

INSTRUKTION

FM konverter

94182

INSTRUCTION

FM converter

94182

INSTRUKTION

UKW Umsetzer

94182

FM IN	256	■
FM IN	128	■
FM IN	64	■
FM IN	32	■
FM IN	16	■
FM IN	8	■
FM IN	4	■
FM IN	2	■
FM IN	1	■
FM OUT	256	■
FM OUT	128	■
FM OUT	64	■
FM OUT	32	■
FM OUT	16	■
FM OUT	8	■
FM OUT	4	■
FM OUT	2	■
FM OUT	1	■

Fig. 1

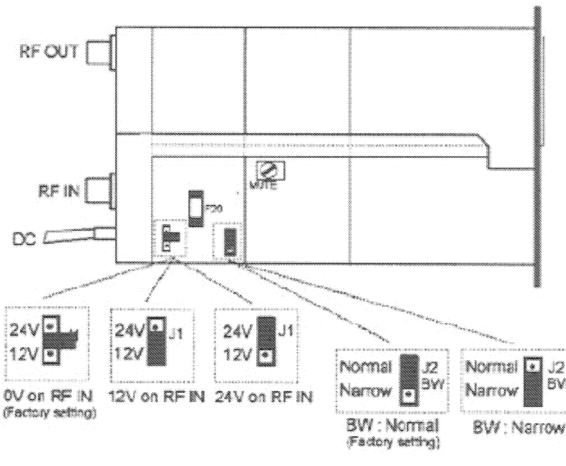


Fig. 2

ANVENDELSE

FM konverteren anvendes til at omsætte et stereo eller mono radioprogram fra en FM frekvens til en anden.

Området for såvel ind- som udgangsfrekvensen er 87.5-108 MHz.

MONTERING

FM konverterens indgang "RFIN" forbindes til et antennesignal eller en eventuel forforstærker.

Udgangssignalet "RF OUT" forbindes til hovedstationens udgangskombiner (omvendt fordeler).

INDSTILLING

Konverteren leveres i fabriksindstillingen således, at der ikke er DC-spænding på "RF IN". Hvis en tilkoblet forforstærker skal spændingsforsynes fra konverteren, skal denne indstilling ændres.

Indstilling ændres ved at afmontere venstre sideplade på modulet (enhed set forfra) og placere jumper J1 som vist på fig. 2. Sikringen F1 (T125mA) beskytter konverteren ved kortslutning af "RF IN".

Indstillingen af den ønskede ind- og udgangsfrekvens

foretages ved hjælp af DIP omskifteren på forpladen (fig. 1). Frekvensen fastholdes af de indbyggede microprocessorstyrede synteser.

Valg af ind- Og udgangsfrekvens

Indstillingen af ind- og udgangsfrekvens fremgår af tabel 1.

Koden, der skal indstilles for at få den korrekte frekvens, kan beregnes på følgende måde: Fra den ønskede frekvens trækkes 87.5 MHz. Dette tal divideret med 0.05 MHz giver decimalkoden (koden i decimaltal).

Switchene **FM IN 1 (FM OUT 1) til FM IN 256 (FM OUT 256)** skydes nu mod højre indtil tallene ved sammenlægning giver den udregnede decimalkode.

Eksempel:

Ønskes indgangsfrekvensen 94.3 MHz bliver decimalkoden = $(94.3 - 87.5) / 0.05 = 136$.

APPLICATION

The FM converter is used to convert stereo or mono radio programs from one FM frequency to another.

The range of both the input and the output frequency is 87.5-108 MHz.

MOUNTING

The FM converter input "RFIN" is connected to an antenna signal or a pre-amplifier, if any.

The output signal "RFOUT" is connected to the headend output combiner (reverse splitter).

SETTING

When delivered, the converter is preset to no DC voltage at "RF IN". If a connected preamplifier is to be power supplied by the converter this setting should be altered. The setting is altered by removing the left side plate of the module (front view) and placing jumper J1 as shown in fig. 2. The fuse F1 (T125mA) is protecting the converter in case of "RF IN" short-circuiting. The wanted input and output frequencies are set by means of the front plate DIP-switch (fig. 1). The frequency is kept by the incorporated microprocessor controlled synthesers.

Selecting input and output frequencies

The setting of input and output frequencies appears from table 1.

The code to be set in order to obtain the correct frequency can be calculated as follows: Deduct 87.5MHz from the frequency wanted. This figure divided by 0.05 MHz gives the decimal code (code in decimals).

Switches **FM IN 1 (FM OUT 1) to FM IN 256 (FM OUT 256)** are now pushed to the right until the figures, when added, will give the decimal code calculated.

Example:

If an input frequency of 94.3 MHz is wanted the decimal code will be = $(94.3 - 87.5) / 0.05 = 136$.

This means that **FM IN 128** and **FM IN 8** should be pushed to the right. All other

ANWENDUNG

Der UKW Umsetzer wird verwendet, um ein Stereo oder Mono Horfunkprogramm von einer UKW Frequenz in eine andere umzusetzen. Der Bereich sowohl der Ein- als auch der Ausgangsfrequenz beträgt 87.5-108 MHz.

MONTAGE

Dem Eingang "RF IN" des UKW Umsetzers wird ein Antennensignal oder ein eventueller Vorverstärker angeschlossen.

Das Ausgangssignal "RF OUT" wird dem Ausgangskombiner (umgekehrter Verteiler) der Kopfstelle zugeführt.

EINSTELLUNG

Bei Lieferung ist der Umsetzer so eingestellt, daß sich am "RF IN" keine DC-Spannung befindet. Solider Umsetzer einen angeschlossenen Vorverstärker mit Spannung versorgen, muß diese Einstellung geändert werden.

Man ändert die Einstellung, indem man die linke Seitenplatte des Moduls entfernt (von vorne gesehen) und die Leitungsbrücke J1 wie in Abb. 2 gezeigt anbringt. Die Sicherung F1 (T125mA) schützt den Umsetzer bei Kurzschluß des "RF IN".

Die Einstellung der gewünschten Ein- und Ausgangsfrequenz erfolgt mit Hilfe des DIP Schalters an der Frontplatte (Abb. 1). Die Frequenz wird von den eingebauten mikroprozessorgesteuerten Synthesen gehalten.

Wahl der Ein- und Ausgangsfrequenz.

Die Einstellung der Ein- und Ausgangsfrequenz geht aus der Tabelle 1 hervor.

Welcher Code eingestellt werden muß, um die korrekte Frequenz zu erhalten, läßt sich folgendermaßen berechnen:

Von der gewünschten Frequenz 87.5 MHz abziehen. Diese Zahl geteilt durch 0.05 MHz ergibt den Dezimalcode (Code in Dezimalziffern).

Die Schalter FM IN 1 (FM OUT 1) bis FM IN 256 (FM OUT 256) jetzt nach rechts schieben, bis die Zahlen durch Addierung den berechneten Dezimalcode ergeben.

INSTRUKTION

FM konverter 94182

Dette betyder at **FM IN 128** og **FM IN 8** skal skydes til højre. Alle andre switche skal stilles til venstre.

Frekvensen for en given indstilling kan beregnes ud fra følgende udtryk:

Ind-/udgangsfrekvensen i MHz = decimalkoden * 0.05 MHz + 87.5 MHz.

Eksempel:

Udgangsfrekvensen for decimalkoden 216 = $216 * 0.05 \text{ MHz} + 87.5 \text{ MHz} = 98.3 \text{ MHz}$.

Bemærk! Afstanden mellem den valgte ind- og udgangsfrekvens bør ikke være mindre end 300 kHz. Ved en mindre afstand kan der, som følge af direkte indstråling i kabelnettet eller abonnentens radio, opstå hørbare forstyrrelser.

Valg af båndbredde for indgangssignalet

I nogle geografiske områder kan der opstå forstyrrelser fra sendere, der sender på en frekvens tæt på den indstillede indgangsfrekvens.

Disse forstyrrelser kan undertrykkes yderligere ved at vælge en smallere båndbredde for indgangssignalet (Narrow).

For at ændre båndbredden fra normal til smal flyttes jumper J2 fra position NORMAL til NARROW (se fig. 2).

Fra fabrikken er båndbredde indstillet til normal.

Indstilling af mute ved lavt indgangsniveau.

Hvis niveauet på indgangs signalet falder under et forudbestemt niveau lyser indikatoren "MUTE" og konverteren regulerer ned for lyd-niveauet. Herved mindskes generende støj i abonnenternes radiomodtager.

Fra fabrikken er konverteren indstillet til at mute (skrue ned) hvis niveauet falder til under 30 dBuV.

Dette niveau kan indstilles i området 10-40 dBuV med det interne potentiometer "MUTE" (se fig. 2).

Indstilling af udgangsniveau.

Med kontrollen "RF OUT" kan udgangsspændingen indstilles mellem 105 og 120 dBuV.

INSTRUCTION

FM converter 94182

switches should be set to the left.

The frequency of a given setting can be worked out on the basis of the following expression:

Input/output frequency in MHz = decimal code * 0.05 MHz + 87.5 MHz.

Example:

Output frequency for decimal code 216 = $216 * 0.05 \text{ MHz} + 87.5 \text{ MHz} = 98.3 \text{ MHz}$.

Note! The distance between the chosen input and output frequencies should not be less than 300 kHz. At a less distance audible interference may occur, caused by direct pick-up in the cable network or in the radio of the subscriber.

Selecting input signal band width

In some geographic areas interference may be generated by transmitters that broadcast on a frequency close to the input frequency set.

Such interference may be further suppressed by choosing a narrower bandwidth for the input signal (Narrow).

In order to alter the bandwidth from normal to narrow jumper J2 is moved from position NORMAL to NARROW (see fig. 2).

The bandwidth is factory-set to normal.

Setting mute at low input level.

If the level of the input signal is falling below a predetermined level the indicator "MUTE" will be alight, and the converter will attenuate the volume. Thus disturbing noise in the subscribers' radio sets are avoided.

The converter is factory-set to mute if the level is falling below 30 dBuV.

This level may be adjusted within the range of 10-40 dBuV by the internal potentiometer "MUTE" (see fig. 2).

Setting the output level.

By means of the control "RF OUT", the output voltage may be set between 105 and 120 dBuV.

INSTRUKTION

UKW Umsetzer 94182

Beispiel :

Wünscht man die Eingangsfrequenz 94.3 MHz, betragt der Dezimalcode = $(94.3 - 87.5) / 0.05 = 136$.

Das bedeutet, daß **FM IN 128** und **FM IN 8** nach rechts zu schieben sind. Alle anderen Schalter sind nach links zu stellen.

Die Frequenz einer gegebenen Einstellung läßt sich aus folgendem Satz berechnen:

Ein-/Ausgangsfrequenz in MHz = Dezimalcode * 0.05 MHz + 87.5 MHz.

Beispiel :

Ausgangsfrequenz des Dezimalcodes 216 = $216 * 0.05 \text{ MHz} + 87.5 \text{ MHz} = 98.3 \text{ MHz}$.

Bitte beachten! Der Abstand zwischen der gewählten Ein- und Ausgangsfrequenz sollte nicht weniger als 300 kHz sein. Bei einem niedrigeren Abstand kann hörbare Störungen entstehen aufgrund direkter Einstrahlung im Verteilnetzoder im Radioempfänger bei dem einzelnen Teilnehmer.

Wahl der Bandbreite des Eingangssignals

In einigen geografischen Gebieten können Störungen von Sendern vorkommen, die auf einer Frequenz dicht an der eingestellten Eingangsfrequenz senden.

Diese Störungen lassen sich zusätzlich unterdrücken, indem man für das Eingangssignal eine schmalere Bandbreite wählt (Narrow).

Um die Bandbreite von normal in schmal zu ändern, wird die Leitungsbrücke J2 von der Stellung NORMAL in die Stellung NARROW versetzt (siehe Abb. 2).

Vom Werk aus ist die Bandbreite aufnormal eingestellt.

Einstellung der Stummschaltung bei niedrigem Eingangspegel.

Fällt der Pegel des Eingangssignals unter einen im voraus festgelegten Wert leuchtet der Indikator "MUTE" und der Umsetzer setzt die Lautstärke herab. Dadurch wird störendes Rauschen im Empfangsgerät des Teilnehmers verringert.

Vom Werk aus ist der Umsetzer darauf eingestellt herabzuschalten, wenn der Pegel unter 30 dBuV sinkt.

Dieser Wert läßt sich im Bereich 10-40 dBuV mit dem internen Potentiometer "MUTE" einstellen (siehe Abb. 2).

Einstellung des Ausgangspegels.

Mit dem Regler "RF OUT" läßt sich die Eingangsspannung zwischen 105 und 120 dBuV einstellen

INSTRUKTION

FM konverter

94182

HOVEDDATA

Indgangsfrekvens	87.5-108MHz
Frekvensstep	50KHz
Indgangsspænding	40-90dBuV
Indgangsimpedans	75 Ω
Indgangsbåndbredde	
NORMAL	±125KHz
NARROW	±100KHz
Udgangsfrekvens	87.5-108MHz
Frekvensstep	50KHz
Udgangsspænding	105-120dBuV
Strømförbrug	200mA / +12 V DC
Temperaturområde	-10°C - +55°C

TILBEHØR/SUPPLERENDE PRODUKTER

F-fordeler	780..
Netdel, 72W	69052
54W	69038

Label i informationsfeltet anvendes til at påføre tekst efter behov, f.eks. navn på programmet.

Label kan isættes fra begge sider af enheden. Den kan fjernes ved at skubbe den ud med en anden label.

Labelstørrelse:
30 x 10 x 0.1 mm (80g/m²)

INSTRUCTION

FM converter

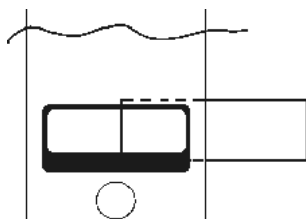
94182

MAIN DATA

Input frequency	87.5-108MHz
Frequency step	50KHz
Input level	40-90dBuV
Input impedance	75 Ω
Input bandwidth	
NORMAL	±125KHz
NARROW	±100KHz
Output frequency	87.5-108MHz
Frequency step	50KHz
Output level	105-120dBuV
Power supply	200mA / +12 V DC
Temperature range	-10°C - +55°C

ACCESSORIES/ASSOCIATED PRODUCTS

F-splitter	780..
Power supply unit, 72W	69052
54W	69038



The information panel label is intended for text as required, e.g. programme designation.

The label can be inserted from either side of the unit and is removed by pushing with a second label.

Label size :30 x 10 x 0,1 mm (80 g/m²)

INSTRUKTION

UKW Umsetzer

94182

HAUPTDATEN

Eingangsfrequenz	87.5-108MHz
Frequenzschritte	50KHz
Eingangsspegel	40-90dBuV
Eingangsimpedanz	75 Ω
Input bandwidth	
NORMAL	±125KHz
NARROW	±100KHz
Output frequency	87.5-108MHz
Frequency step	50KHz
Output level	105-120dBuV
Power supply	200mA / +12 V DC
Temperature range	-10°C - +55°C

ACCESSORIES/ASSOCIATED PRODUCTS

F-splitter	780..
Power supply unit, 72W	69052
54W	69038



Innocom-arcodan ApS
innovative electronic design

Denmark: TELECENTERET, A/S Maarkaervej 13E, DK 2630 Taastrup, Tel.+45 4352 6644, Fax.+45 4371 0177
Europe: Innocom-arcodan ApS, Ellegaardvej 25 F, DK 6400 Sonderborg, Tel. +45 7441 6112 Fax. +45 7441 6354