

**Lost Audio GmbH**

**&**

**Sumatronic AG**

# **M-DAB-51/10**

**DAB+ Tuner Modul**

**passend zu**

**ReVox M51/M10**

# Inhaltsverzeichnis

DAB+ Tuner	2
Montage	2
Sender speichern	3
Sender durchsehen, anhören und löschen	5
Sender verschieben	6
Sender hören	7
Tuning mittels Schnellwahl	8
Einstellungen	9
Setup Seite 2	9
Setup Seite 3	10
Setup Seite 4	11
Synchronisation M208	12
Remote Einstellungen für Fernsteuerungen	13
Antenne	14
Fehlersuche	14
Kein Empfang mit aktiver Antenne	14
Technische Daten	15
Garantie	15
Unterstützung & Fragen	15
Allgemeines	15

## DAB+ Tuner

DAB und DAB+ ist die neue Generation der Rundfunktechnologien, in welcher das Radiosignal vollständig digital übertragen wird. Selbst bei schwierigem Empfang hören Sie Ihre Lieblingsender ohne jegliches Rauschen.

Der M-DAB-51/10 wurde durch ausgeklügelte Filtertechnologien weitestgehend resistent gegen jegliche im heutigen Alltag auftretenden Störungen aufgebaut. So hören Sie auch bei schwierigem Empfang störungsfrei Radio.

Der Tuner empfängt DAB und DAB+ im Frequenzband III von 174 - 240 MHz. Die Programmierung ist vollautomatisch, die Sender werden automatisch erkannt, gespeichert und mit dem korrekten Namen versehen. Es können bis zu 250 Sender gespeichert werden.

Der Tuner unterstützt die Multiroom Fähigkeit des Revox M51 und des M10 Systems mit den Mutiroom Modulen MRT-2 und MRT-3 ab Softwarestand 2.0. Die ebenfalls im Radiosignal enthaltene hochpräzise Zeit kann zur automatischen Zeitkorrektur des Multiroom Moduls verwendet werden.

Geniessen Sie die neue Art des Radiohörens.

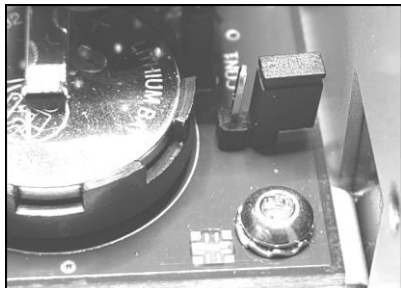
Falls Sie ein Revox M10 Gerät besitzen, gelten die Angaben für das M51 Gerät sinngemäss.

## Montage

Das Modul ist mit empfindlicher Elektronik bestückt, fassen Sie das Modul nur an den Kanten oder am Blech an. Berühren Sie die Bauteile auf der Platine nicht.

Das Modul kann in den Slots 1,2,4,5 oder 6 des M51 (Mk1 und Mk2) oder in den Slots 1-8 im M10 eingesteckt werden. Für die beste Funktion wird es anstelle des FM Tuners verwendet. Das FM Tuner Modul wird in der Regel danach nicht mehr benötigt, weshalb wir empfehlen, dieses nicht mehr zu verwenden. Sollten Sie es aber dennoch benötigen, können vereinzelte Kompatibilitätseinschränkungen nicht ausgeschlossen werden. Der beste Steckplatz für das DAB-Modul ist der äusserste mit der Nummer 1, da es dort am besten abgeschirmt ist.

Informieren Sie sich, ob Sie eine aktive oder passive Antenne für den DAB+ Empfang verwenden. Wenn Sie eine aktive Antenne verwenden, welche mit 5V Spannung versorgt werden muss, so kann diese vom DAB+ Modul bis maximal ca. 30mA versorgt werden. Wenn Sie diese Spannungsversorgung einschalten wollen, müssen Sie den Jumper auf der Platine schliessen, indem Sie diesen lösen und über beide Stifte schieben. Dies wird nur bei einer aktiven Antenne benötigt und soll nur dann aktiviert werden.



Auf dem Bild sehen Sie den Jumper in offener Position -> ohne Speisespannung für Antenne. (Bei später produzierten Tunern ist der Batteriehalter nicht mehr aufgelötet)

Schalten Sie nun zuerst Ihren Revox M51 oder M10 vollständig aus und trennen das Gerät von der 230V Stromversorgung, indem Sie das Netzkabel ganz ausziehen.

Lösen Sie dann die beiden Schrauben des aktuellen FM Tuners oder, wenn keiner vorhanden ist, die beiden Schrauben eines leeren abgedeckten Modulschachtes. Ziehen Sie den FM Tuner heraus und schieben den DAB+ Tuner vorsichtig und genau in den beiden Führungsschienen hinein, bis dieser vollständig eingerastet ist.

Falls das Modul sich verkeilt resp. klemmt, wiederholen Sie den Vorgang. Zum Schluss setzen Sie die beiden Schrauben wieder ein und ziehen diese an.

Zum Anschliessen der Antenne dient die F-Buchse, welche für 50 und 75 Ohm Antennen ausgelegt ist. Der F-Stecker Ihrer Antenne muss aufgesetzt und die Schraube von Hand (OHNE Werkzeuge) satt angezogen werden.

Sollten Sie über Ihr Kabelnetz DAB+Cable empfangen, so können Sie dieses Signal mit dem sumaDAB DAB+Cable-Adapter in normale DAB+ Signale wandeln und so mit dem DAB-Modul empfangen. In diesem Fall erübrigt sich die Antenne.

Der Kabelempfang ist in der Regel einfach und problemlos.

Derzeit bietet UPC (Schweiz) und deren Partner auf ihren Kabelnetzen DAB+Cable mit rund 90 Radioprogramme an.

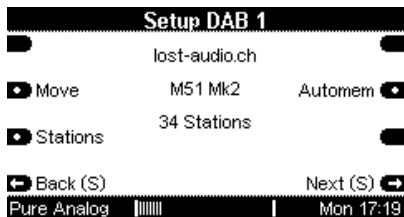
Nun können Sie das Gerät wieder anschliessen und einschalten.

## Sender speichern

Wenn der DAB+ Tuner ausgeliefert wird, sind keine Sender darauf gespeichert. Der M51 wird mit dem POWER-Knopf eingeschaltet. Nun wählen Sie die neue Quelle, welche als "DAB+" erkennbar ist. Der Tuner wechselt selbständig in den Setup-Modus, weil noch keine Sender gespeichert sind. Wenn Sie später bei gespeicherten Sendern in diesen Modus wechseln wollen, drücken Sie zwei Sekunden auf SETUP und wählen dann SOURCE mit den Softtasten.

Jetzt erscheint das Setup Menü im Display. (Wenn noch keine Sender gespeichert sind, erscheint in der Mitte die Internetadresse des Herstellers, ansonsten ist dieser Bereich leer).

Das Setup Menü beinhaltet vier Seiten. Aktuell befinden Sie sich auf der Seite eins. Zum Speichern der Sender wird nur die erste Seite des Setup-Menüs benötigt.



Nun können Sie den automatischen Sendersuchlauf ausführen, indem Sie zwei Sekunden auf die Softtaste AUTOMEM drücken. Der Tuner verfügt über keine manuelle Tuningfunktion, da dies bei DAB+ nicht nötig ist. DAB+ funktioniert anders als FM, wo auf jeder Frequenz eine einzige Radiostation übertragen wird. Bei DAB+ sind mehrere Radiostationen in einem Paket (sogenanntes Ensemble) gebündelt und werden auf einer einzigen Sendefrequenz übertragen. Daher ist ein direktes Tuning und somit die Eingabe eines Senders nicht möglich. Da jede Radiostation einen vorgegebenen Namen hat, ist keine eigene Benennung von Radiostationen notwendig.

Die Funktion AUTOMEM durchsucht alle 40 Kanäle im Band III und findet sämtliche verfügbaren Radiostationen. Es werden auch solche gefunden, die ggf. nicht abgespielt werden können, weil der Empfang zu schwach ist. Diese können später wieder gelöscht werden. Ein manuelles Nachtunen ist daher nicht notwendig.

Die Kanäle werden von 0 bis 40 automatisch durchgezählt. Die Aktualisierung der Displayanzeige erfolgt in festen Zeitabständen. Dies kann daher dazu führen, dass nicht jeder einzelne Kanal angezeigt wird. Es werde aber immer alle Kanäle durchsucht, auch wenn diese einmal nicht angezeigt werden.

Am Schluss werden alle gefundenen Radiostationen gespeichert. Dabei wird auch überprüft, ob es sich dabei nicht lediglich um einen Datendienst handelt. Letztere sind keine Radiostationen, übertragen ergo keine Musik und werden daher während des Speichervorganges automatisch gelöscht. Daher kann es vorkommen, dass während des Speichervorganges mehr Sender angezeigt werden als am Schluss gespeichert sind.

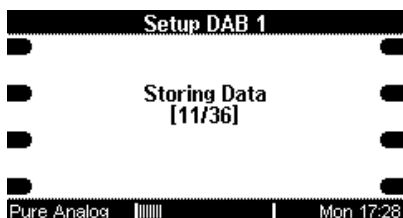
Auf der Setup Seite eins können Sie immer sehen, wie viele Sender aktuell gespeichert sind.

Auf den folgenden Bildern sehen Sie nacheinander die Schritte des Autotuning-Vorgangs.

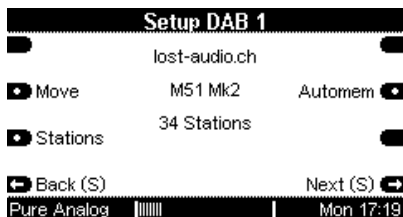
Alle 40 Kanäle werden durchsucht



Alle gefundenen Radiostationen werden abgespeichert.



Am Schluss wird die Anzahl gespeicherter Radiostationen angezeigt. Hier wurden von den 36 Stationen 2 Datendienste ausgefiltert, deshalb sind es noch 34 Radiostationen.



## Sender durchsehen, anhören und löschen

Um sämtliche gespeicherten Radiostationen durchzusehen, können Sie nun auf die Softtaste "STATIONS" drücken.



Jeder Sender wird mit allen seinen Daten einzeln angezeigt:

1. Speicherplatz der Radiostation
2. Kurzer Anzeigename der Radiostation
3. Langer Anzeigename der Radiostation. Je nach Länge kann es sein, dass nicht der volle Name auf dem Display dargestellt werden kann. (Grund: Das Display wurde auf FM Stationsnamen ausgelegt und nicht für die langen DAB+ Bezeichnungen)
4. Frequenz, auf welcher das ganze Senderpaket ausgestrahlt wird.
5. Jedes Senderpaket hat auch einen Namen, das ist der sogenannte Ensemblename

Mit den oberen beiden Pfeil Softtasten können Sie alle Radiostationen durchnavigieren.

Ein kurzer Druck auf die Softtaste TUNE lässt Sie den Sender direkt anhören. Ist der Empfang zu schwach, kann er möglicherweise nicht abgespielt werden. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann es lange dauern, bis sich der Tuner auf den Empfang eingestellt hat. Warten Sie in diesem Fall mindestens zwanzig Sekunden.

Oft ist danach der Sender trotzdem einwandfrei hörbar.

Sollten der Name oder andere Daten des Senders nicht vollständig angezeigt werden, so dürfte der Grund hierfür beim fehlerhaften Einlesen der Daten aufgrund von Empfangsproblemen liegen. Mit dem mindestens 2-sekündigen Betätigen der Taste TUNE werden die entsprechenden Daten erneut eingelesen und abgespeichert.

Möchten Sie die Radiostation löschen, so drücken Sie zwei Sekunden auf die Softtaste DELETE. Der Löschvorgang ist zwar sofort sichtbar, wird aber erst beim Verlassen dieses Stations-Menü durch BACK S gespeichert. (S steht für das englische Verb «store», zu Deutsch «speichern»).

## Sender verschieben

Die Sender werden grundsätzlich alphabetisch gespeichert. Sie können aber auch eine eigene Reihenfolge festlegen. Drücken Sie dazu auf die Softtaste MOVE.

Nun befinden Sie sich im Menü, wo Sie die Radiostationen nach Ihren Wünschen verschieben und somit ordnen können.

Sobald im Display "Move from" steht, wählen Sie die Radiostation, die Sie verschieben möchten: Mit den unteren beiden Tasten können Sie vorwärts und rückwärts navigieren. Wenn Sie die gewünschte zu verschiebende Radiostation gefunden

haben, wählen Sie diese aus, indem Sie die entsprechende Softtaste kurz drücken.

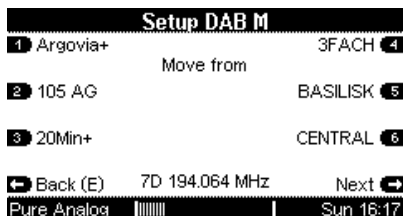
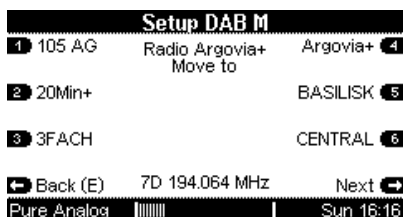
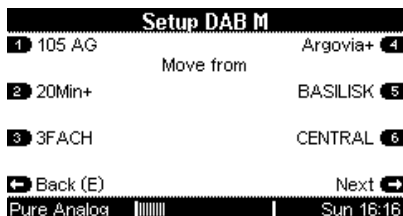
Nun wählen Sie die Position, wo Sie die Radiostation voranstellen möchten und wählen diese aus, indem Sie die entsprechende Softtaste kurz drücken. Die Verschiebung ist sofort sichtbar. Sie können nun diesen Vorgang beliebig oft wiederholen, bis alles so eingereicht ist, wie Sie das gerne möchten.

Muss ein Sender ganz an den Schluss verschoben werden, so wählen Sie die letzte Radiostation als Ziel. Nun liegt die verschobene Station an zweitletzter Position. Schieben Sie nun die letzte an die zweitletzte Position und schon ist die ursprünglich gewünschte Radiostation am Schluss.

### **ACHTUNG:**

**Die neue Senderreihenfolge muss im Anschluss an die Veränderungen mit einem 2 Sekunden langen Druck auf die Taste „Back (E)“ permanent gespeichert werden.**

Sehen Sie nun den Verschiebevorgang in Bildern. Die Radiostation Argovia+ wird von Position 4 nach Position 1 verschoben.



Die neue Reihenfolge wird erst gespeichert, wenn Sie nun zwei Sekunden auf BACK (E) drücken. Das E in Klammer bedeutet „Exit“, und bewirkt, dass mit einem langen Druck auf die Taste gespeichert wird.

## Sender hören

Sobald Sie die DAB+ Quelle an Ihrem M51 auswählen, wird die zuletzt angewählte Radiostation erneut abgespielt.

Drücken Sie dazu wie gewohnt am M51 auf die Taste SOURCE und wählen dann mit der Softtaste die Quelle DAB+.



Wie vom FM Tuner her gewohnt, können Sie mit den unteren beiden Tasten durch alle Sender navigieren und, sobald Sie Ihre Wunschradiostation gefunden haben, diese mit der entsprechenden Softtaste anwählen.

Wenn der Sender nicht sofort abgespielt wird, warten Sie bitte mindestens 20 Sekunden. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann es lange dauern, bis sich der Tuner auf den Empfang eingestellt hat. Oft ist danach der Sender trotzdem einwandfrei hörbar.

Die Tastennummer wird immer am Rand angezeigt. Das Display des M51 ist jedoch nur bis 50 ausgelegt. Folge dessen können Sender, welche die Höchstmarke 50 überschreiten, nicht numerisch angezeigt werden.



Die grosse Anzeige der Radiostationsnummer ist beim M51 bis 99 ausgelegt. Folge dessen werden Sender, welche die Höchstmarke 99 überschreiten, mit einer kleineren, mittig angeordneten Zahl dargestellt.

Ebenfalls kann es bei sehr langen Radiostationsnamen vorkommen, dass diese vereinzelt abgeschnitten werden, weil das Display nicht für so lange Namen ausgelegt ist.

Folgende Bedeutungen haben die Informationen von oben nach unten:

1. Langer Radiostationsname
2. Radiotext, wird von rechts nach links durchgescrollt
3. Stationsnummer als grosse Zahl (über 99 als kleine Zahl)
4. Datenrate der Radiostation, Mono/Stereo/JointStereo/Dual und die Empfangsqualität von Q.0 bis Q.100
5. Frequenz des Senderpakets dieser Radiostation

Empfangsqualität in Worten:

- 0-20:** Musik spielt nur Bruchstücke  
**21-30:** Musik spielt mit Unterbrüchen  
**31-70:** Musik kann abgespielt werden, Daten können meist rekonstruiert werden. Kleine Sendeunterbrüche sind wahrscheinlich.  
**71-99:** Musik spielt weitestgehend normal  
**100:** Bit Error-Rate ist 0. Perfekt

## Tuning mittels Schnellwahl

Da bei DAB+ rasch viele Sender empfangen werden, ist die Suche mittels blättern eine Geduldsprobe. Daher gibt es noch eine Schnellwahl-Funktion. Drücken Sie dazu zwei Sekunden auf die NEXT-Softtaste:

Nun befinden Sie sich in der Radiostations-Schnellwahl. In der Mitte wird weiterhin die aktuell laufende Radiostation angezeigt. Oberhalb werden die Nummer und der Name der auszuwählenden Radiostation angezeigt. Drehen Sie am grossen Drehrad in der Mitte des M51 und suchen Sie Ihre Radiostation. Haben Sie die Gewünschte gefunden, so drücken Sie die Softtaste SELECT und die Radiostation wird ausgewählt.



## Einstellungen

Am DAB+ Tuner können diverse Einstellungen vorgenommen werden. Zu diesen gelangen Sie, wenn Sie DAB+ als Quelle aktiv haben und zwei Sekunden auf die SETUP Taste und dann die Softtaste SOURCE kurz drücken.

Das Setup Menü verfügt über vier Seiten, wovon Sie die erste beim ersten Setup kennengelernt haben. Um auf die nachfolgenden zu gelangen, drücken Sie auf die linke oder rechte Pfeiltaste.

Alle Veränderungen werden erst nach einem zwei Sekunden langen Druck auf die eine oder andere Pfeiltaste definitiv gespeichert. Anderweitig ist die entsprechende Einstellung nur bis zum Ausschalten des Gerätes aktiv.

### Setup Seite 2

Setup DAB 2		
➤ Volume	Volume 10	Volume ⬆
⬅ Equalizer	Equalizer disable	Equalizer ➡
➤ Headroom	Headroom 0	Headroom ⬆
⬅ Back (S)		Next (S) ➡
Pure Analog		Sun 16:27

### Volume

Mit den oberen beiden Softtasten können Sie die Grundlautstärke des DAB+ Tuners einstellen, so dass es optimal zu allen anderen Quellen passt. Diese Einstellung hat nur eine Wirkung, wenn das Signal analog in

den M51 eingespeist wird und gilt für alle Radiostationen (siehe Setup-Seite 3).

### Equalizer

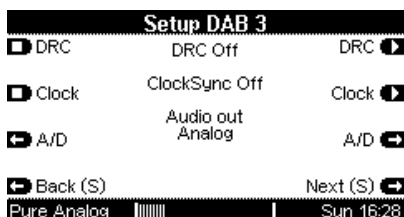
Mit den beiden zweitobersten Softtasten können Sie eine der vordefinierten Equalizer-Einstellungen auswählen, die für alle Radiostationen gilt.

- disable
- Bass boost
- Jazz
- Live
- Vocal
- Acoustic

### Headroom

Mit der Headroom-Einstellung können Experten die Aussteuerungsreserve für den Tuner einstellen. Hier braucht es üblicherweise keine Veränderung, 0 sollte meistens passen. Sollten Radiostationen aber ungewöhnlich laut übertragen werden, kann der Experte hier nachjustieren.

## Setup Seite 3



### DRC

DRC bedeutet Dynamik-Bereichs Steuerung (Dynamic Range Control) und wird nur von vereinzelt Radiostationen verwendet. Diese Einstellung beeinflusst den Dynamikumfang des ausgestrahlten Radiosignals.

### Uhr Synchronisation

Mit der DAB+ Übertragung wird ein sehr präzises Zeitsignal mitgeliefert. Wenn Sie diese Funktion einschalten, dann gleicht der DAB+ Tuner jedes Mal beim Einschalten die Uhr des Multiroom-Modules mit der DAB+ Zeit ab und stellt diese nach, falls sie mehr als 5 Sekunden von der Sollzeit abweicht.

Die Zeitsynchronisation funktioniert ab der Softwareversion 2.05 ohne Batterie. Sollte Ihr DAB+ Tuner noch über einen Batteriehalter verfügen, so können Sie diese Batterie daraus entfernen. Die neueren DAB+ Tuner verfügen nicht mehr über einen Batteriehalter, sind aber ansonsten absolut baugleich.

Die Zeitnachstellung funktioniert nur bei Multiroom Modulen der neueren Generation MRT-2 und MRT-3 mit

RJ45 Buchsen und Softwarestand ab 2.0

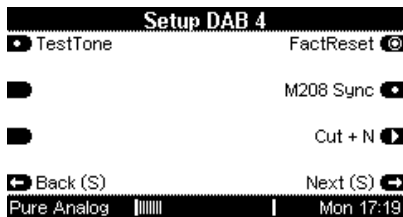
### Analog oder S/PDIF

Mit der A/D-Einstellung kann das Ausgangssignal des DAB+ Tuners gewählt werden. Dieser speist das analoge symmetrische oder digitale S/PDIF-Signal in den M51 ein. Je nach Wunsch kann hier dies selektiert werden. Alle drei Generationen des ACC-Moduls unterstützen analog in jeder und digital S/PDIF in fast jeder Softwareversion. Aktuell bekannt ist, dass das ACC-3 mit Software 2.0 nicht mit S/PDIF funktioniert. Sobald die Software auf 2.01 aktualisiert wird, funktioniert es einwandfrei.

Die digitale Einspeisung wird verwendet, wenn Sie digital angesteuerte Lautsprecherboxen am M51 angeschlossen haben. Dann wird auf diese Weise eine zweimalige Signalwandelung verhindert.

Vergessen Sie nach dieser Umstellung nicht, die Settings zu speichern und das Gerät 30 Sekunden in den Standby-Modus zu schalten.

## Setup Seite 4



### TestTone

Mit dieser Taste können Sie zwischen verschiedenen Testtönen wählen. Mit jedem Knopfdruck gelangen sie zur nächsten Variante.

- Rauschen auf beiden Kanälen
- Sinus 1kHz linker Kanal
- Sinus 1kHz rechter Kanal
- Sinus 1kHz beide Kanäle
- Testsignale ausgeschaltet

### FactoryReset

Um den DAB+ Tuner von Grund auf neu zu programmieren, kann der gesamte Speicherinhalt gelöscht werden. Betätigen Sie dazu zwei Sekunden lang die FactoryReset-Taste.

### M208 Sync

Die **Synchronisation** der M208 mit dem DAB+ Tuner wird im nächsten Abschnitt erklärt.

### Cut +

Viele Sender kennzeichnen Ihre Radiostationsnamen mit einem + am Ende, zum Beispiel SRF3+. Auf diese Weise sind die mit DAB+ codierten Radiostationen von denjenigen mit DAB unterscheidbar.

Da fast alle Sender ein + am Schluss des Namens haben, ist diese Information eher unnützlich als hilfreich. Mit dieser Option kann das + am Namensende unterdrückt werden. Diese Option wirkt sich auch bei der Synchronisation mit der M208 aus.

"Cut + Y" = eingeschaltet

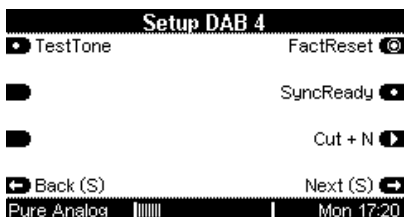
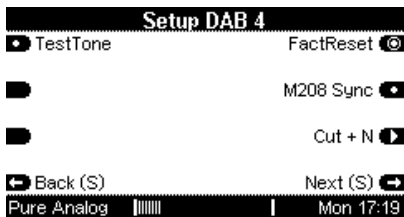
"Cut + N" = ausgeschaltet

## Synchronisation M208

Die Fernsteuerung M208 kann mit dem Adapter M208-Link die Senderliste des FM-Tuners auf sich selber übertragen und ist auf maximal 63 Radiostationen limitiert

Diese Funktion bietet der DAB+ Tuner ebenfalls, jedoch braucht es dazu eine Option, die kurzzeitig eingeschalten werden muss. Während der Synchronisation sollte sich dazu kein FM-Tuner im M51 befinden!

Verbinden Sie zuerst die Fernsteuerung via USB- Kabel mit dem M208-Link Adapter. Dieser muss nun mit dem entsprechenden Kabel an den M-Link des M51 angeschlossen werden. Gehen Sie nun am M51 wieder ins Setup Menü und wählen die vierte Seite, wo Sie "M208 Sync" vorfinden. Bereiten Sie nun die M208 vor, indem Sie diese in den Tuner Mode setzen (Tuner drücken). Danach klicken Sie wie gewohnt auf SETUP auf der Fernsteuerung und setzen den Cursor auf die Synchronisationsfunktion, warten aber mit dem OK noch ab. Nun drücken Sie kurz auf die Softtaste "M208 Sync". Jetzt haben Sie ca. 10 Sekunden Zeit, die Synchronisation auf dem M208 auszulösen. Achtung: Nur so lange SyncReady auf dieser Softtaste steht, ist eine Synchronisation möglich. Danach müssen Sie erneut drücken.



Die M208 zeigt an, ob der Übertrag erfolgreich war oder nicht. Jedoch ist sie immer der Meinung, mit einem FM Tuner kommuniziert zu haben.



## Remote Einstellungen für Fernsteuerungen

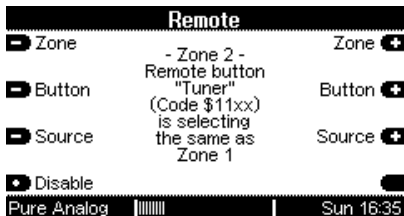
Damit die Befehle von den Infrarot-Fernsteuerungen und von Wandfernbedienungen an den DAB+ Tuner funktionieren, muss dies im M51 konfiguriert werden. (Ansonsten gehen die Befehle an einen möglichen FM Tuner).

Drücken Sie dazu zwei Sekunden auf die SETUP-Taste und wählen Sie dann die Softtaste REMOTE.

Wählen Sie nun zuerst in der Zone 1 den Remote Button TUNER aus. Die beiden Softtasten in der zweiten Reihe von oben lassen Sie den "Button" wechseln. Dann wählen Sie mit der dritten Reihe die Quelle aus und setzen diese auf DAB+. Drücken Sie nun unbedingt auf die Softtaste STORE, damit diese Einstellung gespeichert wird.

Falls Sie weitere Zonen im Einsatz haben, so müssen Sie dies falls gewünscht auch für die weiteren Zonen durchführen. Die weiteren Zonen können explizit auf DAB+ gesetzt werden für den Tuner Button, oder aber auf "the same as Zone 1". Auch hier vergessen Sie bitte nicht, die Einstellungen pro Zone jeweils zu speichern.

Erst nach dieser Einstellung gelingt der Wechsel auf den DAB+ Tuner mit der Taste Tuner auf der Fernsteuerung oder Wandfernbedienung.



## Antenne

Schliessen Sie eine passende Antenne an der rückseitigen F-Buchse des Tuners an. Schrauben Sie diese bitte ausschliesslich von Hand an!

Sollten Sie eine aktive Antenne verwenden, welche eine 5V Speisung benötigt, so kann diese vom DAB+ Tuner direkt mit der benötigten Spannung von 5V maximal ca. 30mA versorgt werden. Benutzen Sie dazu den Jumper auf der Karte. Um die Speisung zu aktivieren, muss der Jumper über die beiden Pins gesteckt werden, so dass diese kurzgeschlossen sind. Wenn Sie keine Speisung benötigen, belassen Sie den Jumper unbedingt auf nur einem Pin!



Auf dem Bild sehen Sie den Jumper in geschlossener Position. So wird die aktive Antenne mit Strom versorgt.

(Bei später produzierten Tunern ist der Batteriehalter nicht mehr aufgelötet)

## Fehlersuche

### Kein Empfang mit aktiver Antenne

Mein M51 kann mit einer aktiven DAB-Antenne keine Radiostationen empfangen.

### Lösung

Eine aktive Antenne hat einen integrierten Signalverstärker. Dieser benötigt Strom, um funktionieren zu können. Aktive Antennen, die 5V und maximal 30mA benötigen, können vom DAB+ Tuner-Modul direkt mit Strom versorgt werden, indem der Jumper korrekt gesetzt wird. Prüfen Sie, ob Ihre Antenne für 5V max. 30mA ausgelegt ist und ob der Jumper korrekt über beide Pins gesteckt ist.

## Technische Daten

Frequenzbereich:	174 - 240 MHz
Frequenzband:	III
Kanäle:	5A – 13F
Empfindlichkeit:	-99dBm
Rundfunktyp:	DAB und DAB+
Antennenanschluss:	F-Buchse für 50 oder 75 Ohm
Phantomspeisung Antenne:	5V $\pm$ 10%, max. 30mA

## Garantie

Die Garantie beträgt 24 Monate ab Kaufdatum.

Ihr Ansprechpartner im Servicefall ist zuerst Ihr Fachhändler.

Sollte Ihnen dieser nicht weiterhelfen können, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.

## Unterstützung & Fragen

Auf der Internet-Seite [www.M-DAB.ch](http://www.M-DAB.ch) finden Sie viele hilfreiche Antworten und Kontaktangaben.

Anleitung Version 1.2  
passend zur Firmware: 2.05  
passend zur Hardware: 1.4 + 1.4.1  
September 2023

## Allgemeines

Bei der Entsorgung der Platine sind die örtlichen Gesetze über die Entsorgung von Elektronik zu beachten.



### Konformitätserklärung:

Diese finden Sie unter:  
[www.M-DAB.ch](http://www.M-DAB.ch)