



AMM 10

BEDIENUNGSANLEITUNG 2

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

USER INSTRUCTIONS..... 34

Please read the manual before using the equipment!

MODE D'EMPLOI..... 66

Veillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

MODO DE EMPLEO..... 98

¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!



by HARMAN

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit und Umwelt	3
	Sicherheit	3
	Umwelt	3
2	Beschreibung	4
	Einleitung	4
	Lieferumfang Starterkit	4
	Optionales Zubehör	4
	Kurzbeschreibung	4
	Module	4
3	Montage und Anschluss	6
	Montage der Module	6
	Anschließen der Module	8
	Vorbereiten der Verkabelung	8
	Verkabeln der Module	9
	Anschließen von REC OUT	11
	Anschließen von XLR OUT PAS	12
	Anschließen des Netzteils	12
	Anschließen von TRAF0 IN	13
	Anschließen von TRAF0 OUT	14
	Schaltplan der Module	16
	Schaltplan des AMM 10	16
4	Bedienung	17
	MASTER CONTROL	17
	D - MIC IN	17
	C - MIC IN	18
	CD / PC IN	18
	MP3 / PC IN	19
	XLR OUT PAS	20
	XLR OUT ACT	20
	CONTROL OUT	21
	REC OUT	22
	PSU10	22
	TRAF0 IN	23
	TRAF0 OUT	23
5	Reinigung	24
6	Technische Daten	25
7	Fehlerbehebung	32
8	Copyright	33

1 Sicherheit und Umwelt

Sicherheit

- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
- Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitsentwicklung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Steckernetzteil vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie Kunststoffteile beschädigen können.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann AKG keine Haftung übernehmen.



Gehörschäden!

Dieses Gerät kann in Kombination mit einem Kopfhörer Schallpegel erzeugen, die dauerhafte Gehörschäden zur Folge haben können. Vermeiden Sie deshalb zu hohe Lautstärken. (gem. EN60065)

Umwelt



- 1) Am Ende der Lebensdauer des Produkts trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel voneinander und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.
- 2) Die Verpackung ist wiederverwertbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.

2 Beschreibung

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von AKG entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch**, bevor Sie das Gerät benützen, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

Lieferumfang Starterkit

Kontrollieren Sie bitte ob die Verpackung alle Teile enthält. Fehlt etwas, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren AKG-Händler.

- 1 x MIC/LINE Eingangsmodul (D-Mic IN)
- 1 x AUX Eingangsmodul (CD/PC IN)
- 1 x Summen Ausgangsmodul (MASTER CONTROL) mit symmetrischem Stereo-Ausgang
- 1 x STEREO-LINE Ausgangsmodul (XLR OUT PAS.)
- 1 x Netzgerät PSU 10
- 4 x Einbaurahmen
- 16 x Schrauben

Optionales Zubehör

Optionales Zubehör finden Sie im aktuellen AKG-Katalog / Folder oder auf www.akg.com. Ihr Händler berät Sie gerne.

Kurzbeschreibung

Das AMM 10 Multi Media Anschluss System ist ein flexibles, modulares Mischer-System mit verschiedensten Ein- und Ausgabemodulen. Verbunden durch ein normales Netzwerkkabel (CAT 5) können Sie die einzelnen Module in Standard Einbaurahmen montieren. Durch die Steckklemmtechnik der Anschlüsse ist der Einbau der Module sehr einfach und Sie brauchen dafür nur geringe Vorkenntnisse.

Die Module passen in tiefe Unterputz- oder Gerätedosen, Kabelschächte, Bodentanks usw. und können mit den Abdeckrahmen von nahezu jedem europäischen Schalterprogramm kombiniert werden.

Durch den flexiblen Aufbau können Sie die benötigten Module jeweils dort einsetzen, wo sie gebraucht werden. Das System ist so ausgelegt, dass Sie auch größere Entfernungen überbrücken können. So können etwa bis zu 100m zwischen den Eingangsmodulen und dem "Master-Modul" liegen. Ebenso sind Entfernungen bis zu 100m zwischen dem "Master" und den Ausgangsmodulen möglich.

Das Ausgangssignal ist auf Grund des flexiblen, modularen System beliebig abnehmbar. Die maximale Anzahl der Module ist nur durch die Leistung des Netzgerätes vorgegeben. Mit dem mitgelieferten Netzgerät PSU 10 dürfen bis zu 10 Module angeschlossen werden. Netzgeräte mit höherer Leistung sind auf Anfrage erhältlich.

Module

MASTER CONTROL

Das Steuer- und Summenausgangsmodul ist das Herzstück des Systems.

Es empfängt die eingehenden Audiopegel sämtlicher Eingangsmodule und sendet diese nach Verstärkung und Klangregelung an sämtliche Ausgangsmodule weiter.

An diesem Modul ist die Stromversorgung des Systems (z.B. PSU 10) anzuschließen!

D - MIC IN

Das Mic/Line Eingangsmodul ist eine Universalvorverstärkerbaugruppe zum Anschluss dynamischer Mikrofone oder symmetrischer Line-Quellen.



C - MIC IN

Das C-Mic Eingangsmodule ist eine Vorverstärkerbaugruppe zum Anschluss dynamischer Mikrofone und solcher mit Phantomspeisung.

Der Vorverstärker ist ausgestattet mit Limiter und konfigurierbarem Kompressor.

CD / PC IN

Das Modul **AUX / LINE IN** ist eine Vorverstärkerbaugruppe die sich gleichermaßen zum Anschluss von handelsüblichen stationären AUX-Tonquellen wie z.B. CD-Player, Tuner, Kassettendeck etc. als auch zum Anschluss von tragbaren Musikabspielgeräten wie MP3-Playern, Apple® iPod® oder anderen eignet.

MP3 / PC IN

Das Modul **MP3 / USB POWER** ist eine Vorverstärkerbaugruppe zum Anschluss von handelsüblichen MP3-Playern, Apple® iPod® oder anderen tragbaren Musikabspielgeräten über eine Klinkebuchse. Über eine normenkonforme USB-Buchse kann das angeschlossene Gerät mit Batteriespannung versorgt werden.

XLR OUT ACT.

Das Stereo-Line-Ausgangsmodule ist eine Ausgangsbaugruppe mit elektrisch symmetrischem Stereo-XLR-Ausgang. Sie dient z.B. dem Anschluss von Endverstärkern, Mischpulten oder ähnlichem.

CONTROL

Das Kopfhörer Ausgangsmodule ist eine Ausgangsbaugruppe zur Anzeige des System-Ausgangspegels mit integriertem Kopfhörerausgang.

REC OUT

Das REC Ausgangsmodule ist eine Ausgangstreiberbaugruppe die sich gleichermaßen zum Anschluss stationärer Aufnahmegeräte wie z.B. CD-Recordern, Kassettendeck etc. als auch zum Anschluss von tragbarem Aufnahmeequipment wie MP3-Recordern, Tonbändern oder ähnlichem eignet.

XLR OUT PAS.

Das Stereo-Line Ausgangsmodule ist eine Ausgangsbaugruppe mit Stereo-XLR-Ausgang (Line Out). Sie dient z.B. dem Anschluss von Endverstärkern, Mischpulten oder ähnlichem.

TRAFO IN

Das Aufsteckmodule **TRAFO IN** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **CD / PC IN** eingesetzt werden. Durch die Trennübertrager werden die unsymmetrischen Eingänge potentialfrei gehalten.

TRAFO OUT

Das Aufsteckmodule **TRAFO OUT** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **AUX / LINE OUT** oder dem Modul **XLR OUT PAS.** eingesetzt werden. Durch die Trennübertrager werden die Ausgänge potentialfrei gehalten und Brummschleifen wirksam unterbrochen. Auch können so wirksam Unsymmetrien und Ausgleichsströme verhindert werden.

PSU 10

Das Netzteil **PSU 10** sorgt für die Stromversorgung. Andere, von uns nicht freigegebene Netzteile dürfen **nicht** verwendet werden!

3 Montage und Anschluss

Montage der Module



VERLETZUNGSGEFAHR!

Die Montage des Gerätes darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Beachten Sie folgende Grundvoraussetzungen vor der Montage:

- Montieren Sie die Module nur in trockenen Räumen.
- Verwenden Sie für die Montage tiefe Einbaudosen mit einer Innentiefe von mindestens 55 mm.
- Säubern Sie die Einbaurahmen und -dosen rückstandslos von Staub und sonstigen Verunreinigungen. Verwenden Sie gegebenenfalls ein mit Wasser befeuchtetes, aber nicht nasses, Tuch.

Beachten Sie folgende Kriterien bei der Montage:

- Vermeiden Sie bei der Montage die Nähe zu netzführenden Elementen.
- Verwenden Sie ausschließlich geschirmte CAT5-Kabel.
Zugelassen ist ein CAT 5-Kabel mit einem Leiterquerschnitt von mindestens 0,12 mm² (AWG26) und maximal 0,5 mm² (AWG20).
- Das Netzteil **PSU 10** muss in unmittelbarer Nähe des Steuer- und Summenausgangsmoduls montiert werden, da hier die Betriebsspannung eingespeist wird.
- Das optionale Modul **REC OUT** muss sich einen Einbauplatz entfernt vom Steuer- und Summenausgangsmoduls befinden.
- Achten Sie darauf, dass der Schirm und der Beidraht nicht die Elektronik berührt.



HINWEIS

Montagereihenfolge

Die Montagereihenfolge ist immer dieselbe, sei es in einer Hohlwand-, Unterputz- oder Aufputzdose, in einem Kabelschacht oder in einem Tischgehäuse.

Sorgen Sie dafür, dass das CAT5-Kabel ordnungsgemäß bis zum Montageplatz verlegt wurde.



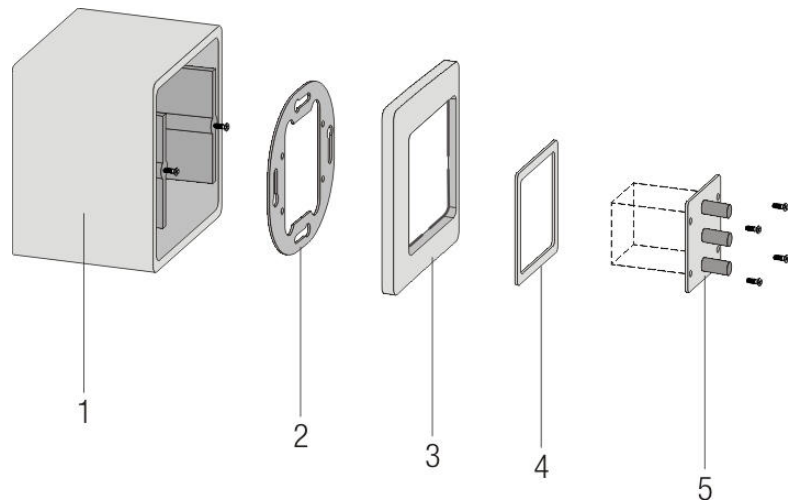


Abbildung 1: Beschreibung der Einzelteile

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 = Einbaudose | 4 = Zwischenrahmen |
| 2 = Montagerahmen | 5 = Modul (schematisch) |
| 3 = Abdeckrahmen | |

- 1) Schrauben Sie den Montagerahmen auf die Einbaudose.

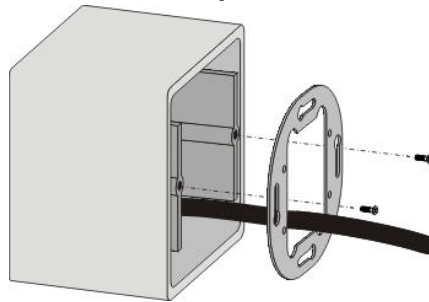


Abbildung 2: Aufschrauben des Montagerahmens

- 2) Legen Sie den Abdeckrahmen und Zwischenrahmen über den Montagerahmen und führen Sie das CAT5-Kabel durch diese Rahmen.

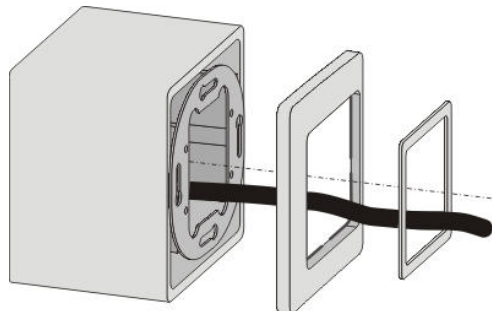


Abbildung 3: Aufsetzen von Abdeck- und Zwischenrahmen

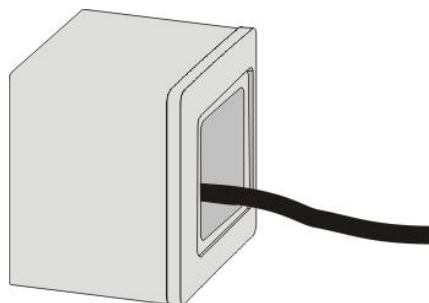


Abbildung 4: alle Rahmen zusammengesetzt

- 3) Schließen Sie das Modul, wie unter **Anschließen der Module** (Seite 8) beschrieben, an.
- 4) Richten Sie das Modul aus und schrauben Sie es fest.



GERÄTESCHADEN!

Führen Sie das Modul vorsichtig und präzise in die Einbaudose. Achten Sie darauf, dass der metallische Beidraht keine elektronischen Bauteile berührt und dass keine Adern gequetscht oder sogar deren Isoierung beschädigt wird.

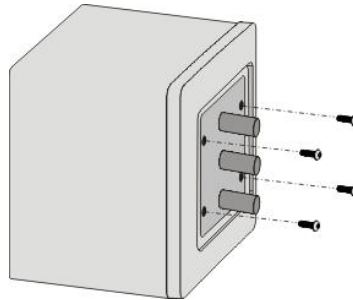


Abbildung 5: Aufschrauben eines Moduls

Anschließen der Module

Vorbereiten der Verkabelung

Nachdem Sie alle benötigten Einbaudosen angebracht und das CAT5-Kabel verlegt haben, beginnen Sie mit dem Einbau der Module.



VERLETZUNGSGEFAHR!

Das Netzteil **PSU 10** ist zuletzt anzuschließen!
Die Installation dieses Moduls darf lediglich von qualifizierten Facharbeitern unter Einhaltung der technischen Regeln und VDE – Richtlinien durchgeführt werden.
Der Anschluss des Schutzleiters (PE – Erde) ist zwingend notwendig!

Bedenken Sie, dass das Netzteil **PSU 10** und das optionale Modul **REC OUT** aufgrund der Länge des Anschlusskabels örtlich gebunden sind.



KABELLÄNGE

Bevor Sie das CAT5-Kabel ablängen, denken Sie daran genug Reserven zu lassen.

Einbau in Kabelschächten:

Das Kabel sollte etwa 20 cm aus dem Kabelschacht herausragen, damit das Modul ohne Probleme angeschlossen werden kann. Für eine spätere Versetzung der Rahmen in den Kabelschächten kann eine gewisse Kabelreserve eingeplant werden.

Unterputzmontage:

Setzen Sie die Module ohne großen Kraftaufwand ein. Wählen Sie die Kabellänge so, dass für das eingebaute Modul genügend Platz in der Dose zur Verfügung steht.



GERÄTESCHADEN!

Zu lange Kabelreserven in der Unterputzdose können zu Beschädigungen des Kabels oder der Platine führen.
Pressen Sie die Platine gegen ein Kabel kann es zu Beschädigungen, oder sogar Durchtrennen kommen. Kürzen Sie das Kabel gegebenenfalls.



Abisolieren des CAT-Kabels

- 1) Ritzen Sie das CAT-Kabel etwa 5 cm vom Ende entfernt herum ein und entfernen Sie den Mantel. Achten Sie darauf, dass Sie die einzelnen Adern nicht ein- bzw. durchschneiden.



Abbildung 6: Abmanteln des CAT-Kabels

- 2) Entfernen Sie die Schirmung. Nehmen Sie einen Seitenschneider und schneiden diesen ein. Der Schirm kann nun abgewickelt werden und es kommen die vier Adernpaare und der Beidraht zum vorschein.

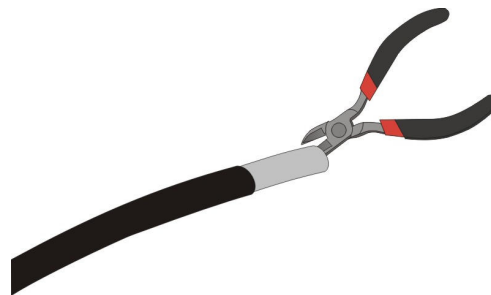


Abbildung 7: Entfernen der Schirmung



HINWEIS

SCHIRMUNG ENTFERNEN

Fahren Sie mit einem Seitenschneider vorsichtig unter die Schirmung und schneiden Sie diese ein wenig ein. Danach lässt sie sich problemlos ablösen.



HINWEIS

MASSEPOTENTIAL

Der metallische Beidraht des CAT-Kabels darf auf keinen Fall abgewickelt werden, er wird als Massepotential zwingend benötigt!

Verkabeln der Module

Damit keine Verwechslungen auftreten, sortieren Sie die Adern in der richtigen Farbreihenfolge. Alle Module, sofern sie am "Bus" hängen, werden immer in der gleichen Reihenfolge angeschlossen:



Abbildung 8: Anschlussschema der Adern

- | | | |
|---------------|--------------|----------------|
| 1 = Weißgrün | 2 = Grün | 3 = Weißorange |
| 4 = Blau | 5 = Weißblau | 6 = Orange |
| 7 = Weißbraun | 8 = Braun | 9 = Beidraht |

Anschluss der Module

- 1) Isolieren Sie die einzelnen Adern ca. 6 mm ab. Verwenden Sie hierfür geeignetes Werkzeug (z.B.: Abisolierzange)

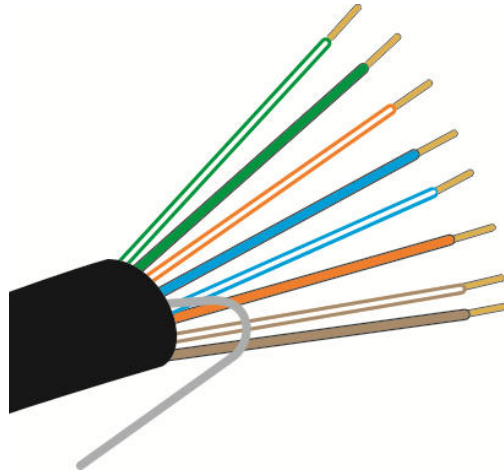


Abbildung 9: Adern in richtiger Reihenfolge

- 2) Ordnen Sie die Adern der richtigen Reihenfolge nach, siehe obiges Anschlussschema.
- 3) Stecken Sie die Adern der Reihenfolge nach in die Klemme. Drücken Sie die Ader solange in die Klemme, bis Sie einen leichten Widerstand spüren. Die Verwendung einer Flachzange erleichtert Ihnen hierbei die Arbeit. Achten Sie darauf, dass die Abisolierung nicht zu lange ist und aus der Klemme herausragt. Gegebenenfalls müssen Sie die Ader kürzen.

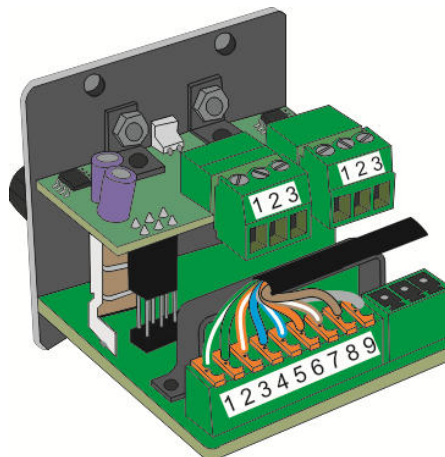


Abbildung 10: Anschluss der Adern

- 4) Befestigen Sie das CAT-Kabel mit einem Kabelbinder an dem daneben liegenden Bügel. Die Zugentlastung verhindert, dass durch Ziehen des Kabels Adern aus der Klemme gerissen werden.

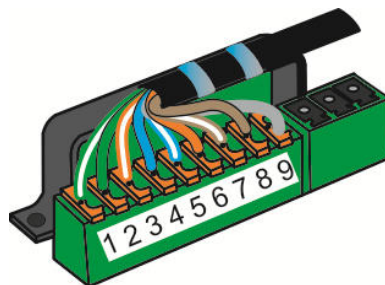


Abbildung 11: Zugentlastung des CAT-Kabels

- 5) Sofern das angeschlossene Modul nicht das letzte Modul in der Reihe ist, wird auf die gleiche Weise das weiterführende CAT5-Kabel in die jeweils zweite Anschlussklemme der richtigen Buchse gesteckt.
- 6) Das letzte Modul benötigt keinen Abschluss oder ähnliches.

- 7) Montieren Sie das Modul in die Einbaudose. Beachten Sie die Hinweise unter **Montage der Module** (Seite 6)



HINWEIS

ABKLEMMEN EINZELNER ADERN

Platzieren Sie einen dünnen Gegenstand (z.B.: Kugelschreiber) in der kleinen Kuhle in der Mitte des orangenen Hebels um Abrutschen zu vermeiden. Drücken Sie auf den orangenen Teil der Steckklemme und die Ader lässt sich bei geringem Widerstand wieder herausziehen.

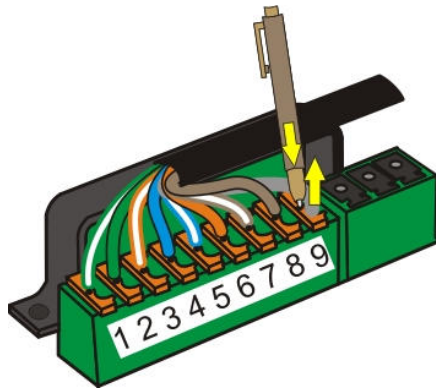


Abbildung 12: Lösen der Adern

Anschließen von REC OUT

Das Modul **AUX / LINE OUT** muss sich einen Einbauplatz entfernt vom **MASTER CONTROL** befinden, da die beiden Module über ein separates Kabel miteinander verbunden werden.

Die Anschlüsse dieses Kabels sind mechanisch codiert und können daher nicht verkehrt angeschlossen werden. Bitte verwenden Sie nur das dem REC Modul beige packte Kabel zum Anschluss dieses Moduls.

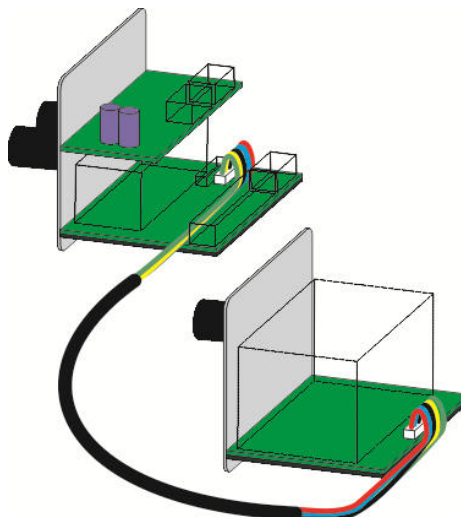


Abbildung 13: RECORD an MASTER CONTROL anschließen

Schließen Sie das Kabel an den dafür vorgesehenen Spezialsteckern (kleine weiße Steckerleiste) an.

Anschließen von XLR OUT PAS.

Das passive Line-Ausgangsmodul **LINE OUT (PASSIVE)** wird an das **MASTER CONTROL** Modul angeschlossen. Es kann nur einmal im System verwendet werden.

Mit dem **LINE OUT (PASSIVE)** Modul kann das elektrisch symmetrische Ausgangssignal abgegriffen und damit Endverstärker, Mischpulte oder ähnliches betrieben werden. Der Wiedergabepegel und die Klangregelung wird vom **MASTER CONTROL** gesteuert. Der Pegel ist auch von der Einstellung der verwendeten Eingangsmodule abhängig.

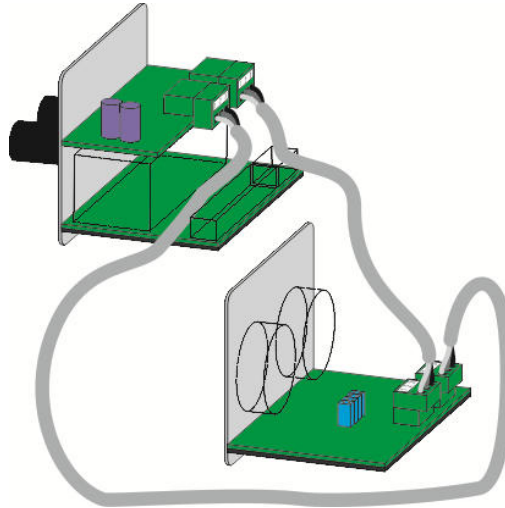


Abbildung 14: XLR-OUT an MASTER CONTROL anschließen

Die Anschlüsse des **LINE OUT** Moduls und des **MASTER CONTROL** Moduls sind codiert, sodass die beiden Kanäle links und rechts nicht vertauscht werden können.

Anschließen des Netzteils



ACHTUNG

VERLETZUNGSGEFAHR!

Das Netzteil **PSU 10** ist zuletzt anzuschließen!

Die Installation dieses Moduls darf lediglich von qualifizierten Facharbeitern unter Einhaltung der technischen Regeln und VDE – Richtlinien durchgeführt werden.

Der Anschluss des Schutzleiters (PE – Erde) ist zwingend notwendig!

Der Anschluss des Netzteiltes ist mechanisch codiert und kann nur an der Buchse des **MASTER CONTROL** angeschlossen werden. Aufgrund der Zuleitung muss sich das Netzteil in unmittelbarer Nähe zum **MASTER CONTROL** befinden.

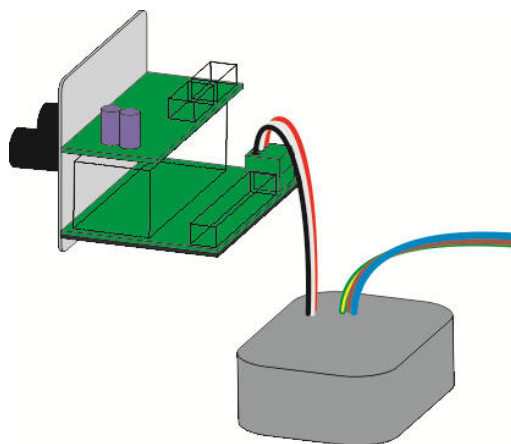


Abbildung 15: Netzteil an MASTER CONTROL anschließen

Anschließen von TRAF0 IN

Das Aufsteckmodul **TRAF0 IN** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **AUX/LINE IN** eingesetzt werden.

benötigte Teile:

- Modul **TRAF0 IN** und Modul **AUX/LINE IN**
- mitgelieferte Edelstahlschraube Linsenkopf M3x5
- Imbusschlüssel der Größe 2

- 1) Lösen Sie auf der Unterseite des **AUX/LINE IN** Moduls die zwei Schrauben. Mit diesen Schrauben werden die schwarze Abdeckplatte auf der Unterseite und der Metallbügel für die Zugentlastung auf der Oberseite befestigt.

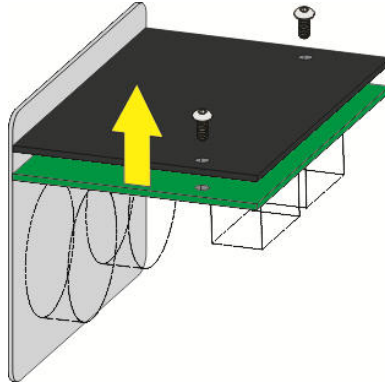


Abbildung 16: Bodenplatte abschrauben

- 2) Entfernen Sie auf der Oberseite der Platine die vier blauen Jumper und setzen anstelle derer die Überträgerplatine auf.

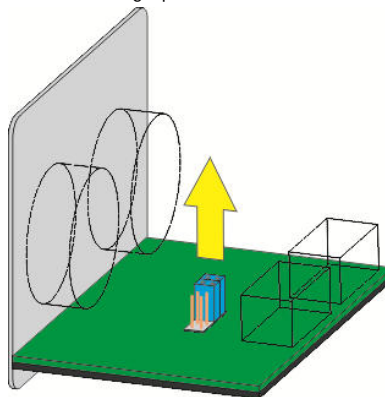


Abbildung 17: Jumper abnehmen



HINWEIS

Jumper

Bitte bewahren Sie die entfernten Jumper auf, falls Sie zukünftig das TRAF0 IN Modul wieder entfernen wollen. In diesem Falle sind die vier blauen Jumper wieder auf ihre ursprüngliche Position zu setzen.

- 3) Setzen Sie das **TRAFO IN** Modul vorsichtig auf.

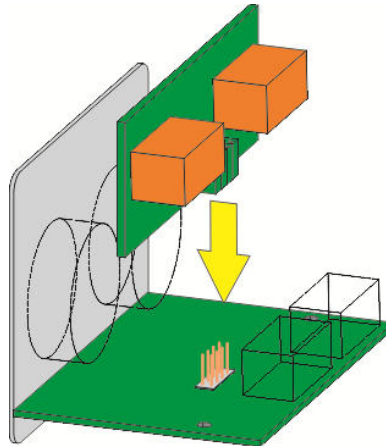


Abbildung 18: Trafo aufstecken



GERÄTESCHADEN!

Achten Sie beim Aufsetzen des Moduls dass keine Siffte der Steckerleiste verbogen werden!

- 4) Schrauben Sie das Überträgermodul mit der mitgelieferten Schraube fest.
- 5) Bringen Sie die Abdeckplatte zusammen mit dem Haltebügel für die Zugentlastung an.

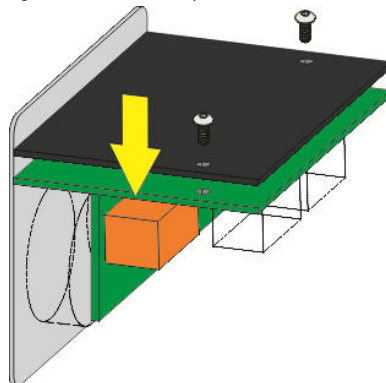


Abbildung 19: Bodenplatte aufschrauben

Anschließen von TRAFO OUT

Das Aufsteckmodul **TRAFO OUT** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **AUX/LINE OUT**, oder dem Modul **LINE OUT (ACTIVE)** bzw. dem Modul **LINE OUT (PASSIVE)** eingesetzt werden.

benötigte Teile:

- Modul **TRAFO OUT** und Modul **AUX/LINE OUT** oder Modul **LINE OUT (ACTIVE)** oder Modul **LINE OUT (PASSIVE)**
- zwei mitgelieferte Edelstahlschraube Linsenkopf M3x5
- Imbusschlüssel der Größe 2



- 1) Lösen Sie auf der Unterseite des **AUX/LINE OUT** bzw. **LINE OUT** Moduls die zwei Schrauben. Mit diesen Schrauben werden die schwarze Abdeckplatte auf der Unterseite und der Metallbügel für die Zugentlastung auf der Oberseite befestigt.

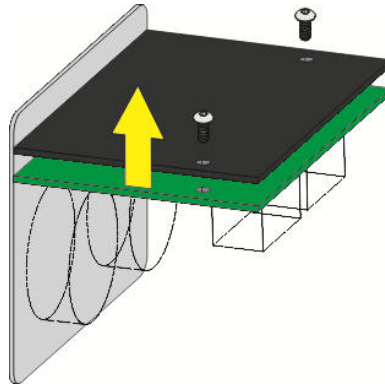


Abbildung 20: Bodenplatte abschrauben

- 2) Entfernen Sie auf der Oberseite der Platine die vier blauen Jumper und setzen anstelle derer die Übertragerplatine auf.

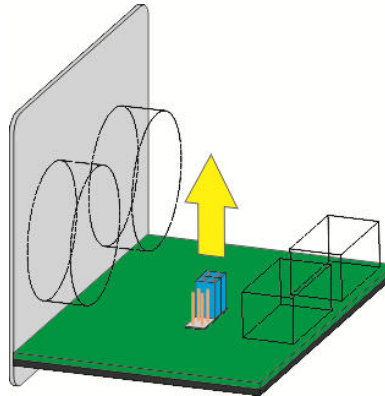


Abbildung 21: Jumper abnehmen



HINWEIS

Jumper

Bitte bewahren Sie die entfernten Jumper auf, falls Sie zukünftig das TRAFO OUT Modul wieder entfernen wollen. In diesem Falle sind die vier blauen Jumper wieder auf ihre ursprüngliche Position zu setzen.

- 3) Setzen Sie das **TRAFO OUT** Modul vorsichtig auf.

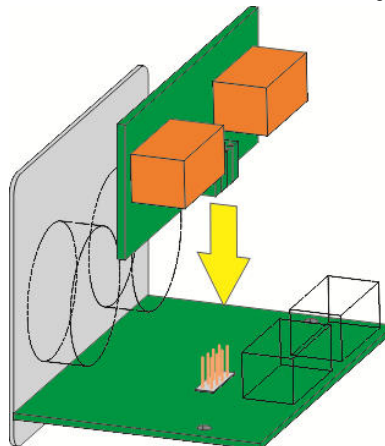


Abbildung 22: Trafo aufstecken



GERÄTESCHADEN!

Achten Sie beim Aufsetzen des Moduls dass keine Stifte der Steckerleiste verbogen werden!

- 4) Schrauben Sie das Übertragermodul mit den mitgelieferten Schrauben fest.
- 5) Bringen Sie die Abdeckplatte zusammen mit dem Haltebügel für die Zugentlastung an.

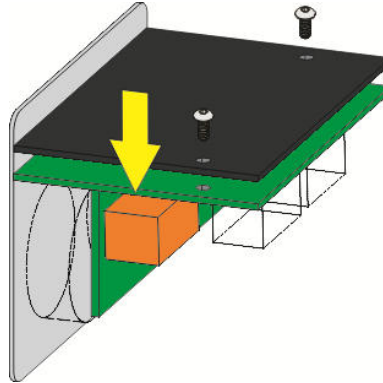


Abbildung 23: Bodenplatte aufschrauben

Schaltplan der Module

Das Schaltbild gibt Auskunft über Aufbau und Wirkungsweise der einzelnen Module Ihres AMM 10 Multi Media Anschluss Systems und zeigen den richtigen Weg der Verkabelung miteinander.

Schaltplan des AMM 10

Dieses Schaltbild veranschaulicht eine der unzähligen Möglichkeiten einen Raum mittels AMM 10 multimedial aufzurüsten. Ihrer Kreativität bei der Gestaltung eines genau auf Ihre Bedürfnisse angepassten Multimedia-Anschlusssysteme sind jedoch kaum Grenzen gesetzt.



HINWEIS

SCHALTPLÄNE

Die Schaltpläne finden Sie im Anhang am Ende des Dokuments.



4 Bedienung

MASTER CONTROL



Das Modul **MASTER CONTROL** wird an das Netzteil **PSU 10** angeschlossen. Ihm obliegt die Versorgung des REC Ausgangsmoduls **REC OUT**.

Der MASTER CONTROL verfügt auf der Frontplatte über den Lautstärksteller (VOLUME) nebst einem Höhensteller (TREBLE) und einem Tiefensteller (BASS). Die Einstellungen, die hier vorgenommen werden, wirken auf sämtliche Ausgangsmodule und das **CONTROL OUT** – Modul, aber nicht auf das Record Modul **REC OUT**.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es kann immer nur ein Stück **MASTER CONTROL** eingesetzt werden. Dieses Modul wird im System zwingend benötigt.

D - MIC IN



Auf der Frontplatte befindet sich der Lautstärksteller (VOLUME) und die XLR-Eingangsbuchse.

Mit dem Schiebeschalter "Mic / Line" wird zwischen einer Eingangsempfindlichkeit von -60dBu (Mic) auf +/-0dBu (Line) umgeschaltet. Mit einem weiteren Schiebeschalter wird die Zuordnung entweder auf den linken (L) oder rechten (R) Stereokanal vorgenommen, oder beide gleichzeitig im Monobetrieb (M) betrieben.

Beide Schiebeschalter sind gegen versehentliches Umschalten geschützt und zurückversetzt angebracht. Sie sind lediglich mit spitzen Gegenständen wie z.B. Kugelschreiber betätigbar.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **MIC/LINE** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.

C - MIC IN



Der Vorverstärker des **MIC/ZOOM** Moduls ist mit Limiter und konfigurierbarem Kompressor ausgestattet. Dabei sorgt der Limiter für eine gleichbleibende Maximallautstärke, während der Kompressor unterschiedliche Besprechungsabstände oder unterschiedlich laute Sprecher weitgehend kompensiert. Die Kompressorfunktion ist mittels Jumper vor dem Einbau konfigurierbar.

Auf der Frontplatte befinden sich der Lautstärkesteller (VOLUME) und die XLR-Eingangsbuchse.

Mit dem Schiebeschalter "High / Low" wird zwischen einer Eingangsempfindlichkeit von -60dBu (High) auf -40dBu (Low) umgeschaltet. Mit einem weiteren Schiebeschalter wird die Zuordnung entweder auf den linken (L) oder rechten (R) Stereokanal vorgenommen, oder beide gleichzeitig im Monobetrieb (M) betrieben.

Beide Schiebeschalter sind gegen versehentliches Umschalten geschützt und zurückversetzt angebracht. Sie sind lediglich mit spitzen Gegenständen wie z.B. Kugelschreiber betätigbar.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück des **MIC/ZOOM** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.

CD / PC IN



Das **AUX/LINE-IN** Modul verfügt über zwei Stereo-Cinchbuchsen (L, R), sowie einen 3,5mm Stereo-Klinkensteckereingang. Über den Lautstärkesteller (VOLUME) wird die Wiedergabelautstärke gewählt.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **AUX/LINE-IN** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.



HINWEIS

BRUMMSCHLEIFE

Oftmals ist der Anschluss netzgebundener Audioquellen mit unsymmetrischem Ausgang heikel, da sich über den Schutzleiter des Gerätes, die Antenne oder ähnlichem eine Brummschleife bilden kann.

Wenn Sie Audioquellen mit Erdanschluss wie z.B. PCs, Notebooks, Videorecorder, Tuner oder ähnliches am **AUX/LINE-IN** verwenden wollen, empfehlen wir Ihnen dringend das Aufsteckmodul **TRAFO IN (Sonderzubehör)** (siehe "**TRAFO IN**" Seite 23) zu verwenden. Durch dessen Eingangsübertrager wird die Brummschleife wirksam unterbrochen.

MP3 / PC IN



Auf der Frontplatte befindet sich neben dem Lautstärkesteller die Klinken-, sowie die USB-Buchse. Hier können Sie Ihren MP3-Player und Apple® iPod® anschließen.

Je nach Funktionalität wird das angeschlossene Gerät über die USB-Anschlussbuchse mit batterieschonender Betriebsspannung versorgt, oder der Akku geladen. Das Audiosignal des Abspielgerätes wird über die 3,5mm Stereo Klinkenbuchse abgenommen.



HINWEIS

USB-BUCHSE

Die USB-Buchse dient lediglich der Spannungsversorgung, es findet keinerlei Datenverkehr statt!

Das angeschlossene Gerät muss über einen analogen Audio-Ausgang verfügen. Einige Geräte wie z.B. der Apple® iPod® Shuffler können nicht gleichzeitig geladen werden, während Sie Audio wiedergeben.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **MP3 / USB POWER** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.

XLR OUT PAS.



Das Modul **LINE OUT (PASSIVE)** ist eine Ausgangsbaugruppe mit Stereo-XLR-Ausgang (Line Out).

Der Wiedergabepegel und die Klangregelung wird vom **MASTER CONTROL (Seite 17)** gesteuert. Der Pegel ist auch von der Einstellung der verwendeten Eingangsmodule abhängig. Werden mehrere **LINE OUT (PASSIVE)** im System verwendet, so gelten die Einstellungen am MASTER CONTROL für alle gleichermaßen.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **LINE OUT (PASSIVE)** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.



HINWEIS

BRUMMSCHLEIFE

Bei langen Übertragungsstrecken, die sich unter Umständen auch noch erschwerend im Umfeld erhöhter elektromagnetischer Einwirkung befinden, kommen elektrisch symmetrische Ein- und Ausgänge an ihre technischen Grenzen. Für diese erschwerten Bedingungen, oder bei unbekanntem Eingangsschaltungen der Empfängergeräte empfehlen wir Ihnen das Aufsteckmodul **TRAFU OUT (Sonderzubehör)** (siehe "**TRAFU OUT**" Seite 23) zu verwenden. Durch dessen Übertrager werden eventuelle Brummschleifen wirksam unterbrochen, bzw. Unsymmetrien und Ausgleichsströme verhindert.

XLR OUT ACT.



Das Modul **LINE OUT (ACTIVE)** ist eine Ausgangsbaugruppe mit elektrisch symmetrischem Stereo-XLR-Ausgang.

Der Wiedergabepegel und die Klangregelung wird vom **MASTER CONTROL (Seite 17)** gesteuert. Der Pegel ist auch von der Einstellung der verwendeten Eingangsmodule abhängig. Werden mehrere **LINE OUT (ACTIVE)** im System verwendet, so gelten die Einstellungen am MASTER CONTROL für alle gleichermaßen.



Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **LINE OUT (ACTIVE)** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.



HINWEIS

BRUMMSCHLEIFE

Bei langen Übertragungsstrecken, die sich unter Umständen auch noch erschwerend im Umfeld erhöhter elektromagnetischer Einwirkung befinden, kommen elektrisch symmetrische Ein- und Ausgänge an ihre technischen Grenzen. Für diese erschweren Bedingungen, oder bei unbekanntem Eingangsschaltungen der Empfängergeräte empfehlen wir Ihnen das Aufsteckmodul **TRAFO OUT (Sonderzubehör)** (siehe "**TRAFO OUT**" Seite 23) zu verwenden. Durch dessen Übertrager werden eventuelle Brummschleifen wirksam unterbrochen, bzw. Unsymmetrien und Ausgleichsströme verhindert.

CONTROL OUT

Das Modul **CONTROL OUT** ist eine Ausgangsbaugruppe mit Kopfhörerausgang.

Der Einsatz dieses Ausgangsmoduls ist immer dann zu empfehlen, wenn speziell ungeübtem Bedienpersonal eine Hilfestellung bei der Pegelung gegeben werden soll. Über den Kopfhörerausgang kann das Ergebnis akustisch kontrolliert werden, sollte die Audiowiedergabe nicht ohnehin im selben Raum stattfinden.

Auf der Frontplatte befindet sich der Lautstärkeregler (VOLUME) und die 6,3 mm Klinkenbuchse für den Kopfhörerausgang. Weiters signalisieren 8 LED-Elemente den aktuellen Signalpegel beider Stereokanäle.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es können bis zu 10 Stück **CONTROL OUT** eingesetzt werden, soweit die Stromversorgung dies zulässt.

REC OUT



Das Ausgangsmodul **AUX/LINE OUT** verfügt auf der Frontplatte über zwei Stereo-Cinchbuchsen (L, R), sowie über einen 3,5mm Stereo-Klinkensteckerausgang. Über den Lautstärksteller (VOLUME) wird der Aufnahmepegel gewählt. Dieser ist abhängig von den Eingangsstellern der Eingangsmodule, aber unabhängig von der Summenlautstärkeinstellung.

Als Besonderheit verfügt das **AUX/LINE OUT** über ein vorkonfektioniertes Anschlusskabel, mit dem dieses Modul am **MASTER CONTROL** angeschlossen wird. Daher darf sich **AUX/LINE OUT** höchstens einen Einbauplatz entfernt vom **MASTER CONTROL** befinden.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

Es kann immer nur ein **AUX/LINE OUT** Modul eingesetzt werden.



HINWEIS

BRUMMSCHLEIFE

Oftmals ist der Anschluss netzgebundener Aufnahmegeräte mit unsymmetrischem Ausgang heikel, da sich über den Schutzleiter des Gerätes, die Antenne oder ähnlichem eine Brummschleife bilden kann.

Wenn Sie Aufnahmegeräte mit Erdanschluss wie z.B. PCs, Notebooks oder ähnliche am REC Ausgangsmodul verwenden wollen, empfehlen wir Ihnen dringend das Aufsteckmodul **TRAFO OUT (Sonderzubehör)** (siehe "**TRAFO OUT**" Seite 23) zu verwenden. Durch dessen Eingangsübertrager wird die Brummschleife wirksam unterbrochen.

PSU10



Das Netzteil **PSU 10** sorgt für die Stromversorgung. Es ist in effizienter Schaltnetzteiltechnik ausgeführt. Konstruktive Vorkehrungen garantieren dabei bestmögliche Spannungsglättung und somit ungetrübten Audiogenuss.



ACHTUNG

VERLETZUNGSGEFAHR!

Andere, von uns nicht freigegebene Netzteile dürfen nicht verwendet werden!



Je nach Zusammenstellung Ihres Systems kann das **PSU 10** mindestens 10 aktive Module versorgen.



HINWEIS

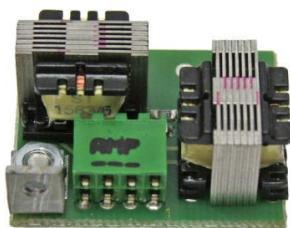
STROMVERSORGUNG

Bitte kalkulieren Sie bei der Systemplanung den gesamten Strombedarf anhand der technischen Daten der Einzelmodule. Sollte Ihr System die Leistungsfähigkeit des **PSU 10** übersteigen, wenden Sie sich zur Problemlösung bitte direkt an uns.

Maximalstückzahl im AMM 10 – System:

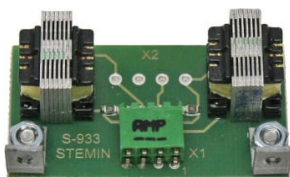
Es kann immer nur ein **PSU 10** Modul eingesetzt werden. Dieses Modul wird im System zwingend benötigt. Im Bedarfsfall kann die PSU 10 gegen ein Netzgerät höherer Leistung ausgetauscht werden.

TRAFO IN



Das Aufsteckmodul **TRAFO IN** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **AUX/LINE IN** eingesetzt werden. Durch die Trennübertrager werden die unsymmetrischen Eingänge potentialfrei gehalten.

TRAFO OUT



Das Aufsteckmodul **TRAFO OUT** kann ausschließlich zusammen mit dem Modul **AUX/LINE OUT** oder dem Modul **LINE OUT (ACTIVE)**, bzw. dem Modul **LINE OUT (PASSIVE)** eingesetzt werden. Durch die Trennübertrager werden die Ausgänge potentialfrei gehalten und Brummschleifen wirksam unterbrochen. So können auch wirksam Unsymmetrien und Ausgleichsströme verhindert werden.

5 Reinigung

Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose.

Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes mit einem mit Wasser befeuchteten, aber nicht nassen, Tuch.



Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.



6 Technische Daten

MASTER CONTROL

System-Eingang:

Art:	Elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
Übersteuerungsfestigkeit	10 dBu

System-Ausgang:

Art:	Unsymmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	± 0 dBu
Minimale Lastimpedanz	100 Ohm (@ -3 dB)
Klirrfaktor	< 0,005 % (@ 1 kHz)
Übertragungsbereich	20 Hz ... 30 kHz
Einsatzfrequenz Tiefensteller	100 Hz
Einsatzfrequenz Höhensteller	10 kHz
Regelbereich Klangregler	± 12 dB
Fremdspannungsabstand	85 dB S/N

Stromversorgung:

Betriebsspannung	± 12 V DC (± 10 %)
Stromaufnahme max.	± 37 mA
Anschlüsse	Phoenix Schraubsteckklemme Type: MC1,5-3ST-3,81
Querschnitt min	0,14 mm ²
Querschnitt max	1,5 mm ²

Systemkabelanschlüsse:

Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol.
Leiterart	starr
Querschnitt min.	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max.	0,5 mm ² / AWG 20

Erweiterungsanschlüsse:

Art (1)	7-pol. JST
Zweck (1)	Lautstärke Fernbedienungsmodul
Art (2)	5-pol. JST
Zweck (2)	REC OUT
Art (3)	6-pol. Pfostenverbinder
Zweck (3)	LINE L/R

Allgemein:

Zul. Umgebungstemperatur	ca. 0 °C ... +55 °C
Abmessungen (l x b x h)	50 x 50 x 50
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 70 g (inkl. LINE L/R)

D-MIC IN

Eingang:	
Art	Elektrisch symmetrisch
Nennpegel	-60 / ±0 dBu (schaltbar)
Übersteuerfestigkeit	10 dB
Impedanz	15 kΩ (@ 1 kHz)
Anschlüsse	XLR 3-pol. female
System-Ausgang:	
Art	Elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
Minimale Lastimpedanz	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Klirrfaktor	< 0,05 % (@ 1 kHz)
Übertragungsbereich	50 Hz ... 60 kHz
Fremdspannungsabstand	70 dB S/N (±0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	±12 V DC (±10 %)
Stromaufnahme max.	±16 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol.
Leiterart	starr
Querschnitt min.	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max.	0,5 mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	7-pol. JST
Zweck	Lautstärke Fernbedienungsmodul
Allgemein:	
Zul. Umgebungstemperatur	ca. 0 °C ... +55 °C
Abmessungen (L x B x H)	50 x 50 x 50
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 60 g

C-MIC IN

Eingang:	
Art	elektrisch symmetrisch
Nennpegel	-60 / -40 dBu (schaltbar)
Übersteuerfestigkeit	18 dB (Limiter)
Impedanz	15 kΩ (@ 1 kHz)
Phantomspannung	+24 V DC
Anschlüsse	XLR 3-pol. female
System-Ausgang:	
Art	elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
minimale Lastimpedanz	7,2 kΩ (@ -3 db)
Klirrfaktor	<0,05 % (@ 1kHz)
Übertragungsbereich	20 Hz ... 30 kHz
Fremdspannungsabstand	70 dB S/N (±0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	± 12 V DC (±10%)
Stromaufnahme max.	± 50 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol



Leiterart	starr
Querschnitt min.	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max.	0,5mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	7-pol JST
Zweck	Lautstärke Fernbedienungsmodul
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Abmessungen (l x b x h)	50 x 50 x 50
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 60 g

CD / PC IN

Eingang:	
Art	unsymmetrisch
Nennpegel	± 0dBu
Übersteuerfestigkeit	10dB
Impedanz	20 kΩ (@ 1kHz)
Anschluss A	Stereo - Klinenbuchse 3,5mm
Anschluss B	Stereo - Chinchbuchsen (RCA)
System - Ausgang:	
Art	elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
minimale Lastimpedanz	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Klirrfaktor	< 0,03% (@ 1kHz)
Übertragungsbereich	40 Hz ... 50 kHz
Fremdspannungsabstand	> 70 dB S/N
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	± 12 V DC (± 10%)
Stromaufnahme max	± 16 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9 pol
Leiterart	starr
Querschnitt min	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max	0,5 mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse:	
Art (1)	7-pol JST
Zweck (1)	Lautstärke Fernbedienungsmodul
Art (2)	8-pol Pfostenverbinder
Zweck (2)	Trafo IN
Allgemein:	
zul. Umgebungstemp	ca. 0°C ... +55°C
Abmessungen (l x b x h)	50 x 50 x 50
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 60 g

MP3 / PC IN

Eingang:	
Art	unsymmetrisch
Nennpegel	± 0dBu
Übersteuerfestigkeit	10 dB
Impedanz	20 kΩ (@ 1kHz)
Anschluss	Stereo - Klinenbuchse 3,5 mm
Ladebuchse:	
Art	USB® Type A



Spannung	5 V DC
max. Strom	100 mA, dauerkurzschlussfest
System Ausgang:	
Art	elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
minimale Lastimpedanz	7,2 k Ω (@ -3 dB)
Klirrfaktor	<0,03 % (@ 1 kHz)
Übertragungsbereich	40 Hz ... 50 kHz
Fremdspannungsabstand	70 dB S/N
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	\pm 12 V DC (\pm 10%)
Stromaufnahme max	\pm 50 mA beim Laden
Stromaufnahme typ	\pm 25 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol
Leiterart	starr
Querschnitt min	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max	0,5 mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	7-pol JST
Zweck	Lautstärke Fernbedienungsmodul
Allgemein:	
zul. Umgebungstemp	ca. 0°C ... +55°C
Abmessungen (l x b x h)	50 x 50 x 50
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 60 g

XLR OUT PAS.

Eingang:	
Art	symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	\pm 0 dBu
Anschlüsse	Phoenix Schraub-Steckklemme Type: MC1,5-3ST-3,81
Querschnitt min	0,14 mm ²
Querschnitt max	1,5 mm ²
Ausgang:	
Art	symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Anschluss	2 x XLR 3-pol. male
Nennpegel	\pm 0 dBu
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	8-pol Pfostenverbinder
Zweck	Trafo OUT
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 70 g

XLR OUT ACT.

Ausgang:	
Art	elektrisch symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Anschluss	2 x XLR 3-pol male
Nennpegel	\pm 0 dBu
Übersterungsfestigkeit	15 dB
minimale Lastimpedanz	120 Ω (@ -3 dB)



Klirrfaktor	<0,08 % (@ 1 kHz)
Übertragungsbereich	40 Hz ... 50 kHz
Fremdspannungsabstand	> 75 dB S/N
Eingang:	
Art	unsymmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
Impedanz	10 k Ω (@ 1 kHz)
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	\pm 12 V DC (\pm 10%)
Stromaufnahme max	\pm 15 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol
Leiterart	starr
Querschnitt min	0,12 mm ² / AWG 26
Querschnitt max	0,5 mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	8-pol Pfostenverbinder
Zweck	Trafo OUT
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 70 g

CONTROL OUT

Ausgang:	
Art	unsymmetrisch
Nennpegel	\pm 0 dBu
Übersteuerfestigkeit	15 dB
Nennanschlussimpedanz	> 32 Ω
Klirrfaktor	< 0,1% (@ 1kHz)
Übertragungsbereich	40 Hz ... 20 kHz
Fremdspannungsabstand	> 80 dB S/N
Anschlüsse	Stereo - Klinenbuchse 3,5mm
Pegelanzeige:	
Anzeigeumfang	-20 ... +3 dB
Abstufung	-20, -10, \pm 0, +3 dB
Kanalzahl	2 (Stereo)
System - Eingang:	
Art	unsymmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
Impedanz	ca. 3 k Ω
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	\pm 12 V DC (\pm 10%)
Stromaufnahme max	\pm 30 mA
Systemkabelanschlüsse:	
Type	Federkraftklemme 2 x 9-pol
Leiterart	starr
Querschnitt min	0,12mm ² / AWG 26
Querschnitt max	0,5mm ² / AWG 20
Erweiterungsanschlüsse	-/-
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 70 g

REC OUT

Eingang:	
Art	unsymmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	-7 dBu
Impedanz	10 k Ω (@ 1kHz)
Ausgang:	
Art	unsymmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	0 dBu
max Ausgangspegel	15 dB
min Ausgangspegel	200 Ω (@ -3 dB)
Klirrfaktor	< 0,001% (@ 1 kHz)
Übertragungsbereich	40 Hz ... 50 kHz
Fremdspannungsabstand	> 90 dB S/N
Anschluss A	Stereo - Klinkebuchse 3,5mm
Anschluss B	Stereo - Cinchbuchsen (RCA)
Stromversorgung:	
Betriebsspannung	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Stromaufnahme max	± 6 mA
Versorgungsanschlüsse:	
Art	vorkonfektioniertes Kabel
Länge	20 cm
Stecker	JST 5-pol
Erweiterungsanschlüsse:	
Art	8-pol Pfostenverbinder
Zweck	Trafo OUT
Allgemein:	
zul Umgebungstemp	ca. 0°C ... +55°C
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 70 g

PS10

Netzeingang:	
Netzspannung	230 V AC typ. 184 ... 264 V Bereich
Netzfrequenz	47 ... 63Hz
Aufnahmeleistung	max 12 W
Absicherung	interne Polyfuse
Anschlüsse	Schraubklemmen für L / N / PE
Querschnitt min	0,75 mm ²
Querschnitt max	1,5 mm ²
Ausgang:	
Ausgangsspannung	± 12 V DC ($\pm 3\%$)
Ausgangsstrom max	± 250 mA
Schutzschaltungen	kontinuierlich gegen Kurzschluss und Leerlauf
Ripple	< 5 mV eff.
Anschlüsse	Schraubklemmen für +12V / 0V / 0V / -12V
Querschnitt min	0,14 mm ²
Querschnitt max	1,5 mm ²
Systemkabelanschlüsse	-/-
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Front	Edelstahl
Gewicht	ca. 200 g



TRAFO IN

Eingang:	
Art	symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	± 0 dBu
max Eingangspegel	+ 10 dBu
Ausgang:	
Art	Trafo – symmetrisch erdfrei
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	± 0 dBu
minimale Lastimpedanz	5 k Ω
Klirrfaktor	< 0,005% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Übertragungsbereich	10 Hz ... 100 kHz
Übertragungsverhältnis	1:1
Anschlüsse:	
Art	8-pol. Pfostenverbinder (Buchse)
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Gewicht	ca. 30 g

TRAFO OUT

Eingang:	
Art	symmetrisch
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	± 0 dBu
max Eingangspegel	+10 dBu
Ausgang:	
Art	trafo – symmetrisch erdfrei
Anzahl	2 (Stereo)
Nennpegel	± 0 dBu
minimale Lastimpedanz	600 Ω
Klirrfaktor	< 0,01% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Übertragungsbereich	30 Hz ... 100 kHz
Übertragungsverhältnis	1:1
Anschlüsse:	
Art	8-pol. Pfostenverbinder (Buchse)
Allgemein:	
zul. Umgebungstemperatur	ca. 0°C ... +55°C
Gewicht	ca. 30 g

7 Fehlerbehebung



ACHTUNG

VERLETZUNGSGEFAHR!

Das Gerät darf für die Fehlerbehebung nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden!

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
kein Ton	Stecker der PSU 10 ist nicht an MASTER CONTROL angeschlossen	PSU 10 anschließen
	Spannung an den Modulen kleiner $\pm 10,9$ V	Leitungslänge verringern
	Massepotential nicht vorhanden, metallischer Beidraht abgezwickelt	neues CAT5-Kabel verwenden
	Kabel nicht korrekt angeschlossen	Busleitung korrekt anschließen
	Modul LINE OUT ist nicht an Verstärker angeschlossen	Ausgangsmodul mit Verstärker verbinden
	Mikrofon bzw. Zusatzgerät ist nicht angeschlossen	Mikrofon bzw. Zusatzgerät mit Gerät verbinden
	Wahlschalter an MIC/LINE oder MIC/ZOOM steht auf LINE-Eingang	Wahlschalter auf MIC stellen
	Lautstärkereglere sind auf Minimum gestellt	Lautstärkereglere aufdrehen
	Phantomspannung ist ausgeschaltet	Phantomspannung für Kondensatormikrofone einschalten
verzerrte Signalwiedergabe	Lautstärkereglere sind zu weit aufgedreht	Lautstärke zurück regeln
	Eingangssignal hat zu hohen Pegel	Eingangssignal dämpfen
	Wahlschalter an MIC/LINE oder MIC/ZOOM steht auf MIC-Eingang	Wahlschalter auf LINE stellen
undefinierbare Fehlfunktionen	Spannung an den Modulen kleiner $\pm 10,9$ V	Leitungslänge verringern
	Kabel nicht korrekt angeschlossen	Busleitung korrekt anschließen
	Massepotential nicht vorhanden, metallischer Beidraht abgezwickelt	neues CAT5-Kabel verwenden
	Brummschleife durch Erdverschleifung externer Geräte	Übertragermodule TRAF0 IN, bzw. TRAF0 OUT verwenden

Falls der Fehler trotz dieser Anweisungen weiter besteht, melden Sie sich umgehend bei AKG Acoustics GmbH, oder Ihrem AKG-Händler.



8 Copyright

Copyright © AKG Acoustics GmbH 2009 - 2010

Dieses Handbuch bzw. diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Das Kopieren oder Vervielfältigen in jeglicher Form, im Ganzen, oder in Teilen, ist nur mit der Zustimmung durch die AKG Acoustics GmbH gestattet.

Bei der Zusammenstellung dieses Handbuchs wurde jede Anstrengung unternommen, um die Richtigkeit des Inhaltes sicherzustellen. Die AKG Acoustics GmbH übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit des Inhaltes dieses Handbuchs, bzw. dieser Dokumentation. Des Weiteren hält sich die AKG Acoustics GmbH das Recht vor, dieses Handbuch, bzw. diese Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

In diesem Handbuch werden auch optionale Hardwaremodule beschrieben, die nicht in der Grundversion enthalten sind.

Aufgrund der in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen aller optionalen Hardwaremodule besteht kein Anspruch, dass diese Module auch in dem von Ihnen erworbenen Hardwarepaket enthalten sind. Bitte informieren Sie sich über die optionalen Hardwaremodule.

Table of Contents

1	Safety and Environment.....	35
	Safety.....	35
	Environment	35
2	Description.....	36
	Introduction	36
	Items supplied with starter kit	36
	Optional Accessories	36
	Summary.....	36
	Modules	36
3	Installation and Connection	38
	Fitting the modules.....	38
	Connecting the modules	40
	Preparing the cabling.....	40
	Wiring the modules	41
	Connecting REC OUT	43
	Connecting XLR OUT PAS.	44
	Connecting the power supply	44
	Connecting TRAF0 IN	45
	Connecting TRAF0 OUT	46
	Module wiring diagram	48
	AMM 10 wiring diagram	48
4	Operation	49
	MASTER CONTROL	49
	D - MIC IN	49
	C - MIC IN	50
	CD / PC IN	50
	MP3 / PC IN.....	51
	XLR OUT PAS.....	51
	XLR OUT ACT.....	52
	CONTROL OUT	53
	REC OUT	53
	PSU10.....	54
	TRAF0 IN.....	54
	TRAF0 OUT	55
5	Cleaning.....	56
6	Specifications	57
7	Troubleshooting.....	64
8	Copyright	65

1 Safety and Environment

Safety

- Do not expose the equipment to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
- Do not spill any liquids on the equipment or allow objects to fall inside through the ventilation slots.
- The equipment must only be used in dry rooms.
- The equipment must only be opened, serviced, and repaired by authorised personnel. The equipment contains no user-serviceable parts.
- If any solid object or liquid should get into the equipment, shut down the system immediately.
- Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
- To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts, be sure to use separate ducts for the audio lines.
- Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the AC adapter from the power outlet before cleaning the equipment. Never use caustic or scouring cleaners or cleaning products containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
- Only use the equipment for the applications described in this manual. AKG cannot accept any liability for damages resulting from improper handling or misuse.



Risk of hearing loss!

If used in conjunction with headphones, this equipment can generate sound levels capable of causing permanent hearing loss. Therefore avoid excessive sound volumes (according to EN60065)

Environment



- 1) When the product reaches the end of its life, separate the housing, electronics and cables and dispose of all components in accordance with local waste disposal regulations.
- 2) The packaging can be recycled. Dispose of the packaging in a suitable collection system.

2 Description

Introduction

Thank you for purchasing an AKG product. This Manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to **read the instructions below carefully before operating the equipment**. Please keep the Manual for future reference. Have fun and impress your audience!

Items supplied with starter kit

Please check that the packaging contains all the components. If anything is missing, contact your AKG dealer at once.

- 1 x MIC/LINE input module (D-Mic IN)
- 1 x AUX input module (CD/PC IN)
- 1 x master output module (MASTER CONTROL) with balanced stereo output
- 1 x STEREO-LINE output module (XLR OUT PAS.)
- 1 x power supply PSU 10
- 4 x mounting frames
- 16 x screws

Optional Accessories

For optional accessories, refer to the current AKG catalog or folder, or visit www.akg.com. Your dealer will be glad to help.

Summary

The AMM 10 multi-media connection system is a flexible, modular mixing system with a wide range of input and output modules. The individual modules are connected by a normal network cable (CAT 5) and can be fitted in standard mounting frames. Thanks to the plug-in design of the terminals, fitting the modules is very easy and requires little prior knowledge.

The modules can be fitted inside deep flush-mounted boxes or device boxes, cable ducts, floor boxes, etc., and can be combined with the cover frames of virtually every type of European switch.

Thanks to the flexible design, you can insert the required modules in the places where they are used. The system is designed to allow you to bridge long distances. This means that the input modules and the "master module" can be as far as 100 metres apart. Distances of up to 100 metres are also possible between the master module and the output modules.

Thanks to the flexible, modular system, the output signal can be tapped wherever you like. The maximum number of modules is limited only by the capacity of the power supply unit. Up to 10 modules can be connected with the supplied power supply unit PSU 10. Higher powered supply units are available on request.

Modules

MASTER CONTROL

The control and master output module is the heart of the system.

It receives incoming audio signals from all the input modules and, after amplification and tone adjustment, passes them to all the output modules.

This module must be connected to the system power supply (e.g. PSU 10).

D - MIC IN

The Mic/Line input module is a universal preamplifier module for connection of dynamic microphones or balanced line sources.



C - MIC IN

The C-Mic input module is a preamplifier module for connection of dynamic microphones and phantom-powered microphones.

The preamplifier is equipped with a limiter and configurable compressor.

CD / PC IN

The **AUX / LINE IN** module is a preamplifier module suitable for the connection of common, stationary AUX sound sources such as a CD player, tuner, cassette deck, etc., and also for portable audio devices such as MP3 players, Apple® iPod® and the like.

MP3 / PC IN

The **MP3 / USB POWER** module is a preamplifier module suitable for connection of off-the-shelf MP3 players, Apple® iPod® or other portable audio devices via a jack socket. Battery power can be supplied to the connected device via a standard-compliant USB socket.

XLR OUT ACT.

The stereo line output module is an output module with electrically balanced stereo XLR output. It is used to connect e.g. power amplifiers, mixing desks and the like.

CONTROL

The headphone output module is an output module that displays the system output level with integrated headphone output.

REC OUT

The REC output module is an output driver module suitable for the connection of common, stationary recording equipment such as a CD recorder, cassette deck, etc., and also for portable recording equipment such as MP3 recorders, tape machines, etc.

XLR OUT PAS.

The stereo line output module is an output module with stereo XLR output (Line Out). It is used to connect e.g. power amplifiers, mixing desks and the like.

TRAFO IN

The **TRAFO IN** plug-in module can only be used in conjunction with the **CD / PC IN** module. The unbalanced inputs are kept potential-free by the isolating transformers.

TRAFO OUT

The **TRAFO OUT** plug-in module can only be used in conjunction with the **AUX / LINE OUT** module or the **XLR OUT PAS.** module. The outputs are kept potential-free and earth loops are effectively broken by the isolating transformers. Asymmetries and transient currents are also effectively prevented in this way.

PSU 10

Power is supplied by the **PSU 10** power supply unit. Other power supply units not approved by us are **not** to be used!

3 Installation and Connection

Fitting the modules



RISK OF INJURY!

The devices must only be installed by authorised technicians.

Observe the following basic requirements prior to installation:

- Install the modules only in dry rooms.
- For installation use deep mounting boxes with an internal depth of at least 55 mm.
- Clean any dust and other impurities from the mounting frames and mounting boxes. If necessary use a damp, but not wet, cloth.

The following criteria must be satisfied during installation:

- When installing, avoid proximity to parts under mains voltage.
- Use only shielded CAT5 cable.
It is permitted to use a CAT 5 cable with a conductor cross-section of not less than 0.12 mm² (AWG26) and not more than 0.5 mm² (AWG20).
- The **PSU 10** power supply unit must be mounted directly adjacent to the control and master output module, as the operating voltage is supplied here.
- The optional **REC OUT** module must be installed one slot away from the control and master output module.
- Make sure that the shield and the drain wire do not touch any electronic components.



Assembly sequence

The assembly sequence is always the same, whether it is in a cavity wall box, a flush or surface-mounted box, a cable duct or a desktop case.

Make sure that the CAT5 cable has been correctly laid as far as the installation location.



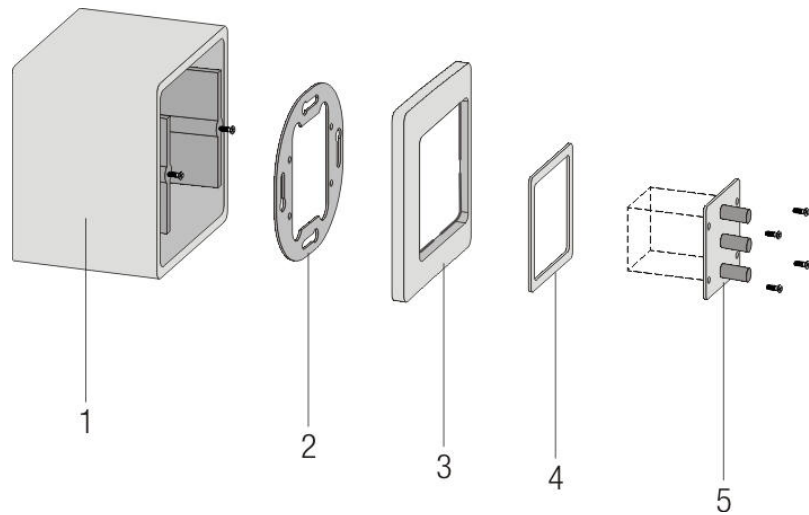


Figure 1: Description of individual parts

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1 = Mounting box | 4 = Intermediate frame |
| 2 = Mounting frame | 5 = Module (schematic) |
| 3 = Cover frame | |

- 1) Screw the mounting frame onto the mounting box.

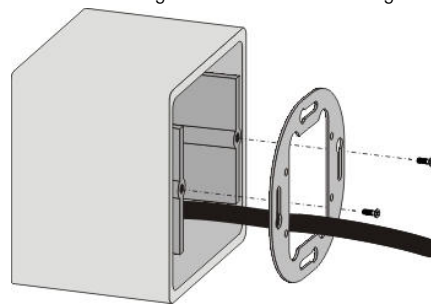


Figure 2: Fastening the mounting frame

- 2) Place the cover frame and intermediate frame over the mounting frame and pass the CAT5 cable through these frames.

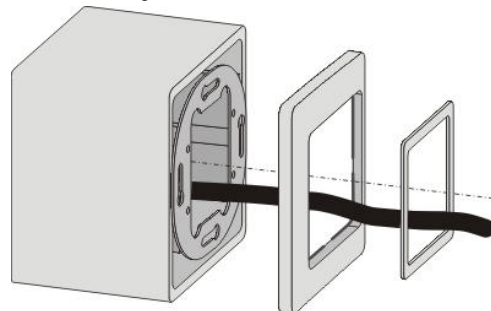


Figure 3: Fitting the cover frame and intermediate frame

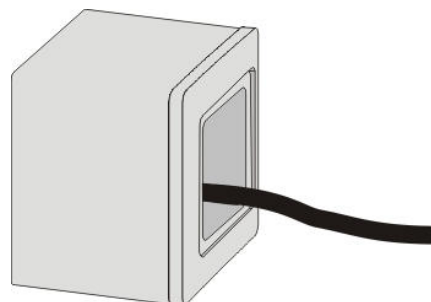



Figure 4: All frames assembled

- 3) Connect the module as described under **Connecting the modules** (Page 40).
- 4) Align the module and screw it tight.



ATTENTION

RISK OF DAMAGE!

Guide the module carefully and precisely into the mounting box. Make sure that the metal drain wire does not touch any electronic components and that none of the wires gets trapped or their insulation damaged.

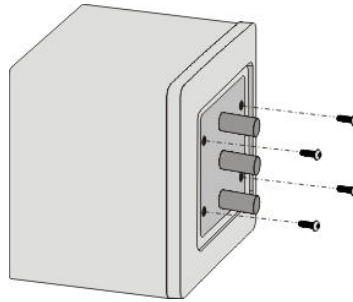



Figure 5: Fastening a module

Connecting the modules

Preparing the cabling

Once you have fitted all the necessary mounting boxes and laid the CAT5 cable, you can start installing the modules.




ATTENTION

RISK OF INJURY!

The **PSU 10** power supply unit must be connected last. This module may only be installed by qualified technicians, observing relevant technical regulations and VDE directives. Connection of the protective earth (PE) conductor is obligatory.

Remember that the **PSU 10** power supply unit and the optional **REC OUT** module have to be next to each other due to the length of the connecting cable.



NOTE

CABLE LENGTH

Before cutting the CAT5 cable, remember to leave enough length in reserve.

Installing in cable ducts:

The cable should project by approx. 20 cm from the cable duct so that the module can be connected easily. A certain amount of cable can be left in reserve in case you want to move the frames in the cable ducts later on.

Flush mounting:

Insert the modules without applying much force. When choosing the cable length make sure there is enough space in the box for the installed module.



ATTENTION

RISK OF DAMAGE!

Too much spare cable in the flush-mounted box can damage the cable or the circuit board. Pressing the circuit board against a cable may damage or even cut through it. Shorten the cable if necessary.

Stripping the CAT cable

- 1) Score the CAT cable about 5 cm from the end and remove the sheath. Take care that you do not cut into or through the individual wires.



Figure 6: De-sheathing the CAT cable

- 2) Remove the shielding. Take a side cutter and cut into the shielding. The shield can now be removed so that the four wire pairs and the drain wire become visible.

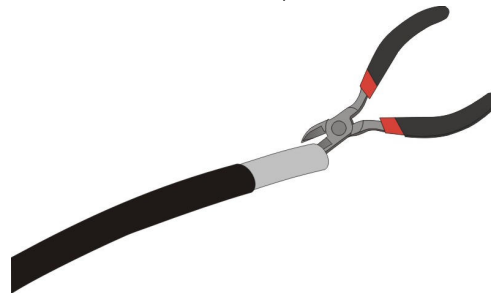


Figure 7: Removing the shielding



NOTE

REMOVING THE SHIELDING

Ease a side cutter carefully under the shielding and cut into it a little. After that it can be loosened easily.



NOTE

EARTH POTENTIAL

Be very careful that you do not cut the metal drain wire of the CAT cable as this is needed for earth potential!

Wiring the modules

To avoid confusion, sort the wires into the correct colour sequence. All modules, if attached to the "bus", are always connected in the same sequence:



Figure 8: Wire connection scheme

- | | | |
|-----------------|----------------|------------------|
| 1 = White-green | 2 = Green | 3 = White-orange |
| 4 = Blue | 5 = White-blue | 6 = Orange |
| 7 = White-brown | 8 = Brown | 9 = Drain wire |

Connecting the modules

- 1) Strip approx. 6 mm of insulation from the individual wires. Use a suitable tool for this purpose (e.g. stripping pliers)

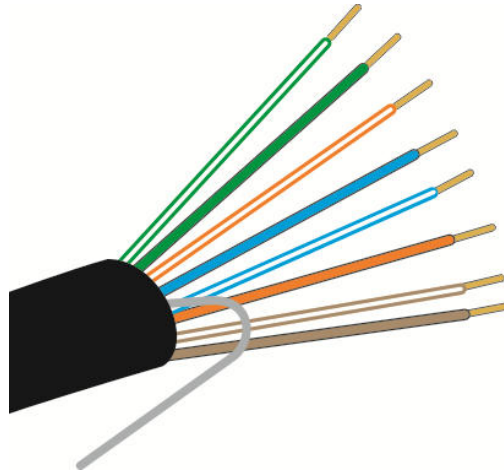


Figure 9: Conductors in correct sequence

- 2) Arrange the wires in the correct sequence; see connection scheme above.
- 3) Insert the wires one after the other in the terminal. Push the wires into the terminal until you feel a slight resistance. Using flat-nose pliers will make this easier. Make sure the stripped portion of the wire is not too long and does not project from the terminal. Shorten the core if necessary.

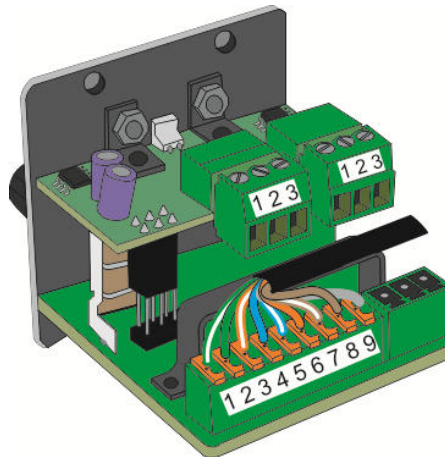


Figure 10: Connecting the wires

- 4) Fasten the CAT cable to the adjacent retainer with a cable tie. The strain relief prevents the wires from being torn out of the terminal if the cable is pulled.

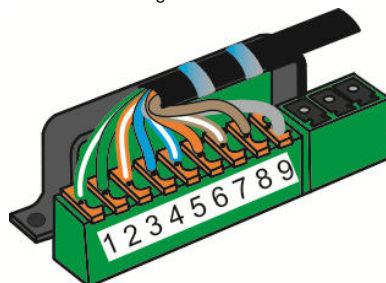


Figure 11: Strain relief of the CAT cable

- 5) If the connected module is not the last module in the series, insert the further portion of CAT5 cable into the second terminal of the correct socket in the same way.
- 6) The last module does not require any termination or similar device.
- 7) Install the module in the mounting box. Follow the instructions under **Fitting the modules** (Page 38)



NOTE

DETACHING INDIVIDUAL WIRES

Place a thin object (e.g. ballpoint pen) in the small pit in the middle of the orange lever to prevent slipping.

Press on the orange part of the connector and the wire can be pulled out with a small amount of resistance.

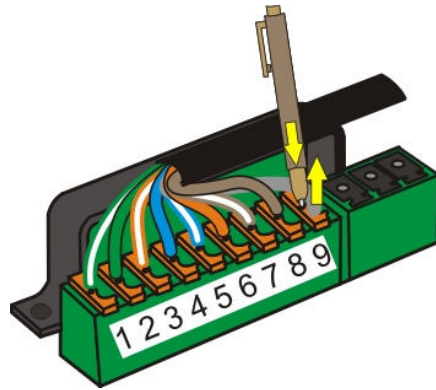


Figure 12: Detaching the wires

Connecting REC OUT

The **AUX / LINE OUT** module must be installed one slot away from the **MASTER CONTROL**, as the two modules are connected to one another via a separate cable.

The connectors of this cable are mechanically coded and so cannot be connected the wrong way round. Use only the cable included with the REC module to connect this module.

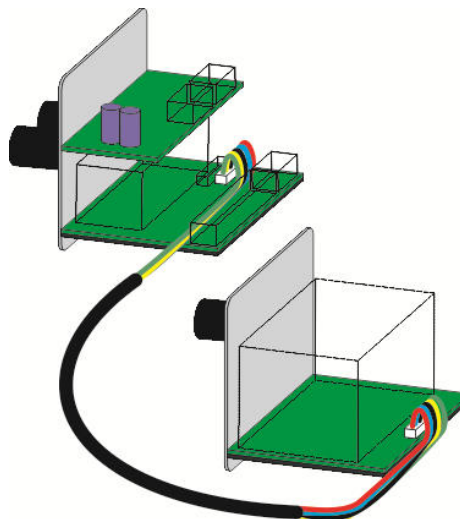


Figure 13: Connecting RECORD to MASTER CONTROL

Connect the cable to the special connectors provided for that purpose (small white terminal strip).

Connecting XLR OUT PAS.

The passive line output module **LINE OUT (PASSIVE)** is connected to the **MASTER CONTROL** module. It can only be used once in the system.

The **LINE OUT (PASSIVE)** module takes the electrically balanced output signal and uses it to drive power amplifiers, mixing desks or similar equipment. The volume and tone are controlled by the **MASTER CONTROL**. The level also depends on the setting of the input module that is used.

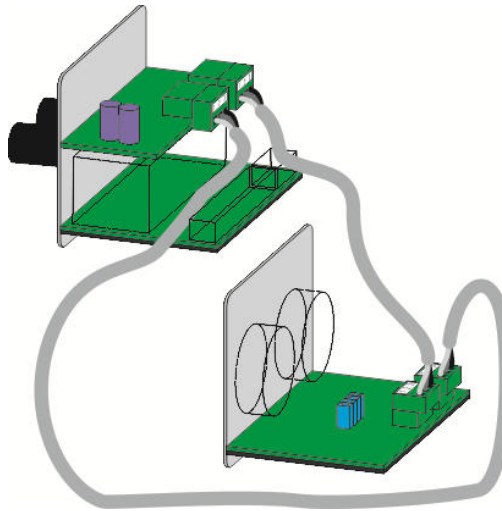


Figure 14: Connecting XLR-OUT to MASTER CONTROL

The terminals of the **LINE OUT** module and the **MASTER CONTROL** module are coded so that the two channels, left and right, cannot be confused.

Connecting the power supply



RISK OF INJURY!

The **PSU 10** power supply unit must be connected last. This module may only be installed by qualified technicians, observing relevant technical regulations and VDE directives. Connection of the protective earth (PE) conductor is obligatory.

The power supply connector is mechanically coded and can only be connected to the socket of the **MASTER CONTROL**. Because of the cable, the power supply unit must be mounted directly adjacent to the **MASTER CONTROL**.

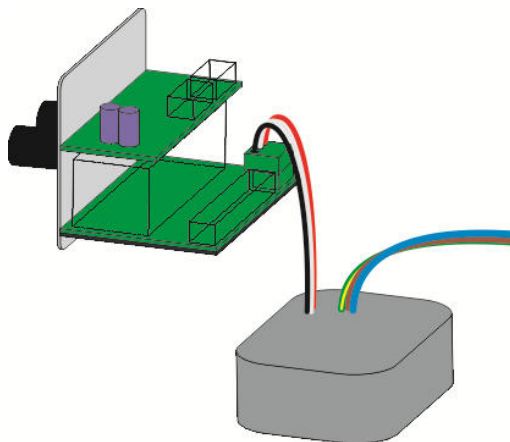


Figure 15: Connecting the power supply to MASTER CONTROL

Connecting TRAF0 IN

The **TRAF0 IN** plug-in module can only be used in conjunction with the **AUX/LINE IN** module.

You will need:

- **TRAF0 IN** module and **AUX/LINE IN** module
- Supplied stainless steel cheese-head screw M3x5
- Size 2 Allen key

- 1) Undo the two screws on the underside of the **AUX/LINE IN** module. These screws fasten the black cover plate on the underside and the metal strain relief clip on the upper side.

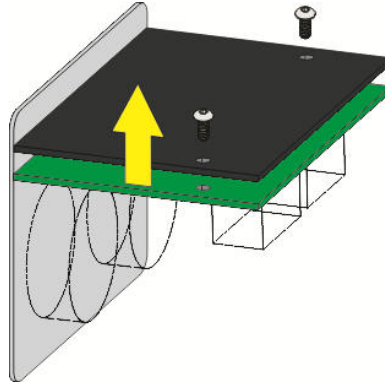


Figure 16: Unscrewing the base plate

- 2) Remove the four blue jumpers from the top side of the circuit board and mount the transformer module in their place.

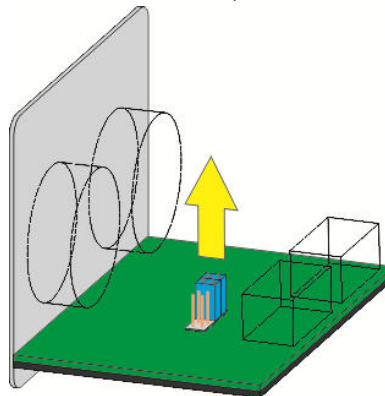


Figure 17: Removing jumpers



NOTE

Jumpers

After removing the jumpers, keep them in a safe place in case you want to remove the TRAF0 IN module in the future. In that case, put the four blue jumpers back in their original position.

- 3) Fit the **TRAFO IN** module carefully.

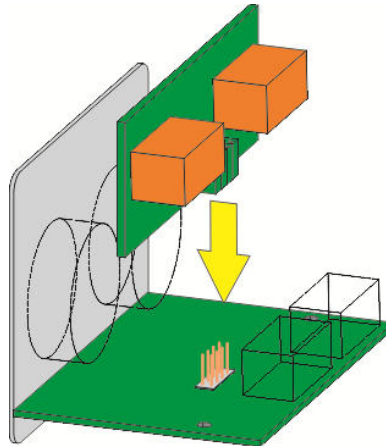


Figure 18: Mounting the transformer



ATTENTION

RISK OF DAMAGE!

When fitting the module, take care to ensure that none of the pins of the connector becomes bent.

- 4) Screw the transformer module in place with the screw supplied.
- 5) Attach the cover plate together with the strain relief clip.

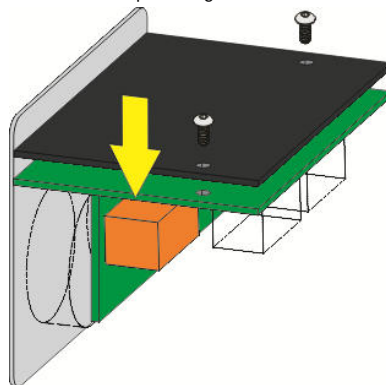


Figure 19: Screwing on the base plate.

Connecting TRAFO OUT

The **TRAFO OUT** plug-in module can only be used in conjunction with the **AUX/LINE OUT** module or the **LINE OUT (ACTIVE)** module or the **LINE OUT (PASSIVE)** module.

You will need:

- **TRAFO OUT** module and **AUX/LINE OUT** module or **LINE OUT (ACTIVE)** module or **LINE OUT (PASSIVE)** module
- Two supplied stainless steel cheese-head screws M3x5
- Size 2 Allen key



- 1) Undo the two screws on the underside of the **AUX/LINE OUT** or **LINE OUT** module. These screws fasten the black cover plate on the underside and the metal strain relief clip on the upper side.

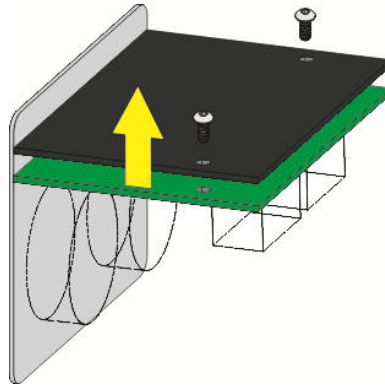


Figure 20: Unscrewing the base plate

- 2) Remove the four blue jumpers from the upper side of the circuit board and mount the transformer module in their place.

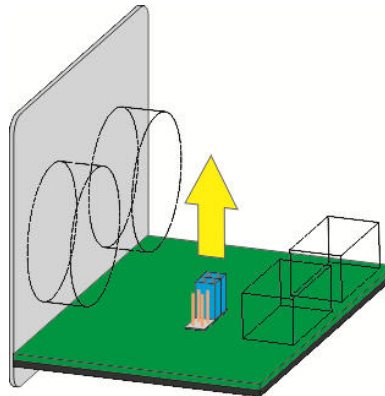


Figure 21: Removing jumpers



NOTE

Jumpers

After removing the jumpers, keep them in a safe place in case you want to remove the TRAFO OUT module in the future. In that case, put the four blue jumpers back in their original position.

- 3) Fit the **TRAFO OUT** module carefully.

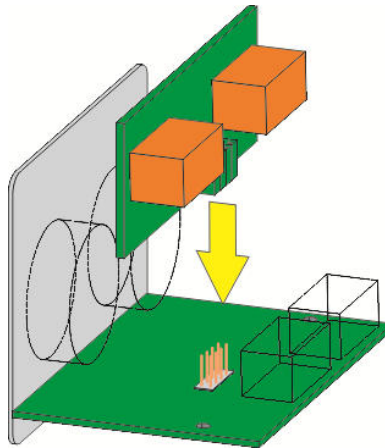


Figure 22: Mounting the transformer



RISK OF DAMAGE!

When fitting the module, take care to ensure that none of the pins of the connector becomes bent.

- 4) Screw the transformer module in place with the screws supplied.
- 5) Attach the cover plate together with the strain relief clip.

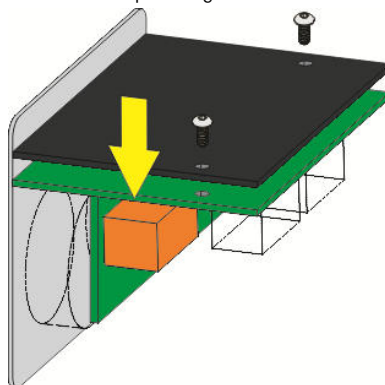


Figure 23: Screwing on the base plate.

Module wiring diagram

The wiring diagram provides information about the design and operating method of the individual modules of your AMM 10 multi-media connection system and shows how to wire them to one another correctly.

AMM 10 wiring diagram

This diagram illustrates one of the many ways of setting up a multi-media system in a room using the AMM 10. However, you can be as creative as you like in designing a multi-media connection tailored precisely to your needs.



NOTE

WIRING DIAGRAMS

The wiring diagrams can be found in the appendix at the end of the document.

4 Operation

MASTER CONTROL



The **MASTER CONTROL** module is connected to the **PSU 10** power supply. It supplies power to the **REC OUT** recording output module.

The front panel of the **MASTER CONTROL** has volume, bass and treble controls. How you set these affects all output modules and the **CONTROL OUT** module, but not the **REC OUT** record module.

Maximum number within the AMM 10 system:

Only one **MASTER CONTROL** can be used. The system must include this module.

D - MIC IN



The front panel contains the volume control and the XLR input socket.

The "Mic / Line" slide switch is used to select an input sensitivity of -60dBu (Mic) or +/-0dBu (Line). Another slide switch is used to allocate the signal to the left (L) or right (R) stereo channel, or both channels simultaneously in mono operation (M).

Both slide switches are set back from the surface of the panel to protect against accidental switching. They can only be operated with a pointed object, such as a ballpoint pen.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **MIC/LINE** modules can be used, provided the power supply is adequate.

C - MIC IN



The preamplifier of the **MIC/ZOOM** module is equipped with a limiter and a configurable compressor. The limiter ensures a uniform maximum volume, while the compressor largely compensates for different mouth-to-mic distances or varying loudness of speech. The compressor function can be configured with jumpers prior to installation.

The front panel contains the volume control and the XLR input socket.

The "High / Low" slide switch is used to select an input sensitivity of -60dBu (High) or -40dBu (Low). Another slide switch is used to allocate the signal to the left (L) or right (R) stereo channel, or both channels simultaneously in mono operation (M).

Both slide switches are set back from the surface of the panel to protect against accidental switching. They can only be operated with a pointed object, such as a ballpoint pen.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **MIC/ZOOM** modules can be used, provided the power supply is adequate.

CD / PC IN



The **AUX/LINE-IN** module has two stereo phono sockets (L, R) and a 3.5mm stereo jack input. It also features a volume control.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **AUX/LINE** modules can be used, provided the power supply is adequate.



NOTE

EARTH LOOP

Connecting mains-powered audio sources with unbalanced outputs is often problematic, as an earth loop may be formed via the equipment's earth wire, antenna or similar. If you want to use audio sources connected to earth, such as a PC, notebook, video recorder, tuner or similar with **AUX/LINE-IN**, we strongly recommend that you use the **TRAFO IN (special accessory)** (see "**TRAFO IN**" Page 54) plug-in module. This input transformer effectively breaks the earth loop.

MP3 / PC IN



The front panel contains a volume control, a jack socket and a USB socket. This allows you to connect an MP3 player or Apple® iPod®.

Depending on its functionality, the connected device is supplied with battery-saving power, or the rechargeable battery is charged, via the USB socket. The audio signal from the playback device is fed into the 3.5mm stereo jack socket.



NOTE

USB SOCKET

The USB socket is used only to supply power, not to transfer data. The connected device must have an analogue audio output. Some devices, such as the Apple® iPod® Shuffle, cannot be charged simultaneously, i.e. during audio playback.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **MP3 / USB POWER** modules can be used, provided the power supply is adequate.

XLR OUT PAS.



The **LINE OUT (PASSIVE)** module is an output module with a stereo XLR output (Line Out).

The volume and tone are controlled by the **MASTER CONTROL (Page 49)**. The level also depends on the setting of the input module that is used. If several **LINE OUT (PASSIVE)** modules are used in the system, the settings of the **MASTER CONTROL** affect all of them equally.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **LINE OUT (PASSIVE)** modules can be used, provided the power supply is adequate.



NOTE

EARTH LOOP

With long transmission distances, where conditions may be further complicated by nearby electromagnetic influences, electrically balanced inputs and outputs are pushed to their technical limits. Under these unfavourable conditions, or for receiving equipment with unknown input circuits, we recommend using the **TRAFO OUT (special accessory)** (see "**TRAFO OUT**" Page 55) plug-in module. The transformer in this module effectively breaks any earth loops and prevents asymmetries and transient currents.

XLR OUT ACT.



The **LINE OUT (ACTIVE)** module is an output module with a stereo XLR output (Line Out).

The volume and tone are controlled by the **MASTER CONTROL (Page 49)**. The level also depends on the setting of the input module that is used. If several **LINE OUT (ACTIVE)** modules are used in the system, the settings of the **MASTER CONTROL** affect all of them equally.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **LINE OUT (ACTIVE)** modules can be used, provided the power supply is adequate.



NOTE

EARTH LOOP

With long transmission distances, where conditions may be further complicated by nearby electromagnetic influences, electrically balanced inputs and outputs are pushed to their technical limits. Under these unfavourable conditions, or for receiving equipment with unknown input circuits, we recommend using the **TRAFO OUT (special accessory)** (see "**TRAFO OUT**" Page 55) plug-in module. The transformer in this module effectively breaks any earth loops and prevents asymmetries and transient currents.

CONTROL OUT



The **CONTROL OUT** module is an output module with a headphone socket.

Use of this output module is especially recommended to help inexperienced operating personnel set levels. The result can be acoustically checked via the headphone output, unless the audio is played back in the same room anyway.

The front panel contains a volume control and a 6.3 mm headphone jack socket. In addition, 8 LEDs indicate the current signal level on both stereo channels.

Maximum number within the AMM 10 system:

Up to 10 **CONTROL OUT** modules can be used, provided the power supply is adequate.

REC OUT



The front panel of the **AUX/LINE OUT** output module has two stereo phono sockets (L, R) and a 3.5mm stereo output jack socket. The recording level can be set via the volume control. This is dependent on the input controls of the input modules, but independent of the master volume setting.

As a special feature, the **AUX/LINE OUT** module has a pre-attached connection cable which connects this module to the **MASTER CONTROL**. Therefore, **AUX/LINE OUT** cannot be more than one slot away from the **MASTER CONTROL**.

Maximum number within the AMM 10 system:

Only one **AUX/LINE OUT** module can be used.



NOTE

EARTH LOOP

Connecting mains-powered recording devices with unbalanced outputs is often problematic, as an earth loop may be formed via the equipment's earth wire, antenna or similar. If you want to use recording devices connected to earth, such as a PC, notebook or similar with the REC output module, we strongly recommend that you use the **TRAFO OUT (special accessory)** (see "TRAFO OUT" Page 55) plug-in module. This input transformer effectively breaks the earth loop.

PSU10



Power is supplied by the **PSU 10** power supply unit. It is an efficient switched-mode power supply. Special design features guarantee optimum voltage smoothing and hence unadulterated sound quality.



ATTENTION

RISK OF INJURY!

Other power supply units not approved by us are not to be used!

Depending on the composition of your system, the **PSU 10** can supply at least 10 active modules.



NOTE

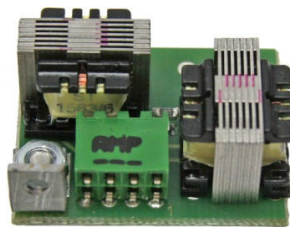
POWER SUPPLY

When planning your system, calculate the overall power consumption based on the technical data of the individual modules. If your system exceeds the capacity of the **PSU 10**, please contact us directly for a solution.

Maximum number within the AMM 10 system:

Only one **PSU 10** module can be used. The system must include this module. If necessary, the PSU 10 can be replaced with a higher-capacity power supply unit.

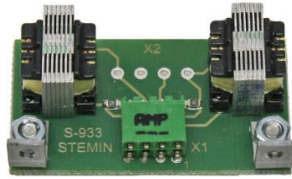
TRAFO IN



The **TRAFO IN** plug-in module can only be used in conjunction with the **AUX/LINE IN** module. The unbalanced inputs are kept potential-free by the isolating transformers.



TRAFO OUT



The **TRAFO OUT** plug-in module can only be used in conjunction with the **AUX/LINE OUT** module or the **LINE OUT (ACTIVE)** module or the **LINE OUT (PASSIVE)** module. The outputs are kept potential-free and earth loops are effectively broken by the isolating transformers. Asymmetries and transient currents are also effectively prevented in this way.

5 Cleaning

Unplug the power supply unit from the socket.

Clean the surface of the unit with a moistened (not wet) cloth.



Never use caustic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents, since these may damage the enamel and plastic parts.

6 Specifications

MASTER CONTROL

System input:	
Type:	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Overload resistance	10 dBu
System output:	
Type:	Unbalanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Minimum load impedance	100 Ohm (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.005 % (@ 1 kHz)
Frequency range	20 Hz ... 30 kHz
Bass control cut-off frequency	100 Hz
Treble control cut-off frequency	10 kHz
Range of tone controls	± 12 dB
Signal-to-noise ratio	85 dB S/N
Power supply:	
Operating voltage	± 12 V DC (± 10 %)
Power consumption max.	± 37 mA
Terminals	Phoenix screw terminal block Type: MC1.5/3ST-3.81
Cross-section min.	0.14 mm ²
Cross-section max.	1.5 mm ²
System cable connections:	
Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5 mm ² / AWG 20
Expansion connectors:	
Type (1)	7-pole JST
Purpose (1)	Volume remote control module
Type (2)	5-pole JST
Purpose (2)	REC OUT
Type (3)	6-pole post connector
Purpose (3)	LINE L/R
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Dimensions (l x w x h)	50 x 50 x 50
Front	Stainless steel
Weight	approx. 70 g (including LINE L/R)

D-MIC IN

Input:	
Type	Electrically balanced
Nominal level	-60 / ±0 dBu (switchable)
Overload resistance	10 dB
Impedance	15 kΩ (@ 1 kHz)
Terminals	XLR 3-pole female
System output:	
Type	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu



Specifications

Minimum load impedance	7.2 k Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.05 % (@ 1 kHz)
Frequency range	50 Hz ... 60 kHz
Signal-to-noise ratio	70 dB S/N (± 0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Power supply:	
Operating voltage	± 12 V DC (± 10 %)
Power consumption max.	± 16 mA
System cable connections:	
Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5 mm ² / AWG 20
Expansion connectors:	
Type	7-pole JST
Purpose	Volume remote control module
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Dimensions (l x w x h)	50 x 50 x 50
Front	Stainless steel
Weight	approx. 60 g

C-MIC IN

Input:	
Type	Electrically balanced
Nominal level	-60 / -40 dBu (switchable)
Overload resistance	18 dB (limiter)
Impedance	15 k Ω (@ 1 kHz)
Phantom power	+24 V DC
Terminals	XLR 3-pole female
System output:	
Type	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Minimum load impedance	7.2 k Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.05 % (@ 1kHz)
Frequency range	20 Hz ... 30 kHz
Signal-to-noise ratio	70 dB S/N (± 0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Power supply:	
Operating voltage	± 12 V DC (± 10 %)
Power consumption max.	± 50 mA
System cable connections:	
Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5mm ² / AWG 20
Expansion connectors:	
Type	7-pole JST
Purpose	Volume remote control module
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Dimensions (l x w x h)	50 x 50 x 50
Front	Stainless steel
Weight	approx. 60 g



CD / PC IN

Input:	
Type	Unbalanced
Nominal level	± 0 dBu
Overload resistance	10 dB
Impedance	20 k Ω (@ 1 kHz)
Connector A	Stereo jack socket 3.5 mm
Connector B	Stereo phono sockets (RCA)

System output:	
Type	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Minimum load impedance	7.2 k Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.03% (@ 1 kHz)
Frequency range	40 Hz ... 50 kHz
Signal-to-noise ratio	> 70 dB S/N

Power supply:	
Operating voltage	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Power consumption max.	± 16 mA

System cable connections:	
Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5 mm ² / AWG 20

Expansion connectors:	
Type (1)	7-pole JST
Purpose (1)	Volume remote control module
Type (2)	8-pole post connector
Purpose (2)	TRAFO IN

General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Dimensions (l x w x h)	50 x 50 x 50
Front	Stainless steel
Weight	approx. 60 g

MP3 / PC IN

Input:	
Type	Unbalanced
Nominal level	± 0 dBu
Overload resistance	10 dB
Impedance	20 k Ω (@ 1 kHz)
Connector	Stereo jack socket 3.5 mm

Charging socket:	
Type	USB [®] Type A
Voltage	5 V DC
Max. current	100 mA, continuous short circuit proof

System output:	
Type	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Minimum load impedance	7.2 k Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.03 % (@ 1 kHz)
Frequency range	40 Hz ... 50 kHz
Signal-to-noise ratio	70 dB S/N



Power supply:

Operating voltage	± 12 V DC (± 10%)
Power consumption max.	± 50 mA during charging
Power consumption typical	± 25 mA

System cable connections:

Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5 mm ² / AWG 20

Expansion connectors:

Type	7-pole JST
Purpose	Volume remote control module

General:

Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Dimensions (l x w x h)	50 x 50 x 50
Front	Stainless steel
Weight	approx. 60 g

XLR OUT PAS.

Input:

Type	Balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Terminals	Phoenix screw terminal block type: MC1.5/3ST-3.81
Cross-section min.	0.14 mm ²
Cross-section max.	1.5 mm ²

Output:

Type	Balanced
Number	2 (stereo)
Connector	2 x XLR 3-pole male
Nominal level	± 0 dBu

Expansion connectors:

Type	8-pole post connector
Purpose	Transformer OUT

General:

Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Front	Stainless steel
Weight	approx. 70 g

XLR OUT ACT.

Output:

Type	Electrically balanced
Number	2 (stereo)
Connector	2 x XLR 3-pole male
Nominal level	± 0 dBu
Overload resistance	15 dB
Minimum load impedance	120 Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.08 % (@ 1 kHz)
Frequency range	40 Hz ... 50 kHz
Signal-to-noise ratio	> 75 dB S/N

Input:

Type	Unbalanced
------	------------



Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Impedance	10 k Ω (@ 1 kHz)

Power supply:

Operating voltage	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Power consumption max.	± 15 mA

System cable connections:

Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12 mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5 mm ² / AWG 20

Expansion connectors:

Type	8-pole post connector
Purpose	Transformer OUT

General:

Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Front	Stainless steel
Weight	approx. 70 g

CONTROL OUT

Output:

Type	Unbalanced
Nominal level	± 0 dBu
Overload resistance	15 dB
Nominal terminal impedance	> 32 Ω
T.H.D.	< 0.1% (@ 1kHz)
Frequency range	40 Hz ... 20 kHz
Signal-to-noise ratio	> 80 dB S/N
Terminals	Stereo jack socket 3.5mm

Level display:

Display range	-20 ... +3 dB
Graduation	-20, -10, ± 0 , +3 dB
Number of channels	2 (stereo)

System input:

Type	Unbalanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Impedance	approx. 3 k Ω

Power supply:

Operating voltage	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Power consumption max.	± 30 mA

System cable connections:

Type	Spring force terminal 2 x 9-pole
Conductor type	Rigid
Cross-section min.	0.12mm ² / AWG 26
Cross-section max.	0.5mm ² / AWG 20

Expansion connectors	-/-
----------------------	-----

General:

Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Front	Stainless steel
Weight	approx. 70 g



REC OUT

Input:	
Type	Unbalanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	-7 dBu
Impedance	10 k Ω (@ 1kHz)
Output:	
Type	Unbalanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	0 dBu
Max. output level	15 dB
Min. output level	200 Ω (@ -3 dB)
T.H.D.	< 0.001% (@ 1 kHz)
Frequency range	40 Hz ... 50 kHz
Signal-to-noise ratio	> 90 dB S/N
Connector A	Stereo jack socket 3.5mm
Connector B	Stereo phono sockets (RCA)
Power supply:	
Operating voltage	\pm 12 V DC (\pm 10%)
Power consumption max.	\pm 6 mA
Power supply connectors:	
Type	Pre-attached cable
Length	20 cm
Plug	JST 5-pole
Expansion connectors:	
Type	8-pole post connector
Purpose	Transformer OUT
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Front	Stainless steel
Weight	approx. 70 g

PS10

Mains input:	
Mains voltage	230 V AC typ. 184 ... 264 V range
Mains frequency	47 ... 63Hz
Power rating	max 12 W
Fuse protection	Internal polyfuse
Terminals	Screw terminals for L / N / PE
Cross-section min.	0.75 mm ²
Cross-section max.	1.5 mm ²
Output:	
Output voltage	\pm 12 V DC (\pm 3%)
Output current max.	\pm 250 mA
Protective circuits	Continuously protected against short circuit and open circuit
Ripple	< 5 mV eff.
Terminals	Screw terminals for +12V / 0V / 0V / -12V
Cross-section min.	0.14 mm ²
Cross-section max.	1.5 mm ²
System cable connections	-/-
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Front	Stainless steel
Weight	approx. 200 g



TRAFO IN

Input:	
Type	Balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Max. input level	+ 10 dBu
Output:	
Type	Transformer – balanced earth-free
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Minimum load impedance	5 k Ω
T.H.D.	< 0.005% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Frequency range	10 Hz ... 100 kHz
Transformation ratio	1:1
Terminals:	
Type	8-pole post connector (socket)
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Weight	approx. 30 g

TRAFO OUT

Input:	
Type	Balanced
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Max. input level	+10 dBu
Output:	
Type	Transformer – balanced earth-free
Number	2 (stereo)
Nominal level	± 0 dBu
Minimum load impedance	600 Ω
T.H.D.	< 0.01% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Frequency range	30 Hz ... 100 kHz
Transformation ratio	1:1
Terminals:	
Type	8-pole post connector (socket)
General:	
Permitted ambient temp.	approx. 0°C ... +55°C
Weight	approx. 30 g

7 Troubleshooting



ATTENTION

RISK OF INJURY!

Only authorised service personnel may open the device for troubleshooting.

Problem	Possible cause	Remedy
No sound	Plug of PSU 10 is not connected to MASTER CONTROL	Connect PSU 10
	Voltage at modules less than ± 10.9 V	Reduce cable length
	No earth potential, metal drain wire has been cut	Use new CAT5 cable
	Cable not properly connected	Connect bus cable correctly
	LINE OUT module is not connected to amplifier	Connect output module to amplifier
	Microphone or auxiliary device not connected	Connect microphone or auxiliary device to unit
	Selector switch on MIC/LINE or MIC/ZOOM is set to LINE input	Set selector switch to MIC
	Volume control set to minimum	Turn up volume control
	Phantom power is switched off	Switch on phantom power for condenser microphone
Distorted signal reproduction	Volume control turned up too far	Turn down volume
	Input signal level too high	Reduce input signal
	Selector switch on MIC/LINE or MIC/ZOOM is set to MIC input	Set selector switch to LINE
Indeterminate malfunction	Voltage at modules less than ± 10.9 V	Reduce cable length
	Cable not properly connected	Connect bus cable correctly
	No earth potential, metal drain wire has been cut	Use new CAT5 cable
	Earth loop due to earthing of external equipment	Use TRAF0 IN or TRAF0 OUT transformer modules

If the error persists despite these instructions, contact AKG Acoustics GmbH or your AKG dealer immediately.



8 Copyright

Copyright © AKG Acoustics GmbH 2009 - 2010

This manual and this documentation are protected by copyright.

No part of it may be copied or reproduced in any form without the consent of AKG Acoustics GmbH.

In compiling this manual, every effort has been made to ensure the accuracy of its content. However, AKG Acoustics GmbH assumes no liability for the correctness of the content of this manual or this documentation. Furthermore, AKG Acoustics GmbH reserves the right to change this manual or this documentation without prior warning.

This manual also covers optional hardware modules that are not included in the basic version.

Descriptions of optional hardware modules in this manual do not imply that these modules are also included in the hardware package purchased by you. Please ask about the optional hardware modules.

Sommaire

1	Sécurité et environnement	67
	Sécurité.....	67
	Environnement, écologie.....	67
2	Description	68
	Introduction	68
	Contenu de la livraison du kit de démarrage	68
	Accessoires optionnels	68
	Description succincte	68
	Modules	68
3	Montage et raccordement	70
	Montage des modules	70
	Connexion des modules.....	72
	Préparation du câblage.....	72
	Câblage des modules	73
	Connexion de REC OUT	75
	Connexion de XLR OUT PAS.....	76
	Connexion du bloc d'alimentation.....	76
	Connexion de TRAF0 IN.....	77
	Connexion de TRAF0 OUT	78
	Schéma de connexion des modules.....	80
	Schéma de connexion du système AMM 10.....	80
4	Utilisation	81
	MASTER CONTROL	81
	D - MIC IN	81
	C - MIC IN	82
	CD / PC IN	82
	MP3 / PC IN.....	83
	XLR OUT PAS.....	83
	XLR OUT ACT.....	84
	CONTROL OUT.....	85
	REC OUT	85
	PSU10.....	86
	TRAF0 IN.....	86
	TRAF0 OUT	87
5	Nettoyage	88
6	Caractéristiques techniques	89
7	Élimination des erreurs	96
8	Copyright	97



1 Sécurité et environnement

Sécurité

- N'exposez pas l'appareil directement au plein soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
- Ne pas renverser de liquide sur l'appareil et ne pas faire tomber d'objet à l'intérieur de celui-ci par les fentes d'aération.
- L'appareil ne doit être utilisé que dans des locaux secs.
- Cet appareil ne peut être ouvert, entretenu et réparé que par le personnel technique autorisé. On ne trouve à l'intérieur du boîtier aucun élément pouvant être entretenu, réparé ou remplacé par un profane.
- Interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil si un objet quelconque ou du liquide devait pénétrer à l'intérieur de l'appareil.
- Ne placez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur (p. ex. radiateurs, tuyaux de chauffage, amplificateurs, etc.), ni à un endroit où il risque d'être exposé au rayonnement solaire direct, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations ou aux secousses.
- Pour éviter les parasites et les interférences, installez tous les câbles, en particulier ceux des entrées micro, séparément des câbles de puissance et des câbles d'alimentation secteur. En cas de pose dans des canaux ou conduites pour câbles, les câbles de transmission devront toujours être posés dans une conduite séparée.
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide, jamais un chiffon mouillé. Débranchez impérativement le bloc d'alimentation auparavant de la prise secteur. N'utilisez jamais de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs, ni de produits contenant de l'alcool ou un solvant susceptible d'endommager la laque et les éléments en plastique.
- N'utilisez l'appareil que dans le cadre des applications décrites dans la présente notice d'utilisation. AKG décline toute responsabilité concernant les dégâts résultant d'une manipulation inappropriée ou d'une utilisation non conforme.



Risques de troubles auditifs !

En combinaison avec un casque, cet appareil peut engendrer un niveau sonore susceptible d'entraîner des troubles auditifs durables. Évitez les niveaux sonores trop élevés. (conf. norme EN60065)

Environnement, écologie



- 1) En fin de durée de vie du produit, démontez et séparez le boîtier, le système électronique et les câbles et éliminez chacun de ces éléments conformément aux prescriptions en vigueur.
- 2) L'emballage est recyclable. Déposez celui-ci auprès d'un centre de collecte prévu à cet effet.

2 Description

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit d'AKG et vous invitons à **lire attentivement le présent mode d'emploi avant de mettre votre micro en service**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour l'avoir toujours sous la main lorsque vous avez besoin de le consulter. Nous vous souhaitons beaucoup de succès.

Contenu de la livraison du kit de démarrage

Contrôlez si l'emballage contient bien toutes les pièces. Si l'un des composants devait manquer, veuillez contacter immédiatement votre revendeur AKG.

- 1 x module d'entrée MIC/LINE (D-Mic IN)
- 1 x module de sortie AUX (CD/PC IN)
- 1 x module de sortie Master (MASTER CONTROL) avec sortie stéréo symétrique
- 1 x module de sortie STEREO-LINE (XLR OUT PAS.)
- 1 x bloc d'alimentation PSU 10
- 4 x cadre de montage
- 16 x vis

Accessoires optionnels

Vous trouverez la liste des accessoires optionnels dans le catalogue/dépliant AKG actuel ou sur www.akg.com. Votre fournisseur se tient à votre disposition pour vous conseiller.

Description succincte

Le système de connexion AMM 10 Multi Media est un système de mixage modulaire flexible avec les modules d'entrée et de sortie les plus diversifiés. En les connectant avec un câble d'alimentation réseau normal (CAT 5), vous pouvez monter les différents modules dans un cadre de montage standard. Grâce à la technique de connexion par enfichage, le montage des modules est facile à réaliser et vous n'avez besoin que de quelques connaissances préalables.

Les modules conviennent aux boîtes de connexion sous crépi ou d'appareils, aux goulottes de câble, aux trappes de sol, etc. et peuvent être combinés avec la quasi totalité des programmes d'interrupteurs européens.

Cette flexibilité du montage vous permet d'installer les modules nécessaires à chaque endroit souhaité. Le système est conçu de manière à pouvoir franchir de grandes distances. Une distance de 100 m peut ainsi exister entre les modules d'entrée et le « module Master ». De même, des distances jusqu'à 100 m peuvent exister entre le « Master » et les modules de sortie.

Grâce au système modulaire flexible, le signal de sortie peut être retiré à volonté. Le nombre maximal de modules n'est limité que par la puissance du bloc d'alimentation. Le bloc d'alimentation PSU 10 contenu dans la livraison permet le raccordement de 10 modules maxi. Des blocs d'alimentation de puissance supérieure sont disponibles sur demande.

Modules

MASTER CONTROL

Le module de sortie Master et de commande est le cœur du système.

Il reçoit le niveau audio entrant de tous les modules d'entrée et les transmet à tous les modules de sortie après amplification et régulation du son.

L'alimentation électrique du système (p. ex. PSU 10) doit être connectée à ce module !

D - MIC IN

Le module d'entrée Mic/Line est un ensemble préamplificateur universel pour connexion de microphones dynamiques ou sources Line symétriques.



C - MIC IN

Le module d'entrée C-Mic est un ensemble préamplificateur pour connexion de microphones dynamiques et de ceux avec alimentation fantôme.

Le préamplificateur est équipé d'un Limiter et d'un compresseur configurable.

CD / PC IN

Le module **AUX / LINE IN** est un ensemble préamplificateur, adapté aussi bien à la connexion de sources audio AUX stationnaires usuelles, p. ex. lecteur CD, tuner, platine à cassettes, etc., qu'à la connexion de lecteurs audio portables tels que lecteurs MP3, Apple® iPod® ou autres.

MP3 / PC IN

Le module **MP3 / USB POWER** est un ensemble préamplificateur pour la connexion de lecteurs MP3, Apple® iPod® ou autres lecteurs audio usuels via une prise jack. Une prise USB normalisée peut alimenter l'appareil raccordé avec des piles.

XLR OUT ACT.

Le module de sortie stéréo Line est un ensemble de sortie avec sortie stéréo XLR symétrique électrique. Il est utilisé, p. ex. pour la connexion d'amplificateurs, de tables de mixage ou appareils similaires.

CONTROL

Le casque module de sortie est un ensemble de sortie destiné à indiquer le niveau de sortie système avec sortie casque intégrée.

REC OUT

Le module de sortie REC est un transducteur de sortie, adapté aussi bien à la connexion d'appareils d'enregistrement stationnaires, p. ex. graveur CD, platine à cassettes, etc., qu'à la connexion d'équipements d'enregistrement portables tels que lecteurs MP3, magnétophones ou appareils similaires.

XLR OUT PAS.

Le module de sortie stéréo Line est un ensemble de sortie avec sortie stéréo XLR (Line Out). Il est utilisé, p. ex. pour la connexion d'amplificateurs, de tables de mixage ou appareils similaires.

TRAFO IN

Le module enfichable **TRAFO IN** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **CD / PC IN**. Les isolateurs de ligne permettent de garder les entrées asymétriques hors potentiel.

TRAFO OUT

Le module enfichable **TRAFO OUT** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **AUX / LINE OUT** ou le module **XLR OUT PAS..** Les isolateurs de ligne permettent de garder les sorties hors potentiel et de bloquer efficacement les boucles de masse. Les asymétries et courants de compensation peuvent également être efficacement évités.

PSU 10

Le bloc d'alimentation **PSU 10** assure l'alimentation électrique. Les blocs d'alimentation **non validés** par nos soins ne doivent pas être utilisés !

3 Montage et raccordement

Montage des modules



RISQUE DE BLESSURES !

Le montage de l'appareil ne doit être exécuté que par des techniciens habilités.

Avant le montage, respecter les conditions de base suivantes :

- N'installez les modules que dans des locaux secs.
- Pour le montage, n'utilisez que des boîtiers d'une profondeur intérieure minimale de 55 mm.
- Nettoyez soigneusement les boîtiers à encastrer et les cadres de montage pour enlever toutes les poussières et autres salissures. Au besoin, utilisez un chiffon légèrement humidifié, mais pas mouillé.

Lors du montage, respecter les critères suivants :

- Lors du montage, évitez la proximité d'éléments producteurs.
- N'utilisez que des câbles blindés CAT5.
Un câble CAT 5 avec une section au minimum de 0,12 mm² (AWG26) et au maximum de 0,5 mm² (AWG20) est autorisé.
- Le bloc d'alimentation **PSU 10** doit être installé à proximité immédiate du module de sortie Master et de commande, car c'est à cet endroit que la tension de service doit être alimentée.
- Le module en option **REC OUT** doit se trouver sur un emplacement éloigné du module de sortie Master et de commande.
- Veillez à ce que le blindage et le fil de mise à la terre n'entrent pas en contact avec l'électronique.



REMARQUE

Ordre de montage

L'ordre de montage est toujours le même, que ce soit pour un boîtier pour mur creux, sous crépi ou en applique, dans une goulotte de câble ou un boîtier de table.
Veillez à ce que la câble CAT5 soit posé correctement jusqu'au site de montage.



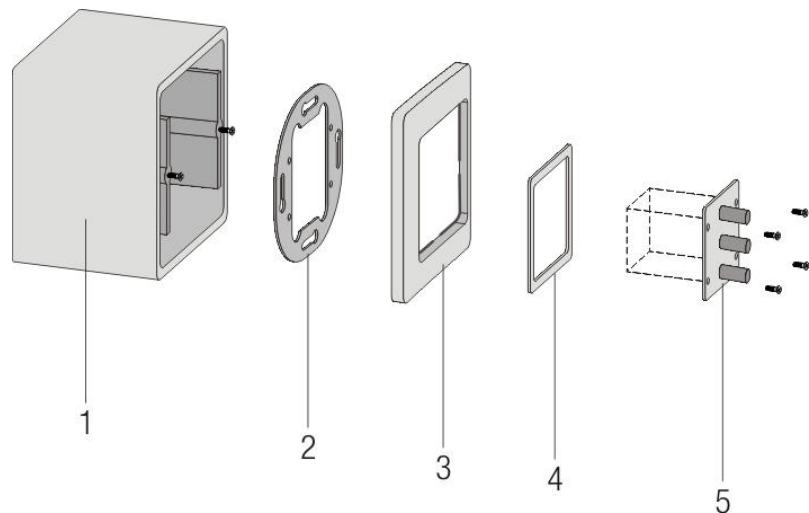


Figure 1: Description des pièces détachées

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1 = Boîtier | 4 = Cadre intermédiaire |
| 2 = Cadre de montage | 5 = Module (schématisé) |
| 3 = Cadre de recouvrement | |

- 1) Vissez le cadre de montage sur le boîtier.

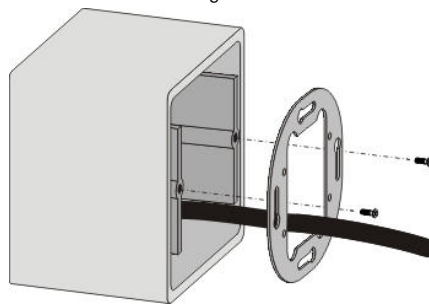


Figure 2: Vissage du cadre de montage

- 2) Placez le cadre de recouvrement et le cadre intermédiaire par-dessus le cadre de montage et passez le câble CAT5 par ces cadres.

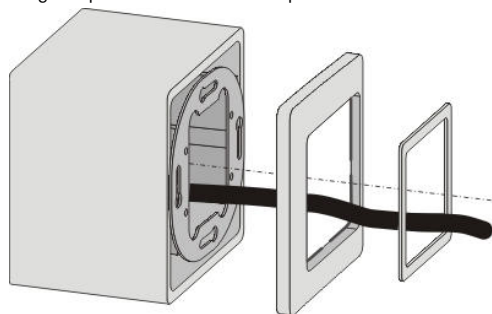


Figure 3: Mise en place des cadres de recouvrement et intermédiaire

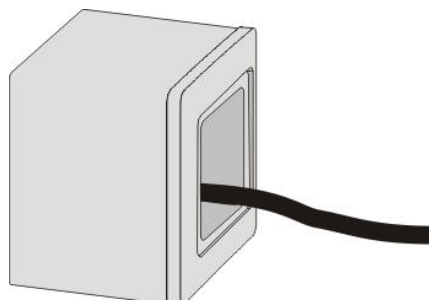


Figure 4: Tous les cadres assemblés

- 3) Raccordez le module tel que décrit sous **Connexion des modules** (Page 72).
- 4) Ajustez le module et serrez les vis.



RISQUES DE DOMMAGES SUR L'APPAREIL !

Introduisez le module avec précaution et avec précision dans le boîtier. Veillez à ce que le fil métallique de mise à la terre ne soit en contact avec aucun composant électronique et qu'aucun fil ne soit coincé ou que l'isolation soit endommagée.

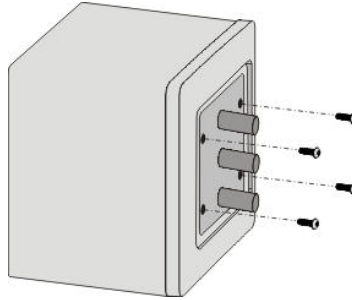


Figure 5: Vissage d'un module

Connexion des modules

Préparation du câblage

Commencez le montage des modules après que tous les boîtiers nécessaires sont installés et le câble CAT5 posé.



RISQUE DE BLESSURES !

Le bloc d'alimentation **PSU 10** doit être raccordé en dernier !
L'installation de ce module ne doit être réalisée que par des techniciens qualifiés, dans le respect des règles techniques et des directives VDE.
Le raccordement du conducteur de protection (PE – Terre) est absolument nécessaire !

Ne pas oublier que le site d'installation du bloc d'alimentation **PSU 10** et du module en option **REC OUT** est limité en raison de la longueur du câble de raccordement.



LONGUEUR DE CÂBLE

Avant de raccourcir le câble CAT5, veiller à conserver une réserve suffisante.

Montage dans goulottes de câbles :

le câble doit ressortir d'environ 20 cm de la goulotte afin que le module puisse être raccordé sans problème. Il est possible de prévoir une réserve de câble suffisante pour permettre un déplacement ultérieur du câble dans les goulottes.

Montage sous crépi :

mettre le module en place sans forcer outre mesure. Choisir une longueur de place permettant de conserver une place suffisante pour l'installation du module dans le boîtier.



RISQUES DE DOMMAGES SUR L'APPAREIL !

Des réserves de câbles trop importantes dans le boîtier sous crépi peuvent endommager le câble ou la platine.
Appuyer la platine sur le câble peut endommager celui-ci, voire le sectionner. Raccourcir le câble au besoin.



Dénuder le câble CAT

- 1) Entaillez le câble CAT à environ 5 cm de l'extrémité et retirez la gaine. Veillez à ne pas entailler, ou sectionner, les différents brins.

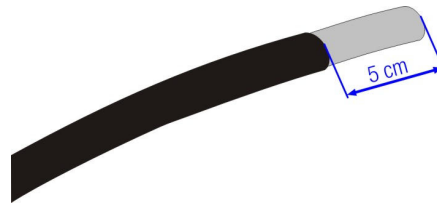


Figure 6: Dénuder le câble CAT

- 2) Retirez le blindage. Utilisez une pince coupante de côté et sectionnez celui-ci. Il est alors possible de dérouler le blindage et de faire apparaître les quatre paires de brins et le fil de mise à la terre.

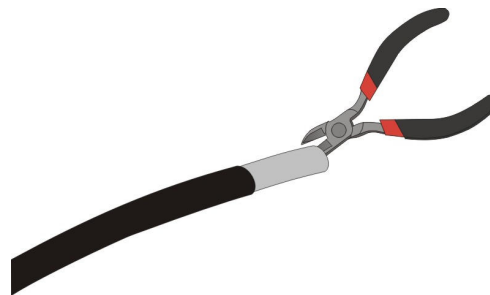


Figure 7: Retrait du blindage



REMARQUE

RETIRER LE BLINDAGE

En prenant toutes les précautions, passez avec la pince coupante de côté sous le blindage et entaillez légèrement celui-ci. Il est alors possible de le retirer sans problème.



REMARQUE

POTENTIEL DE MASSE

Le fil métallique de mise à la terre du câble CAT ne doit en aucun cas être entaillé. Il est absolument nécessaire pour le potentiel de masse !

Câblage des modules

Afin de ne pas créer de confusion, triez les brins dans le bon ordre des couleurs. Tous les modules, dans la mesure où ils sont raccordés au « Bus », sont toujours raccordés dans le même ordre :



Figure 8: Schéma de raccordement des brins

1 = Blanc-vert
4 = Bleu
7 = Blanc-marron

2 = Vert
5 = Blanc-bleu
8 = Marron

3 = Blanc-orange
6 = Orange
9 = Fil de mise à la terre

Connexion des modules

- 1) Dénudez les différents brins sur env. 6 cm. Utilisez pour cela un outil adapté (p. ex. : pince à dénuder)

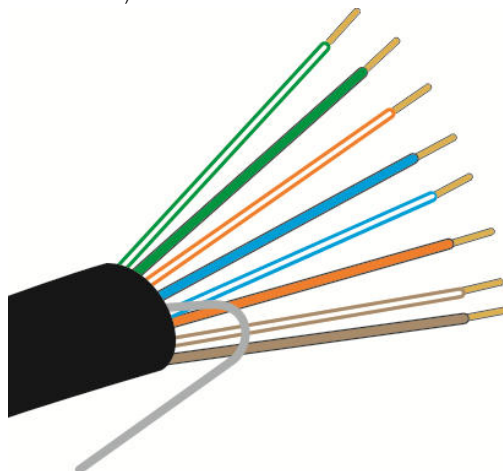


Figure 9: Brins dans le bon ordre

- 2) Placez les brins dans le bon ordre, voir le schéma de raccordement ci-dessus.
- 3) Enfichez les brins dans l'ordre dans le bornier. Enfoncez le brin dans la borne jusqu'à ressentir une légère résistance. L'utilisation d'une pince plate vous facilitera le travail. Veillez à ce que le dénudage ne soit pas trop long et ne ressorte pas de la borne. Au besoin, raccourcir le brin.

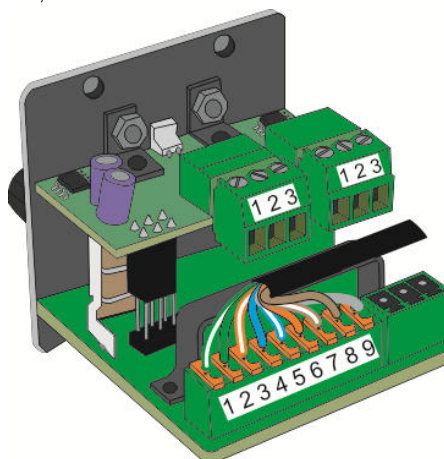


Figure 10: Connexion des brins

- 4) Fixez le câble CAT avec un attache-câble sur l'étrier support situé à côté. L'anti-traction garantit que les brins ne sortiront pas du bornier si une traction est effectuée sur le câble.

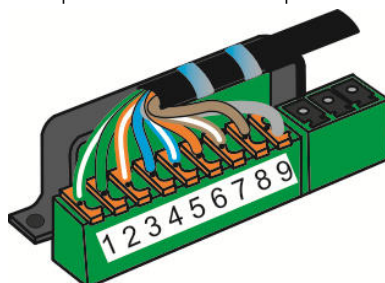


Figure 11: Anti-traction du câble CAT

- 5) Dans la mesure où le module raccordé n'est pas le dernier module dans la série, la suite du câble CAT5 sera enfichée de la même manière dans le deuxième bornier du bon boîtier.
- 6) Le dernier module ne nécessite aucune fermeture ou dispositif similaire.
- 7) Montez le module dans le boîtier. Tenir compte des remarques figurant sous **Montage des modules** (Page 70)



REMARQUE

DÉCONNEXION DES DIFFÉRENTS BRINS

Placez la pointe d'un objet fin (p. ex. : stylo à bille) dans la petite cavité située au milieu du levier orange pour éviter tout glissement.

Exercez une pression sur la partie orange de la borne à enficher. Le brin peut être retiré sans opposer de forte résistance.

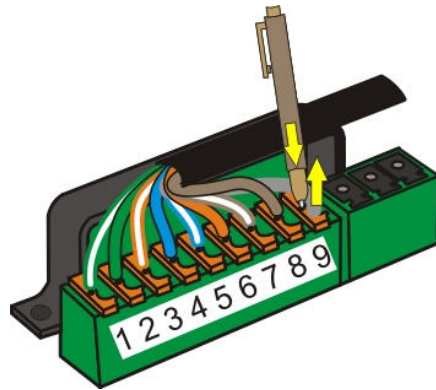


Figure 12: Libération des brins

Connexion de REC OUT

Le module **AUX / LINE OUT** doit être monté sur un emplacement éloigné du **MASTER CONTROL**, car ces deux modules doivent être reliés entre eux par un câble séparé.

Les connexions de ce câble possèdent un détrompeur (codage mécanique) afin d'éviter toute erreur de raccordement. Pour la connexion de ce module, n'utiliser que le câble joint à la livraison du REC Modul.

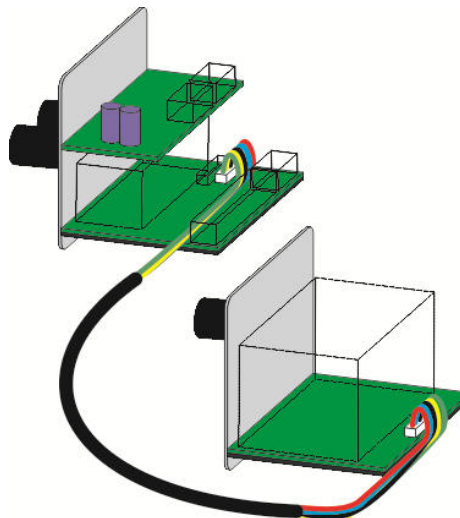


Figure 13: Raccorder RECORD au MASTER CONTROL

Brancher le câble dans les prises spéciales prévues à cet effet (petite barrette de raccordement blanche).

Connexion de XLR OUT PAS.

Le module de sortie Line passif **LINE OUT (PASSIVE)** est raccordé au module **MASTER CONTROL**. Il ne peut être utilisé qu'une seule fois dans le système.

Le module **LINE OUT (PASSIVE)** permet de capter le signal de sortie symétrique électrique afin de faire fonctionner amplificateurs, tables de mixage ou appareils similaires. Le niveau de sortie et la régulation du son sont pilotés par le **MASTER CONTROL**. Le niveau est également dépendant du réglage des modules d'entrée utilisés.

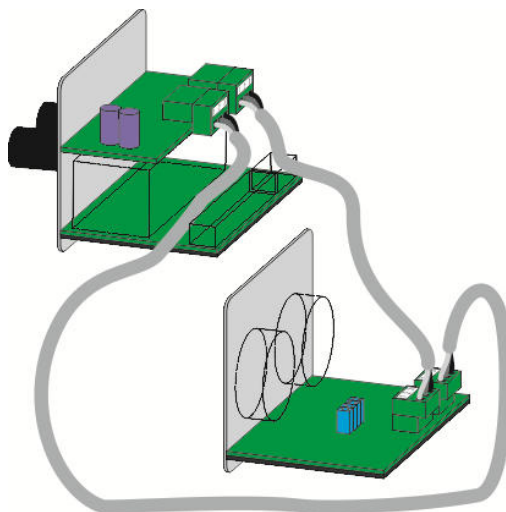


Figure 14: Connexion de XLR-OUT au MASTER CONTROL

Les connexions du module LINE OUT et du module MASTER CONTROL sont codées afin que les deux canaux gauche et droit ne puissent être intervertis.

Connexion du bloc d'alimentation



RISQUE DE BLESSURES !

Le bloc d'alimentation **PSU 10** doit être raccordé en dernier !
L'installation de ce module ne doit être réalisée que par des techniciens qualifiés, dans le respect des règles techniques et des directives VDE.
Le raccordement du conducteur de protection (PE – Terre) est absolument nécessaire !

La connexion du bloc d'alimentation fait l'objet d'un codage mécanique et ne peut être branchée qu'à la prise du **MASTER CONTROL**. En raison du câble, le bloc d'alimentation doit se trouver à proximité immédiate du **MASTER CONTROL**.

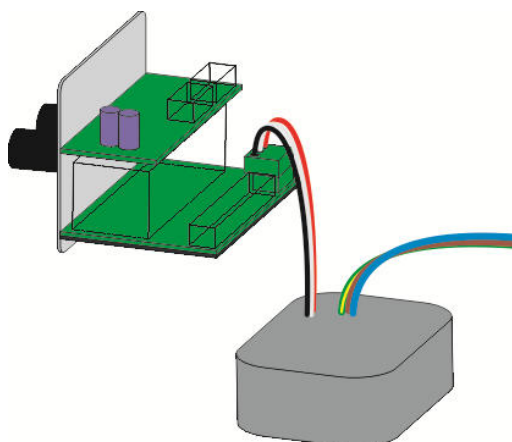


Figure 15: Brancher le bloc d'alimentation au MASTER CONTROL

Connexion de TRAF0 IN

Le module enfichable **TRAF0 IN** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **AUX/LINE IN**.

Pièces nécessaires :

- module **TRAF0 IN** et module **AUX/LINE IN**
- vis tête bombée en inox M3x5, jointe à la livraison
- clé pour vis six pans creux taille 2

- 1) Dévisser les deux vis sur la face inférieure du module **AUX/LINE IN**. Ces deux vis permettront de fixer la plaque de recouvrement noire sur la face inférieure ainsi que l'étrier métallique pour l'anti-traction sur la face supérieure.

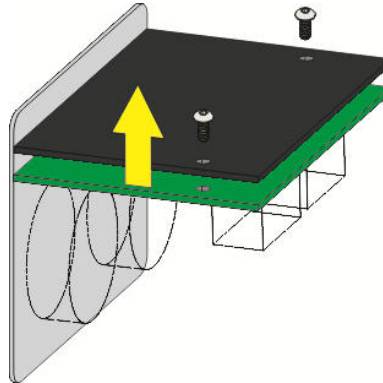


Figure 16: Dévisser la plaque de fond

- 2) Sur la face supérieure de la platine, retirer les quatre cavaliers bleus et mettre à leur place la platine de transformateur.

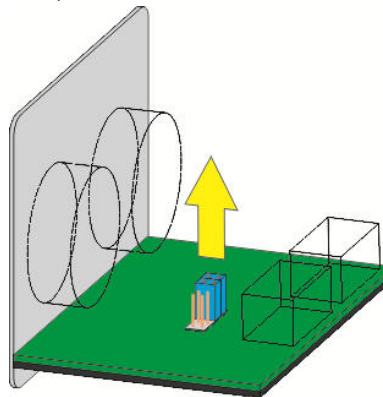


Figure 17: Retirer le cavalier



REMARQUE

Cavaliers

Conserver les cavaliers retirés si vous souhaitez retirer ultérieurement le module TRAF0 IN. Dans ce cas, remplacer les quatre cavaliers bleus dans leur position initiale.

- 3) Mettre le module **TRAFO IN** en place avec précaution.

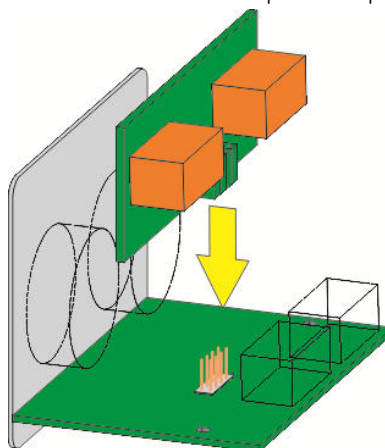


Figure 18: Enficher le transformateur



RISQUES DE DOMMAGES SUR L'APPAREIL !

Lors de la mise en place du module, veiller à ne tordre aucune broche de la barrette de raccordement !

- 4) Visser et serrer le module transformateur avec la vis jointe à la livraison.
5) Mettre en place la plaque de recouvrement avec l'étrier de maintien pour l'anti-traction.

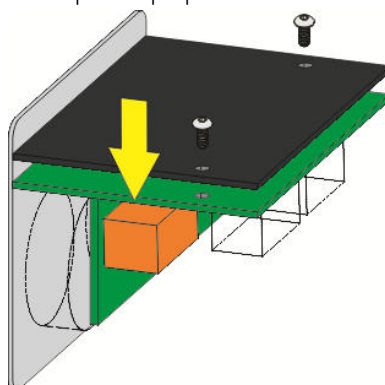


Figure 19: Visser la plaque de fond

Connexion de TRAFO OUT

Le module enfichable **TRAFO OUT** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **AUX/LINE OUT**, ou avec le module **LINE OUT (ACTIVE)** ou le module **LINE OUT (PASSIVE)**.

Pièces nécessaires :

- module **TRAFO OUT** et module **AUX/LINE OUT** ou module **LINE OUT (ACTIVE)** ou module **LINE OUT (PASSIVE)**
- deux vis tête bombée en inox M3x5, jointes à la livraison
- clé pour vis six pans creux taille 2



- 1) Dévisser les deux vis sur la face inférieure du module **AUX/LINE OUT** ou du module **LINE OUT**. Ces deux vis permettront de fixer la plaque de recouvrement noire sur la face inférieure ainsi que l'étrier métallique pour l'anti-traction sur la face supérieure.

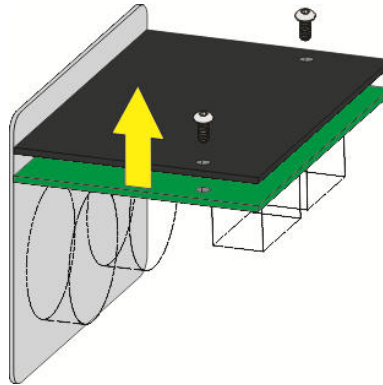


Figure 20: Dévisser la plaque de fond

- 2) Sur la face supérieure de la platine, retirer les quatre cavaliers bleus et mettre à leur place la platine de transformateur.

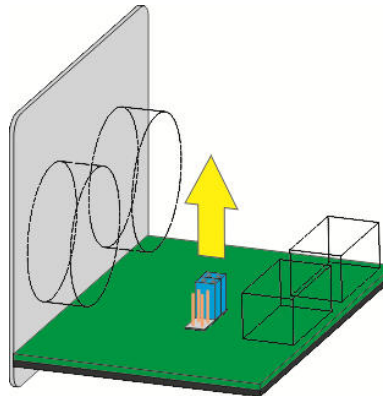


Figure 21: Retirer le cavalier



REMARQUE

Cavaliers

Conserver les cavaliers retirés si vous souhaitez retirer ultérieurement le module TRAF0 OUT. Dans ce cas, remplacer les quatre cavaliers bleus dans leur position initiale.

3) Mettre le module **TRAFO OUT** en place avec précaution.

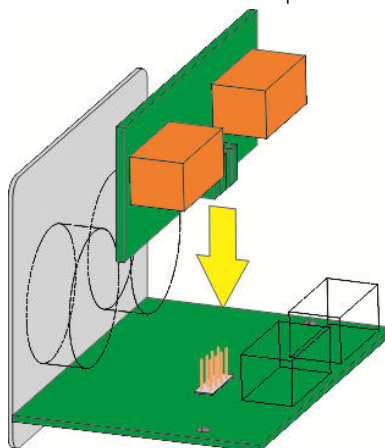


Figure 22: Enficher le transformateur



RISQUES DE DOMMAGES SUR L'APPAREIL !

Lors de la mise en place du module, veiller à ne tordre aucune broche de la barrette de raccordement !

- 4) Visser et serrer le module transformateur avec les vis jointes à la livraison.
- 5) Mettre en place la plaque de recouvrement avec l'étrier de maintien pour l'anti-traction.

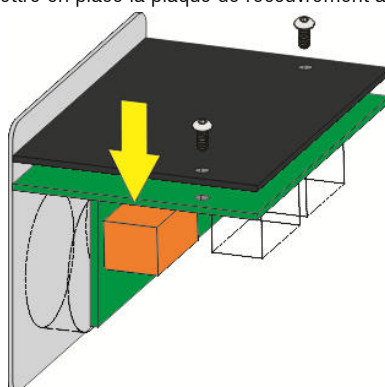


Figure 23: Visser la plaque de fond

Schéma de connexion des modules

Le plan de connexion fournit des informations sur la structure et le mode d'action des différents modules de votre système de connexion AMM 10 Multi Media et indique les tracés de câblage.

Schéma de connexion du système AMM 10

Ce schéma de connexion détaille l'une des innombrables possibilités d'équipement multimédia d'un local avec un système AMM 10. Cependant, aucune limite n'est fixée à votre créativité pour la conception d'un système de connexion multimédia parfaitement adapté à vos besoins.



REMARQUE

SCHÉMAS DE CONNEXION

Les schémas de connexion figurent en annexe du document.



4 Utilisation

MASTER CONTROL



Le module **MASTER CONTROL** est raccordé au bloc d'alimentation **PSU 10**. Il est responsable de l'alimentation du module de sortie REC **REC OUT**.

Le MASTER CONTROL dispose d'un panneau avant pour le réglage du volume (VOLUME) ainsi qu'un réglage pour le niveau des aigus (TREBLE) et des graves (BASS). Les réglages effectués ici s'appliquent à tous les modules de sortie et sur le module **CONTROL OUT**, mais pas sur le module d'enregistrement **REC OUT**.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Un seul **MASTER CONTROL** peut être utilisé. Ce module est absolument nécessaire dans le système.

D - MIC IN



Le réglage du volume (VOLUME) et la prise d'entrée XLR se trouvent sur le panneau avant.

L'interrupteur coulissant « Mic / Line » permet de passer d'une sensibilité d'entrée de -60 dBu (Mic) à +/-0 dBu (Line). Un autre interrupteur coulissant permet d'affecter ce réglage au canal stéréo gauche (L) ou droit (R) ou aux deux simultanément en fonctionnement mono (M).

Ces deux interrupteurs coulissants sont protégés contre une commutation involontaire et sont décalés. Ils ne peuvent être actionnés qu'avec un objet pointu, p.ex. un stylo à bille.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **MIC/LINE**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.

C - MIC IN



Le préamplificateur du module **MIC/ZOOM** est équipé d'un Limiter et d'un compresseur configurable. Le Limiter garantit un volume maximal constant, pendant que le compresseur compense les distances des micros ou les différences de puissance d'élocution. La fonction du compresseur peut être configurée avant le montage à l'aide de cavaliers.

Le réglage du volume (VOLUME) et la prise d'entrée XLR se trouvent sur le panneau avant.

L'interrupteur coulissant « High / Low » permet de passer d'une sensibilité d'entrée de -60 dBu (High) à 40 dBu (Low). Un autre interrupteur coulissant permet d'affecter ce réglage au canal stéréo gauche (L) ou droit (R) ou aux deux simultanément en fonctionnement mono (M).

Ces deux interrupteurs coulissants sont protégés contre une commutation involontaire et sont décalés. Ils ne peuvent être actionnés qu'avec un objet pointu, p.ex. un stylo à bille.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **MIC/ZOOM**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.

CD / PC IN



Le module **AUX/LINE-IN** dispose de deux prises cinch stéréo (L, R), ainsi qu'une fiche jack d'entrée stéréo 3,5 mm. La puissance de sortie est choisie à l'aide du réglage de volume (VOLUME).

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **AUX/LINE-IN**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.





REMARQUE

BOUCLE DE MASSE

Fréquemment, la connexion de sources audio reliées au réseau avec une sortie asymétrique est déficiente, car une boucle de masse peut se former via le conducteur de protection de l'appareil, l'antenne ou un accessoire similaire.

Si vous souhaitez utiliser des sources audio telles que PC, ordinateur portable, magnétoscope, tuner ou similaire sur **AUX/LINE-IN**, nous vous recommandons expressément d'utiliser le module enfichable **TRAFO IN (Accessoires spéciaux)** (voir "**TRAFO IN**" Page 86). Grâce à son transformateur d'entrée, la boucle de masse sera bloquée avec efficacité.

MP3 / PC IN



Outre le réglage du volume sonore, le panneau avant comporte également les prises jack et USB. Vous pouvez y raccorder votre lecteur MP3 et votre Apple® iPod®.

Selon la fonctionnalité, l'appareil raccordé sera alimenté via la connexion USB avec une tension de service protégeant les piles, ou par des accumulateurs. Le signal audio de l'appareil de lecture sera fourni par la prise jack stéréo de 3,5 mm.



REMARQUE

CONNECTEUR USB

Le connecteur USB sert uniquement à l'alimentation en tension, aucun flux de données n'a lieu !

L'appareil raccordé doit disposer d'une sortie audio analogique. Certains appareils, comme le Apple® iPod® Shuffle, ne peuvent pas être rechargés simultanément durant la lecture audio.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **MP3 / USB POWER**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.

XLR OUT PAS.



Le module **LINE OUT (PASSIVE)** est un ensemble de sortie avec sortie stéréo XLR (Line Out).

Le niveau de sortie et la régulation du son sont pilotés par le **MASTER CONTROL (Page 81)**. Le niveau est également dépendant du réglage des modules d'entrée utilisés. En cas d'utilisation de plusieurs **LINE OUT (PASSIVE)** dans le système, les réglages effectués sur le **MASTER CONTROL** s'appliqueront à tous de la même manière.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **LINE OUT (PASSIVE)**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.



REMARQUE

BOUCLE DE MASSE

Sur les longs trajets de transmission, qui peuvent en plus se trouver dans des environnements difficiles avec des effets magnétiques importants, les entrées et sorties symétriques électriques arrivent à l'extrémité de leurs capacités techniques. Dans ces conditions extrêmes, ou bien en cas de circuits d'entrée inconnus des appareils récepteurs, nous recommandons l'utilisation du module enfichable **TRAFO OUT (Accessoires spéciaux)** (voir "**TRAFO OUT**" Page 87). Grâce à son transformateur d'entrée, d'éventuelles boucles de masse seront bloquées avec efficacité et il évitera les asymétries et les courants de compensation.

XLR OUT ACT.



Le module **LINE OUT (ACTIVE)** est un ensemble de sortie avec sortie stéréo symétrique électrique XLR.

Le niveau de sortie et la régulation du son sont pilotés par le **MASTER CONTROL (Page 81)**. Le niveau est également dépendant du réglage des modules d'entrée utilisés. En cas d'utilisation de plusieurs **LINE OUT (ACTIVE)** dans le système, les réglages effectués sur le **MASTER CONTROL** s'appliqueront à tous de la même manière.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **LINE OUT (ACTIVE)**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.



REMARQUE

BOUCLE DE MASSE

Sur les longs trajets de transmission, qui peuvent en plus se trouver dans des environnements difficiles avec des effets magnétiques importants, les entrées et sorties symétriques électriques arrivent à l'extrémité de leurs capacités techniques. Dans ces conditions extrêmes, ou bien en cas de circuits d'entrée inconnus des appareils récepteurs, nous recommandons l'utilisation du module enfichable **TRAFO OUT (Accessoires spéciaux)** (voir "**TRAFO OUT**" Page 87). Grâce à son transformateur d'entrée, d'éventuelles boucles de masse seront bloquées avec efficacité et il évitera les asymétries et les courants de compensation.

CONTROL OUT



Le module **CONTROL OUT** est un ensemble de sortie avec sortie casque.

L'utilisation de ce module de sortie doit être plus particulièrement recommandée lorsqu'il est nécessaire de porter assistance à un personnel non formé pour le réglage. La sortie casque permet d'effectuer un contrôle acoustique du résultat, surtout si la lecture audio ne doit pas se faire dans la même pièce.

Le réglage du volume (VOLUME) et la prise jack 6,3 mm pour la sortie casque se trouvent sur le panneau avant. Par ailleurs, 8 éléments DEL signalent le niveau actuel du signal des deux canaux stéréo.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Il est possible d'utiliser jusqu'à 10 **CONTROL OUT**, dans la mesure où l'alimentation électrique le permet.

REC OUT



Le module de sortie **AUX/LINE OUT** dispose sur le panneau avant de deux prises cinch stéréo (L, R), ainsi qu'une fiche jack de sortie stéréo 3,5 mm. Le niveau sonore d'enregistrement est choisi à l'aide du réglage de volume (VOLUME). Celui-ci est dépendant des régulateurs d'entrée des modules d'entrée, mais indépendant du réglage du volume sonore Master.

Particularité : **AUX/LINE OUT** dispose d'un câble de raccordement préconfectionné avec lequel ce module est raccordé au **MASTER CONTROL**. Il en résulte que le module **AUX/LINE OUT** ne doit pas se trouver à plus d'un emplacement de montage du **MASTER CONTROL**.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Un seul module **AUX/LINE OUT** peut être utilisé.



REMARQUE

BOUCLE DE MASSE

Fréquemment, la connexion d'appareils d'enregistrement reliés au réseau avec une sortie asymétrique est déficiente, car une boucle de masse peut se former via le conducteur de protection de l'appareil, l'antenne ou un accessoire similaire. Si vous souhaitez utiliser des appareils d'enregistrement tels que PC, ordinateur portable, ou similaire sur le module de sortie REC, nous vous recommandons expressément d'utiliser le module enfichable **TRAFO OUT (Accessoires spéciaux)** (voir " **TRAFO OUT**" Page 87). Grâce à son transformateur d'entrée, la boucle de masse sera bloquée avec efficacité.

PSU10



Le bloc d'alimentation **PSU 10** assure l'alimentation électrique. Sa technologie est particulièrement efficace. Des mesures de construction garantissent le meilleur lissage de tension possible et un plaisir d'audition inaltéré.



ATTENTION

RISQUE DE BLESSURES !

Les blocs d'alimentation non validés par nos soins ne doivent pas être utilisés !

En fonction de la composition de votre système, le **PSU 10** peut alimenter au moins 10 modules actifs.



REMARQUE

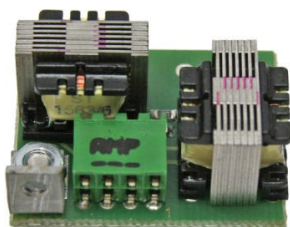
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Lors de la planification du système, veuillez calculer le besoin total de courant en fonction des caractéristiques techniques des différents modules. Si votre système devait dépasser la capacité de puissance du **PSU 10**, veuillez nous contacter directement pour résoudre le problème.

Nombre maximal dans le système AMM 10 :

Un seul module **PSU 10** peut être utilisé. Ce module est absolument nécessaire dans le système. En cas de besoin, le PSU 10 peut être remplacé par un bloc d'alimentation plus puissant.

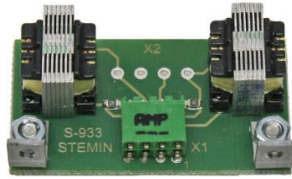
TRAFO IN



Le module enfichable **TRAFO IN** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **AUX/LINE IN**. Les isolateurs de ligne permettent de garder les entrées asymétriques hors potentiel.



TRAFO OUT



Le module enfichable **TRAFO OUT** ne peut être utilisé qu'en liaison avec le module **AUX/LINE OUT**, ou avec le module **LINE OUT (ACTIVE)**, ou le module **LINE OUT (PASSIVE)**. Les isolateurs de ligne permettent de garder les sorties hors potentiel et de bloquer efficacement les boucles de masse. Ainsi, les asymétries et courants de compensation peuvent également être efficacement évités.

5 Nettoyage

Débranchez l'adaptateur secteur de la prise.

Pour nettoyer la surface de l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humidifié avec de l'eau, jamais un chiffon mouillé.



N'utilisez jamais de produits de nettoyage corrosifs ou abrasifs, ni de produits contenant de l'alcool ou un solvant susceptible d'endommager la laque et les éléments en plastique.

6 Caractéristiques techniques

MASTER CONTROL

Entrée système :

Nature :	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Résistance à la surmodulation	10 dBu

Sortie système :

Nature :	Asymétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Impédance de la charge minimale	100 Ohm (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,005 % (@ 1 kHz)
Gamme de fréquences	20 Hz ... 30 kHz
Fréquence utilisée pour réglage du niveau des graves	100 Hz
Fréquence utilisée pour réglage du niveau des aigus	10 kHz
Plage de régulation du réglage de tonalité	± 12 dB
Rapport signal/bruit	85 dB S/N

Alimentation électrique :

Tension de service	± 12 V DC (± 10 %)
Consommation maxi.	± 37 mA
Connexions	Bornier à fiche - à vis Phoenix Type : MC1,5-3ST-3,81
Section mini.	0,14 mm ²
Section maxi.	1,5 mm ²

Connexions de câbles du système

Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20

Ports d'extension :

Nature (1)	JST 7 pôles
Usage (1)	Volume sonore module télécommande
Nature (2)	5 pôles JST
Usage (2)	REC OUT
Nature (3)	Connecteur 6 pôles
Usage (3)	LINE L/R

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0 °C ... +55 °C
Dimensions (L x l x h)	50 x 50 x 50
Face avant	inox
Poids	env. 70 g (LINE L/R inclus)

D-MIC IN

Entrée :	
Nature	Électrique symétrique
Niveau nominal	-60 / ±0 dBu (commutable)
Résistance à la surmodulation	10 dB
Impédance	15 kΩ (@ 1 kHz)
Connexions	XLR 3 pôles, femelle
Sortie système :	
Nature	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance de la charge minimale	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,05 % (@ 1 kHz)
Gamme de fréquences	50 Hz ... 60 kHz
Rapport signal/bruit	70 dB S/N (±0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Alimentation électrique :	
Tension de service	± 12 V DC (± 10 %)
Consommation maxi.	± 16 mA
Connexions de câbles du système	
Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20
Ports d'extension :	
Nature	JST 7 pôles
Usage	Volume sonore module télécommande
Généralités :	
Température ambiante admise	env. 0 °C ... +55 °C
Dimensions (L x l x h)	50 x 50 x 50
Face avant	inox
Poids	env. 60 g

C-MIC IN

Entrée :	
Nature	Électrique symétrique
Niveau nominal	-60 / -40 dBu (commutable)
Résistance à la surmodulation	18 dB (Limiter)
Impédance	15 kΩ (@ 1 kHz)
Alimentation fantôme	+24 V DC
Connexions	XLR 3 pôles, femelle
Sortie système :	
Nature	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance de la charge minimale	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	<0,05 % (@ 1kHz)
Gamme de fréquences	20 Hz ... 30 kHz
Rapport signal/bruit	70 dB S/N (±0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)
Alimentation électrique :	
Tension de service	± 12 V DC (± 10%)
Consommation maxi.	± 50 mA
Connexions de câbles du système	
Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles



Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20

Ports d'extension :

Nature	JST 7 pôles
Usage	Volume sonore module télécommande

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Dimensions (L x l x h)	50 x 50 x 50
Face avant	inox
Poids	env. 60 g

CD / PC IN

Entrée :

Nature	asymétrique
Niveau nominal	± 0 dBu
Résistance à la surmodulation	10 dB
Impédance	20 kΩ (@ 1kHz)
Connexion A	Prise jack stéréo 3,5 mm
Connexion B	Prises cinch stéréo (RCA)

Sortie système :

Nature	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance de la charge minimale	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,03% (@ 1kHz)
Gamme de fréquences	40 Hz ... 50 kHz
Rapport signal/bruit	> 70 dB S/N

Alimentation électrique :

Tension de service	± 12 V DC (± 10%)
Consommation maxi.	± 16 mA

Connexions de câbles du système

Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20

Ports d'extension :

Nature (1)	JST 7 pôles
Usage (1)	Volume sonore module télécommande
Nature (2)	Connecteur 8 pôles
Usage (2)	Trafo IN

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Dimensions (L x l x h)	50 x 50 x 50
Face avant	inox
Poids	env. 60 g

MP3 / PC IN

Entrée :

Nature	asymétrique
Niveau nominal	± 0 dBu
Résistance à la surmodulation	10 dB
Impédance	20 kΩ (@ 1kHz)
Connexion	Prise jack stéréo 3,5 mm

Connecteur de charge :

Nature	USB® Type A
Tension	5 V DC



Courant maxi. 100 mA, protégé en permanence contre les courts-circuits

Sortie système :

Nature	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance de la charge minimale	7,2 k Ω (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,03 % (@ 1 kHz)
Gamme de fréquences	40 Hz ... 50 kHz
Rapport signal/bruit	70 dB S/N

Alimentation électrique :

Tension de service	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Consommation maxi.	± 50 mA lors de la charge
Consommation typ.	± 25 mA

Connexions de câbles du système

Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20

Ports d'extension :

Nature	JST 7 pôles
Usage	Volume sonore module télécommande

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Dimensions (L x l x h)	50 x 50 x 50
Face avant	inox
Poids	env. 60 g

XLR OUT PAS.

Entrée :

Nature	symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Connexions	Bornier à fiche - à vis Phoenix Type : MC1,5-3ST-3,81
Section mini.	0,14 mm ²
Section maxi.	1,5 mm ²

Sortie :

Nature	symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Connexion	2 x XLR 3 pôles mâle
Niveau nominal	± 0 dBu

Ports d'extension :

Nature	Connecteur 8 pôles
Usage	Trafo OUT

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Face avant	inox
Poids	env. 70 g



XLR OUT ACT.

Sortie :	
Nature	Électrique symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Connexion	2 x XLR 3 pôles mâle
Niveau nominal	± 0 dBu
Résistance à la surmodulation	15 dB
Impédance de la charge minimale	120 Ω (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,08 % (@ 1 kHz)
Gamme de fréquences	40 Hz ... 50 kHz
Rapport signal/bruit	> 75 dB S/N
Entrée :	
Nature	asymétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance	10 k Ω (@ 1 kHz)
Alimentation électrique :	
Tension de service	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Consommation maxi.	± 15 mA
Connexions de câbles du système	
Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20
Ports d'extension :	
Nature	Connecteur 8 pôles
Usage	Trafo OUT
Généralités :	
Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Face avant	inox
Poids	env. 70 g

CONTROL OUT

Sortie :	
Nature	asymétrique
Niveau nominal	± 0 dBu
Résistance à la surmodulation	15 dB
Impédance nominale de raccordement	> 32 Ω
Facteur de distorsion	< 0,1% (@ 1kHz)
Gamme de fréquences	40 Hz ... 20 kHz
Rapport signal/bruit	> 80 dB S/N
Connexions	Prise jack stéréo 3,5 mm
Affichage de niveau :	
Plage d'affichage	-20 ... +3 dB
Incrément	-20, -10, ± 0 , +3 dB
Nombre de canaux	2 (stéréo)
Entrée système :	
Nature	asymétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance	env. 3 k Ω
Alimentation électrique :	
Tension de service	± 12 V DC ($\pm 10\%$)
Consommation maxi.	± 30 mA

Connexions de câbles du système

Type	Borne à ressort 2 x 9 pôles
Type de conducteur	rigide
Section mini.	0,12 mm ² / AWG 26
Section maxi.	0,5 mm ² / AWG 20
Ports d'extension	-/-

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Face avant	inox
Poids	env. 70 g

REC OUT

Entrée :

Nature	asymétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	-7 dBu
Impédance	10 k Ω (@ 1kHz)

Sortie :

Nature	asymétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	0 dBu
Niveau de sortie maxi.	15 dB
Niveau de sortie mini.	200 Ω (@ -3 dB)
Facteur de distorsion	< 0,001% (@ 1 kHz)
Gamme de fréquences	40 Hz ... 50 kHz
Rapport signal/bruit	> 90 dB S/N
Connexion A	Prise jack stéréo 3,5 mm
Connexion B	Prises cinch stéréo (RCA)

Alimentation électrique :

Tension de service	\pm 12 V DC (\pm 10%)
Consommation maxi.	\pm 6 mA

Connexion d'alimentation :

Nature	Câble préconfecionné
Longueur	20 cm
Prise	JST 5 pôles

Ports d'extension :

Nature	Connecteur 8 pôles
Usage	Trafo OUT

Généralités :

Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Face avant	inox
Poids	env. 70 g

PS10

Entrée réseau :

Tension réseau	230 V AC typ. Plage 184 ... 264 V
Fréquence réseau	47 ... 63 Hz
Puissance absorbée	maxi. 12 W
Fusible	Fusible autoréarmable interne
Connexions	Bornes à vis pour L / N / PE
Section mini.	0,75 mm ²



Section maxi.	1,5 mm ²
Sortie :	
Tension de sortie	± 12 V DC (± 3%)
Courant de sortie maxi.	± 250 mA
Protections	permanent contre les courts-circuits et l'utilisation à vide
Ondulation	< 5 mV eff.
Connexions	Bornes à vis pour +12V / 0V / 0V / -12V
Section mini.	0,14 mm ²
Section maxi.	1,5 mm ²
Connexions de câbles du système	-/-
Généralités :	
Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Face avant	inox
Poids	env. 200 g

TRAFO IN

Entrée :	
Nature	symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Niveau d'entrée maxi.	+ 10 dBu
Sortie :	
Nature	Transfo - symétrique sans mise à la terre.
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Impédance de la charge minimale	5 k Ω
Facteur de distorsion	< 0,005% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Gamme de fréquences	10 Hz ... 100 kHz
Rapport de transmission	1:1
Connexions :	
Nature	Connecteur 8 pôles (prise)
Généralités :	
Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Poids	env. 30 g

TRAFO OUT

Entrée :	
Nature	symétrique
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Niveau d'entrée maxi.	+10 dBu
Sortie :	
Nature	Transfo - symétrique sans mise à la terre.
Nombre	2 (stéréo)
Niveau nominal	± 0 dBu
Impédance de la charge minimale	600 Ω
Facteur de distorsion	< 0,01% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Gamme de fréquences	30 Hz ... 100 kHz
Rapport de transmission	1:1
Connexions :	
Nature	Connecteur 8 pôles (prise)
Généralités :	
Température ambiante admise	env. 0°C ... +55°C
Poids	env. 30 g



7 Élimination des erreurs

**RISQUE DE BLESSURES !**

Pour l'élimination des dysfonctionnements, l'appareil ne peut être ouvert que par du personnel technique autorisé !

Dysfonctionnement	Cause possible	Aide
Pas de son	La prise du PSU 10 n'est pas branchée au MASTER CONTROL.	Raccorder le PSU 10
	Tension aux modules inférieure à $\pm 10,9\text{ V}$	Réduire la longueur du câble
	Potentiel de masse inexistant, fil métallique de mise à la terre entaillé	Utiliser un nouveau câble CAT5
	Câble mal raccordé	Raccorder correctement le câble bus
	Le module LINE OUT n'est pas raccordé à l'amplificateur	Raccorder le module de sortie à l'amplificateur
	Le microphone ou l'appareil supplémentaire n'est pas raccordé	Raccorder le microphone ou l'appareil supplémentaire à l'appareil
	Le sélecteur sur MIC/LINE ou MIC/ZOOM est positionné sur entrée LINE	Placer le sélecteur sur MIC
	La commande de volume sonore est réglée au minimum	Régler la commande de volume sonore
	L'alimentation fantôme est désactivée	Activer l'alimentation fantôme pour microphones électrostatiques
	Restitution déformée du signal	La commande de volume sonore est réglée sur une puissance trop élevée
Le niveau du signal d'entrée est trop élevé		Atténuer le signal d'entrée
Le sélecteur sur MIC/LINE ou MIC/ZOOM est positionné sur entrée MIC		Placer le sélecteur sur LINE
Dysfonctionnement indéfini	Tension aux modules inférieure à $\pm 10,9\text{ V}$	Réduire la longueur du câble
	Câble mal raccordé	Raccorder correctement le câble bus
	Potentiel de masse inexistant, fil métallique de mise à la terre entaillé	Utiliser un nouveau câble CAT5
	Boucle de masse due à une boucle de terre d'appareil externe	Utiliser le module transformateur TRAF0 IN ou TRAF0 OUT

Si le dysfonctionnement persiste malgré ces consignes, veuillez contacter immédiatement AKG Acoustics GmbH, ou votre revendeur AKG.



8 Copyright

Copyright © AKG Acoustics GmbH 2009 - 2010

Le présent manuel ou la présente documentation sont protégés par des droits d'auteur.

Toute copie ou reproduction, sous quelque forme que ce soit, en tout ou partie, n'est autorisée qu'avec l'accord de la société AKG Acoustics GmbH.

Lors de la rédaction du présent manuel, une grande attention a été portée à l'exactitude du contenu. La société AKG Acoustics GmbH décline toute responsabilité relative à l'exactitude de ce manuel ou de cette documentation. Par ailleurs, la société AKG Acoustics GmbH se réserve le droit de modifier le présent manuel, ou la présente documentation, sans avis préalable.

Le présent manuel décrit également des modules hardware en option qui ne figurent pas dans la version de base.

Il ne découle des descriptions de tous les modules hardware en option contenues dans le présent manuel, aucun droit à ce que ces modules figurent dans le paquet hardware acquis par vos soins. Veuillez vous informer sur les modules hardware disponibles en option.

Índice

1 Seguridad y medio ambiente	99
Seguridad.....	99
Entorno.....	99
2 Descripción	100
Introducción.....	100
Volumen de suministro kit de introducción.....	100
Accesorios opcionales.....	100
Descripción resumida.....	100
Módulos.....	100
3 Montaje y conexión	102
Montaje de los módulos.....	102
Conexión de los módulos.....	104
Preparación del cableado.....	104
Cableado de los módulos.....	105
Conexión de REC OUT.....	107
Conexión de XLR OUT PAS.....	108
Conexión del alimentador de red.....	108
Conexión de TRAF0 IN.....	109
Conexión de TRAF0 OUT.....	110
Esquema eléctrico de los módulos.....	112
Esquema eléctrico de AMM 10.....	112
4 Manejo	113
MASTER CONTROL.....	113
D - MIC IN.....	113
C - MIC IN.....	114
CD / PC IN.....	114
MP3 / PC IN.....	115
XLR OUT PAS.....	116
XLR OUT ACT.....	116
CONTROL OUT.....	117
REC OUT.....	118
PSU10.....	118
TRAF0 IN.....	119
TRAF0 OUT.....	119
5 Limpieza	120
6 Datos técnicos	121
7 Corrección de errores	128
8 Copyright	129

1 Seguridad y medio ambiente

Seguridad

- No exponga el aparato a la radiación solar directa, a polvo o humedad intensos, a lluvia, vibraciones o golpes.
- No vierta líquidos sobre el aparato y no deje caer ningún objeto a través de la rejilla de ventilación.
- El aparato debe utilizarse sólo en lugares secos.
- Sólo el personal especializado autorizado puede abrir, mantener y reparar el aparato. En el interior de la caja no se encuentra ninguna pieza que pueda ser mantenida, reparada o recambiada por inexpertos.
- Interrumpa inmediatamente el funcionamiento del equipo si llegara a penetrar en el aparato algún objeto sólido o un líquido.
- No coloque el aparato cerca de fuentes de calor, como radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc., y no lo exponga directamente a la luz solar, a polvo o humedad intensos, a lluvia, vibraciones o golpes.
- Para evitar perturbaciones o interferencias, haga el tendido de todos los cables, y sobre todo los de las entradas de micrófono, separado de las líneas de alta tensión y de las líneas de alimentación. Si hace el tendido en cajas o canales de cables, preste atención a colocar las líneas de transmisión en un canal separado.
- Limpie el aparato con un paño húmedo, pero no mojado. Antes de proceder a la limpieza, desenchufe el adaptador de red. En ningún caso debe utilizar productos de limpieza corrosivos o abrasivos o aquellos que contengan alcohol o disolventes, ya que pueden dañar el barniz y las piezas de plástico.
- Utilice el aparato únicamente para los fines descritos en estas instrucciones de uso. AKG no se responsabiliza en caso de daños causados por un uso inadecuado o indebido.



¡Daños auditivos!

En combinación con unos auriculares, este aparato puede producir unos niveles de ruido que pueden dañar el oído de forma permanente. Por esta razón, evite un volumen demasiado alto. (según EN60065)

Entorno



- 1) Al final de la vida útil del producto, separe entre sí la caja, la electrónica y los cables y elimine todos los componentes según las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos.
- 2) El embalaje es reciclable. Elimine el embalaje a través de un sistema de recogida previsto al efecto.

2 Descripción

Introducción

Muchas gracias por haberse decidido por un producto de la empresa AKG. Tómese, por favor, unos momentos para **leer el Modo de Empleo antes de usar el aparato**. Guarde las instrucciones de empleo en un lugar seguro de modo que pueda consultarlas si se le presenta alguna duda. ¡Que se divierta y que tenga mucho éxito con su nuevo equipo!

Volumen de suministro kit de introducción

Sírvase comprobar si el embalaje contiene todas las piezas. En caso de que faltara alguna, póngase inmediatamente en contacto con su distribuidor de AKG.

- 1 módulo de entrada MIC/LINE (D-Mic IN)
- 1 módulo de entrada AUX (CD/PC IN)
- 1 módulo de salida de suma (MASTER CONTROL) con salida estéreo simétrica
- 1 módulo de salida STEREO-LINE (XLR OUT PAS.)
- 1 alimentador de red PSU 10
- 4 bastidor de montaje
- 16 tornillos

Accesorios opcionales

Los accesorios opcionales los encontrará en el más reciente Catálogo/Folleto de AKG o en www.ake.com. Su distribuidor lo asesorará con mucho gusto.

Descripción resumida

El sistema de conexión multimedia AMM 10 es un sistema de mezclador flexible y modular con los módulos de entrada y salida más diversos. Los distintos módulos se pueden montar en un bastidor de montaje estándar, conectándolos con un cable de red normal (CAT 5). Debido a la tecnología de bornes enchufables de las conexiones, la instalación de los módulos es muy sencilla y exige pocos conocimientos previos.

Los módulos caben en cajas empotrables o de aparatos profundas, pozos para cables, compartimentos subterráneos, etc. y se pueden combinar con bastidores de cubierta de prácticamente todos los programas de interruptores europeos.

Gracias a su estructura flexible, los módulos se pueden instalar allí donde se necesitan. El sistema está dimensionado de manera que también permite puentear distancias mayores. Así, por ejemplo, puede haber una distancia de hasta 100 m aproximadamente entre los módulos de entrada y el "módulo maestro". Asimismo, se pueden realizar distancias de hasta 100 m entre el "maestro" y los módulos de salida.

Gracias al sistema modular flexible, la señal de salida se puede tomar libremente. El número máximo de módulos sólo queda condicionado por la potencia del alimentador de red. El alimentador de red PSU 10 adjunto permite la conexión de hasta 10 módulos. A petición se pueden suministrar alimentadores de red con una potencia superior.

Módulos

MASTER CONTROL

El módulo de control y de salida de suma representa el corazón del sistema.

Recibe los niveles de audio entrantes de todos los módulos de entrada y los transmite, previa amplificación y regulación del sonido, a todos los módulos de salida.

¡La alimentación eléctrica del sistema (p.ej., PSU 10) se conecta a este módulo!

D - MIC IN

El módulo de entrada Mic/Line es un módulo amplificador previo universal para la conexión de micrófonos dinámicos o fuentes de línea simétricas.



C - MIC IN

El módulo de entrada C-Mic es un módulo amplificador previo para la conexión de micrófonos dinámicos y micrófonos con alimentación fantasma.

El amplificador previo está equipado con un limitador y un compresor configurable.

CD / PC IN

El módulo **AUX / LINE IN** es un módulo amplificador previo que es apropiado tanto para la conexión de fuentes de audio AUX fijas corrientes en el mercado, como p.ej. reproductores de CD, sintonizadores, unidades de cassette, etc. como también para la conexión de reproductores de música portátiles, tales como reproductores MP3, Apple® iPod® u otros.

MP3 / PC IN

El módulo **MP3 / USB POWER** es un módulo amplificador previo para la conexión de reproductores de MP3 corrientes en el mercado, Apple® iPod® y otros reproductores de música portátiles a través de una hembra jack. A través de una hembra USB conforme a las normas, el aparato conectado se puede alimentar con tensión de batería.

XLR OUT ACT.

El módulo de salida de línea estéreo es un módulo de salida con salida XLR estéreo eléctricamente simétrica. Sirve, por ejemplo, para la conexión de amplificadores finales, mesas de mezcla o similares.

CONTROL

El módulo de salida de auriculares es un módulo de salida para la indicación del nivel de salida del sistema con salida de auriculares integrada.

REC OUT

El módulo de salida REC es un módulo de controlador de salida apto tanto para la conexión de aparatos de grabación fijos, p.ej. grabadoras de CD, unidad de cassette, etc., como también para la conexión de equipos de grabación portátiles, tales como grabadoras de MP3, cintas de audio o similares.

XLR OUT PAS.

El módulo de salida de línea estéreo es un módulo de salida con salida XLR estéreo (Line Out). Sirve, por ejemplo, para la conexión de amplificadores finales, mesas de mezcla o similares.

TRAFO IN

El módulo enchufable **TRAFO IN** sólo se puede utilizar junto con el módulo **CD / PC IN**. Los transformadores aislantes mantienen las entradas asimétricas sin potencial.

TRAFO OUT

El módulo enchufable **TRAFO OUT** sólo se puede utilizar junto con el módulo **AUX / LINE OUT** o el módulo **XLR OUT PAS.** Los transformadores aislantes mantienen las salidas libres de potencial e interrumpen eficazmente los bucles de zumbido. De esta forma también se pueden evitar eficazmente asimetrías y corrientes de compensación.

PSU 10

El alimentador de red **PSU 10** asegura la alimentación eléctrica. ¡No se deben utilizar otros alimentadores de red que no hayan sido aprobados por nuestra empresa!

3 Montaje y conexión

Montaje de los módulos



¡PELIGRO DE LESIONES!

El montaje del aparato debe ser realizado únicamente por personal cualificado y autorizado.

Observe los siguientes requisitos básicos antes de proceder al montaje:

- Monte los módulos únicamente en locales secos.
- Utilice para el montaje cajas empotrables profundas con una profundidad interior de mín. 55 mm.
- Limpie a fondo los bastidores y las cajas de montaje para eliminar polvo y otra suciedad. Utilice en su caso un paño humedecido con agua, pero no mojado.

Observe los siguientes criterios en el montaje:

- Evite durante el montaje la proximidad de elementos que conduzcan corriente de red.
- Utilice únicamente cables CAT5 apantallados.
Se permite el uso de un cable CAT 5 con una sección del conductor de mín. 0,12 mm² (AWG26) y máx. 0,5 mm² (AWG20).
- El alimentador de red **PSU 10** se tiene que montar en la proximidad inmediata del módulo de control y de salida de suma, dado que allí se suministra la tensión de servicio.
- El módulo opcional **REC OUT** se tiene que encontrar en un lugar de montaje alejado del módulo de control y de salida de suma.
- Preste atención a que la pantalla y el hilo de continuidad no toquen el sistema electrónico.



NOTA

Secuencia de montaje

La secuencia de montaje es siempre la misma, sea en una caja para muros huecos, empotrada o saliente, en un pozo para cables o en una carcasa de sobremesa.
Asegure que el cable CAT5 esté tendido correctamente hasta el lugar de montaje.



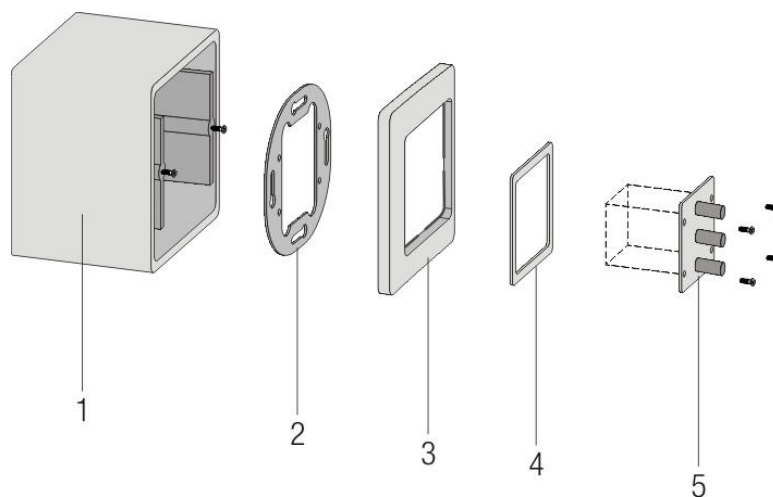


Figura 1: Descripción de los componentes

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 = caja de montaje | 4 = bastidor intermedio |
| 2 = bastidor de montaje | 5 = módulo (esquemático) |
| 3 = bastidor de cubierta | |

- 1) Atornille el bastidor de montaje en la caja de montaje.

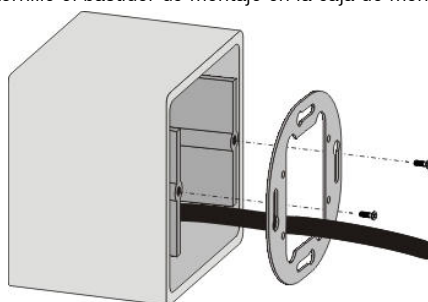


Figura 2: Atornillado del bastidor de montaje

- 2) Coloque el bastidor de cubierta y el bastidor intermedio sobre el bastidor de montaje y pase el cable CAT5 por los bastidores.

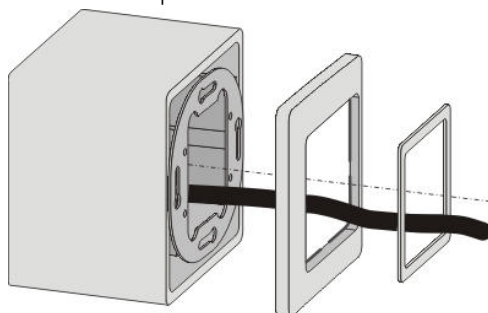


Figura 3: Colocación del pasador de cubierta y del pasador intermedio

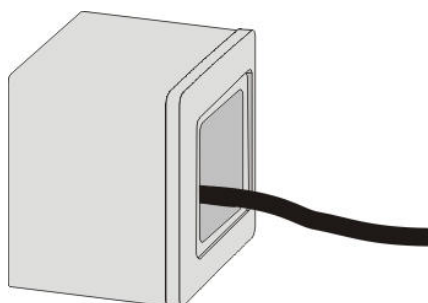


Figura 4: todos los pasadores montados

- 3) Conecte el módulo de la manera descrita en **Conexión de los módulos** (Página 104).
- 4) Alinee el módulo y atorníllelo.



¡DAÑOS EN EL APARATO!

Introduzca el módulo con cuidado y precisión en la caja de montaje. Preste atención a que el hilo de continuidad metálico no toque componentes electrónicos y que no se aplasten conductores o incluso se dañe su aislamiento.

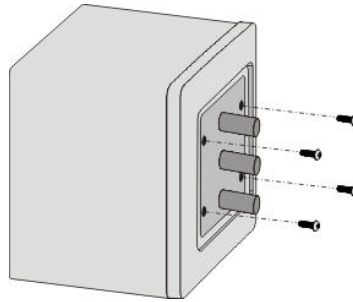


Figura 5: Atornillado de un módulo

Conexión de los módulos

Preparación del cableado

Una vez que haya montado todas las cajas de montaje necesarias y tendido el cable CAT5, empiece con la instalación de los módulos.



¡PELIGRO DE LESIONES!

¡El alimentador de red **PSU 10** se tiene que conectar en último lugar!
La instalación de este módulo debe ser ejecutada únicamente por personal cualificado y en cumplimiento de las reglas técnicas y las directivas VDE.
¡La conexión del conductor protector (PE - tierra) es absolutamente necesaria!

Tenga en cuenta que el lugar de montaje del alimentador de red **PSU 10** y del módulo opcional **REC OUT** está condicionado por la longitud del cable de conexión.



LONGITUD DEL CABLE

Antes de recortar el cable CAT5 piense en dejar una reserva suficiente.

Instalación en pozos para cables:

El cable debería salir aprox. 20 cm del pozo para cables para que el módulo se pueda conectar sin problemas. Se puede prever una cierta reserva de cable para permitir un traslado posterior de los bastidores en los pozos para cables.

Montaje empotrado:

Inserte los módulos sin aplicar mucha fuerza. Elija la longitud del cable de manera que se disponga de suficiente espacio en la caja para el módulo instalado.



¡DAÑOS EN EL APARATO!

Una reserva excesiva de cable en la caja empotrada puede causar daños en el cable o en la placa de circuitos impresos.
Al apretar la placa de circuitos impresos contra un cable, éste puede quedar dañado o incluso seccionado. Acorte el cable si es necesario.

Desguarnecido del cable CAT

- 1) Rasgue la circunferencia del cable CAT aprox. a 5 cm de su extremo y retire la envoltura. Preste atención a no entallar ni cortar los distintos conductores.



Figura 6: Retirada de la envoltura del cable CAT

- 2) Retire la pantalla. Utilice unos alicates de corte lateral para entallarla. Entonces se puede desenrollar y quedan al descubierto los cuatro pares de conductores y el hilo de continuidad.

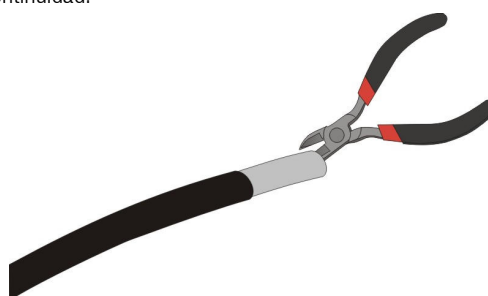


Figura 7: Retirada de la pantalla



NOTA

RETIRAR LA PANTALLA

Introduzca unos alicates de corte lateral con cuidado debajo de la pantalla y entállela ligeramente. A continuación, se puede desprender sin problemas.



NOTA

POTENCIAL DE MASA

El hilo de continuidad metálico del cable CAT no se debe cortar bajo ningún concepto; ¡es absolutamente necesario como potencial de masa!

Cableado de los módulos

Para evitar confusiones, ordene los conductores en la secuencia de colores correcta. Todos los módulos, si están conectados al "bus", se conectan siempre en el mismo orden:



Figura 8: Esquema de conexión de los conductores

1 = blanco/verde
4 = azul
7 = blanco/marrón

2 = verde
5 = blanco/azul
8 = marrón

3 = blanco/naranja
6 = naranja
9 = hilo de continuidad

Conexión de los módulos

- 1) Desguarnezca los distintos conductores en aprox. 6 mm. Utilice para este fin una herramienta apropiada (p.ej.: alicates pelacables).

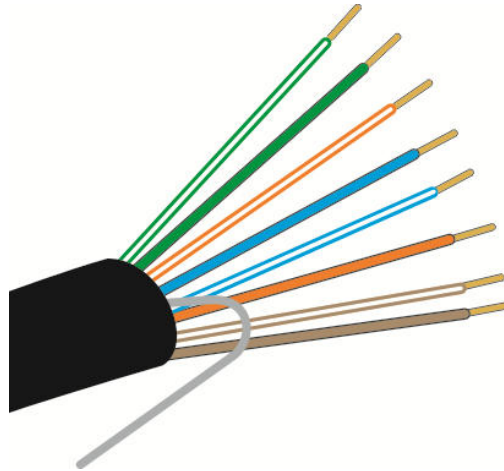


Figura 9: Conductores en el orden correcto

- 2) Ordene los conductores en la secuencia correcta; ver el esquema de conexión anterior.
- 3) Inserte los conductores uno tras otro en los bornes. Introduzca cada conductor en su borne hasta percibir una ligera resistencia. El uso de unos alicates de boca plana facilita este trabajo. Preste atención a que la parte sin aislamiento no sea demasiado larga y sobresalga del borne. En su caso, deberá recortar el conductor.

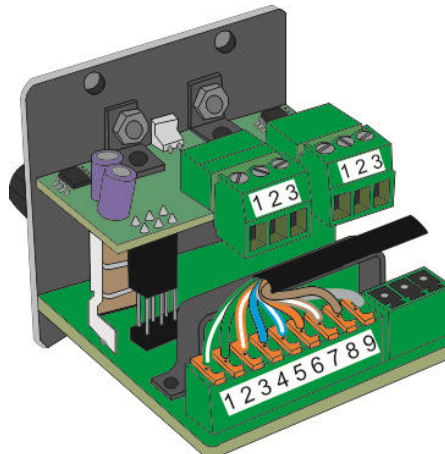


Figura 10: Conexión de los conductores

- 4) Fije el cable CAT con una brida para cables en el estribo situado al lado. La descarga de tracción impide que, al tirar del cable, se puedan arrancar conductores de los bornes.

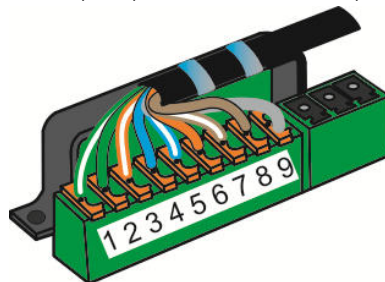


Figura 11: Descarga de tracción del cable CAT

- 5) Si el módulo conectado no es el último de la fila, el cable CAT5 de continuación se introduce de la misma manera en el segundo borne de conexión de la hembra correcta.
- 6) El último módulo no necesita ninguna terminación o similar.



- 7) Monte el módulo en la caja de montaje. Observe las indicaciones en **Montaje de los módulos** (Página 102)



NOTA

DESEMBORNADO DE CONDUCTORES INDIVIDUALES

Posicione un objeto delgado (p.ej. bolígrafo) en la pequeña cavidad en el centro de la palanca de color naranja para evitar que resbale.

Presione la parte naranja del borne enchufable; entonces, el conductor se puede extraer superando una ligera resistencia.

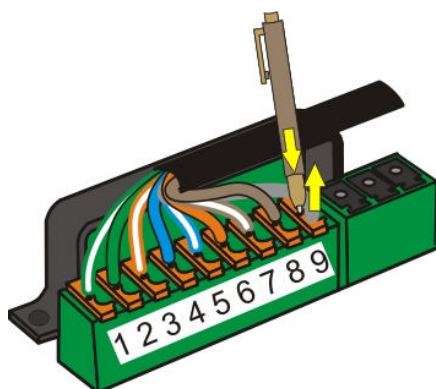


Figura 12: Separación de conductores

Conexión de REC OUT

El módulo **AUX / LINE OUT** se tiene que encontrar en un lugar de montaje alejado de **MASTER CONTROL**, dado que los dos módulos se conectan entre ellos a través de un cable separado.

Las conexiones de este cable están codificadas mecánicamente, por lo cual no se pueden conectar de forma invertida. Utilice únicamente el cable adjunto al módulo REC para conectar este módulo.

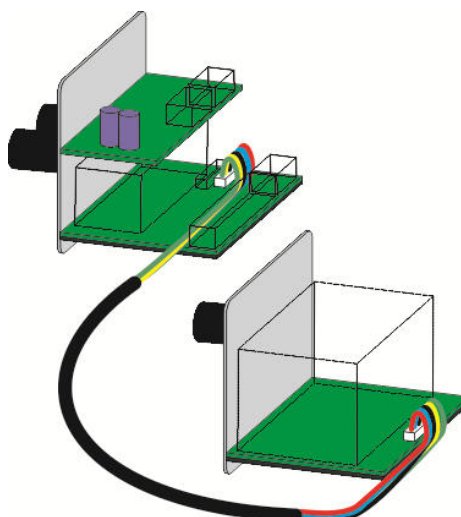


Figura 13: Conexión de RECORD a MASTER CONTROL

Conecte el cable a través de los conectores especiales previstos al efecto (regleta de enchufes pequeña blanca).

Conexión de XLR OUT PAS.

El módulo de salida de línea pasivo **LINE OUT (PASSIVE)** se conecta al módulo **MASTER CONTROL**. Sólo se puede utilizar una vez en el sistema.

Con el módulo **LINE OUT (PASSIVE)** se puede tomar la señal de salida eléctricamente simétrica para el funcionamiento de amplificadores finales, mesas de mezcla o similares. El nivel de reproducción y la regulación del sonido son controlados por **MASTER CONTROL**. El nivel depende también del ajuste de los módulos de entrada utilizados.

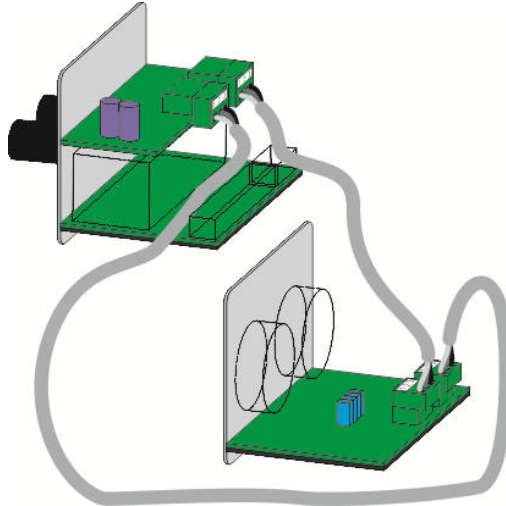


Figura 14: Conectar XLR-OUT a MASTER CONTROL

Las conexiones del módulo **LINE OUT** y del módulo **MASTER CONTROL** están codificadas, de modo que no se pueden invertir los dos canales a la izquierda y a la derecha.

Conexión del alimentador de red



ATENCIÓN

¡PELIGRO DE LESIONES!

¡El alimentador de red **PSU 10** se tiene que conectar en último lugar!

La instalación de este módulo debe ser ejecutada únicamente por personal cualificado y en cumplimiento de las reglas técnicas y las directivas VDE.

¡La conexión del conductor protector (PE - tierra) es absolutamente necesaria!

La conexión del alimentador de red está codificada mecánicamente y sólo se puede acoplar a la hembra de **MASTER CONTROL**. Debido al cable de alimentación, el alimentador de red se tiene que encontrar en la proximidad inmediata del **MASTER CONTROL**.

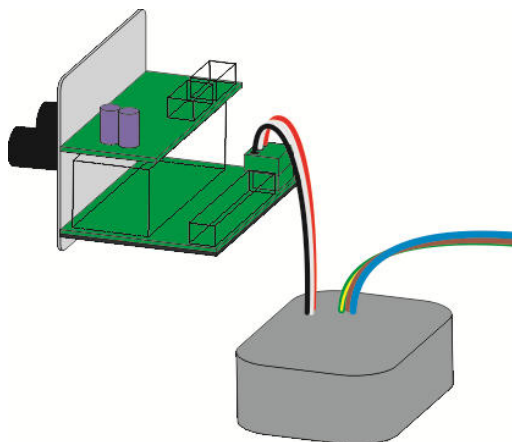


Figura 15: Conectar el alimentador de red a MASTER CONTROL.

Conexión de TRAF0 IN

El módulo enchufable **TRAF0 IN** sólo se puede utilizar junto con el módulo **AUX/LINE IN**.

Elementos necesarios:

- Módulo **TRAF0 IN** y módulo **AUX/LINE IN**
- Tornillo alomado de acero fino adjunto M3x5
- Llave Allen del tamaño 2

- 1) Suelte los dos tornillos en la parte inferior del módulo **AUX/LINE IN** . Con estos tornillos se fijan la placa de cubierta negra en la parte inferior y el estribo metálico para la descarga de tracción en la parte superior.

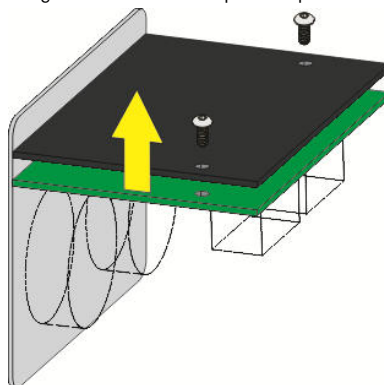


Figura 16: Desatornillar la placa base

- 2) Retire los cuatro jumpers azules en la parte superior de la placa de circuitos impresos y coloque en su lugar la placa de circuitos impresos del transmisor.

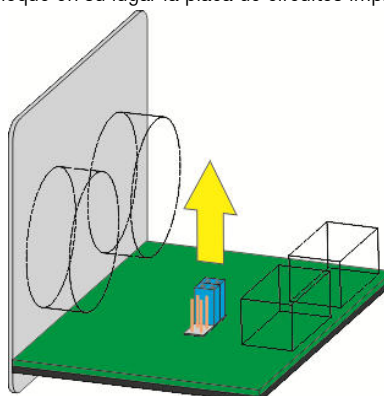


Figura 17: Retirar el jumper



NOTA

Jumpers

Conserve los jumpers retirados si, en el futuro, quiere volver a retirar el módulo TRAF0 IN. En este caso, los cuatro jumpers azules se tienen que volver a colocar en su posición original.

3) Coloque el módulo **TRAFO IN** con cuidado.

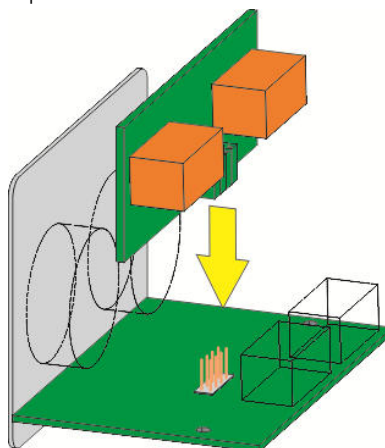


Figura 18: Colocar el transformador



ATENCIÓN

¡DAÑOS EN EL APARATO!

¡Al colocar el módulo, preste atención a que no se deformen las clavijas de la regleta de enchufes!

- 4) Atornille el módulo transmisor con el tornillo adjunto.
- 5) Monte la placa de cubierta junto con el estribo de retención para la descarga de tracción.

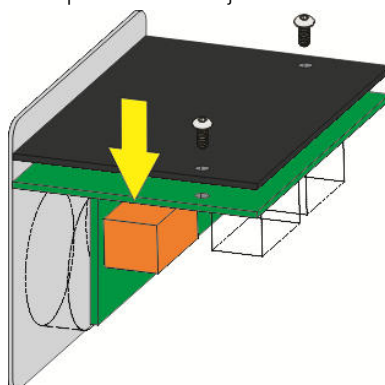


Figura 19: Atornillar la placa base

Conexión de TRAF0 OUT

El módulo enchufable **TRAFO OUT** sólo se puede utilizar junto con el módulo **AUX/LINE OUT** o bien con el módulo **LINE OUT (ACTIVE)** o el módulo **LINE OUT (PASSIVE)**.

Elementos necesarios:

- Módulo **TRAFO OUT** y módulo **AUX/LINE OUT** o módulo **LINE OUT (ACTIVE)** o módulo **LINE OUT (PASSIVE)**
- 2 tornillos alomados de acero fino adjuntos M3x5
- Llave Allen del tamaño 2



- 1) Suelte los dos tornillos en la parte inferior del módulo **AUX/LINE OUT** o **LINE OUT**. Con estos tornillos se fijan la placa de cubierta negra en la parte inferior y el estribo metálico para la descarga de tracción en la parte superior.

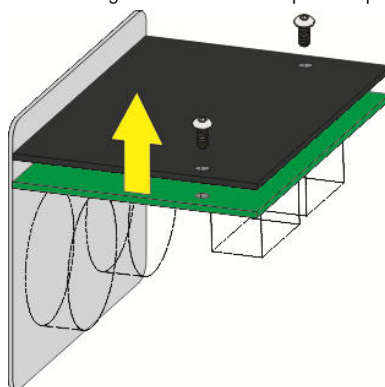


Figura 20: Desatornillar la placa base

- 2) Retire los cuatro jumpers azules en la parte superior de la placa de circuitos impresos y coloque en su lugar la placa de circuitos impresos del transmisor.

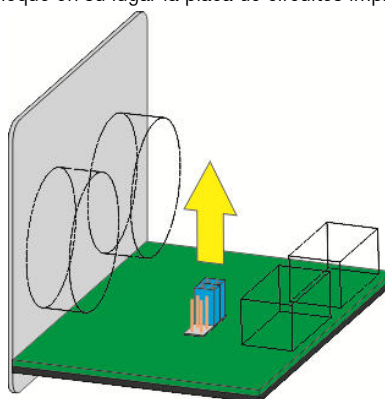


Figura 21: Retirar el jumper



NOTA

Jumpers

Conserve los jumpers retirados si, en el futuro, quiere volver a retirar el módulo TRAF0 OUT. En este caso, los cuatro jumpers azules se tienen que volver a colocar en su posición original.

3) Coloque el módulo **TRAFO OUT** con cuidado.

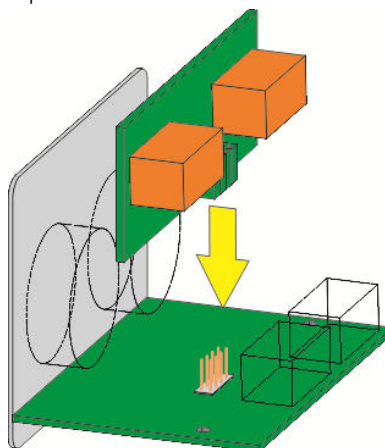


Figura 22: Colocar el transformador



ATENCIÓN

¡DAÑOS EN EL APARATO!

¡Al colocar el módulo, preste atención a que no se deformen las clavijas de la regleta de enchufes!

- 4) Atornille el módulo transmisor con los tornillos adjuntos.
- 5) Monte la placa de cubierta junto con el estribo de retención para la descarga de tracción.

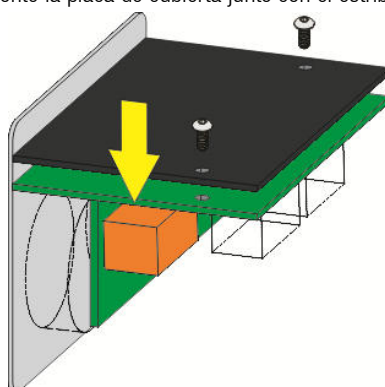


Figura 23: Atornillar la placa base

Esquema eléctrico de los módulos

El esquema eléctrico informa sobre la estructura y el funcionamiento de los distintos módulos de su sistema de conexión multimedia AMM 10 y muestran el cableado correcto.

Esquema eléctrico de AMM 10

Este esquema de conexiones ilustra una de las innumerables posibilidades de equipamiento multimedia de un recinto con AMM 10. Sin embargo, apenas existen límites para su creatividad a la hora de diseñar un sistema de conexión multimedia adaptado exactamente a sus necesidades.



NOTA

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

Los esquemas eléctricos se encuentran en el anexo al final del documento.



4 Manejo

MASTER CONTROL



El módulo **MASTER CONTROL** se conecta al alimentador de red **PSU 10**. Es responsable de la alimentación del módulo de salida **REC REC OUT**.

El **MASTER CONTROL** dispone en el panel frontal de unos reguladores para el volumen (**VOLUME**), los agudos (**TREBLE**) y los bajos (**BASS**). Los ajustes que se realicen aquí actúan en todos los módulos de salida y en el módulo **CONTROL OUT**, pero no en el módulo Record **REC OUT**.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Sólo se puede utilizar una unidad de **MASTER CONTROL**. Este módulo es absolutamente necesario en el sistema.

D - MIC IN



En el panel frontal se encuentran el regulador de volumen (**VOLUME**) y la hembra de entrada **XLR**.

Con el conmutador deslizante "Mic / Line" se conmuta de una sensibilidad de entrada de -60dBu (Mic) a +/-0dBu (Line). Con otro conmutador deslizante se realiza la asignación al canal estéreo izquierdo (L) o derecho (R) o se utilizan ambos canales juntos en el modo mono (M).

Los dos conmutadores deslizantes están protegidos contra la conmutación accidental y montados en posición atrasada. Sólo se pueden accionar con un objeto puntiagudo, p.ej. un bolígrafo.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **MIC/LINE** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.

C - MIC IN



El amplificador previo del módulo **MIC/ZOOM** está equipado con un limitador y un compresor configurable. El limitador asegura un volumen máximo constante, mientras el compresor compensa en gran parte las variaciones en la distancia entre el orador y el micrófono o en el volumen de voz. La función de compresor se puede configurar mediante un jumper antes del montaje.

En el panel frontal se encuentran el regulador de volumen (VOLUME) y la hembra de entrada XLR.

Con el conmutador deslizante "High / Low" se conmuta de una sensibilidad de entrada de -60dBu (High) a -40dBu (Low). Con otro conmutador deslizante se realiza la asignación al canal estéreo izquierdo (L) o derecho (R) o se utilizan ambos canales juntos en el modo mono (M).

Los dos conmutadores deslizantes están protegidos contra la conmutación accidental y montados en posición atrasada. Sólo se pueden accionar con un objeto puntiagudo, p.ej. un bolígrafo.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **MIC/ZOOM** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.

CD / PC IN



El módulo **AUX/LINE-IN** dispone de dos hembra cinch estéreo (L, R), así como una entrada de clavija jack estéreo de 3,5mm. A través del regulador de volumen (VOLUME) se selecciona el volumen de reproducción.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **AUX/LINE-IN** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.



NOTA

BUCLE DE ZUMBIDO

La conexión de fuentes de audio conectadas a la red y con salida asimétrica resulta frecuentemente difícil, dado que se puede formar un bucle de zumbido a través del conductor protector del aparato, de la antena o similares.

Si desea utilizar fuentes de audio con conexión de puesta a tierra, p.ej. PCs, notebooks, grabadoras de vídeo, sintonizadores o similares en **AUX/LINE-IN**, le recomendamos encarecidamente utilizar el módulo enchufable **TRAFO IN (accesorio especial)** (ver "TRAFO IN" Página 119). Su transmisor de entrada interrumpe eficazmente el bucle de zumbido.

MP3 / PC IN

En el panel frontal se encuentran, junto al regulador de volumen, la hembrilla jack y la hembrilla USB. Allí puede conectar su reproductor de MP3 y su Apple® iPod®.

Según la funcionalidad, a través de la hembrilla de conexión USB conectada se alimenta el aparato conectado con tensión de servicio para limitar el desgaste de las pilas o se carga la batería. La señal de audio del reproductor se toma a través de la hembrilla jack estéreo de 3,5 mm.



NOTA

HEMBRILLA USB

La hembrilla USB sirve únicamente para la alimentación eléctrica; ¡no tiene lugar ningún tráfico de datos!

El aparato conectado debe disponer de una salida de audio analógica. Algunos aparatos, p.ej. el Apple® iPod® Shuffle, no se pueden cargar mientras estén reproduciendo audio.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **MP3 / USB POWER** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.

XLR OUT PAS.



El módulo **LINE OUT (PASSIVE)** es un módulo de salida con salida XLR estéreo (Line Out).

El nivel de reproducción y la regulación del sonido son controlados por **MASTER CONTROL** (Página 113). El nivel depende también del ajuste de los módulos de entrada utilizados. Si se utilizan varios **LINE OUT (PASSIVE)** en el sistema, los ajustes en **MASTER CONTROL** son válidos en igual medida para todos ellos.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **LINE OUT (PASSIVE)** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.



NOTA

BUCLE DE ZUMBIDO

En tramos de transferencia largos que se pueden encontrar, para mayor dificultad, en entornos de mayor influencia electromagnética, las entradas y salidas eléctricamente simétricas llegan a sus límites técnicos. Para estas condiciones difíciles o en caso de desconocer los circuitos de entrada de los receptores, se recomienda utilizar el módulo enchufable **TRAF0 OUT (accesorio especial)** (ver "**TRAF0 OUT**" Página 119). Sus transformadores interrumpen eficazmente eventuales bucles de zumbido y evitan asimetrías y corrientes de compensación.

XLR OUT ACT.



El módulo **LINE OUT (ACTIVE)** es un módulo de salida con salida XLR estéreo eléctricamente simétrica.

El nivel de reproducción y la regulación del sonido son controlados por **MASTER CONTROL** (Página 113). El nivel depende también del ajuste de los módulos de entrada utilizados. Si se utilizan varios **LINE OUT (ACTIVE)** en el sistema, los ajustes en **MASTER CONTROL** son válidos en igual medida para todos ellos.



Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **LINE OUT (ACTIVE)** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.



NOTA

BUCLE DE ZUMBIDO

En tramos de transferencia largos que se pueden encontrar, para mayor dificultad, en entornos de mayor influencia electromagnética, las entradas y salidas eléctricamente simétricas llegan a sus límites técnicos. Para estas condiciones difíciles o en caso de desconocer los circuitos de entrada de los receptores, se recomienda utilizar el módulo enchufable **TRAFO OUT (accesorio especial)** (ver "**TRAFO OUT**" Página 119). Sus transformadores interrumpen eficazmente eventuales bucles de zumbido y evitan asimetrías y corrientes de compensación.

CONTROL OUT

El módulo **CONTROL OUT** es un módulo de salida con salida de auriculares.

El uso de este módulo de salida se recomienda siempre cuando se pretende ofrecer una ayuda para el ajuste de nivel a personal operador especialmente inexperto. A través de la salida de auriculares es posible controlar acústicamente el resultado si la reproducción de audio no tuviera lugar, de todas maneras, en el mismo recinto.

En el panel frontal se encuentran el regulador de volumen (VOLUME) y la hembrilla jack de 6,3 mm para la salida de auriculares. Asimismo, 8 elementos de LED señalizan el nivel de señal actual de ambos canales estéreo.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Se pueden utilizar hasta 10 unidades **CONTROL OUT** en la medida en que lo permita la alimentación eléctrica.

REC OUT



El módulo **AUX/LINE OUT** dispone en el panel frontal de dos hembrillas cinch estéreo (L, R), así como una salida de clavija jack estéreo de 3,5mm. A través del regulador de volumen (VOLUME) se selecciona el nivel de grabación. Éste depende de los reguladores de entrada de los módulos de entrada, pero es independiente del ajuste de volumen de suma.

Como particularidad, el **AUX/LINE OUT** dispone de un cable de conexión preconfigurado con el cual se conecta este módulo al **MASTER CONTROL**. Por esta razón, el **AUX/LINE OUT** sólo se debe encontrar a una distancia de una ranura de montaje del **MASTER CONTROL**.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

Sólo se puede utilizar un módulo **AUX/LINE OUT**.



NOTA

BUCLE DE ZUMBIDO

La conexión de aparatos de grabación conectados a la red y con salida asimétrica resulta frecuentemente difícil, dado que se puede formar un bucle de zumbido a través del conductor protector del aparato, de la antena o similares.

Si desea utilizar aparatos de grabación con conexión de puesta a tierra, p.ej. PCs, notebooks o similares en el módulo de salida REC, le recomendamos encarecidamente utilizar el módulo enchufable **TRAFO OUT (accesorio especial)** (ver "**TRAFO OUT**" Página 119). Su transmisor de entrada interrumpe eficazmente el bucle de zumbido.

PSU10



El alimentador de red **PSU 10** asegura la alimentación eléctrica. Está ejecutado en una técnica de fuente de alimentación conmutable eficiente. Las medidas constructivas garantizan el filtrado de tensión óptimo y, en consecuencia, el máximo disfrute del audio.



ATENCIÓN

¡PELIGRO DE LESIONES!

¡No se deben utilizar otros alimentadores de red que no hayan sido aprobados por nuestra empresa!



Según la composición de su sistema, el **PSU 10** puede alimentar al menos 10 módulos activos.



NOTA

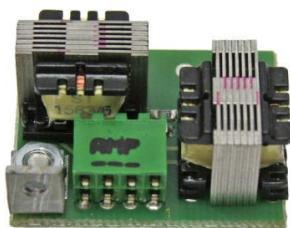
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

A la hora de planificar su sistema, calcule el consumo de corriente total en base a los datos técnicos de los módulos individuales. Si su sistema superara la capacidad del **PSU 10**, sírvase consultarnos directamente para solucionar el problema.

Cantidad máxima en el sistema AMM 10:

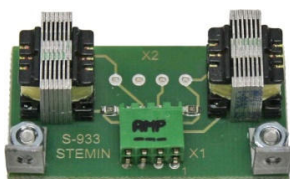
Sólo se puede utilizar un módulo **PSU 10**. Este módulo es absolutamente necesario en el sistema. Si es necesario, el PSU 10 se puede sustituir por otro alimentador de red de mayor potencia.

TRAFO IN



El módulo enchufable **TRAFO IN** sólo se puede utilizar junto con el módulo **AUX/LINE IN**. Los transformadores aislantes mantienen las entradas asimétricas sin potencial.

TRAFO OUT



El módulo enchufable **TRAFO OUT** sólo se puede utilizar junto con el módulo **AUX/LINE OUT** o bien con el módulo **LINE OUT (ACTIVE)** o el módulo **LINE OUT (PASSIVE)**. Los transformadores aislantes mantienen las salidas libres de potencial e interrumpen eficazmente los bucles de zumbido. De esta forma también se pueden evitar eficazmente asimetrías y corrientes de compensación.

5 Limpieza

Saque el alimentador del enchufe de red.

Limpie las superficies del aparato con un paño humedecido con agua, pero no mojado.



ATENCIÓN

En ningún caso deben utilizar productos de limpieza corrosivos o abrasivos o aquellos que contengan alcohol o disolventes, ya que pueden dañar el barniz y las piezas de plástico.



6 Datos técnicos

MASTER CONTROL

Entrada de sistema:

Tipo:	Eléctricamente simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Resistencia a la sobremodulación	10 dBu

Salida de sistema:

Tipo:	Asimétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Impedancia de carga mínima	100 óhmios (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,005 % (@ 1 kHz)
Gama de frecuencias	20 Hz ... 30 kHz
Frecuencia de trabajo regulador de bajos	100 Hz
Frecuencia de trabajo regulador de agudos	10 kHz
Margen de regulación regulador de sonido	± 12 dB
Relación señal a ruido sin compensación	85 dB S/N

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	± 12 V CC (± 10 %)
Consumo de corriente máx.	± 37 mA
Conexiones	Borne enchufable de atornillar Phoenix Tipo: MC1,5-3ST-3,81
Sección mín.	0,14 mm ²
Sección máx.	1,5 mm ²

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5 mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo (1)	7 polos JST
Finalidad (1)	Volumen módulo de control remoto
Tipo (2)	5 polos JST
Finalidad (2)	REC OUT
Tipo (3)	Conector para cable plano de 6 polos
Finalidad (3)	LINE L/R

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0 °C ... +55 °C
Dimensiones (L x An x Al)	50 x 50 x 50
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 70 g (incl. LINE L/R)

D - MIC IN

Entrada:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Nivel nominal	-60 / ±0 dBu (conmutable)
Resistencia a la sobremodulación	10 dB
Impedancia	15 kΩ (@ 1 kHz)
Conexiones	XLR 3 polos hembra

Salida de sistema:

Tipo	Eléctricamente simétrica
------	--------------------------



Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia de carga mínima	7,2 k Ω (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,05 % (@ 1 kHz)
Gama de frecuencias	50 Hz ... 60 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	70 dB S/N (\pm 0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	\pm 12 V CC (\pm 10 %)
Consumo de corriente máx.	\pm 16 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5 mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo	7 polos JST
Finalidad	Volumen módulo de control remoto

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0 °C ... +55 °C
Dimensiones (L x An x Al)	50 x 50 x 50
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 60 g

C - MIC IN

Entrada:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Nivel nominal	-60 / -40 dBu (conmutable)
Resistencia a la sobremodulación	18 dB (limitador)
Impedancia	15 k Ω (@ 1 kHz)
Alimentación fantasma	+24 V CC
Conexiones	XLR 3 polos hembra

Salida de sistema:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia de carga mínima	7,2 k Ω (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,05 % (@ 1kHz)
Gama de frecuencias	20 Hz ... 30 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	70 dB S/N (\pm 0 dBu) 63 dB S/N (-60 dBu)

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	\pm 12 V CC (\pm 10%)
Consumo de corriente máx.	\pm 50 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo	7 polos JST
Finalidad	Volumen módulo de control remoto

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Dimensiones (L x An x Al)	50 x 50 x 50
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 60 g



CD / PC IN

Entrada:

Tipo	Asimétrica
Nivel nominal	± 0dBu
Resistencia a la sobremodulación	10dB
Impedancia	20 kΩ (@ 1kHz)
Conexión A	Hembra jack estéreo 3,5 mm
Conexión B	Hembrillas cinch estéreo (RCA)

Salida de sistema:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia de carga mínima	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,03% (@ 1kHz)
Gama de frecuencias	40 Hz ... 50 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	> 70 dB S/N

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	± 12 V CC (± 10%)
Consumo de corriente máx.	± 16 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5 mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo (1)	7 polos JST
Finalidad (1)	Volumen módulo de control remoto
Tipo (2)	Conector para cable plano de 8 polos
Finalidad (2)	Trafo IN

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Dimensiones (L x An x Al)	50 x 50 x 50
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 60 g

MP3 / PC IN

Entrada:

Tipo	Asimétrica
Nivel nominal	± 0dBu
Resistencia a la sobremodulación	10 dB
Impedancia	20 kΩ (@ 1kHz)
Conexión	Hembra jack estéreo 3,5 mm

Hembra de carga:

Tipo	USB ® Tipo A
Tensión	5 V CC
Corriente máx.	100 mA, resistencia permanente a cortocircuitos

Salida de sistema:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia de carga mínima	7,2 kΩ (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,03 % (@ 1 kHz)
Gama de frecuencias	40 Hz ... 50 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	70 dB S/N



Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	± 12 V CC (± 10%)
Consumo de corriente máx.	± 50 mA durante la carga
Consumo de corriente típ.	± 25 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5 mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo	7 polos JST
Finalidad	Volumen módulo de control remoto

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Dimensiones (L x An x Al)	50 x 50 x 50
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 60 g

XLR OUT PAS.

Entrada:

Tipo	Simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Conexiones	Borne enchufable de atornillar Phoenix tipo: MC1,5-3ST-3,81
Sección mín.	0,14 mm ²
Sección máx.	1,5 mm ²

Salida:

Tipo	Simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Conexión	2 x XLR 3 polos macho
Nivel nominal	± 0 dBu

Conexiones de ampliación:

Tipo	Conector para cable plano de 8 polos
Finalidad	Trafo OUT

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 70 g

XLR OUT ACT.

Salida:

Tipo	Eléctricamente simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Conexión	2 x XLR 3 polos macho
Nivel nominal	± 0 dBu
Resistencia a la sobremodulación	15 dB
Impedancia de carga mínima	120 Ω (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,08 % (@ 1 kHz)
Gama de frecuencias	40 Hz ... 50 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	> 75 dB S/N

Entrada:

Tipo	Asimétrica
------	------------



Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia	10 k Ω (@ 1 kHz)

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	± 12 V CC ($\pm 10\%$)
Consumo de corriente máx.	± 15 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12 mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5 mm ² / AWG 20

Conexiones de ampliación:

Tipo	Conector para cable plano de 8 polos
Finalidad	Trafo OUT

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 70 g

CONTROL OUT

Salida:

Tipo	Asimétrica
Nivel nominal	± 0 dBu
Resistencia a la sobremodulación	15 dB
Impedancia de conexión nominal	> 32 Ω
Factor de distorsión no lineal	< 0,1% (@ 1kHz)
Gama de frecuencias	40 Hz ... 20 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	> 80 dB S/N
Conexiones	Hembrilla jack estéreo 3,5 mm

Indicación de nivel:

Volumen de indicación	-20 ... +3 dB
Graduación	-20, -10, ± 0 , +3 dB
Número de canales	2 (estéreo)

Entrada de sistema:

Tipo	Asimétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia	aprox. 3 k Ω

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	± 12 V CC ($\pm 10\%$)
Consumo de corriente máx.	± 30 mA

Conexiones de cable de sistema:

Tipo	Borne con resorte 2 x 9 polos
Tipo de conductor	rígido
Sección mín.	0,12mm ² / AWG 26
Sección máx.	0,5mm ² / AWG 20
Conexiones de ampliación	-/-

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 70 g

REC OUT

Entrada:

Tipo	Asimétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	-7 dBu
Impedancia	10 k Ω (@ 1kHz)

Salida:

Tipo	Asimétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	0 dBu
Nivel de salida máx.	15 dB
Nivel de salida mín.	200 Ω (@ -3 dB)
Factor de distorsión no lineal	< 0,001% (@ 1 kHz)
Gama de frecuencias	40 Hz ... 50 kHz
Relación señal a ruido sin compensación	> 90 dB S/N
Conexión A	Hembrilla jack estéreo 3,5 mm
Conexión B	Hembrillas cinch estéreo (RCA)

Alimentación eléctrica:

Tensión de servicio	\pm 12 V CC (\pm 10%)
Consumo de corriente máx.	\pm 6 mA

Conexiones de alimentación:

Tipo	Cable preconfeccionado
Longitud	20 cm
Conector	JST 5 polos

Conexiones de ampliación:

Tipo	Conector para cable plano de 8 polos
Finalidad	Trafo OUT

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 70 g

PS10

Entrada de red:

Tensión de red	230 V CA típ. 184 ... Margen 264 V
Frecuencia de red	47 ... 63Hz
Consumo de potencia	máx 12 W
Fusible	Polyfuse interno
Conexiones	Bornes roscados para L / N / PE
Sección mín.	0,75 mm ²
Sección máx.	1,5 mm ²

Salida:

Tensión de salida	\pm 12 V CC (\pm 3%)
Corriente de salida máx.	\pm 250 mA
Circuitos de protección	continuo contra cortocircuito y marcha en vacío
Ripple	< 5 mV eff.
Conexiones	Bornes roscados para +12V / 0V / 0V / -12V
Sección mín.	0,14 mm ²
Sección máx.	1,5 mm ²
Conexiones de cable de sistema	-/-



Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Panel frontal	Acero fino
Peso	aprox. 200 g

TRAFO IN

Entrada:

Tipo	Simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Nivel de entrada máx.	+ 10 dBu

Salida:

Tipo	Transformador - simétrica sin tierra
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Impedancia de carga mínima	5 kΩ
Factor de distorsión no lineal	< 0,005% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Gama de frecuencias	10 Hz ... 100 kHz
Relación de transmisión	1:1

Conexiones:

Tipo	Conector para cable plano de 8 polos (hembra)
------	---

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Peso	aprox. 30 g

TRAFO OUT

Entrada:

Tipo	Simétrica
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Nivel de entrada máx.	+10 dBu

Salida:

Tipo	Transformador - simétrica sin tierra
Cantidad	2 (estéreo)
Nivel nominal	± 0 dBu
Impedancia de carga mínima	600 Ω
Factor de distorsión no lineal	< 0,01% (@ 1 kHz) / ± 0 dBu
Gama de frecuencias	30 Hz ... 100 kHz
Relación de transmisión	1:1

Conexiones:

Tipo	Conector para cable plano de 8 polos (hembra)
------	---

Generalidades:

Temperatura ambiente admisible	aprox. 0°C ... +55°C
Peso	aprox. 30 g

7 Corrección de errores



ATENCIÓN

¡PELIGRO DE LESIONES!

¡Para la corrección de errores, el aparato debe ser abierto únicamente por personal cualificado y autorizado!

Error	Posible causa	Corrección
Sin sonido	Conector de PSU 10 no conectado a MASTER CONTROL	Conectar PSU 10
	Tensión en los módulos inferior a $\pm 10,9$ V	Reducir longitud del cable
	Potencial de masa no existe, hilo de continuidad metálico cortado	Utilizar un cable CAT5 nuevo
	Cable no conectado correctamente	Conectar correctamente el cable de bus
	Módulo LINE OUT no conectado al amplificador	Conectar el módulo de salida con el amplificador
	Micrófono o aparato adicional no conectado	Conectar el micrófono o aparato adicional con el aparato
	Selector en MIC/LINE o MIC/ZOOM en entrada LINE	Colocar selector en MIC
	Reguladores de volumen ajustados al mínimo	Abrir los reguladores de volumen
	La alimentación fantasma está desconectada	Conectar la alimentación fantasma para micrófonos de condensador
Reproducción distorsionada de la señal	Los reguladores de volumen están demasiado abiertos	Reducir volumen
	La señal de entrada tiene un nivel demasiado alto	Atenuar la señal de entrada
	Selector en MIC/LINE o MIC/ZOOM en entrada MIC	Colocar selector en LINE
Funciones erróneas indefinibles	Tensión en los módulos inferior a $\pm 10,9$ V	Reducir longitud del cable
	Cable no conectado correctamente	Conectar correctamente el cable de bus
	Potencial de masa no existe, hilo de continuidad metálico cortado	Utilizar un cable CAT5 nuevo
	Bucle de zumbido por bucles de tierra de aparatos externos	Utilizar los módulos transmisores TRAF0 IN o TRAF0 OUT

Si el error persiste a pesar de seguir estas instrucciones, consulte inmediatamente a AKG Acoustics GmbH o a su distribuidor AKG.



8 Copyright

Copyright © AKG Acoustics GmbH 2009 - 2010

Este manual o esta documentación están protegidos por derechos de autor.

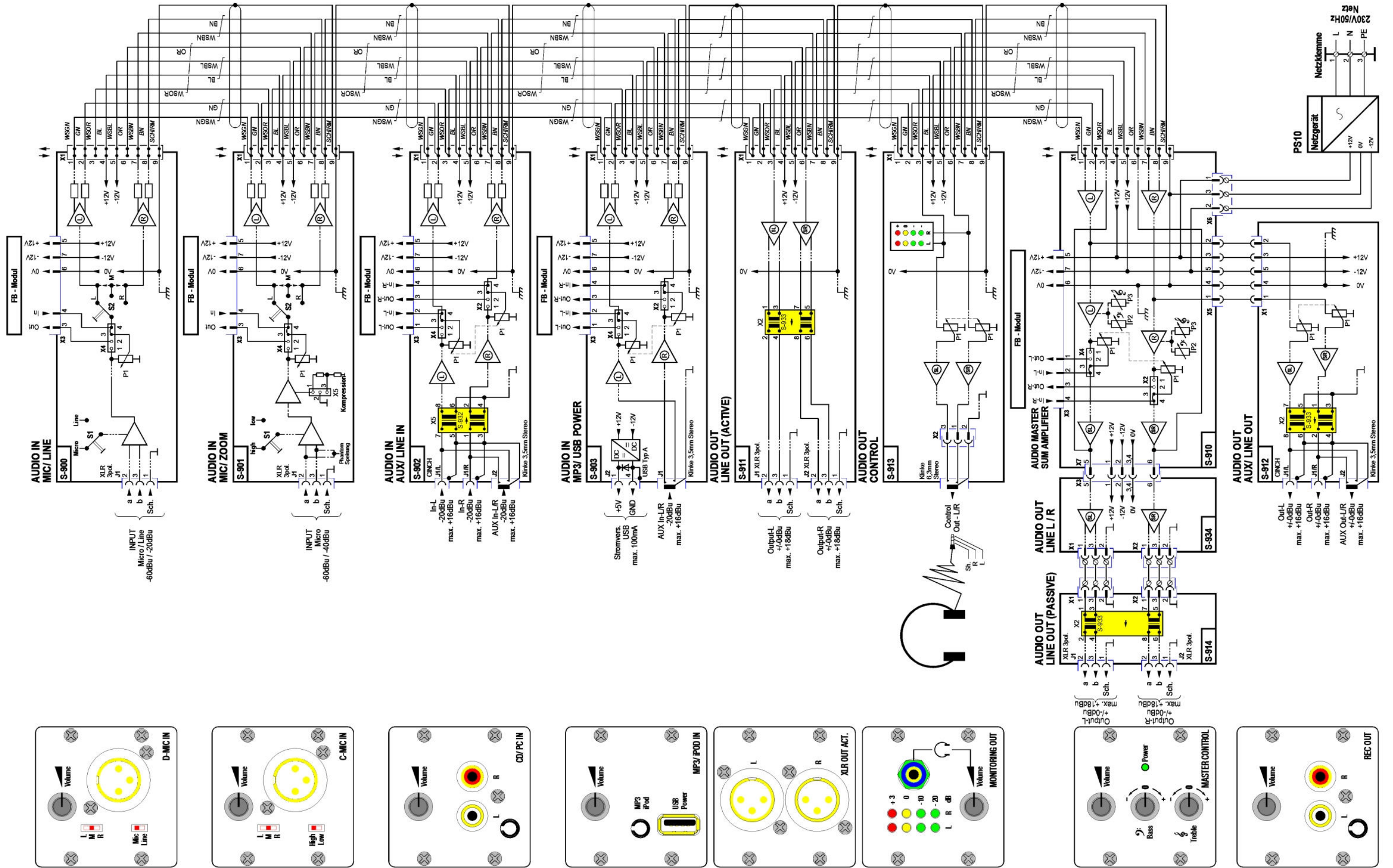
Su copia o reproducción en cualquier forma, tanto íntegra como parcial, sólo se permite con la autorización de AKG Acoustics GmbH.

En la recopilación de este manual aplicamos nuestro máximo esfuerzo en asegurar la veracidad de su contenido. No obstante, AKG Acoustics GmbH no asume ninguna responsabilidad por la veracidad del contenido de este manual o esta documentación. Asimismo, AKG Acoustics GmbH se reserva el derecho de modificar este manual o esta documentación sin previo aviso.

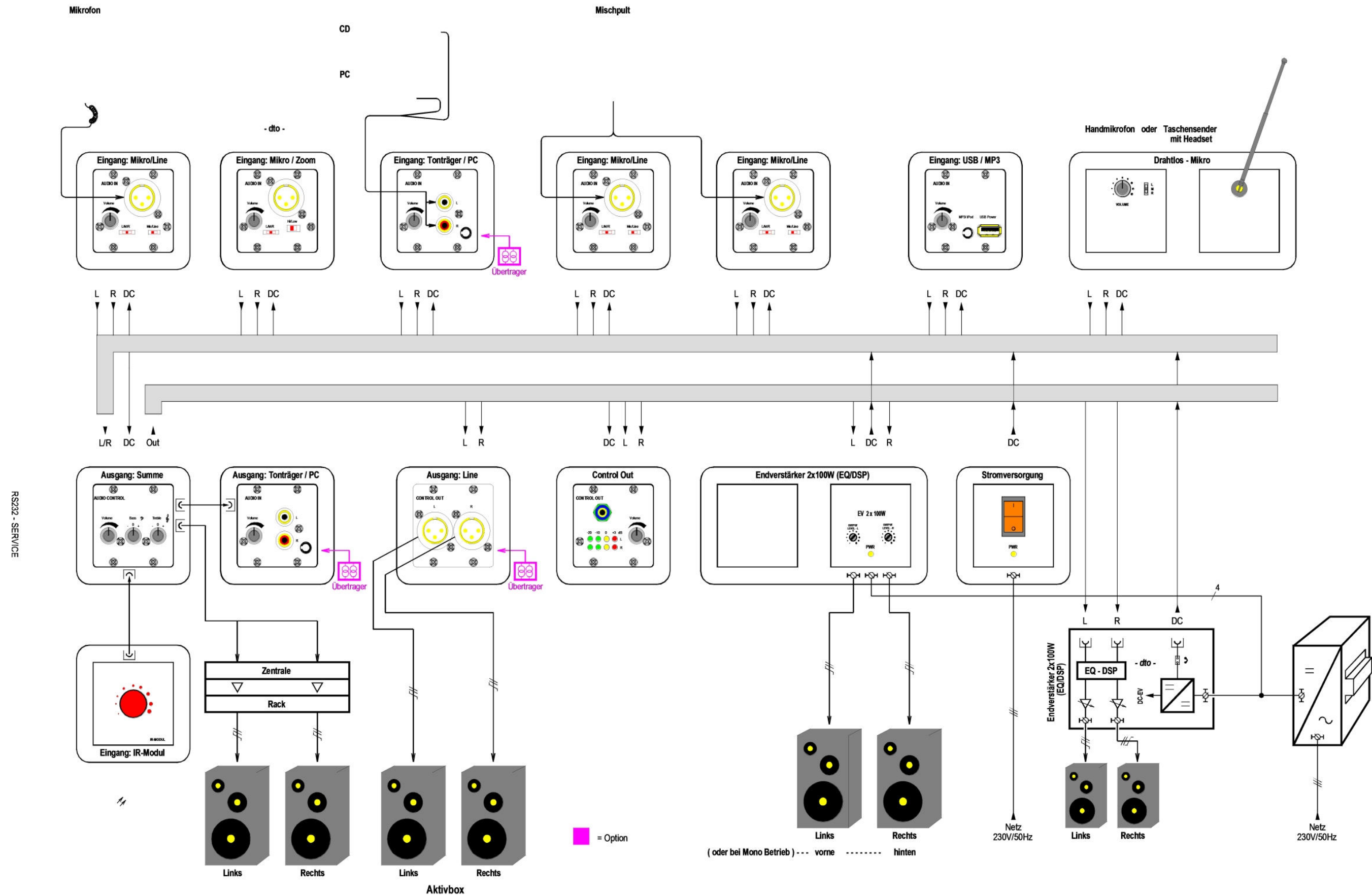
En este manual también se describen módulos de hardware opcionales que no están contenidos en la versión básica.

Las descripciones de todos los módulos de hardware opcionales contenidas en este manual no constituyen ningún derecho a que dichos módulos estén incluidos efectivamente en el paquete de hardware adquirido. Sírvase informarse sobre los módulos de hardware opcionales.

Schaltplan der Module · Module wiring diagram · Schéma de connexion des modules · Esquema eléctrico de los módulos



Schaltplan des AMM 10 · AMM 10 wiring diagram · Schéma de connexion du système AMM 10 · Esquema eléctrico de AMM 10



Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici
Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH

Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*
e-mail: sales@akg.com

For other products and distributors worldwide visit www.akg.com



Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice. Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas. Especificações sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

10/10/9100 U 13390

