



Analoges I/O-Modul

**der
M-Serie**

of Switzerland

Inhaltsverzeichnis

Analoges I/O-Modul	2
Montage	3
Anschluss	4
Line-Eingänge	4
Phono-Eingang	5
Die I/O-Einsteckkarte	6
REC-OUT Ausgang	7
Anschlussbelegung	8
Eingangsquelle wählen	9
Aufnahmequelle wählen	9
Freie Wahl der Hörquelle	10
Quellennamen ändern	10
Editier-Funktion	11
Standardname wiederherstellen	13
Individuelle Pegelanpassung	14
Technische Daten	15
Garantie	15

Analoges I/O-Modul

„Digital ist die Welt, analog unsere Musik“

Mit der I/O-Einsteckkarte nimmt der **M 51** Kontakt zur Welt der analogen Audio-Quellen auf. Dabei nehmen 4 erstklassige Stereo-Eingänge sensibel die Signale auf und leiten sie verlustarm durch vergoldete Silberkontaktrelais zu den anderen Modulen weiter. Um den hohen Ansprüchen gerecht zu werden, erfolgt die Signalweiterleitung und Verarbeitung nach Studiomaßstäben ausschließlich auf symmetrischem Wege.

Auch Vinyl-Freunde werden das I/O-Modul schätzen, bietet dieses doch einen exzellenten Phonoeingang an, der sowohl MC- als auch MM-Tonabnehmer wiedergeben kann.

Für Aufnahmegeräte, wie z.B. den legendären **REVOX** - Bandmaschinen, steht natürlich ein analoger Record-Ausgang bereit.

①

I/O steht für **In/ Out**, d.h. es handelt sich hierbei um ein Modul, das Ein- und Ausgang zur Verfügung stellt.

Montage

Die I/O-Einsteckkarte ist mit modernster Elektronik bestückt und sollte sorgfältig behandelt werden.

Bevor Sie die Karte einbauen, muss der **M 51** ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt werden, indem der Netzstecker gezogen wird.

Bei der Wahl des Einsteckplatzes für das I/O-Modul kann jeder Ort gewählt werden; lediglich Platz 3 für die DVD-Karte und Platz 7 für die 5.1 Decoder-Karte dürfen nicht belegt werden.

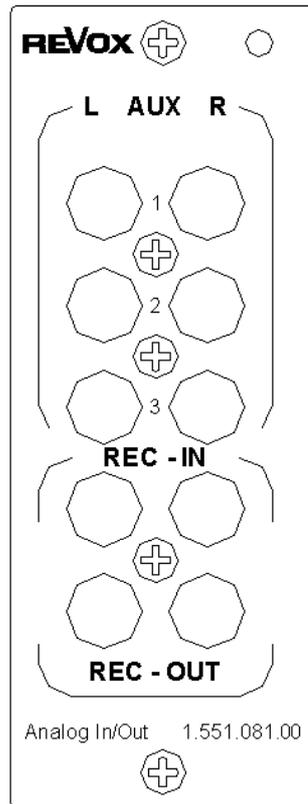
Lösen Sie mit dem mitgelieferten TORX-Schraubendreher die zwei Schrauben und entfernen Sie die Blindabdeckung.

Bevor Sie das I/O-Modul der Verpackung entnehmen, sollten Sie sicherstellen, dass Sie nicht elektrisch geladen sind. Dies könnte zu einer beschädigenden Spannungsentladung beim Berühren des Moduls führen. Entladen Sie sich deshalb am besten durch den Kontakt mit einem Heizkörper o.ä..

Entnehmen Sie das I/O-Modul der Verpackung und führen Sie es in den Steckplatz ein; die beiden Schienen im Innern des **M 51** bilden hierbei die mechanische Führung. Dabei muss die Beschriftung der I/O-Einsteckkarte nach oben ausgerichtet sein. Kurz bevor die Einsteckkarte vollständig im Steckplatz arretiert, ist ein mechanischer Widerstand spürbar, der durch die Kontaktleiste zum **M 51** verursacht wird. Drücken Sie im Bereich der beiden Schraubenlöcher das I/O-Modul vollständig ein und fixieren Sie das Modul mit den beiden Schrauben.

Alle weiteren Schritte der Anmeldung des neuen Moduls werden vom **M 51** beim nächsten Einschalten automatisch übernommen.

Anschluss



①

Line-Eingang

An einen Line-Eingang können folgende Geräte mit deren Analogausgang angeschlossen werden:

Tuner, CD-Player, MiniDisc-Player, Cassettendeck (Play), Bildplattenspieler, DAT-Player, Bandmaschinen, Audio-Signale von TV, Satelliten-Receiver, Spielekonsolen

Line-Eingänge

Auf der Anschlußseite des I/O-Moduls befinden sich die 3 Aux-Eingänge: **AUX-1**, **AUX-2**, **AUX-3**

Der Eingang **AUX-1** kann wahlweise als Line- oder Phono-eingang definiert werden. Die Werkseinstellung ist als Line-Eingang definiert. An diesen Eingang sowie an **AUX-2** und **AUX-3** können Geräte wie CD-Player, externe Tuner oder der Audio-Ausgang eines Satelliten-Receiver's angeschlossen werden.

Daneben steht mit **REC-IN** ein weiterer, vierter Eingang für Aufnahmegeräte wie Cassetten-decks oder Bandmaschinen zur Verfügung. Da sich das analoge Musik-Signal eines Cassetten-decks nicht von dem eines CD-Players unterscheidet, können an den **REC-IN** -Eingang aber auch andere Geräte angeschlossen werden.

①

aux: auxiliary (engl.) =zusätzlich

Phono-Eingang

Als Besonderheit bietet das **I/O-Modul** des **M 51** einen konfigurierbaren Phonoeingang **AUX-1** an.

Der Eingang **AUX-1** kann auf der Platine durch Umlegen von kleinen Schaltern den eigenen Erfordernissen, d.h. dem Tonabnehmersystem des Plattenspielers, angepasst werden. Es stehen 3 Möglichkeiten für unterschiedliche Quellen zur Wahl.

AUX-1 → Line-Eingang

AUX-1 → MM-Phono

AUX-1 → MC-Phono

Die Einstellung erfolgt am besten vor der Montage in den **M 51**. Falls die I/O-Karte bereits eingebaut ist, gehen Sie wie folgt vor:

⚡Achtung ⚡

Schalten Sie den **M 51** aus und trennen sie ihn vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen.

Lösen Sie mit dem beiliegenden TORX-Schraubendreher die zwei Schrauben und drehen Sie eine der beiden Torx-Schrauben in die Gewindeöffnung oben rechts am I/O-Modul ein. Durch das Eindrehen der Schrauben löst sich das I/O-Modul vom **M 51** und kann entnommen werden.

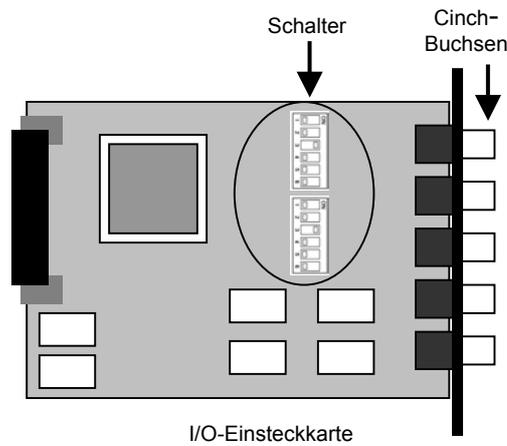
Hinweis: Erdung Phono

Dem Zubehör-Beutel des **M 51** liegt eine Rändelschraube bei. Bei Betrieb eines Plattenspielers ersetzt die Rändelschraube die untere Torx-schraube des I/O Moduls.

Mit der Rändelschraube kann nun der Plattenspieler mit dem Gehäuse des **M 51** geerdet werden. So können statische Aufladungen abfließen und ein knackfreier Vinylgenuss ist sichergestellt.

Die I/O Einsteckkarte

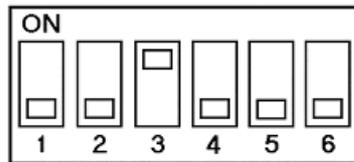
Die folgende Darstellung zeigt den schematischen Aufbau der I/O-Einsteckkarte mit der Position der beiden Schalterblöcke:



Der untere und der obere Schalterblock auf der Platine definieren jeweils den linken und den rechten Kanal von **AUX-1**. Sie müssen deshalb immer die gleiche Schalterstellung aufweisen.

Für die unterschiedlichen Eingangsquellen sind folgende Schalterstellungen vorzunehmen.

① Die Einstellung der einzelnen Schalter erfolgt am besten mit der Schreibspitze eines Kugelschreibers oder mit einem kleinen Schraubendreher.

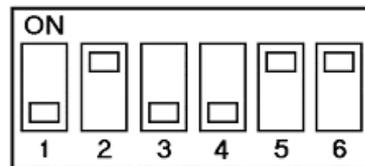
AUX-1 als Line-Eingang

(Standardeinstellung ab Werk)
Eingang für CD-Player, externer
Tuner etc.

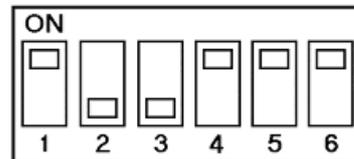
REC-OUT Ausgang

Der **REC-OUT** Ausgang dient
als Quelle für Aufnahmegeräte
wie Cassetendecks oder
Bandmaschinen.

Verbinden Sie den REC-OUT
Ausgang des **I/O-Moduls** mit
dem Eingang (Input) des
Aufnahme Gerätes.

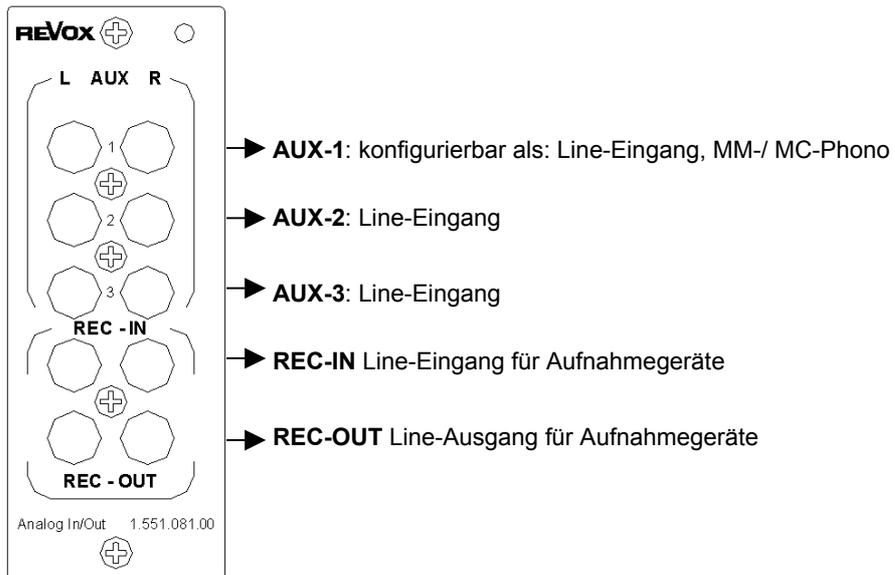
AUX-1 als MM-Phono

Eingang für Plattenspieler mit
MM-Tonabnehmersystem

AUX-1 als MC-Phono

Eingang für Plattenspieler mit
MC-Tonabnehmersystem

Anschlussbelegung



①
In den folgenden Kapiteln
werden die 5 großen Tasten auf
der Frontseite des **M 51** wie
folgt dargestellt:

Setup **Source** **Amplifier**
Power **Disc**

Eingangsquelle wählen

Die Anwahl der verschiedenen Quellen erfolgt im **SOURCE**-Menü. Drücken Sie hierzu die Taste **Source** am **M 51**. Das abgebildete Menüfeld erscheint.



Nun können Sie die einzelnen **Aux**-bzw. **Rec-In**-Quellen anwählen. Dies geschieht, indem Sie einfach den Softkey der gewünschten Quelle drücken. Im obigen Display wurde der **Aux1**- Eingang gewählt. Angezeigt wird dies im Display durch :

Listening:
Aux-1

Ist auf der ersten **SOURCE**-Seite nicht die gewünschte Quelle angezeigt, blättern Sie einfach mit dem Softkey **More** zur nächsten Seite.



①
listening (engl.) = hören

Aufnahmequelle wählen

Record

Möchten Sie eine Aufnahme mit einem Aufnahmegerät wie einem Cassettendeck etc. machen, benötigt der **M 51** die Angabe der Quelle, von der aufgenommen werden soll.

Dazu wählen Sie die Quelle, wie zuvor im Kapitel **Eingangsquelle wählen** beschrieben, an. Drücken Sie dann den Softkey **Record**.



Nun wird das Musiksignal der gewählten Quelle (z.B. Tuner, DVD/CD, Aux2 etc.) dem Aufnahmegerät an den Cinchbuchsen **REC-OUT** zur Verfügung gestellt.

Angezeigt wird dies im Display durch :

Recording:
FM Tuner

①
recording (engl.)=aufnehmen

Freie Wahl der Hörquelle bei Aufnahme

Es besteht aber auch beim **M 51** die Möglichkeit von einer Quelle aufzunehmen und gleichzeitig eine andere Quelle zu hören.

So können Sie z.B. von **FM-Tuner** eine Sendung mit einem Cassettendeck aufnehmen und währenddessen sich eine **DVD** anschauen.

Um eine andere Quelle als die Aufnahmequelle hören zu können, müssen Sie lediglich nach der Wahl der Aufnahmequelle mit **Record** (Kapitel **Aufnahmequelle wählen**) die Hörquelle im **SOURCE**-Menü mit dem Softkey anwählen.



Beispiel:
Im Display-Beispiel oben hören Sie eine DVD/CD (**Listening: DVD/CD**), während Sie gleichzeitig vom Radio eine Aufnahme machen können. (**Recording: FM Tuner**)

Quellename ändern

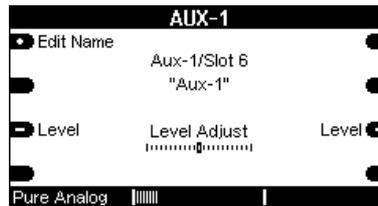
Edit Name

Das I/O Modul bietet die Möglichkeit den Namen des Einganges frei zu wählen. Sie müssen sich nicht mehr merken, welches externe Gerät Sie an welchen Eingang angeschlossen haben, sondern vergeben diesem Eingang einfach einen Namen, den Sie klar zuordnen können.

Wählen Sie im **SOURCE**-Menü die I/O-Quelle aus, deren Namen geändert werden soll. Möglich ist dies bei: **Aux-1, Aux-2, Aux-3, Rec-In.**

Aufgerufen wird diese Funktion, indem Sie die Taste **Setup** für ca. 2 Sekunden drücken und anschließend den Softkey **Source** wählen.

Die folgende Anzeige erscheint im Display



Mit dem Softkey **Edit Name** gelangen Sie nun zur Editierfunktion der Quellennamen. (siehe nächstes Kapitel)

Editier-Funktion

• Edit Name

Mit Druck auf den Softkey **Edit Name** gelangt man in das abgebildete Menü.



Folgende Funktionen stehen Ihnen für die Namensänderung zur Verfügung:

Der Softkey **← Cursor** verschiebt den []-Cursor nach links.

Der Softkey **Cursor→** verschiebt den []-Cursor nach rechts

Der Softkey **Delete** löscht ein Zeichen an der Stelle, an welcher sich der []-Cursor befindet.

Der Softkey **Insert** fügt links neben dem []-Cursor ein Zeichen ein.

Der Softkey **Store** speichert den aktuell angezeigten Namen ab und führt zurück in das Menü Tuner.

Der Softkey **Cancel** führt zurück in das Tuner- Menü ohne dabei die vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Hinweis

Wann immer Sie in den folgenden Kapiteln eine Einstellung mit dem Drehknopf vornehmen können, erscheint der zu verändernde Bereich im Display in zwei eckigen Klammern [...]. Gleichzeitig leuchtet die kleine, rote Lampe (**Jog**) rechts neben dem Drehknopf am **M 51** auf.

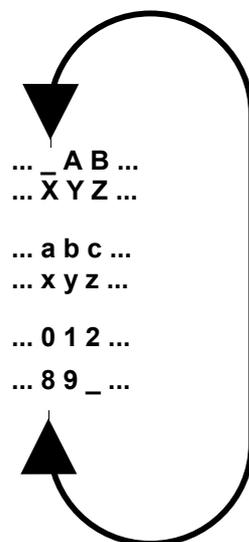
Ihre Bedienungsanleitung macht Sie zusätzlich in den einzelnen Kapiteln mit folgendem Symbol darauf aufmerksam:



Zeichen ändern ⇨ []

Die eigentliche Änderung der einzelnen Zeichen, also der Buchstaben und Zahlen, wird am Drehknopf vorgenommen. Beim Drehen durchläuft man zuerst das Alphabet mit großen, dann mit kleinen Buchstaben, gefolgt von den Zahlen 0-9. Diese Reihenfolge kann ebenfalls rückwärts durchlaufen werden.

Zeichenfolge:



Ist der gewünschte Quellename erstellt, kann mit dem Softkey **Store** abgespeichert werden.

Möchten sie die Aktion abbrechen, drücken Sie den Softkey **Cancel**.

Beispiel

Im unteren Beispiel wurde der Eingang **REC-IN** mit dem Namen **B77 Band** versehen.



- ①
 jog (joggle) = umschalten
 delete (engl.) = löschen
 insert (engl.) = einfügen
 store (engl.) = speichern
 cancel (engl.) = abbrechen
 cursor (engl.) = Positions-
 anzeiger

Standardname wiederherstellen

Möchten Sie einen veränderten Quellennamen wieder mit dem Standardnamen der Werksauslieferung versehen, wählen Sie im **SOURCE**-Menü diese I/O-Quelle aus.

Möglich ist dies bei:
Aux-1, Aux-2, Aux-3, Rec-In

Aufgerufen wird diese Funktion, indem Sie die Taste **Setup** für ca. 2 Sekunden drücken und anschließend den Softkey **Source** wählen.

Drücken Sie nun den Softkey **Edit Name**, um in das Editier-Menü zu gelangen.

Der Standardname wird wiederhergestellt, indem der selbstvergebene Quellenname komplett mit dem Softkey **Delete** gelöscht wird, wie im Display unten angezeigt.



Mit der Speicherung durch den Softkey **Store** ist der Werksname nun wiederhergestellt.

Danach werden Sie zurück in das **Setup**-Menü geführt.

Der Standardname ist nun wiederhergestellt, in unserem Beispiel von **REC IN**.



Individuelle Pegelanpassung

Level Level

Das I/O-Modul bietet die professionelle Möglichkeit aus der Studioteknik, die einzelnen Analogeingänge im Pegel aneinander anzupassen. So kann z.B. ein zu leiser CD-Player im Pegel angehoben werden, damit beim Umschalten auf eine andere Quelle die Anpassung der Lautstärke nicht mehr notwendig wird.

Um diese Funktion aufzurufen gehen Sie wie folgt vor.

Wählen Sie im **SOURCE**-Menü die I/O-Quelle aus, deren Eingangs-Pegel verändert werden soll. Möglich ist dies bei:

Aux-1, Aux-2, Aux-3, Rec-In.
Aufgerufen wird diese Funktion, indem Sie die Taste **Setup** für ca. 2 Sekunden drücken und anschließend den Softkey **Source** wählen.

Im Display erscheint das folgende Menü mit der **Level Offset**-Anzeige in der Mitte.



Als Standardeinstellung steht die Balkenanzeige in der neutralen Mitte. In dieser Position wird das Signal nicht verändert.

Möchten Sie nun den Pegel dieser Quelle anheben oder absenken, drücken die Softkeys **-Level** oder **Level+**. Damit kann der Pegel um ± 10 dB verändert werden.

Während der Eingabe ist die Veränderung schon hörbar; die Wiedergabe dieser Quelle wird lauter bzw. leiser.



Bei korrekter Einstellung sollte es nun keinen Lautstärkeunterschied mehr zwischen der justierten Analogquelle und z.B. dem Tuner des **M 51** geben.

Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie nochmals die Pegelanpassung. Entspricht der Pegel Ihren Wünschen, können Sie die Funktion **Level** wieder mit den Tasten **Source** oder **Amplifier** verlassen.

Technische Daten

Eingänge:

AUX 1	Line	500 mV / 10 kOhm
konfigurierbar als	Phono MM	5 mV / 47kOhm / 100pF
konfigurierbar als	Phono MC	450 μ V / 100 Ohm
AUX 2	Line	500 mV / 10 kOhm
AUX 3	Line	500 mV / 10 kOhm
Record In	Line	500 mV / 10 kOhm

Ausgang:

Record Out	2.0V / 470 Ohm	(bezogen auf Digital 0)
------------	----------------	-------------------------

Fremdspannungsabstand:

AUX 1-3, Record In	92 dBA / 0.5V
Phono MM	78 dBA / 5mV
Phono MC	75 dBA / 0.5mV

Kanaltrennung: 80 dB

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Garantie

Die Garantie beträgt 24 Monate ab Kaufdatum.

Ihr Ansprechpartner im Servicefall ist zuerst Ihr Fachhändler. Sollte Ihnen dieser nicht weiterhelfen können, senden

Sie das I/O-Modul frachtfrei und ohne Zubehör an den nationalen Vertrieb.

Bitte legen Sie in jedem Fall eine genaue Fehlerbeschreibung sowie Ihre Adresse bei.