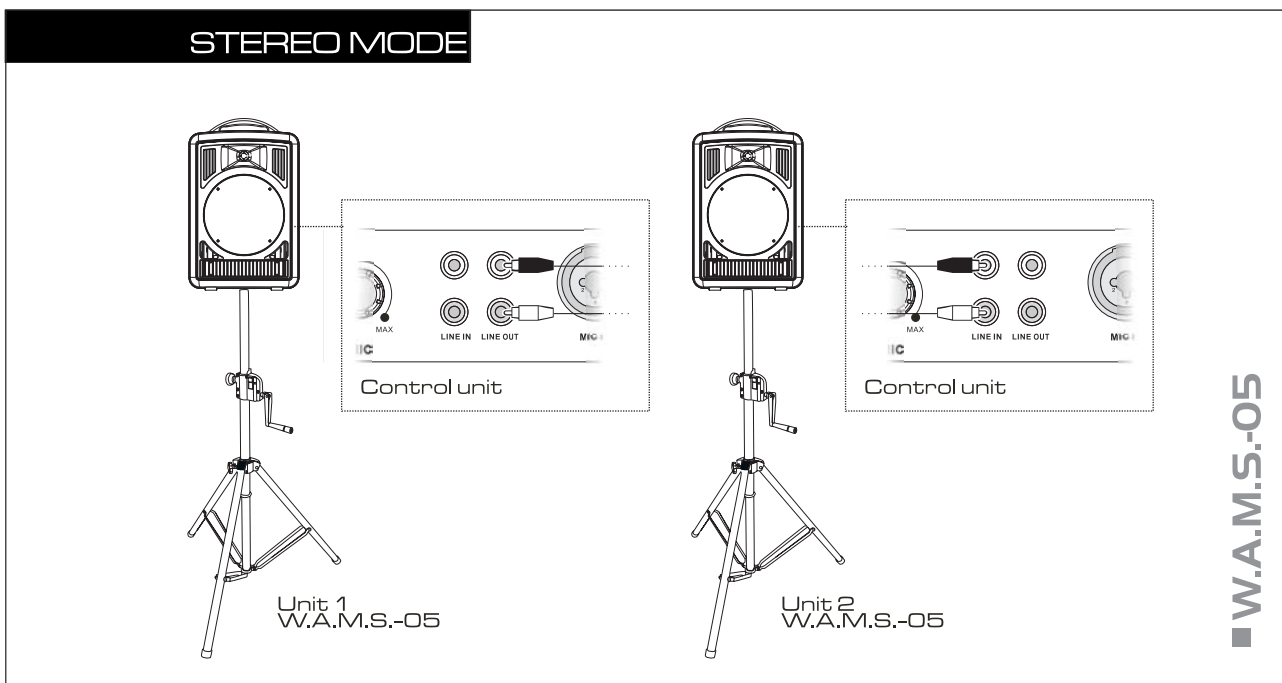
5.4 Wireless audio link mode



For larger indoor PA applications where the sound has to be radiated as even as possible, we recommend the wireless audio link mode with several W.A.M.S.-05 systems.

Equip the transmitting unit with the optional multifrequency transmitter module ALT-105 which allows for wireless transmission of the audio signal of the speaker system to receiving units of further W.A.M.S.-05 systems.

5.5 Connecting one PA system to another



In order to achieve a more powerful and balanced sound, you may wish to install one W.A.M.S.-05 system to the left and one to the right.

Select one system to be the primary unit and connect your audio sources to the corresponding inputs. Connect the primary unit's LINE OUT jacks to the secondary unit's LINE IN jacks.

5.6 Installation and connection of modules

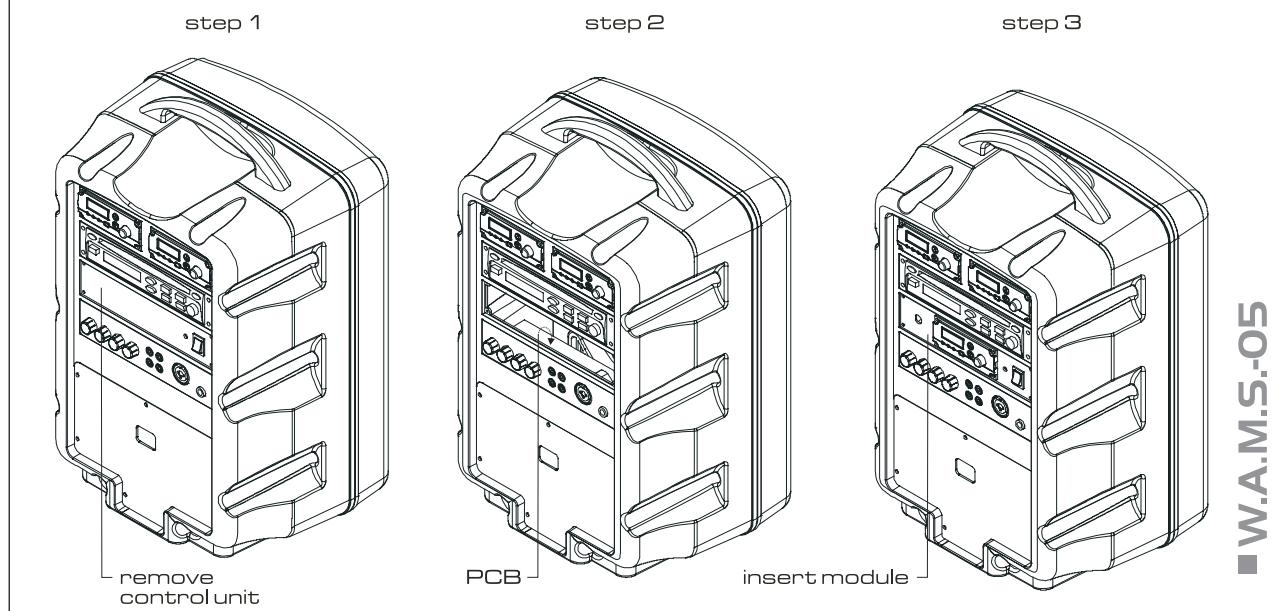


CAUTION!

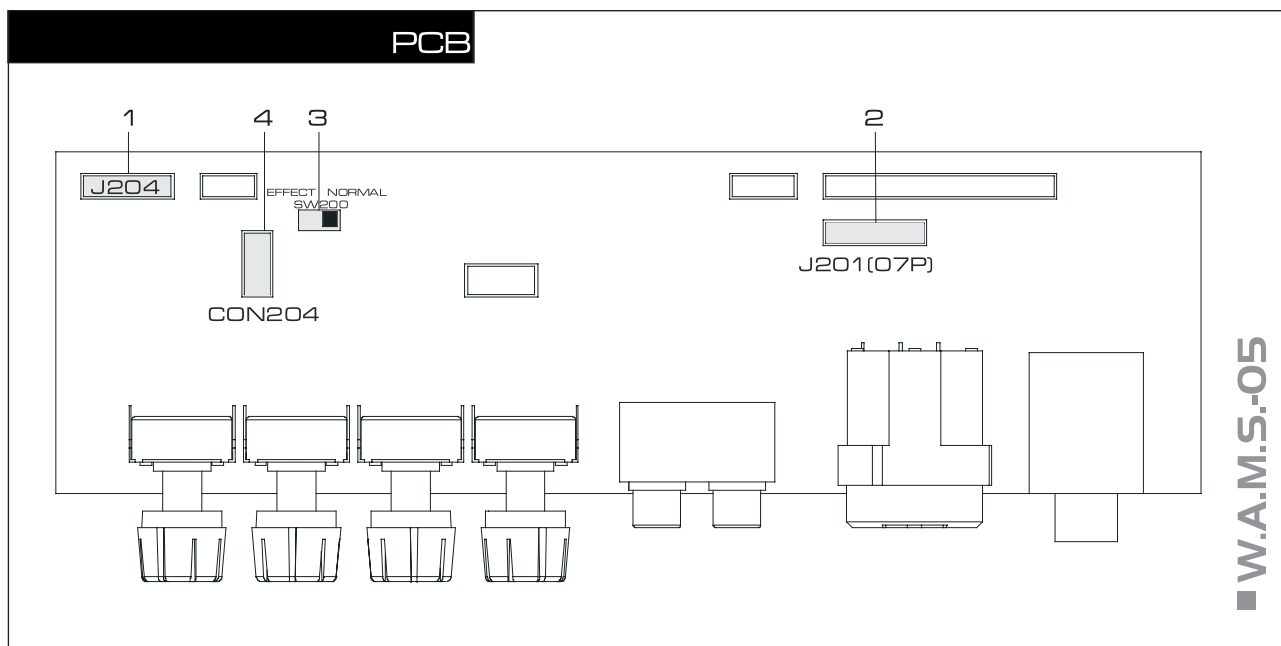
Prior to installation, disconnect W.A.M.S.-05 system from the mains. Risk of electric shock!

5.6.1 Modules ALT-105, EM-105

INSTALLATION STEPS



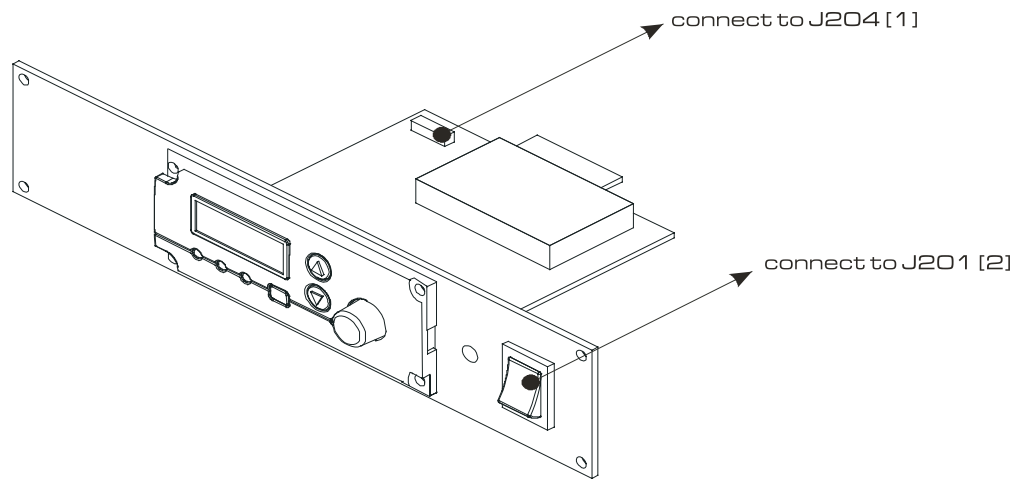
■ Unscrew the screws of the control unit of the W.A.M.S.-05 system and remove the module. Pull the plug of the 7-pin and the 6-pin (ALT-105) or 5-pin (EM-105) cable from the PCB of the W.A.M.S.-05 system.



■ When installing the transmitter module ALT-105, set switch SW200 [3] to "NORMAL". Connect the module's 6-pin plug to the jack J204 [1] on the PCB and the 7-pin plug to the jack J201 [2].

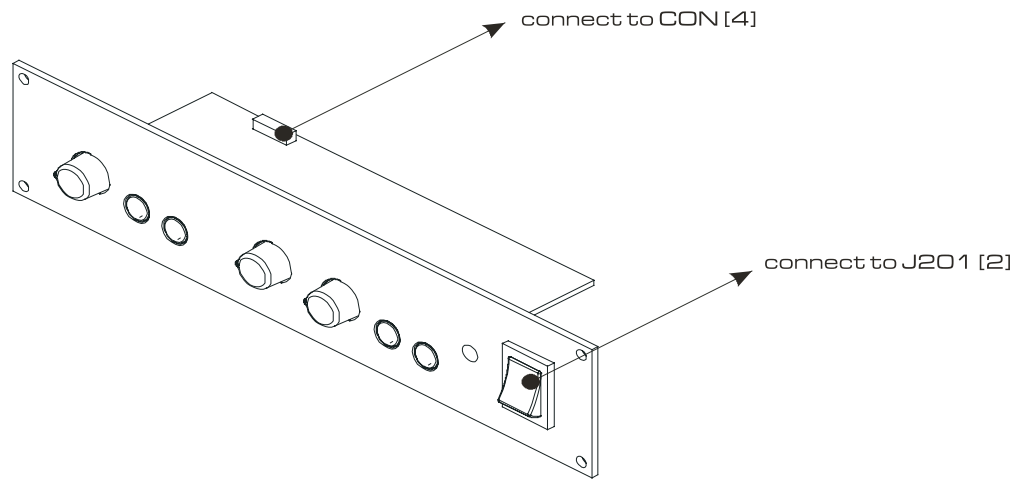
■ When installing the echo module EM-105, set switch SW200 [3] to "EFFECT". Connect the module's 5-pin plug to the jack CON204 [4] on the PCB and the 7-pin plug to the jack J201 [2].

MODULE INSTALLATION



■ ALT-105

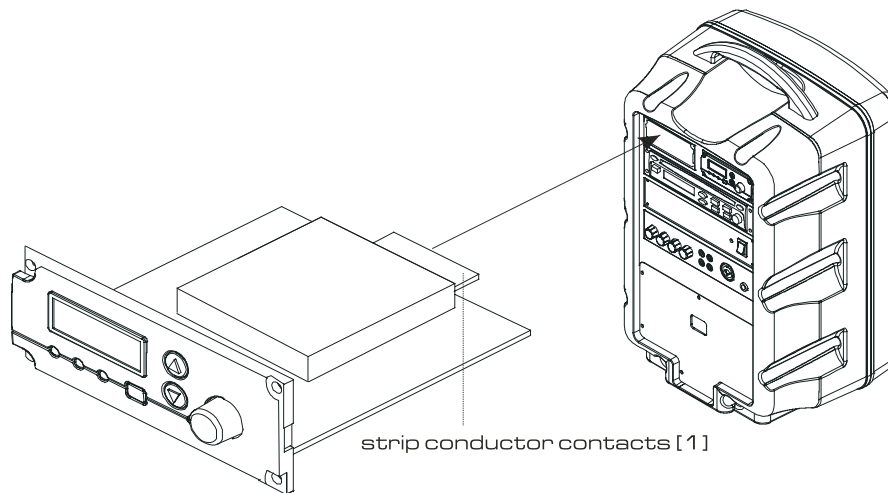
MODULE INSTALLATION



■ EM-105

5.6.2 Module RM-105

MODULE INSTALLATION



■ RM-105

■ Unscrew the plate next to the existing receiver module of the W.A.M.S.-05 system and insert the receiver module RM-105 instead. If the module is used as a replacement part, exchange it for the unit installed.

6 POWER SUPPLY

The unit can be operated with a 230 V mains voltage or via the internal rechargeable lead gel batteries that can be charged with the integrated charging part.

⚠ Prior to operating the system off mains for the first time, the rechargeable batteries must be charged for 8 hours.

6.1 Mains supply

When operating the unit via the mains, the automatic charging for the rechargeable batteries is always active (the indicator CHARGE lights) even if the unit is switched off. To prevent unnecessary power consumption, always disconnect the mains plug from the mains socket if the unit is not used for a longer period.

6.1.1 Connection to the mains

Connect the device to the mains with the power plug.

In order to avoid hum, do only connect this device with "clean power" i.e. connect sound devices to one AC circuit and lighting effects, dimmerpacks etc. to a separate AC circuit.

The occupation of the connection cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

The earth has to be connected!

If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation.

The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC-standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

6.2 Rechargeable batteries operation

Charge the rechargeable batteries if the unit is switched on and the POWER switch starts flashing or does not light up at all. The unit may be operated during the charging process.

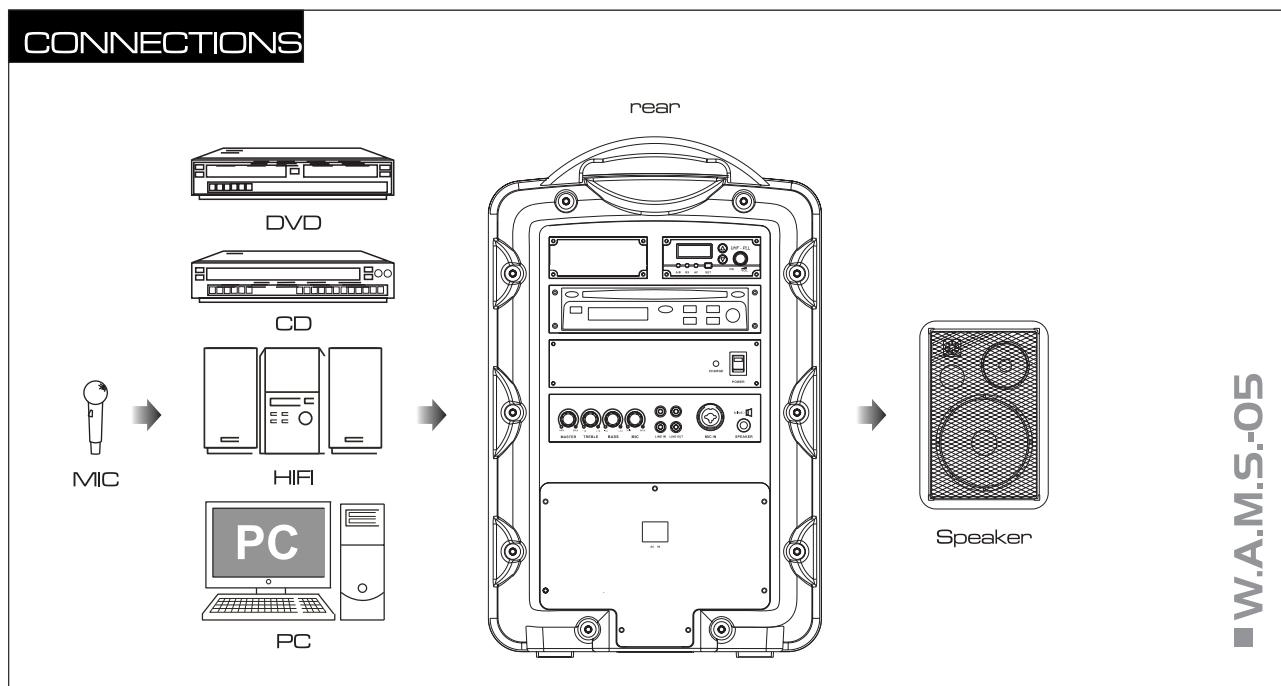
To charge the batteries, connect the unit to the mains. The indicator CHARGE shortly lights up green and then changes to red (charging active). When the charging process is almost completed, the LED flashes red and green alternately. When the batteries are fully loaded, the indicator lights up green.

The unit features a protective circuit for charging which prevents overload of the rechargeable batteries. However, disconnect the unit from the mains after charging. Otherwise there will be a low current consumption even if the unit is switched off.

7 AUDIO CONNECTIONS

All connections have to be made or changed only if the amplifier is switched off.

A good cable run improves the sound quality remarkably. Input cables should be short and direct, since high frequencies will mostly be absorbed if the cables are unnecessarily long. Besides that a longer cable may lead to humming and noise trouble. If long cable runs are unavoidable, you should use balanced cables. In order to obtain highest sound quality, only use high quality cables for connecting the devices. Make sure that the cables are properly fixed.



7.1 Inputs

A microphone and an audio unit with line level (e.g. CD/MP3/DVD player, hi-fi system, PC) may be connected to the W.A.M.S.-05 system as audio sources.

- Connect your unit with line level to the RCA connectors LINE IN (red = right channel, white = left channel).
- Connect your microphone either via a XLR plug or a 6.3 mm plug to the balanced input MIC IN.

Two further microphones can be connected to the system via the optional echo module EMV-105 which features an integrated effects processor.

7.2 Output

The RCA connectors LINE OUT allow for passing on the mixed signal, e.g. to a recording unit or to a further active speaker system. The setting of the Master control does not affect the Line Out signal whereas the setting of both tone controls does.

The unit does not feature a separate volume control for the audio unit connected to the input LINE IN. The signal of the external signal source is always passed on to the output LINE OUT at its input volume.

7.3 Speaker system

The output SPEAKER allows for connecting a further passive speaker system with a minimum impedance of 8 Ω to the W.A.M.S.-05 system.

8 SET UP

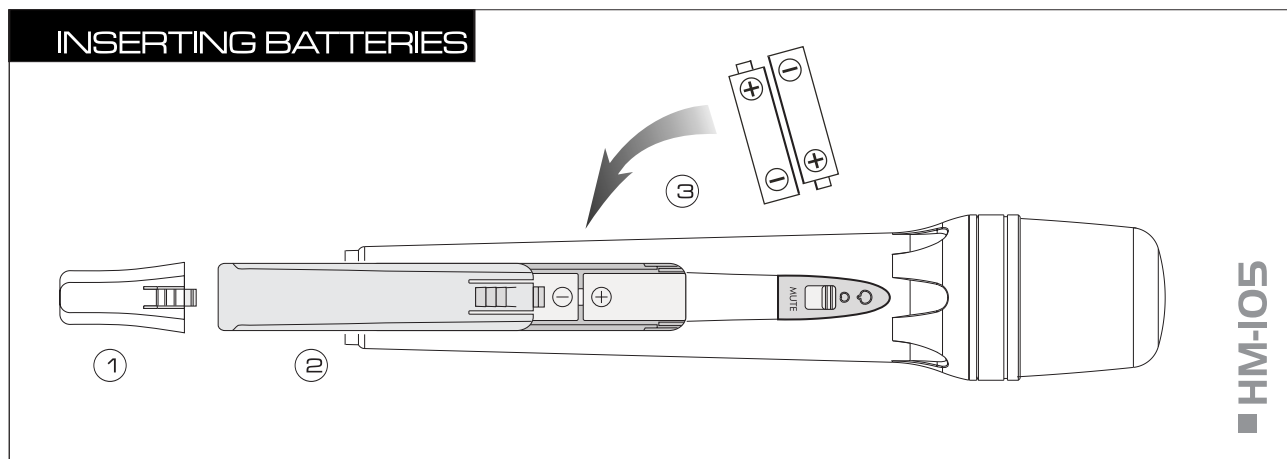
8.1 W.A.M.S.-05

Prior to switching on, turn down the Master control for the overall level to MIN. Then switch on the unit via the Power On/Off switch. The switch lights up during operation.

If the switch does not light up during rechargeable battery operation or if it starts flashing, the batteries must be charged.

 Prior to operating the system off mains for the first time, the rechargeable batteries must be charged for 8 hours.

8.2 Wireless microphone HM-105



Please refer to the explanations under Operating Determinations.

If the HM-105 is not used for a longer period (approx. 1-2 weeks), please remove the batteries to prevent damage in case of battery leakage.

■ Press down the grooved latch of the colored cap and remove the cap. Repeat this procedure with the battery compartment cover. When replacing discharged batteries, remove the old batteries from the battery compartment.

CAUTION!

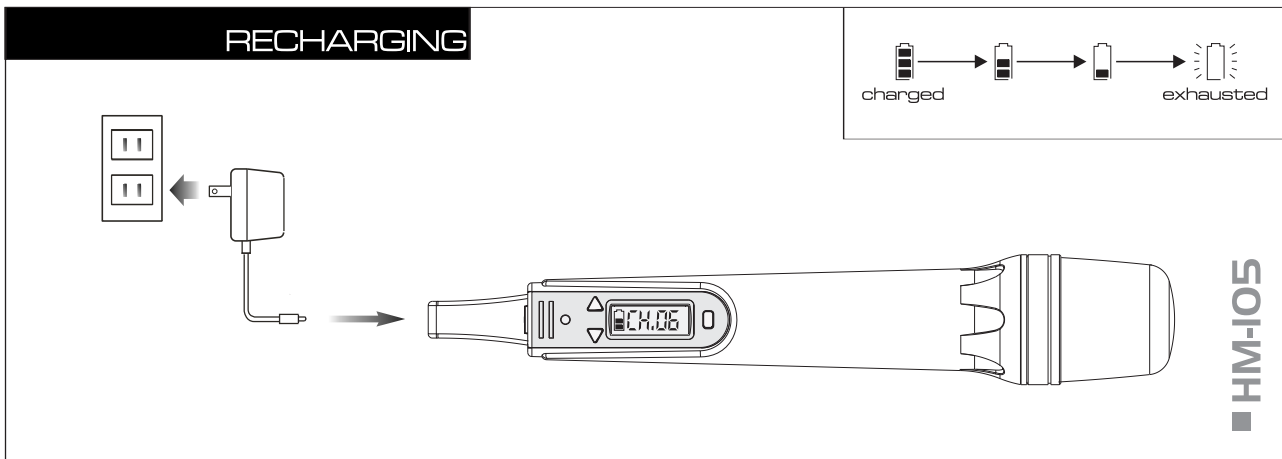
Danger of explosion when battery is replaced improperly.
Only replace by the same type or similar types recommended by the manufacturer.
Remove empty battery in accordance with the instructions of the manufacturer.

■ Insert two 1.5 V mignon batteries (type AA) or two 1.2 V rechargeable batteries (type AA) and make sure that the poles are correct. We recommend rechargeable NiMH batteries.

■ Replace the battery compartment cover by sliding it upwards so that it will lock into place. Then replace the colored cap or use one of the other supplied caps.

BATTERY DISPOSAL NOTICE

Please dispose of discharged batteries properly.
Batteries are hazardous waste and should not be disposed of with regular domestic waste!
Please take discharged batteries to a collection center near you.



- Press down the grooved latch of the colored cap and remove the cap.
- Connect the optional charger for the HM-105 to the charging contact of the microphone and the mains plug to a mains socket. Thus, the charging procedure is started.
- During the charging, the microphone is deactivated.
- When the batteries are going flat, the battery symbol on the LCD screen starts flashing. In this case, turn off the microphone and charge the batteries. Recharging time for discharged batteries is 4-5 hours (with 1300 mA batteries).
- If possible, always use the entire capacity of the batteries. Short discharging/recharging cycles will reduce the batteries' capacity.
- The battery charging status is indicated on the microphone's LCD screen:

	If the battery symbol flashes, there are either no batteries at all or not rechargeable batteries inserted. Check the batteries.
	If the battery symbol flashes and the LCD screen lights up brightly, the rechargeable batteries were inserted wrong or instead of rechargeable batteries non-rechargeable batteries were inserted. Check the batteries immediately.
	If a bar inside the battery symbol is displayed, the batteries are presently being charged.
	If all three bars in the battery symbol are displayed, the batteries are fully loaded and charging is completed.

9 OPERATION

9.1 Control unit W.A.M.S.-05

- Adjust the Master control for the overall volume to a level that the subsequent adjustments can be heard well via the speakers.
- Switch on the audio unit connected to the system and mix their signals with corresponding volume controls (turn back the controls of the signal sources not used):
- Optimize the sound of the mixed signal with the controls for HIs and LOWs.
- Determine the final level for the master volume of the system with the Master control.
- Via the optional transmitting unit ALT-05, the mixed signal can be fed to further active speaker systems.
- Two further microphones can be connected to the system via the optional echo module EM-105 which features an integrated effects processor.
- Switch off the unit via the Power On/Off switch after operation. The switch illumination goes off.

9.2 Receiver module RM-105

- To switch on the receiver module, advance the On/Off/Volume control from the position “OFF”. The LED A/B lights red or green depending on the receiving antenna A or B currently active.
- Prior to switching on the transmitter (HM-105, ALT-105 or TM-105), first set the receiving unit to a free transmission channel:
 - Press the SET button. The channel indication on the display starts flashing.
 - The channel indication keeps flashing for approx. 10 seconds. Meanwhile, the channel can be selected with buttons ▲ and ▼.
 - Confirm the channel selection with the SET button (within 10 seconds) otherwise the unit returns to the channel previously adjusted.
If the LED RF lights up after channel selection when the transmitter is switched off, interfering signals of other transmitters are received on this channel. In this case, adjust the receiving unit to a different channel.
- To indicate the frequency instead of the channel on the display keep one of the buttons ▲ or ▼ pressed. (Please refer to chapter 11.1 *Channel configuration* for a table listing which channel is assigned to which frequency).
- If the transmitter is switched on and set to the same channel as the receiver unit, the LED RF lights up to indicate reception of a radio signal. The LED AF lights up if the transmitter transmits an audio signal of sufficient level on the radio frequency adjusted.
- Adjust the desired volume for the audio signal received with the Volume control.

9.3 Transmitter module ALT-105

If several active speaker systems are required of PA application, a wireless audio link mode is possible via the optional transmitter module ALT-105. Via the transmitting unit of an W.A.M.S.-05 active speaker system, the mixed signal can be transmitted to the receiver units of further W.A.M.S.-05 active speaker systems – unaffected by the Master control and by the Tone controls.

- To switch on the transmitter module, advance the On/Off/Volume control from the position “OFF”. The LED TX lights up to indicate transmission of a radio signal.
- For the audio link mode, adjust the transmitting unit of the primary system and the receiver units of the secondary systems to the same transmission channel:
 - Press the SET button. The channel indication on the display starts flashing.
 - The channel indication keeps flashing for approx. 10 seconds. Meanwhile, the channel can be selected with buttons ▲ and ▼.
 - Confirm the channel selection with the SET button (within 10 seconds) otherwise the unit returns to the channel previously adjusted.
- 🔊 When selecting the channel, make sure that the transmitting unit and the receiver units of the primary system are set to different channels. Otherwise, there will be feedback.
- To indicate the frequency instead of the channel on the display keep one of the buttons ▲ or ▼ pressed. (Please refer to chapter 11.1 *Channel configuration* a table listing which channel is assigned to which frequency).
- The LEDs AF LEVEL indicate the level of the audio signal fed to the transmitter unit.
The yellow LED lights up when the input signal of the transmitting unit has reached a certain minimum level. The red LED lights up when the input signal of the transmitting unit has reached the maximum level where it is close to overload. The LED should not light up or light up only shortly with signal peaks. If it lights up permanently, the signal is overloaded. In this case, reduce the volume of the corresponding signal source accordingly
- Adjust the desired volume for the audio signal transmitted with the Volume control.

9.4 Echo module EM-105

The optional echo module EM-105 is equipped with two microphone channels that can be provided with an echo effect created via the integrated effects processor.

- Connect your microphone(s) via a 6.3 mm plug to the balanced inputs MIC IN.
- To switch on the echo module, advance the On/Off/Volume control from the position “OFF”.
- Adjust the desired volume for both microphone channels with the corresponding Volume control.

- Adjust the overall volume of the echo module with the Level control.
- Adjust the number of repeats of the internal echo effect with the Repeat control and the delay time with the Delay control of the internal echo effect. Use a suitable tool (e.g. screw driver).

9.5 CD/MP3 player

This CD player is suitable for playing standard CDs (12 cm). Please do not use 8 cm CDs, CD business cards or CDs with special shapes. CDs with protective foil or stickers must not be played. Replaying CDs in CD-R and MP3 format is possible. This CD player can only play back CDs in line with the specifications of the International Red Book. Copy-protected CDs of some manufacturers are not in line with these specifications and may not be correctly played back.

The anti-shock memory of the CD player is able to compensate shock or vibrations occurring during the CD sampling (up to 40 seconds with standard audio CDs, up to 5 minutes with CDs with titles in the MP3 format).

Please do also check your CD, if there are residues in the center hole. If there are some, please clean them by using a pen or appropriate tool.

9.5.1 Replaying a CD

1. Switch on the CD player with the Power switch. The display successively indicates the following information: **load**, **open** and if no CD is inserted **NO DISC**.
2. Insert a CD with the lettering facing upwards so far in the slot until it is automatically pulled in. Hold the CD with two fingers by the edge. Avoid touching the inside area of the CD. The display indicates **close**, followed by **load**. Then the display indicates CD [a] with standard audio CDs.
3. After reading the CD, the display shortly indicates the total title number [i] and in case of CDs with titles in the MP3 format, additionally the total folder number [h]. Then the first title [i] a is indicated and replay starts.
4. During replay, the replay symbol [f] is indicated and the time indication [j] shows the elapsed time of the title (minutes:seconds).
The button ►/II allows to switch between replay and pause. In pause mode, the pause symbol [g] is indicated and the time indication [j] flashes.
5. Adjust the desired volume with the Volume control.
6. To stop replay, press button Stop/Eject.
7. To eject the CD, press button Stop/Eject while in stop mode. The display indicates **open**, the CD is ejected and can be removed. By pressing the button Stop/Eject, the CD can also be pulled in again. If the CD is not removed, the CD player automatically pulls it in after approx. 15 seconds.

9.5.2 Title selection

Press buttons ◀▶ for title selection.

button ◀ [REV]: previous title

button ▶ [FWD]: next title

Replay starts upon selecting a title.

9.5.3 Folder selection

In case of CDs with titles in the MP3 format which have a folder structure, each folder can directly be selected in play mode.

1. Press the Folder button. The display indicates FOLDER [c].
2. Select the folder with buttons ◀▶.
button ◀ [REV]: previous folder
button ▶ [FWD]: next folder
3. After folder selection, replay of the first title of the folder starts. To select another title, first press button Folder to deactivate the folder selection mode. The indication FOLDER [c] on the display goes off. Then select a title with buttons ◀▶.

9.5.4 Fast forward/reverse within a title

During replay, buttons ◀▶ allow fast forward or reverse within a title by keeping the corresponding button pressed:

button ◀ [REV]: reverse

button ▶ [FWD]: forward

9.5.5 Individual title sequence

1. Activate program mode with button Program. The display indicates PROGRAM [e], the title number [c] of the first title and the storage space number [j].
2. Select the first title for the sequence.
3. Confirm with button Enter. The display indicates the next storage space number 2 [j].
4. Repeat steps 2 and 3 until the desired title sequence has been programmed.
5. To start the title sequence, press button ►/II. The display indicates MEMORY [k].
6. The buttons ◀◀▶▶ allow for selection of each title of the sequence. By keeping one of the buttons ◀◀▶▶ pressed, fast forward or reverse within a title can be activated.
7. After replaying the title sequence or by pressing the Stop/Eject button once, the CD player is set to stop. To start the replay of the title sequence again, press button ►/II.
8. Press button Program, to return to normal operating mode. The indication MEMORY [k] on the display goes off. The program is now deleted.

9.5.6 Repeat functions/ function Shuffle

After switching on the unit, mode REPEAT ALL is always activated. Further repeat functions and the replay in random order (function Shuffle) can be selected by pressing button RPT/SHUF repeatedly. The selected function is shown on the display by the corresponding indication REPEAT [k] or SHUFFLE [k].

- 1. keystroke (indication SHUFFLE): replay in random order (function Shuffle)
- next keystroke: function Shuffle deactivated, no repeat function activated
- next keystroke (indication REPEAT 1): repeat of current title
- next keystroke (indication REPEAT): repeat of all titles of the current folder in case of MP3 CDs
- next keystroke (indication REPEAT ALL): repeat of all titles

9.6 Wireless microphone HM-105

1. Keep the On/Off button pressed for 2 seconds to switch on the microphone. The power indicator lights red. The display indicates 0n, followed by the channel adjusted and the battery status. The display goes off if no button is pressed within 5 seconds. It can be switched on again by pressing any button.
2. To select a transmission channel keep the Set button pressed until the channel indication starts flashing. It keeps flashing for approx. 10 seconds. During that time, the channel can be adjusted with buttons ▲ and ▼. Press the Set button to confirm the channel selection (within 10 seconds) otherwise the microphone returns to the channel previously adjusted.
3. The display can indicate the radio frequency for the adjusted channel. As long as one of the buttons ▲ and ▼ is pressed, the display indicates the frequency instead of the channel. (Please refer to chapter 11.1 *Channel configuration* for a table listing which channel is assigned to which frequency).
4. The sensitivity of the microphone can be adjusted in two steps with the Sensitivity switch (upper position: high sensitivity, central position: low sensitivity). Thus, the volume level of the microphone can be readjusted. Reduce the sensitivity if the volume of the microphone signal is too high and thus distorted. Increase the sensitivity if the volume is too low and a poor S/N ratio results.
5. To mute the microphone during operation, set the Mute switch to its lower position. Then, no sound will be transmitted.
6. To switch off the microphone, keep the On/Off button pressed for approx. 2 seconds until the display indicates OFF. If the display indicates Err (Error) when switching off, press buttons Set, ▲ and ▼ simultaneously to switch off the microphone. If the microphone is switched off automatically after a short time, keep buttons On/off, Set ▲ and ▼ pressed simultaneously, until the display indicates 0n. Then, normal operation is possible again. If it is not possible to eliminate the fault by these measures or if other malfunctions occur, remove the batteries and reinsert them.

10 CLEANING AND MAINTENANCE



DANGER TO LIFE!

Disconnect from mains before starting maintenance operation!

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

- 1) All screws used for installing the speaker systems or parts of the speaker system have to be tightly connected and must not be corroded.
- 2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
- 3) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.

We recommend a frequent cleaning of the speaker-system. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device except for the fuse, the rechargeable batteries and the battery in the microphone. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

10.1 Storage and maintenance of rechargeable batteries

When the device is not in use for a longer period of time, the rechargeable batteries have to be charged every month. Otherwise danger of permanent power loss or battery damage.

Remove batteries from the housing if the temperature is below -5° C! Otherwise danger of battery damage.

Always store rechargeable batteries in a warm enough, dry place where children cannot access.

When reinstalling the rechargeable batteries, make sure to connect the right poles of the connection cables. If the Charging LED does not flash when connecting the device with the mains, the poles are wrong or a battery is defective.

10.2 Loudspeakers

If the speaker system distorts, one of the loudspeakers may be defective. Test the speaker system once more with another amplifier. If the sound remains distorted, the speaker system should not be operated any more in order to prevent further damage. Please contact your dealer.

If clacking sounds are heard from the speaker-system, screws may have loosened due to the continuous vibrations. The speaker system should be checked by a specialist. Especially for public use, the speaker system should be checked before every operation so that the speaker system and the speakers in the systems are always well fixed.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

11 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	96-264 V AC, 50/60 Hz ~ / 32 V DC or built-in lead gel rechargeable batteries 2 x 12 V DC/ 3 Ah
Power consumption (max.):	250 W
Battery operation:	3-4 hours
Recharging time:	4-6 hours
Dimensions (HxWxD):	470 x 300 x 230 mm
Weight:	12 kg
Speaker system	
Rated power:	50 W RMS
Program power:	80 W
Components:	8" woofer, 1" horn
Frequency range:	20 Hz-20 kHz
Max. SPL (1 m):	112 dB
Channel separation:	>70 dB
Sensitivity (1 W/m):	95 dB (1 W, 1 m)
Control unit	
Inputs	
MIC IN:	XLR/6.3 mm jack, balanced
LINE IN:	RCA
Outputs	
LINE OUT:	RCA
SPEAKER:	6.3 mm jack
CD/MP3 player	
Type:	Single Compact Disc/MP3 player
Applicable disc:	Standard 12 cm CDs
Receiver module RM-105	
System:	PLL multifrequency receiver
Carrier frequency:	UHF 863.100-864.900 MHz
Range:	approx. 30 m
Frequency range:	70 Hz-16 kHz
Wireless microphone HM-105	
Carrier frequency:	UHF 863.100-864.900 MHz
Frequency stability:	± 0.005 %
RF power output:	10 mW
Polar pattern:	Omnidirectional
Frequency response:	70 Hz-16 kHz
Range:	approx. 30 m
Power supply:	2 x 1.5 V mignon batteries (type AA)/ 2 x 1.2 V rechargeable batteries (type AA)
Battery life:	13 hours (1.5 V mignon)
Rechargeable battery life:	8 hours (1,300 mA)
Charging time:	approx. 4 hours (1,300 mA)
Dimensions (DxL):	40 x 260 mm
Weight:	250 g

11.1 Channel configuration

Channel	Radio Frequency	Channel	Radio Frequency
1	863.100 MHz	9	863.200 MHz
2	864.100 MHz	10	864.200 MHz
3	863.600 MHz	11	863.700 MHz
4	864.600 MHz	12	864.700 MHz
5	863.300 MHz	13	863.400 MHz
6	864.300 MHz	14	864.400 MHz
7	863.800 MHz	15	863.900 MHz
8	864.800 MHz	16	864.900 MHz

11.2 Accessory

OMNITRONIC HM-105 Wireless mic W05	No. 13055098
OMNITRONIC Charger for HM-105	No. 13107988
OMNITRONIC TM-105 Transmitter set W05	No. 13075003
OMNITRONIC Charging station for TM-105	No. 13107987
OMNITRONIC LS-105 Lavalier microphone W05	No. 13056002
OMNITRONIC HS-105 Headset microphone W05	No. 13056011
OMNITRONIC RM-105 Receiver module W05	No. 13106986
OMNITRONIC ALT-105 Audio link module W05	No. 13106987
OMNITRONIC EM-105 Echo module W05	No. 13106988
OMNITRONIC W.A.M.S.-05 Protective bag	No. 13106989
Battery Mignon(AA) 1.2V 2700mAh 4 pc	No. 13108006
EUROLITE TV-35 TV-pin for speakers	No. 60000735

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 06.04.2009 ©