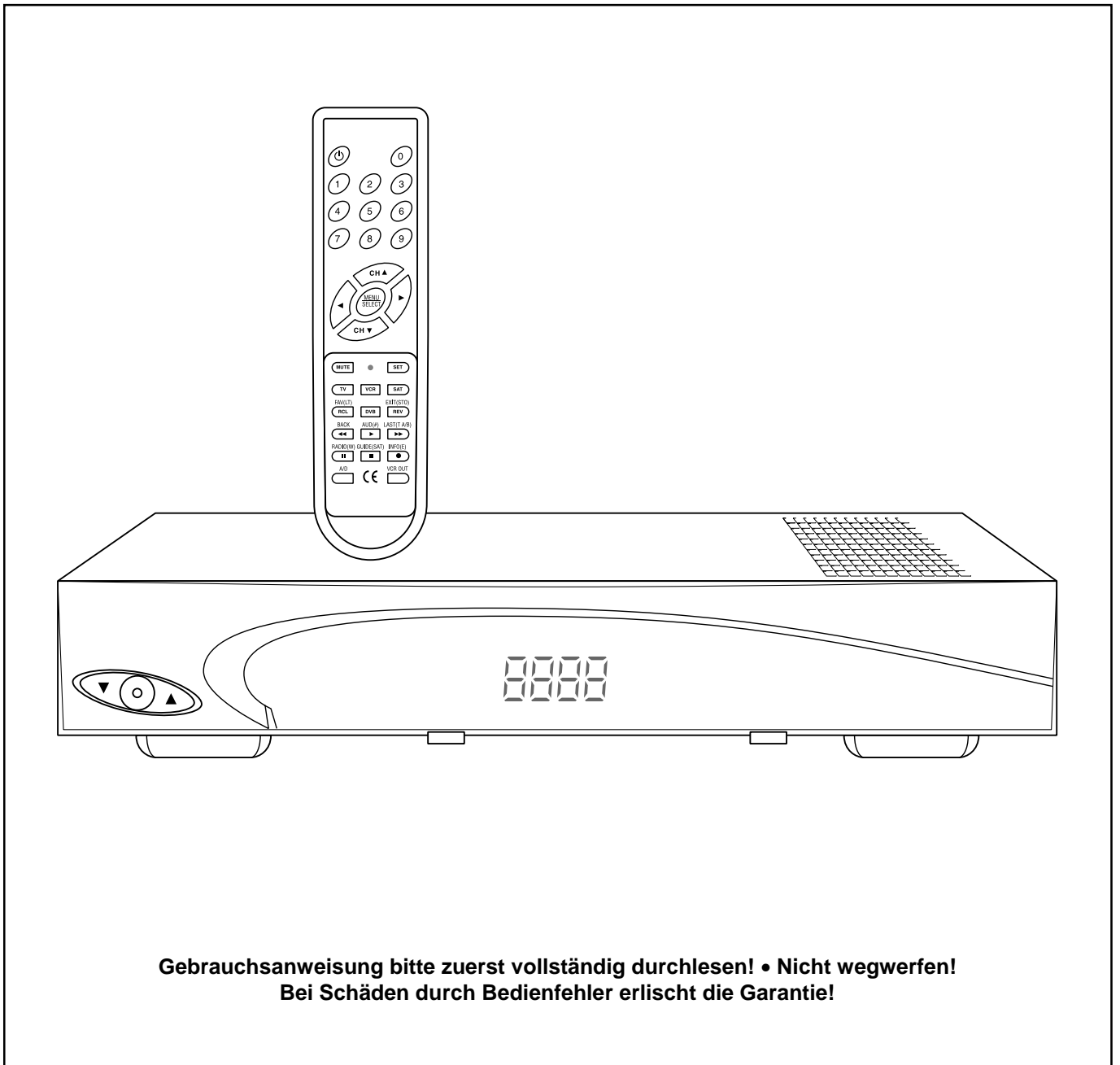


Gebrauchsanweisung

EPSILON 2AD
DIGITAL SATELLITE RECEIVER



**Gebrauchsanweisung bitte zuerst vollständig durchlesen! • Nicht wegwerfen!
Bei Schäden durch Bedienfehler erlischt die Garantie!**

1 Einleitung

Herzlichen Dank, daß Sie sich bei der Anschaffung Ihres digitalen Satellitenreceivers für ein RADIX-Produkt entschieden haben. Alle RADIX-Fertigungsstätten garantieren den strengen Qualitätsstandard nach ISO 9002.

Sollten Sie dennoch einmal ein technisches Problem damit haben, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

BEVOR SIE DAS GERÄT ZUR REPARATUR EINSENDEN, RUFEN SIE BITTE UNSERE SERVICE-HOTLINE AN! VIELE PROBLEME KÖNNEN BEREITS TELEFONISCH GELÖST WERDEN UND ERSPAREN IHNEN UND UNS VIEL ZEIT UND ÄRGER.



<p>SERVICE HOT-LINE 0180 - 500 0136 MO - FR 8.00 - 17.00 UHR</p>

Ist eine Einsendung zur Reparatur erforderlich, verwenden Sie bitte möglichst die Originalverpackung, und senden Sie uns das Gerät vollständig mit Zubehör. Legen Sie dem Gerät eine Kopie der Rechnung oder der Kaufquittung sowie eine genaue Fehlerbeschreibung bei. Bitte senden Sie das Paket vollständig frankiert und frei Haus ein.

Mit dem Kauf des EPSILON 2 A/D haben Sie sich auf die Zukunft eingestellt, denn das digitale Fernsehen wird sich auf Grund der Vielzahl der übertragbaren Programme und möglichen Zusatzdienste, wie z.B. elektronische Programmführer, als Standard durchsetzen und die analoge Übertragung ersetzen.

Der Receiver EPSILON 2 A/D bietet Ihnen die Möglichkeit, analoge und digitale Programmangebote zu nutzen.

Mit der mitgelieferten Universal-Fernbedienung können Sie Analogreceiver, Digitalreceiver, Fernsehgerät und Videorekorder gemeinsam bedienen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit unserem Produkt.

Impressum:

Gebrauchsanweisung EPSILON 2 AD
RADIX Electronic Vertriebs-GmbH • D-61381 Friedrichsdorf • F.R. Germany

© RADIX Electronic Vertriebs-GmbH, 1998

Änderungen vorbehalten
Ausgabe 07/98, Version 1.0
Printed in Korea

Techn. Dokumentation: Bartha Docuteam • D-64625 Bensheim

2 Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Inhalt	Seite
1	Einleitung	2
2	Inhaltsverzeichnis	3
3	Wichtige Hinweise zur Sicherheit	5
4	Das Gerät und seine Funktionen	6
4.1	Fernbedienung	6
4.2	Receiver	9
5	Installation des Receivers	10
5.1	Voraussetzungen und Bedingungen	10
5.2	Verbindung mit Satellitenantenne und angeschlossenen Geräten	10
5.2.1	Single Modus	11
5.2.2	Twin Modus	11
6	Programmierung und Betrieb des Analog-Receiverteils	12
6.1	Grundinstallation im Systemmenü	12
6.2	Programmierung im Hauptmenü (Tafel 1)	13
6.3	Programmierung im Hauptmenü (Tafel 2)	14
6.4	Programmierung im Hauptmenü (Tafel 3)	15
7	Programmieren des Digitalreceivers	16
7.1	Einschalten	16
7.2	Auswahl der Sprache	17
7.3	Einstellen der Ortszeit	17
7.4	Festlegen des Decoder Status	18
	Wahl des Bildformates:	18
	Änderung von DiSEqC:	18
	Löschen des Speichers:	19
	Informationen zum Decoder Status (System Information):	19
7.5	Programme (Kanäle, Sender) automatisch einstellen	20
7.5.1	Auswahl des Satelliten	20
7.5.2	Einstellen der DiSEqC-Steuerung und / oder des 22 kHz-Schaltsignals	21
7.5.3	Eingeben der lokalen Oszillatorfrequenz des LNBS (Low Noise Blockconverter)	22
7.5.4	Überprüfen der Signalstärke	22
7.5.5	Automatische Sendersuche	23
7.6	Programme (Kanäle, Sender) manuell einstellen	24
7.6.1	Eingeben der Frequenz	24
7.6.2	Eingeben der Symbolrate	25
7.6.3	Einstellen der Polarisierung	25
7.6.4	Manueller Suchlauf	26

Inhaltsverzeichnis

8	Bedienung des Digitalreceivers	27
8.1	Einschalten	27
8.2	Programmauswahl	27
8.3	Programmlisten	28
8.3.1	Programmliste anzeigen und Programm auswählen	28
8.3.2	Programmliste bearbeiten (bevorzugte Reihenfolge erstellen)	28
8.3.3	Informationen zur Programmliste	30
8.4	Lautstärkeregelung / Stummschaltung	31
8.5	Radiobetrieb	31
8.6	Auswahl des Audio-Modus	31
8.7	Betrieb des Videorekorders	32
8.8	Programmguide	32
9	Programmieren der Fernbedienung	34
10	Hilfe bei Störungen	35
11	Entsorgung	35
12	Anhang	I-VI
12.1	Liste der Programme (Kanäle, Sender) mit Einstelldaten (analog)	I
12.2	Liste der Hersteller-Codenummern für Empfangsgeräte	III
12.3	Zeitzonentafel	V
12.4	Technische Daten	VI

3 Wichtige Hinweise zur Sicherheit

Das Gerät dient ausschließlich zum Empfang von Satellitenprogrammen und darf nur bestimmungsgemäß gebraucht werden. Achten Sie darauf, daß der Receiver für Kinder nicht erreichbar ist. Um Ihre Gesundheit zu schützen und Ihre Geräte vor Schaden zu bewahren, ist zusätzlich folgendes zu beachten:



GEFAHR:
Gehäusedeckel nicht entfernen, Gefahr eines Stromschlags!
Arbeiten am Gerät sind ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen!



GEFAHR:
Gerät vor Feuchtigkeit schützen, Gefahr eines Stromschlags!



GEFAHR:
Keine Gegenstände in Öffnungen und Schlitze am Gerät stecken, Gefahr eines Stromschlags!



WARNUNG:
Lüftungsöffnungen am Gerät nicht abdecken, Brandgefahr durch Überhitzung!



WARNUNG:
Verwenden Sie ausschließlich Original- oder vom Fachhandel empfohlene Ersatzteile, sonst besteht Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschaden! Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie!

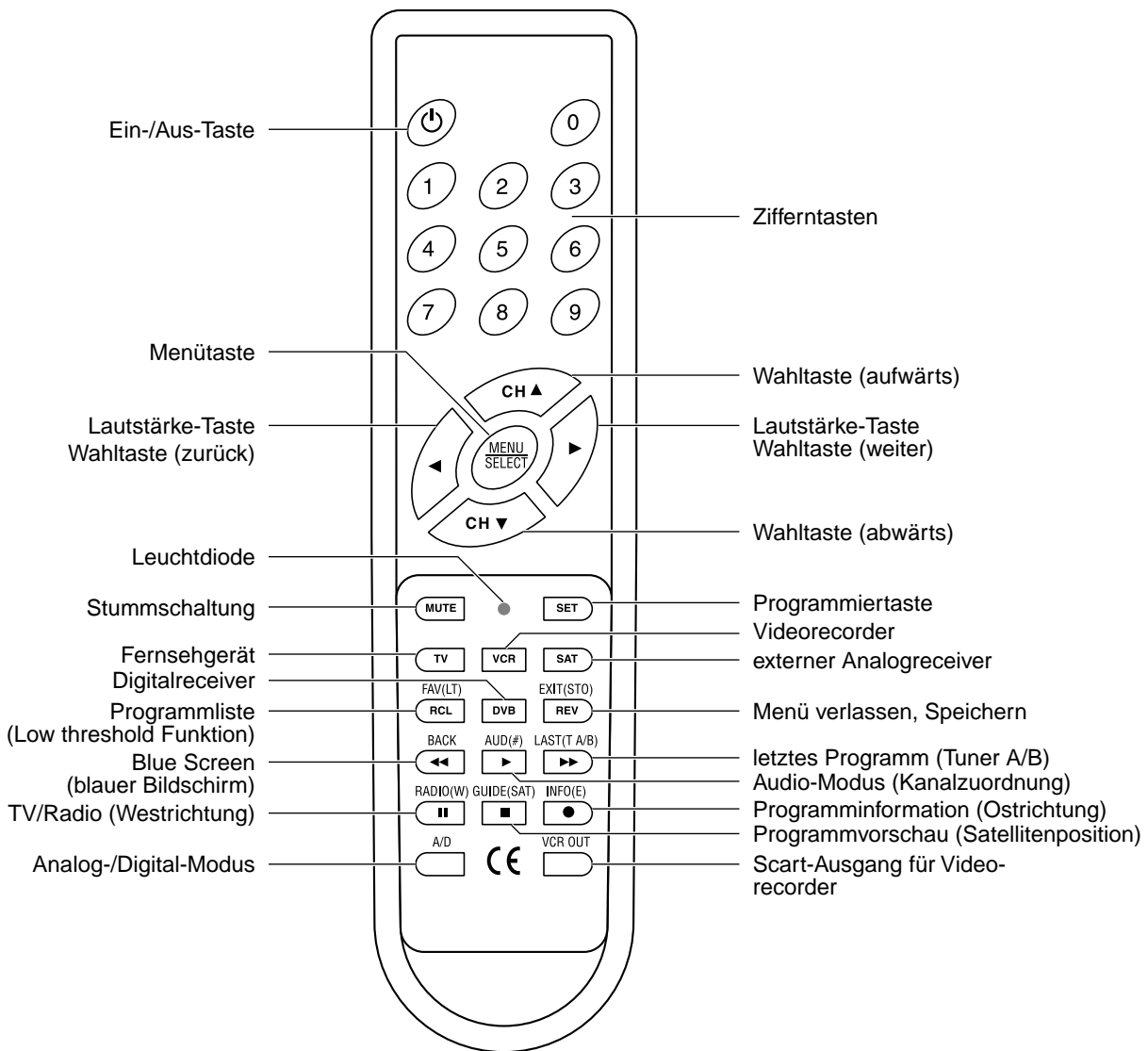
ACHTUNG:
Bei Gewitter und längerer Nichtbenutzung Gerät abschalten!

ACHTUNG:
Zum Reinigen des Receivers nur mit reinem Wasser leicht angefeuchtetes Tuch benutzen, keine chemischen Zusätze verwenden!

Das Gerät und seine Funktionen

4 Das Gerät und seine Funktionen

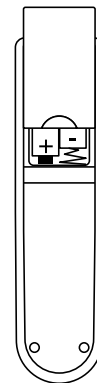
4.1 Fernbedienung




Die Angaben in Klammern () gelten für den Analogreiverteil sowie für das Antennensteuergerät (Zubehör).

HINWEIS:

Achten Sie beim Einlegen der Batterien in die Fernbedienung auf die richtige Polarität!



Das Gerät und seine Funktionen

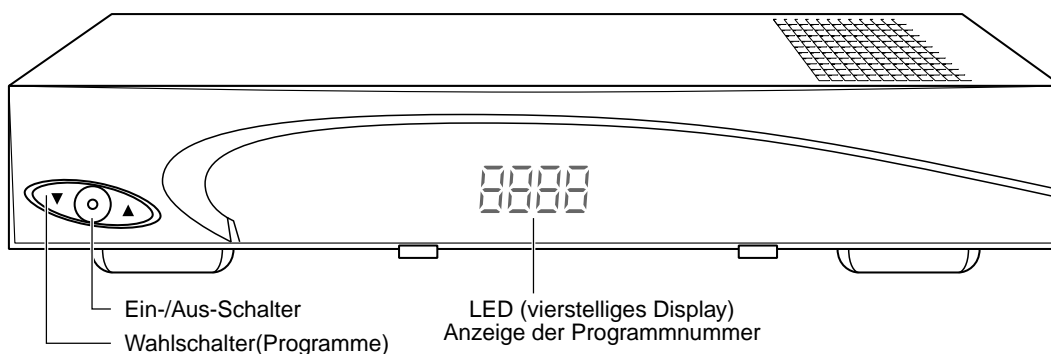
Taste		Funktion bei:	
Bezeichnung.	Farbe	Bedienung	Installation
	rot	Ein-/Ausschalten	Ein-/Ausschalten
0,1,2,3...	grau	Eingabe von Programm-Nummern	Eingabe von Einstellparametern
<u>MENU</u> SELECT	blau	Menütaste, Aufrufen u. Verlassen des Bildschirm-Menüs	Programmieren
CH▲	blau	Wahl der nächsthöheren Programm-Nummer oder einer Zeile im Bildschirm-Menü	Wahl/Markieren eines Feldes im Bildschirm-Menü
CH▼	blau	Wahl der nächstkleineren Programm-Nummer oder einer Zeile im Bildschirm-Menü	Wahl/Markieren eines Feldes im Bildschirm-Menü
▶	blau	Lautstärke erhöhen	Wahl/Markieren eines Feldes im Bildschirm-Menü
◀	blau	Lautstärke verringern	Wahl / Markieren eines Feldes im Bildschirm-Menü, Korrektur einer falsch eingegebenen Ziffer
TV	blau	Bedienung Fernseher	
VCR	blau	Bedienung Videorekorder	
SAT	blau	Bedienung analoger Satellitenreceiver	Programmieren
DVB	blau	Bedienung digitaler Satellitenreceiver	Programmieren
MUTE	grau	Ton-Stummschaltung	
SET	grau		Programmieren
<u>FAV(LT)</u> RCL	grau	<u>digital</u> : Einblenden der Programmliste (bevorzugte Reihenfolge) <u>analog</u> : Einstellen des Low-Threshold-Wertes	

D

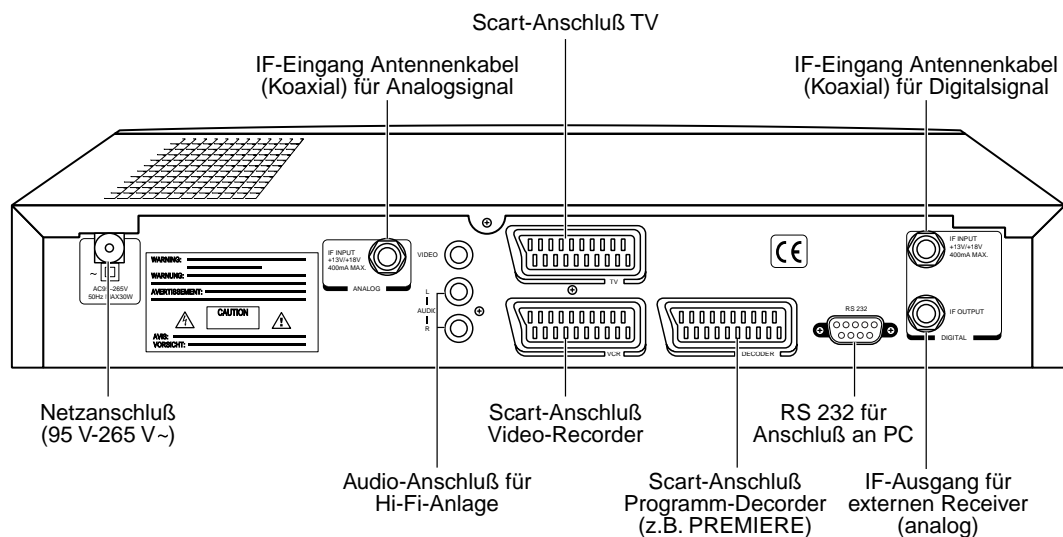
Das Gerät und seine Funktionen

Taste		Funktion bei:	
Bezeichng.	Farbe	Bedienung	Installation
<u>EXIT(STO)</u> REV	grau	<u>digital</u> : STOP, Verlassen des Menüs <u>analog</u> :	Löschen, zurück Speichern der eingestellten Werte
BACK ◀◀	grau	<u>analog</u> : blauer Bildschirm <u>VCR</u> : schnell zurückspulen	
<u>AUD(#)</u> ▶	grau	<u>digital</u> : Wahl des Audiomodus <u>VCR</u> : Abspielen	
<u>LAST(T A/B)</u> ▶▶	grau	<u>digital</u> : zuletzt gesehenes Programm <u>VCR</u> : schnell vorspulen	
<u>RADIO(W)</u> 	grau	<u>digital</u> : Wechsel TV / Radio <u>VCR</u> : Pause	
<u>GUIDE(SAT)</u> ■	grau	<u>digital</u> : Programmvorschau <u>VCR</u> : STOP	
<u>INFO(E)</u> ●	grau	<u>digital</u> : Programminformation <u>VCR</u> : Aufnahme	
A/D	grau	Umschalten analog/digital	
VCR OUT	grau	Videoausgang (Scart)	

4.2 Receiver



Vorderseite des Gerätes



Rückseite des Gerätes

Installation des Receivers

5 Installation des Receivers

5.1 Voraussetzungen und Bedingungen



ACHTUNG:

Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an einem Ort mit starker Sonneneinstrahlung auf.

Verlegen Sie alle Kabel so, daß sie nicht beschädigt werden können, z.B. an scharfen Kanten.

Schließen Sie das Gerät ausschließlich an ein Netz mit 230 V ($\pm 10\%$), 50 Hz an.

Die Antennenanlage wurde den Vorschriften des Herstellers entsprechend installiert und ausgerichtet.

Alle erforderlichen Informationen zum Programmieren des Digitalteils wurden eingeholt:

- die für Sie zutreffende Zeitzone (= Abweichen von der MEZ, engl.: GMT),
- Sommer- oder Winterzeit,
- das Bildformat Ihres Fernsehgerätes,
- die für Sie zutreffende LNB-Oszillatorfrequenz (im Menü: „LNB Lokal-Freq“),
- bei manueller Programmierung: Programmfrequenzen und Symbolraten (Satellitenzeitschriften, Fachhandel).

Ihr Receiver besteht aus einem Analogteil (Analogreceiver) und einem Digitalteil (Digitalreceiver).

Den Analogreceiver können Sie sofort benutzen, denn er wurde vom Hersteller bereits vorprogrammiert. Mit der Programmieranleitung können Sie ihn jedoch an Veränderungen anpassen.

Der Digitalreceiver muß dagegen vor der Nutzung programmiert werden, gehen Sie dabei nach der Programmieranleitung vor.

5.2 Verbindung mit Satellitenantenne und angeschlossenen Geräten

Das Gerät kann als Single- oder Twin-Receiver verwendet werden.

Je nachdem, ob Sie ein oder zwei Antennenkabel (Koaxial) zur Verfügung haben, müssen Sie das Gerät auf Single- oder Twin-Modus einstellen:

ACHTUNG:

Schließen Sie das Gerät erst nach dem korrekten Verbinden mit Videorekorder, Fernsehgerät und einem eventuellen weiteren Receiver (analog) an das Stromnetz an.



- Drücken Sie die blaue DVB-Taste, der rote Punkt (Leuchtdiode) leuchtet kurz auf.



- Halten Sie die A/D-Taste auf der Fernbedienung für 3 Sekunden gedrückt (Receiver im Standby-Modus).

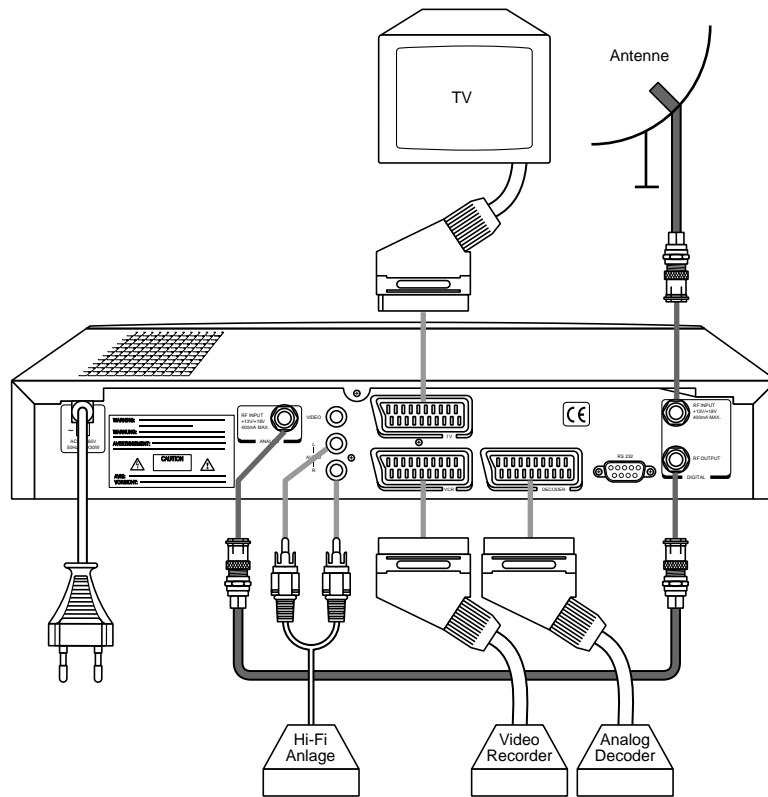


- Benutzen Sie ◀ oder ▶, um von SING (Single Modus) auf DUAL (Twin Modus) umzustellen.

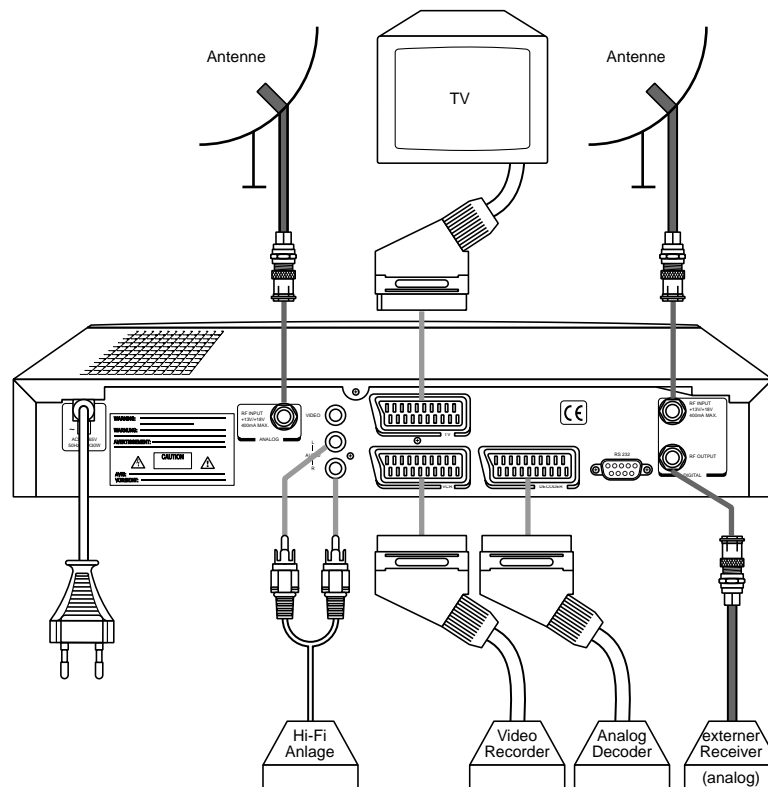


- Drücken Sie die Ein/Aus-Taste.
- Bei Betrieb im Single-Modus muß das beiliegende Koaxialkabel zwischen „IF OUTPUT DIGITAL“ und „IF INPUT ANALOG“ angeschlossen werden (siehe 5.2.1.).

5.2.1 Single Modus



5.2.2 Twin Modus



Programmierung und Betrieb des Analog-Receiverteils

6 Programmierung und Betrieb des Analog-Receiverteils



- Schalten Sie das Gerät mit der Ein/Aus-Taste ein.



- Drücken Sie die A/D-Taste, um vom digitalen zum analogen Empfangsteil zu wechseln.



HINWEIS:

Das Bild des laufenden Programms können Sie mit der BACK-Taste unsichtbar machen, der Bildschirm wird blau. Das Menü erscheint auch bei fehlenden Eingangssignal



- Wollen Sie den Ton stumm schalten, benutzen Sie die MUTE-Taste. auf dem Bildschirm wird „TON AUS“ eingeblendet. Wollen Sie den Ton wieder hören, Drücken Sie erneut die MUTE-Taste.

6.1 Grundinstallation im Systemmenü



- Drücken Sie gleichzeitig ▲ und ▼ auf der Vorderseite des Receivers (im Standby-Modus) 3 Sekunden lang.

Das folgende Bild wird angezeigt:

SYSTEM MENU	
SPRACHE	: DEUTSCH
GLOB.VERS	: 00.00MHZ
LNB FREQ.	: 9.75GHZ
SMATV	: AUS



- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die Cursorposition (markierte Zeile).



- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ die spezifische Einstellung.

- Wählen Sie die gewünschte Sprache (Deutsch, English, Français, Italiano).

- Wählen Sie die LNB-Frequenz 9.75 GHz / 10.00 GHz.

- Geben Sie mit Schritten von 0.25 MHz die lokale Oszillator-Frequenz ein zur Abstimmung mit Ihrem LNB (Frequenzbereich: ± 15.00 MHz).

- Wählen Sie „EIN“, wenn Sie die SMATV-Funktion nutzen wollen (DiSEqC-Version 1.0)



- Drücken Sie die STORE-Taste.

Die Daten sind gespeichert. Der Receiver schaltet sich aus.

6.2 Programmierung im Hauptmenü (Tafel 1)



- Drücken Sie die Menütaste der Fernbedienung (Receiver ist eingeschaltet).

Das folgende Bild wird angezeigt:

HAUPT MENU	
> PROGRAMM	: 400
LNC BAND	: KU-09.75GHZ
FREQUENZ	: 12150.00MHZ
POLARIS.	: HORZ.
22KHZ	: AUS
DECODER	: NEIN
KONTRAST	: 5
KINDERS.	: AUS



- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ ein Programm (Kanal, Sender) oder
- Geben Sie mit den Zifferntasten die 3stellige Programm-Nummer ein.
- Verschieben sie bei Bedarf die lokale Oszillator-Frequenz (5.15 GHz / 9.75 GHz / 10.00 GHz / 10.60 GHz).

Hat Ihre Antennenanlage C-Band-Empfangsmöglichkeit, können Sie den Receiver durch Einstellung C-05.15 GHZ anpassen.

- Drücken Sie ◀ oder ▶ oder die Zifferntasten, um die Programmfrequenz zu verändern (siehe Anhang).
- Wählen Sie horizontale oder vertikale Polarisation.
- Schalten Sie die 22 kHz-Frequenz EIN oder AUS.
- Wählen Sie den Decoder-Status NEIN / MAC / PAL1 / PAL2.
- Wählen Sie den Kontrast des Bildschirms.
- Schalten Sie die Kindersicherung EIN, dann kann die Programmwahl nicht mehr mit ▲ oder ▼, sondern nur noch mit Zifferneingabe erfolgen.

Ist der Cursor > auf der letzten Zeile, können Sie mit ▼ zum nächsten Menü wechseln, ist er auf der ersten Zeile, wechseln Sie mit ▲ in das vorherige Menü.

Programmierung und Betrieb des Analog-Receiverteils

6.3 Programmierung im Hauptmenü (Tafel 2)

- Benutzen Sie ▼, um von Tafel 1 zu Tafel 2 zu gelangen.

HAUPT MENU			
>	AUDIO	L	: 7.02MHZ
		R	: 7.20MHZ
	DE-EMPH		: STEREO/ADAPT
	BANDBR.		: 150KHZ
	L/R ABST		: 180KHZ
	AUDIO		: INTERNAL
	RADIO		: AUS

- Drücken Sie ◀ oder ▶ oder die Zifferntasten, um die linke Ton-Unterträger-Frequenz zu verändern.

Die rechte Audio-Frequenz kann nur eingestellt werden, wenn L/R auf „FREI“ gesetzt ist.

- Drücken Sie ◀ oder ▶ oder die Zifferntasten, um die rechte Ton-Unterträger-Frequenz einzustellen.

- Wählen Sie die Audio-Deemphase und die Bandbreite:

STEREO/ADAPT – MONO/ADAPT –
MONO/50u – MONO/J17.

Sind die Deemphase-Parameter auf MONO eingestellt, können Sie die Audio-Bandbreite wählen: 150 / 280 / 400 / 600 kHz.

- Stellen Sie den L/R-Abstand FREI oder 180 kHz ein.

Steht er auf FREI, können linker und rechter Audiokanal verändert werden. Steht er auf 180 kHz, wird die Frequenz des rechte Kanals automatisch mit dem linken verändert.

- Wählen Sie AUDIO EXTERN (über Scart-Schleife) oder INTERN (Voraussetzung: DECODER steht nicht auf NEIN).
- Wählen Sie RADIO EIN, wenn Sie während des Radio-Empfangs den Bildschirm schwarz haben möchten.

6.4 Programmierung im Hauptmenü (Tafel 3)

Die Einstellungen der dritten Menütafel sollten Sie in jedem Fall von einem Fachmann durchführen lassen.

- Benutzen Sie ▼, um von der zweiten Menütafel (letzte Zeile) in die dritte zu gelangen:

```
HAUPT MENU
> DISEQC TON : A
  SMATV      : ON
```

- Verändern Sie DiSEqC (A oder B).
- Stellen Sie die SMATV-Funktion EIN, wenn Ihr Receiver die DiSEqC-Signale empfangen soll (Voraussetzung: SMATV ist auch im Systemmenü eingestellt).

Programmieren des Digitalreceivers

7 Programmieren des Digitalreceivers

7.1 Einschalten

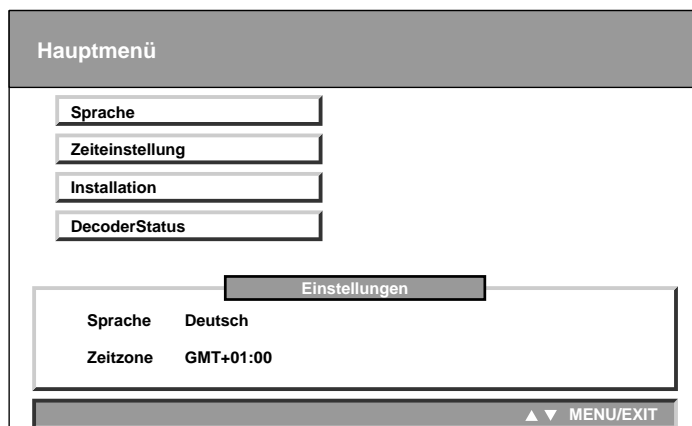


- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Receiver.

Das Display zeigt mit ON die Betriebsbereitschaft an, folgendes Bild erscheint:



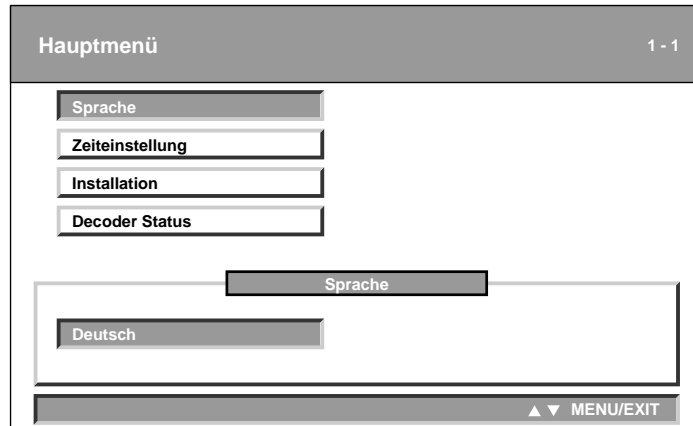
- Drücken Sie die Menütaste:



7.2 Auswahl der Sprache



- Drücken Sie die Wahlkosten ▲ oder ▼, bis das Feld „Sprache“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste.



- Drücken Sie CH▲ oder CH▼, bis die gewünschte Sprache (Deutsch / English / Français / Italiano) unten erscheint.

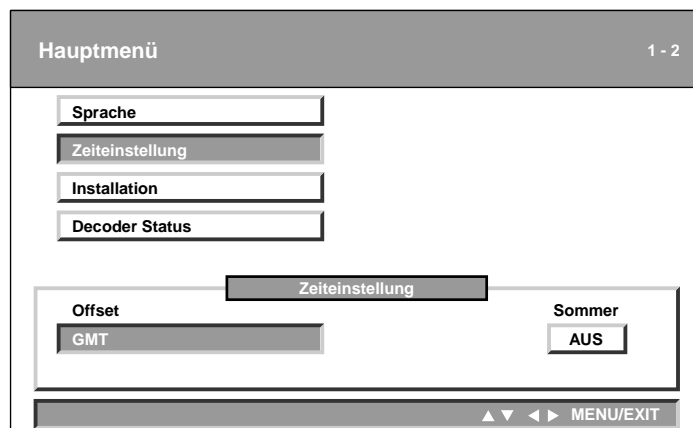


- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung oder EXIT, um eine neue Wahl zu treffen.

7.3 Einstellen der Ortszeit



- Drücken Sie die Wahlkosten CH▲ oder CH▼ (zukünftig nur mit ▲ oder ▼ bezeichnet), bis das Feld „Zeiteinstellung“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste, um OFFSET einzustellen.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um Ihre Zeitzone einzustellen (siehe Anhang).



- Drücken Sie ◀ oder ▶, um zu SOMMER zu wechseln.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um die Sommerzeit ein- oder auszustellen.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

Programmieren des Digitalreceivers

7.4 Festlegen des Decoder Status

Wahl des Bildformates:



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Decoder Status“ markiert ist.



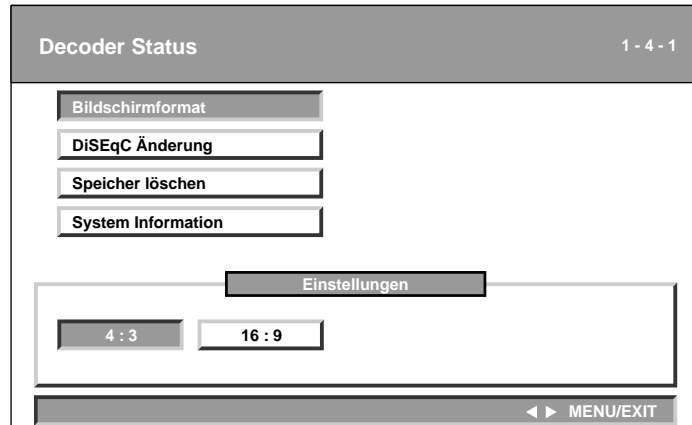
- Drücken Sie die Menütaste.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Bildschirmformat“ markiert ist.



- Drücken Sie die Menütaste.



- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ das Format Ihres Fernsehgerätes 4:3 oder 16:9.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

Änderung von DiSEqC:

HINWEIS:

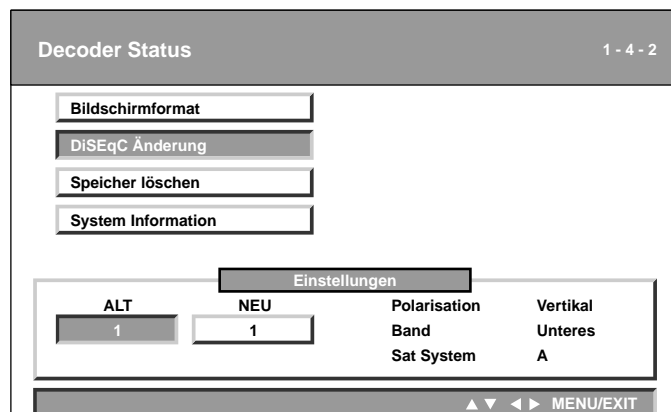
Das Arbeiten mit DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control) setzt das Vorhandensein eines DiSEqC-Schalters an der Satellitenanlage voraus.

ACHTUNG:

Diese Funktion dient dazu, den Receiver bei Änderungen an einer bestehenden DiSEqC-Verteilanlage mit anzupassen. Diese Einstellungen sollten nur von Fachpersonal vorgenommen werden.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „DiSEqC Änderung“ markiert ist.



Programmieren des Digitalreceivers



- Drücken Sie die Menütaste.



- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die frühere DiSEqC-Einstellung.



- Gehen Sie mit ◀ oder ▶ zum Feld NEU.



- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die neue DiSEqC-Einstellung.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.



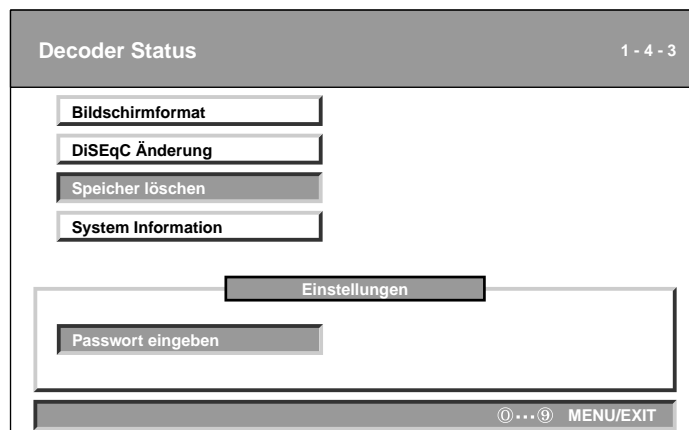
- Drücken Sie die EXIT-Taste.

Löschen des Speichers:

ACHTUNG:

Nach Ausführen dieser Funktion sind alle Einstellungen gelöscht, der Receiver muß neu programmiert werden!

- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Speicher löschen“ markiert ist.



- Drücken Sie die Menütaste.



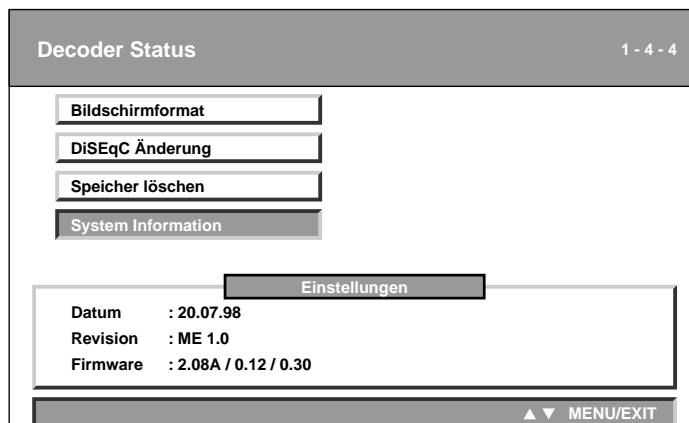
- Geben Sie mit den Zifferntasten „9815“ (= Paßwort) ein.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung, daß alle Informationen gelöscht werden sollen.

Informationen zum Decoder Status (System Information):

- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „System Information“ markiert ist:



Programmieren des Digitalreceivers

Die angezeigten Informationen geben den Ausgabestand der Software beim Kauf wieder. Sie sind möglicherweise im Servicefall von Bedeutung.



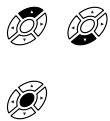
- Verlassen Sie mit EXIT das Menü „Decoder Status“.

7.5 Programme (Kanäle, Sender) automatisch einstellen

7.5.1 Auswahl des Satelliten

HINWEIS:

Vom Hersteller wurden 4 Satelliten vorprogrammiert. Zum Einspeichern weiterer Satelliten ziehen Sie bitte eine Fachwerkstatt hinzu.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Installation“ markiert ist:
- Drücken Sie die Menütaste.

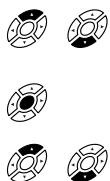
The screenshot shows the 'Installation' menu with the following fields and settings:

Satellit	Signal Stärke
DiSEqC/22KHz	Autom. Suchlauf
LNB Lokal-Freq	Manueller Suchlauf

Below these fields is a table titled 'Einstellungen':

Satellit	ASTRA	DiSEqC	AUS
LNB Lokal	10600MHz	22KHz	EIN

At the bottom of the menu, there are navigation arrows and the text 'MENU/EXIT'.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Satellit“ markiert ist.
- Drücken Sie die Menütaste, um danach mit ▲ oder ▼ einen Satelliten auszuwählen (ASTRA / EUTELSAT 13° / ASIASEAT2 / PANAMASAT2).

The screenshot shows the 'Installation' menu with the 'Satellit' field highlighted. The 'Einstellungen' table is now empty.

Satellit	Signal Stärke
DiSEqC/22KHz	Autom. Suchlauf
LNB Lokal-Freq	Manueller Suchlauf

The 'Einstellungen' table is empty.

At the bottom of the menu, there are navigation arrows and the text 'MENU/EXIT'.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

Sie können jetzt die Programme des gewählten Satelliten programmieren.

7.5.2 Einstellen der DiSEqC-Steuerung und / oder des 22 kHz-Schaltsignals

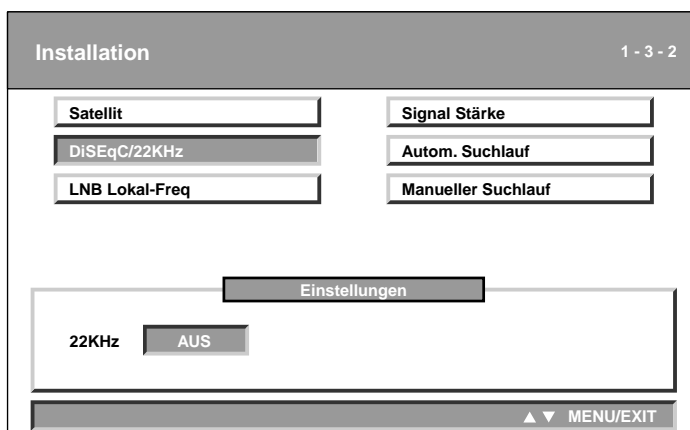
HINWEIS:

Diese Einstellung dient der Auswahl des richtigen Abschnittes der Frequenzbänder. Die DiSEqC-Steuerung (nur bei vorhandenem DiSEqC-Schalter an der Sat-Anlage anwendbar) beinhaltet alle Einzelangaben dazu: oberes / unteres Band, Polarisation horizontal / vertikal, Satellitensystem.

Wenn keine DiSEqC gesteuerte Sat-Anlage verwendet wird, muß die Angabe „oberes / unteres Band“ manuell eingestellt werden. Das geschieht mit dem Ein- oder Ausschalten von „22kHz“.

Die meisten handelsüblichen Sat-Anlagen verwenden sogenannte Universal-LNBs, die bei der Einstellung 22 kHz EIN automatisch auf das obere Band schalten, auf dem sich alle digitalen Sat-Programme befinden (Auslieferungszustand: 22 kHz EIN ist vorprogrammiert).

- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „DiSEqC/22kHz“ markiert ist.
- Drücken Sie die Menütaste:



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um „22kHz“ ein- oder auszuschalten oder die erforderliche DiSEqC-Steuerung auszuwählen.
- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

ACHTUNG:

Diese Einstellung sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Um die größtmögliche Zahl von Programmen zu empfangen, müssen Sie den automatischen Suchlauf (Kapitel 7.5.5) für jede mögliche DiSEqC-Einstellung und für 22 kHz-Schaltsignal EIN und AUS wiederholen.

Programmieren des Digitalreceivers

7.5.3 Eingeben der lokalen Oszillatorfrequenz des LNBs (Low Noise Blockconverter)

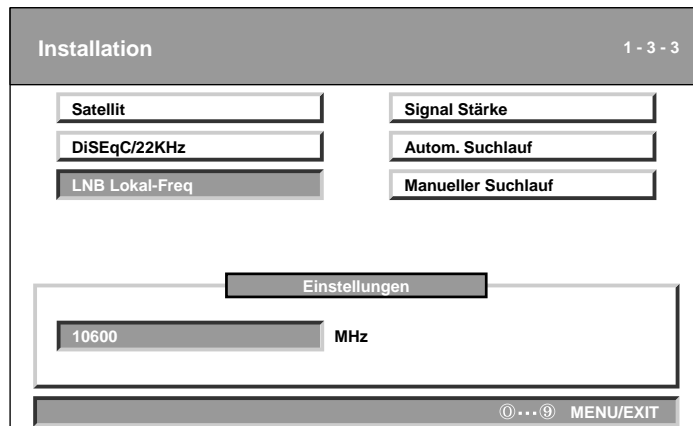
Handelsübliche Sat-Anlagen verwenden sogenannte Universal-LNBs mit einer lokalen Oszillatorfrequenz von 10 600 MHz für das obere Band. Sollte Ihr LNB davon abweichen, können Sie Ihren Receiver wie folgt anpassen:



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „LNB Lokal-Freq“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste.



- Geben Sie mit den Zifferntasten die lokale Oszillatorfrequenz Ihres LNBs ein.



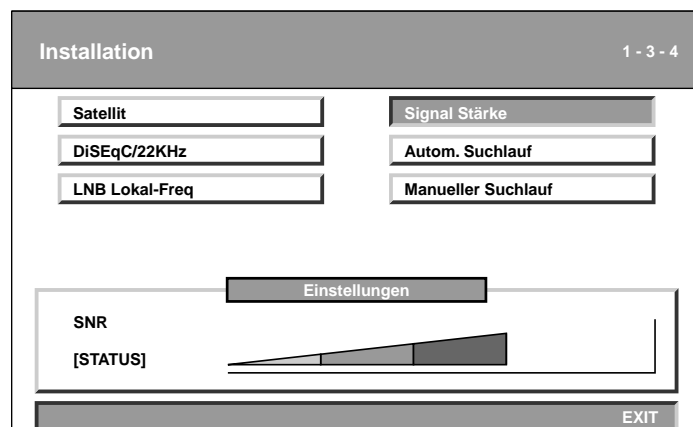
- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

7.5.4 Überprüfen der Signalstärke

Für die bestmögliche Empfangsqualität ist es wichtig, die korrekte Position Ihrer Satellitenantenne zu überprüfen.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Signalstärke“ markiert ist und danach die Menütaste.



Im Bild erscheint [STATUS]. Nach wenigen Sekunden wird daraus [LOCK], und ein Dreieck erscheint. Zeigt dieses nur gelbe und rote Abschnitte, so wird das Signal nur schwach empfangen.



- Richten Sie die Antenne vorsichtig nach, bis das gesamte Dreieck in max. Größe erscheint.

Sie haben jetzt den bestmöglichen Empfang des Sendesignals.

Sollte nach [STATUS] die Information [UNLOCK] erscheinen, überprüfen Sie bitte die Verbindungen zwischen Antenne und Receiver bzw. die vorangegangenen Einstellungen.



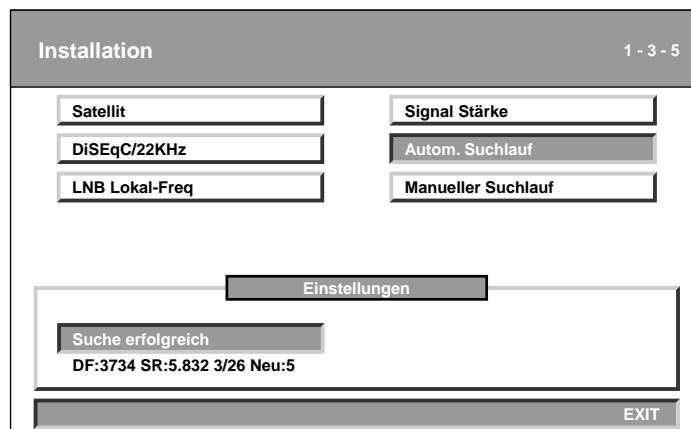
- Drücken Sie die EXIT-Taste, um dieses Menü zu verlassen.

7.5.5 Automatische Sendersuche

Die Einstellungen der Kapitel 7.5.1 bis 7.5.4 müssen abgeschlossen sein. Sie können dann alle in den eingestellten Bereichen gesendeten Programme automatisch suchen.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Autom. Suchlauf“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste, um die Suche zu starten.



Während der Suche sehen Sie rechts unten eine Uhr eingeblendet. Ein blauer Balken zeigt die durchsuchte Frequenz an. Die weiteren Einblendungen haben folgende Bedeutung:

DF: - Satellitenfrequenz
SR:..... - Symbolrate
.../... - Zahl der gefundenen Transponder / Zahl der möglichen Transponder
Neu:... - Anzahl der neu gespeicherten Programme.

Erlischt die Uhr, erscheint „Suche erfolgreich“. Sollte dagegen „Außerhalb Suchbereich“ erscheinen, müssen die vorangegangenen Einstellungen der Reihe nach überprüft und bei Bedarf verändert werden, bis die Suche erfolgreich ist.



- Drücken Sie die EXIT-Taste, um dieses Menü zu verlassen und die Programme anzusehen.

Programmieren des Digitalreceivers

7.6 Programme (Kanäle, Sender) manuell einstellen

7.6.1 Eingeben der Frequenz

Nachdem die Einstellungen der Kapitel 7.5.1 bis 7.5.4 abgeschlossen sind, können Sie alle in den eingestellten Bereichen gesendeten Programme von Hand einstellen.



- Drücken Sie im Menü „Installation“ ▲ oder ▼, bis das Feld „Manueller Suchlauf“ markiert ist.



- Drücken Sie die Menütaste.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Videofrequenz“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung:

Einstellungen			
LNB Lokal	10600MHz	DiSEqC	4
Video Freq	11837MHz	Polarisation	Horizontal
Symbolrate	27.500MHz	22KHz	EIN



- Geben Sie mit den Zifferntasten die gewünschte Videofrequenz (siehe Fachmagazine) ein.



- Drücken Sie EXIT, wenn Sie die gesamte Zahl löschen wollen.



- Drücken Sie ◀, wenn Sie nur die letzte Ziffer korrigieren wollen.



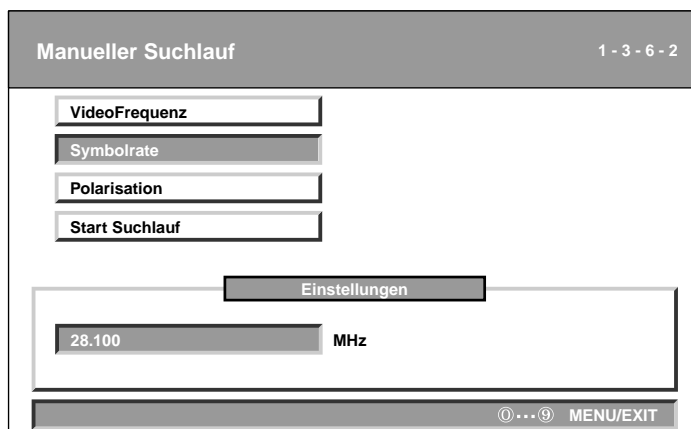
- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung der Eingabe.

Einstellungen			
LNB Lokal	10600MHz	DiSEqC	4
Video Freq	11837MHz	Polarisation	Horizontal
Symbolrate	27.500MHz	22KHz	EIN

7.6.2 Eingeben der Symbolrate



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Symbolrate“ markiert ist und bestätigen Sie mit der Menütaste.



- Geben Sie mit den Zifferntasten die gewünschte Symbolrate (SR) (Fachzeitschriften) ein.
- Drücken Sie EXIT, wenn Sie die gesamte Zahl löschen wollen.
- Drücken Sie ◀, wenn Sie nur die letzte Ziffer korrigieren wollen.
- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung der Eingabe.

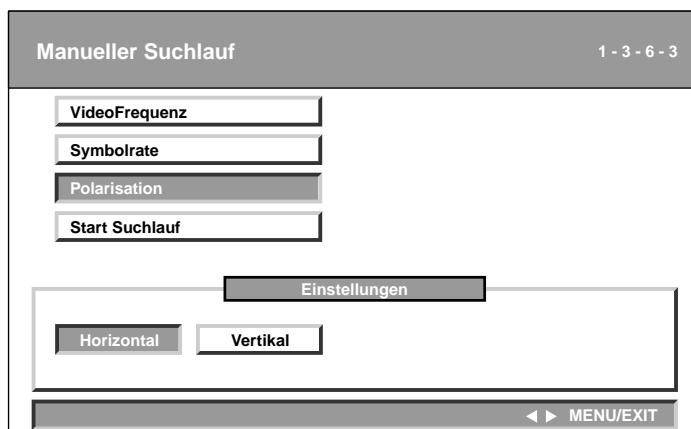
7.6.3 Einstellen der Polarisierung

HINWEIS:

Bei Verwendung einer DiSEqC-Steuerung ist diese Einstellung bereits festgelegt und muß nicht wiederholt werden.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Polarisation“ markiert ist:
- Drücken Sie die Menütaste.



- Drücken Sie ◀ oder ▶ zur Einstellung von „Horizontal“ oder „Vertikal“ (Fachzeitschriften).
- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung der Eingabe.

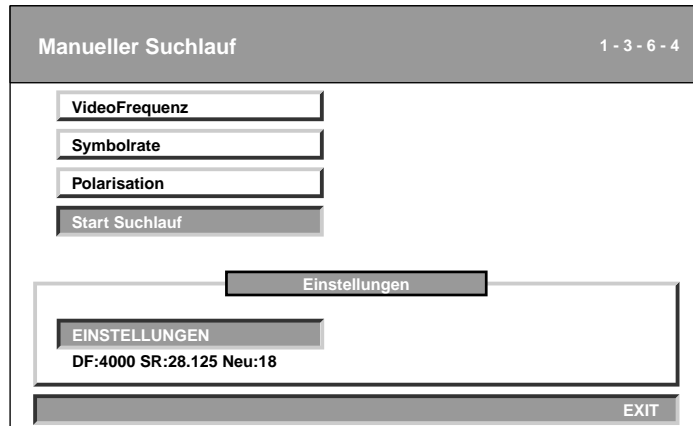
Programmieren des Digitalreceivers

7.6.4 Manueller Suchlauf

Nachdem die Einstellungen der Kapitel 7.6.1 bis 7.6.3 abgeschlossen sind, können Sie den manuellen Suchlauf starten.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bis das Feld „Start Suchlauf“ markiert ist:



- Drücken Sie die Menütaste, um die Suche zu starten.



Während der Suche sehen Sie rechts unten eine Uhr eingeblendet. Ein blauer Balken zeigt die durchsuchte Frequenz an. Die weiteren Einblendungen haben folgende Bedeutung:

DF: - Satellitenfrequenz
SR:..... - Symbolrate
Neu:... - Nummer des neu eingespeicherten Programms

Die Suche ist erfolgreich beendet, wenn auf dem Bildschirm „Suchlauf OK“ erscheint.



- Drücken Sie die EXIT-Taste, um das Menü zu verlassen und das Programm anzusehen.

Für einen nicht erfolgreichen Suchlauf gibt es folgende Möglichkeiten:

- „Abstimmung mißlungen“ - Symbolrate prüfen;
- „Suchlauf mißlungen“ - Oszillatorfrequenz, Signalstärke, 22 kHz-Einstellung oder Satellitenwahl überprüfen,
- „Kein freier Kanal“ - Programmfrequenz überprüfen;
- „Suchlauf abgebrochen“ - nach vorzeitigem Drücken von EXIT.

8 Bedienung des Digitalreceivers

Nachdem die Grundeinstellungen vorgenommen wurden, ist Ihr Receiver betriebsbereit.

HINWEIS:

Bei der digitalen Empfangstechnik werden viele Daten gleichzeitig übertragen und verarbeitet. Das Umschalten von einem Programm in ein anderes dauert deshalb etwas länger, als Sie das vom Analoggerät gewohnt sind.



Für die Dauer der Wartezeit erscheint eine Sanduhr oder der Text „Bitte warten“.

8.1 Einschalten



- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Receiver.
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste auf der Fernbedienung.

8.2 Programmauswahl



- Geben Sie mit den Zifferntasten die Nummer des gewünschten Programmes ein (siehe auch Programmliste unter Kapitel 8.3.1)

HINWEIS:

Die Programmnummer ist dreistellig, z.B. 001. Sie können jedoch auch eine ein- oder zweistellige Zahl eingeben (z.B. 1 oder 13), dann stellt sich der Receiver nach ca. 3 Sekunden darauf ein.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um zum nächsthöheren oder nächstniedrigeren Programm zu gelangen.
- Drücken Sie die LAST-Taste, um zum zuletzt gesehenen Programm zurückzukehren.

Bei jedem Programmwechsel zeigt Ihnen Ihr Bildschirm für ein paar Sekunden Programm-(Kanal-)Nummer, Datum, Wochentag, Uhrzeit und „Neuer Kanalwechsel“ an.

Liegt das neue Programm auf der gleichen Frequenz wie das vorherige, wird es eingestellt und angezeigt. Liegt es dagegen auf einer anderen Frequenz, erscheint „HF Signal Abstimmung“. Es wird dann eingestellt.

Erscheint im Menü „Kein Signal“, dann kann das gewünschte Programm mit Ihrer Satellitenantenne nicht empfangen werden.

Die Einblendungen erlöschen nach ca. 3 Sekunden oder nach Drücken von EXIT.

Das Menü zeigt Ihnen das Programm (Kanal) mit den Einstelldaten, Datum, Wochentag und Uhrzeit.

Bedienung des Digitalreceivers

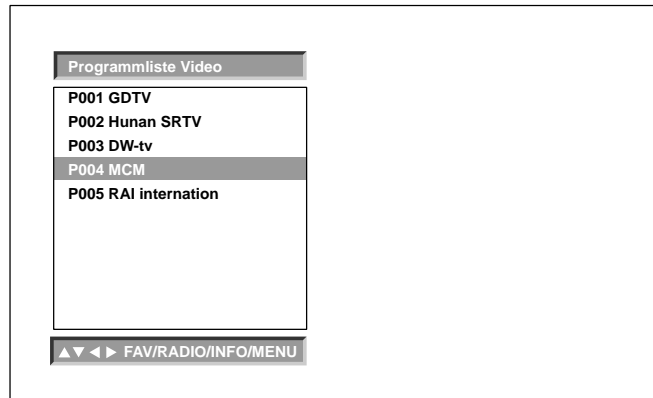
8.3 Programmlisten

Aufgrund der Vielzahl digitaler Programme werden Programmlisten verwendet, um Programme auszuwählen bzw. die Reihung nach persönlichen Bedürfnissen vorzunehmen.

8.3.1 Programmliste anzeigen und Programm auswählen



- Drücken Sie FAV, während Sie ein Programm sehen:



Folgende Funktionen können Sie nutzen:



- Drücken Sie ◀ oder ▶, um zwischen den einzelnen Seiten zu blättern (jeweils 10 Programme).



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um ein Programm auszuwählen.



- Wählen Sie mit den Zifferntasten ein Programm direkt aus.



- Drücken Sie RADIO, um auf Radiobetrieb umzustellen.



- Drücken Sie INFO, um zusätzliche Programminformationen anzuzeigen.



- Drücken Sie die Menütaste, um Ihre Programmliste zu speichern.

8.3.2 Programmliste bearbeiten (bevorzugte Reihenfolge erstellen)

Die folgenden Informationen treffen sowohl für die Liste der Fernsehprogramme, als auch für die der Radioprogramme zu.

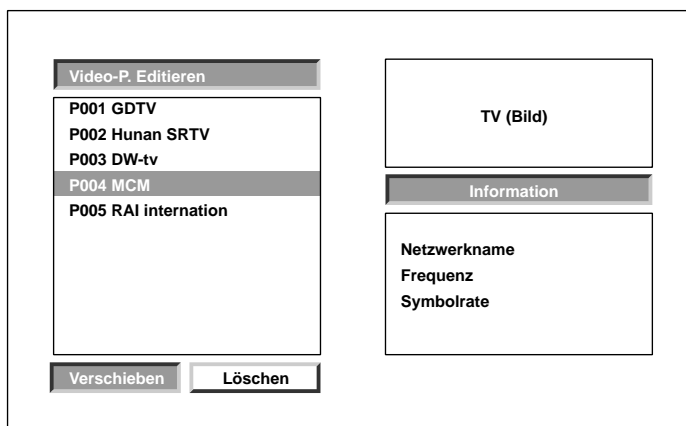
HINWEIS:

Das laufende Programm im Bildschirmhintergrund ändert sich, wenn die Markierung einige Sekunden auf der Programm-Nummer verweilt.



- Drücken Sie FAV (Favorite Menu), während die Programmliste angezeigt wird, um die Liste Ihrer bevorzugten Programme zu erstellen oder zu verändern:

Programme verschieben:



- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ das Feld „Verschieben“ an.



- Bestätigen Sie mit der Menütaste.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, bzw. die Programmnummern mit Hilfe der Zifferntasten, um das Programm auszuwählen, das verschoben werden soll.



- Drücken Sie die Menütaste, um das zu verschiebende Programm zu markieren.

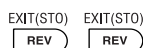
Die Schrift wird dabei blau.



- Wählen Sie mit ▲ oder ▼ die Zielposition an oder geben Sie die Programmnummer mit den Zifferntasten ein.



- Drücken Sie die Menütaste, um dieses Programm auf der Zielposition abzulegen.
- Wiederholen Sie die oben angeführten Schritte, bis die Programmliste Ihren Wünschen entspricht.



- Drücken Sie zweimal die EXIT-Taste, um diesen Bearbeitungsmodus zu verlassen.

Programme löschen:



- Drücken Sie FAV, während die Programmliste angezeigt wird, um Programme aus ihrer Liste zu löschen.

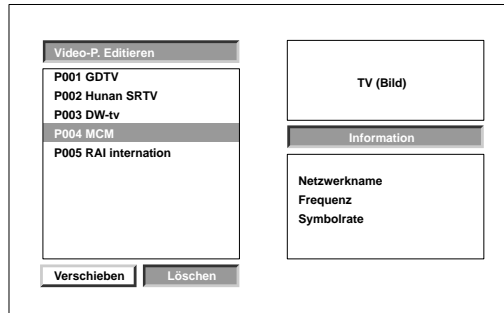


- Wählen Sie mit ◀ oder ▶ das Feld „Löschen“ an.



- Drücken Sie die Menütaste.

Bedienung des Digitalreceivers



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um das zu löschende Programm zu kennzeichnen.



- Drücken Sie die Menütaste (Schrift wird blau).



- Bestätigen Sie mit „1“, brechen Sie das Löschen ab mit „0“.

Wiederholen Sie diese Schritte (beginnend mit der Programmauswahl), wenn Sie weitere Programme löschen wollen.

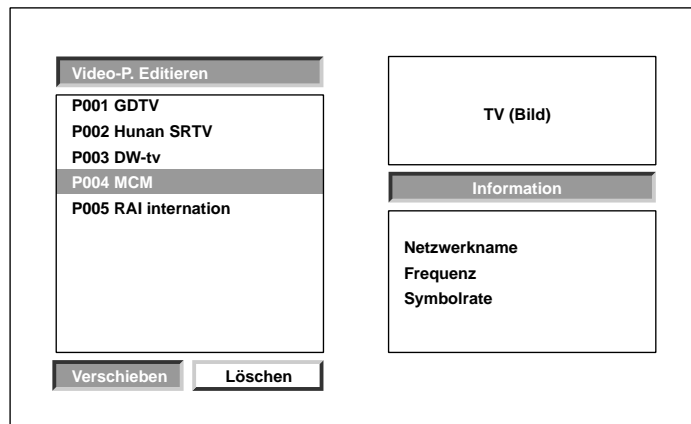


- Drücken Sie EXIT, um zum Menü „Editieren“ zurückzukehren.

8.3.3 Informationen zur Programmliste



- Drücken Sie die INFO-Taste, während Ihr Bildschirm die Programmliste zeigt:



Sie sehen rechts oben das Bild des laufenden Programms, darunter technische Informationen.

8.4 Lautstärkeregelung / Stummschaltung

MUTE

- Drücken Sie die MUTE-Taste, um das Gerät stummzuschalten:

STUMM

MUTE

- Drücken Sie nochmals die MUTE-Taste oder die Lautstärketaste ►, um die Stummschaltung zurückzunehmen.



- Benutzen Sie ◀ oder ► zur Lautstärkeregelung.

VOL. 15

Die Lautstärke wird im Bereich MIN, 1 ... 30, MAX angezeigt.

Wenn Sie einige Sekunden keine Veränderungen vornehmen, erlischt die Anzeige.

8.5 Radiobetrieb

Zusätzlich zu den TV-Programmen übertragen viele Sendeanstalten auch ihre Radioprogramme in digitaler HiFi-Qualität

RADIO(W)



- Drücken Sie die RADIO-Taste, um vom TV-Modus in den Radio-Modus umzuschalten.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um zum nächsthöheren oder nächstniedrigeren Radioprogramm zu gelangen.

LAST(T A/B)



- Drücken Sie die LAST-Taste, um zum zuletzt gehörten Programm zurückzukehren.

RADIO(W)



- Drücken Sie die RADIO-Taste, um wieder in den TV-Modus zurückzukehren.

Sämtliche Funktionen der Programmlisten können auch für den Radio-Modus verwendet werden.

8.6 Auswahl des Audio-Modus

Verschiedene Sender bieten Ihr Programm in mehreren Sprachen und unterschiedlichen Audio-Modi an.

AUD(#)



- Drücken Sie die AUDIO-Taste und markieren Sie das linke Feld mit ◀ oder ►, um eine der vom Sender angebotenen Sprachen zu wählen.



Audio Modus

BL 1:

Stereo (L+R)



- Drücken Sie ▲ oder ▼ zum Wechseln der Sprache.

Bedienung des Digitalreceivers



- Drücken Sie ◀ oder ▶, um das rechte Feld zu markieren.



- Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine der folgenden Optionen zu wählen:

Stereo (L+R)	– links und rechts
Mono1 (L+L)	– nur links
Mono2 (R+R)	– nur rechts
Swap (R+L)	– alternierend

AUD(#)



- Drücken Sie die AUDIO-Taste erneut.

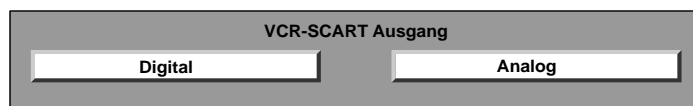
8.7 Betrieb des Videorekorders

Diese Funktion benötigen Sie, wenn Sie den Receiver im Twin-Modus betreiben und ein Programm am Videorekorder (VCR) aufnehmen wollen. Die VCR-Buchse bekommt damit die Information, ob das aufzunehmende Programm vom analogen oder digitalen Receiverteil kommt.

VCR OUT



- Drücken Sie die VCR OUT-Taste, um zum Scart-Ausgang des Videorekorders zu gelangen:



- Drücken Sie ◀ oder ▶ zur Auswahl des Signals (vom analogen oder digitalen Receiverteil), das am VCR-Scart-Ausgang zur Verfügung stehen soll.



- Drücken Sie die Menütaste zur Bestätigung.

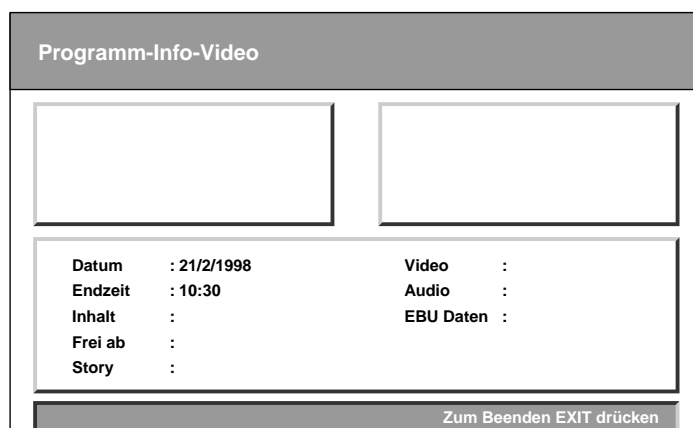
8.8 Programmguide

Zusammen mit den digitalen Bild- und Toninformationen haben die Programmveranstalter die Möglichkeit, Informationen über den Programminhalt als Datenstrom zu übertragen. Mit Hilfe der GUIDE-Taste können Sie diese Informationen abrufen.

GUIDE(SAT)



- Drücken Sie GUIDE während Sie ein Programm sehen (nicht für Radio), um die folgende Übersicht zu erhalten:



Bedienung des Digitalreceivers

Im Wesentlichen besteht diese Information aus der Programmübersicht sowie zusätzlichen Daten, sofern der Programmanbieter diese bereitstellt, wie:

Video:

4:3
16:9
16:9 (pan vector)
> 16:9

Inhalt:

Spielfilm / Drama
Nachrichten
Show / Spielshow
Sport
Kinder / Jugend

Audio:

Single mono
Dual mono
Stereo
Mehrsprachig
Surround

Musik / Tanz

Kunst / Kultur
Soz. / Pol. / Wirtschaft
Ausbildung / Wissen
Freizeit
Spezial

EBU daten:

Teletext Untertitel
Teletext
Untertitel
Untertitel (4:3)
Untertitel (16:9)
Untertitel (2.21:1)

Frei ab:

Älter als 7 Jahre

D

Programmieren der Fernbedienung

9 Programmieren der Fernbedienung

Sie können mit zwei verschiedenen Methoden programmieren. Einmal mit Hilfe der dreistelligen Hersteller-codes (Markennummer), die Sie im Anhang finden, oder durch systematische Suche.

Methode 1: Eingabe des Hersteller-codes



Schritt 1: Drücken Sie die SET-Taste ca. 3 Sekunden lang, bis die Leuchtdiode rot leuchtet.

Schritt 2: Drücken Sie die Taste für das gewünschte Gerät:



SAT	für analoge Receiver
DVB	für digitale Receiver
TV	für Fernsehgeräte
VCR	für Videorekorder.

Schritt 3: Suchen Sie sich den Herstellercode (Anhang) unter dem Herstellernamen des entsprechenden Gerätes. Sind mehrere Zahlen vorhanden, müssen Sie diese nacheinander ausprobieren.

Schalten Sie das zu steuernde Gerät ein.

Halten Sie die Fernbedienung in Richtung dieses Gerätes.



Geben Sie mit den Zifferntasten den dreistelligen Herstellercode ein. Wenn Sie die richtige Zahl gefunden haben, schaltet sich dieses Gerät aus.



Schritt 4: Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste. Die Leuchtdiode blinkt dreimal und erlischt dann.

Falls das nicht geschieht, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4.

Methode 2: Systematische Suche

Schritt 1: wie Methode 1.

Schritt 2: wie Methode 1.

Schritt 3: Schalten Sie das zu steuernde Gerät ein.

Halten Sie die Fernbedienung in Richtung dieses Gerätes.



Drücken Sie die rote An-/Aus-Taste so oft, bis dieses Gerät sich ausschaltet.

HINWEIS:

Manche Geräte reagieren beim Ausschalten sehr langsam. Warten Sie deshalb kurz vor dem wiederholten Drücken.

SET

Schritt 4: Drücken Sie zum Speichern die SET-Taste.
Die Leuchtdiode blinkt dreimal und erlischt dann.

Falls das nicht geschieht, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4.

Nach Abschluß der Programmierung:



- Drücken Sie die blaue Taste des zu bedienenden Gerätes.
- Benutzen Sie die Fernbedienung nach dem kurzen Aufleuchten der Leuchtdiode (roter Punkt) gemäß Tabelle in Kapitel 4.1 für das jeweilige Gerät.

10 Hilfe bei Störungen

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Fernbedienung reagiert nicht	Batterien leer	Batterien auswechseln
	falsche blaue Taste gewählt	blaue Taste des zu bedienenden Gerätes wählen
	Fernbedienung bei Eingabe nicht in Richtung Gerät gehalten	Position der Fernbedienung korrigieren
kein Bild, aber Bildschirm-Menü vorhanden	Sat-Anlage defekt oder nicht korrekt eingestellt, LNB defekt	Kabel und Stecker prüfen, Antenne neu ausrichten, LNB prüfen
weiße/schwarze Flecken auf mehreren Programmen (nur analog)	Antenne nicht optimal ausgerichtet	Antenne neu ausrichten, Feinabstimmung Receiver-LNB durchführen (SYSTEM MENU)
	hohe Signalverluste am Kabel	Sat-Kabel ersetzen oder Signalverstärker einsetzen
	defektes LNB	LNB austauschen
	Funktionsuntüchtige Steckverbindung (Wasser, Korrosion)	Verbindung reparieren
nach Feinabstimmung weiter Flecken (nur Analog)	Sat-Antenne zu klein, LNB defekt	Antenne austauschen, LNB austauschen
gestörter Ton (nur analog)	Audio-Frequenz falsch	Korrekte Frequenz einstellen

11 Entsorgung

Das Gerät, die Verpackung und die Batterien dürfen nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden. Bitte informieren Sie sich über die geltenden Vorschriften, und entsorgen Sie alles sorgfältig getrennt an den dafür ausgewiesenen Stellen.

Bewahren Sie die Verpackung am besten komplett auf, dann können Sie Ihren Receiver bei einem Umzug (oder bei eventuellem Versand zur Reparatur) sicher transportieren.

12.1 Channel List

No.	Channel	R/T	Down-Freq	LO	Pol	Subc Audio	DISEqC	22kHz	Pos
1	ARD	T	11493,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
2	ZDF	T	10964,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
3	RTL Television	T	11229,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
4	SAT 1	T	11288,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
5	PRO Sieben	T	11406,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
6	RTL 2	T	11214,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
7	Super RTL	T	11391,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
8	Kabel 1	T	11332,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
9	VOX	T	11273,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
10	3 sat	T	11347,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
11	Phoenix	T	11008,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
12	K-Kanal / ARTE	T	10714,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
13	VH-1	T	11611,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
14	TM 3	T	10935,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
15	Nord 3	T	11582,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
16	MDR	T	11111,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
17	WDR 3	T	11052,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
18	Südwest 3	T	11185,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
19	Bayern 3	T	11141,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
20	Hessen 3	T	11087,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
21	ORB	T	11656,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
22	Eurosport	T	11258,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
23	DSF	T	11523,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
24	n-tv	T	11641,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
25	HOT	T	10906,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
26	QVC	T	10758,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
27	CNN International	T	11626,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
28	CNBC Super	T	10729,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
29	Sky News	T	11376,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
30	ASTRA	T	10891,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
31	Galavisión	T	11126,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
32	Cartoon / TNT	T	11023,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
33	Premiere	T	11464,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
34	Teleclub	T	10802,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
35	ASTRA INFO	T	10832,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
36	JSTV / CTM	T	10773,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
37	Sportsmania	T	11685,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
38	MTV Europe	T	11420,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
39	CMT Europe	T	10743,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
40	VH-1	T	11538,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
41	Sky One	T	11317,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
42	Sky two	T	11302,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
43	Sky Sports 3	T	11670,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
44	Sky Movies	T	11435,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
45	Sky Sports	T	11508,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
46	Sky Travel	T	11170,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
47	Sky Movies Gold	T	11597,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
48	Sky Movies Gold	T	10876,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
49	The Movie Channel	T	11479,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
50	The Children's Ch.	T	10993,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
51	Discovery / TLC	T	11082,25	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
52	Nickelodeon	T	11156,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
53	Zee TV	T	10788,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
54	UK Gold	T	11552,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
55	UK Living	T	10979,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
56	QVC	T	11038,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
57	Bravo / Playboy TV	T	11097,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
58	Filmnet / The Adult Ch.	T	10920,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
59	Granada Good Life	T	10847,00	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
60	Granada +	T	11243,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
61	FilmNet +	T	11361,75	9,75	H	6,60	7,20	A	Off 19,2
62	B-Sky	T	11567,50	9,75	V	7,02	7,20	A	Off 19,2
63	B-Sky	T	10861,75	9,75	H	7,02	7,20	A	Off 19,2
64	MDR Sputnik	R	11111,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
65	NDR 2	R	11582,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
66	NDR 4 UKW	R	11582,25	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
67	WDR 2	R	11052,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
68	SWF 3	R	11493,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
69	Antenne Bayern	R	11214,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
70	Eins Live	R	11052,75	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
71	N-Joy Radio	R	11464,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
72	Radio Eviva	R	11332,25	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
73	RTL Radio Oldies	R	11391,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
74	Deutschlandfunk	R	11347,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
75	Deutsche Welle 1	R	11229,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
76	Deutsche Welle 2	R	11229,00	9,75	V	7,74	7,92	A	Off 19,2
77	Deutsche Welle 3	R	11229,00	9,75	V	7,92	8,10	A	Off 19,2
78	Deutschlandradio Berlin	R	11347,00	9,75	V	7,74	7,92	A	Off 19,2
79	SRI Schweiz 1	R	11332,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
80	SRI Schweiz 3	R	11332,25	9,75	H	7,56	7,74	A	Off 19,2
81	Virgin 1215	R	11376,50	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
82	Irish Sat Radio	R	11538,00	9,75	V	7,92	8,10	A	Off 19,2
83	Supergold	R	11170,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
84	ASDA FM	R	11170,75	9,75	H	7,56	7,74	A	Off 19,2
85	BBC Worldservice	R	11552,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
86	BBC Radio 1	R	10979,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
87	BBC Radio 2	R	11552,75	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
88	BBC Radio 3	R	10979,00	9,75	V	7,74	7,92	A	Off 19,2
89	BBC Radio 4	R	11552,75	9,75	H	7,56	7,74	A	Off 19,2
90	BBC Radio 5	R	11552,75	9,75	H	7,92	8,10	A	Off 19,2
91	IC Radio 1	R	11126,50	9,75	V	7,74	7,92	A	Off 19,2
92	IC Radio 2	R	11126,50	9,75	V	7,92	8,10	A	Off 19,2
93	UCB Radio	R	11508,50	9,75	V	7,56	7,74	A	Off 19,2
94	ERF	R	11038,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
95	ERF II	R	11038,00	9,75	V	7,56	7,74	A	Off 19,2
96	World Radio Net 1	R	11538,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
97	RTE 1	R	11538,00	9,75	V	7,56	7,74	A	Off 19,2
98	America one	R	11538,00	9,75	V	7,74	7,92	A	Off 19,2
99	Sunrise Radio	R	11479,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
100	Radio Sweden	R	10964,00	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2

101	Sky Radio	R	11317,50	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
102	Veronica Radio	R	10743,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
103	Radio Nederland 1	R	10847,00	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
104	Radio Nederland 2	R	10847,00	9,75	V	7,56	7,74	A	Off 19,2
105	Radio Eviva	R	10802,75	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
106	Costcutter Sat Radio	R	10876,50	9,75	V	7,38	7,56	A	Off 19,2
107	Radio Vlaanderen	R	10920,75	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
108	RMF FM	R	11420,75	9,75	H	7,74	7,92	A	Off 19,2
109	SRI	R	10802,75	9,75	H	7,92	8,10	A	Off 19,2
110	Nonstop Music	R	11082,25	9,75	H	7,38	7,56	A	Off 19,2
111	RTM 1 TV-Marocaine	T	10972,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
112	ERTT TV 7 Tunesienne	T	11658,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
113	ENTV Algerie	T	11678,00	9,75	H	6,60	6,78	B	Off 16,0
114	Algerian TV	T	11095,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
115	ECS-Agypten	T	11178,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
116	Nile TV	T	11138,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
117	Qu'em Channel	T	11163,00	9,75	H	6,60	6,78	B	Off 16,0
118	art	T	11556,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off 16,0
119	Peoples R Broadcasting	T	11080,00	9,75	H	6,60	6,78	B	Off 16,0
120	Hrvatska TV Satelit	T	10987,00	9,75	H	6,60	6,78	B	Off 16,0
121	Canal Plus Polska	T	11617,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
122	IVCTV TV	T	11638,00	9,75	H	7,20	7,38	B	Off 16,0
123	Duna 7	T	11596,00	9,75	H	6,60	6,78	B	Off 16,0
124	Tele-Pace	T	11575,00	9,75	V	6,60	6,78	B	Off 16,0
125	TFM6	T	12563,00	10,6	H	7,02	7,20	B	On 16,0
126	Sky Radio	R	11556,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off 16,0
127	Hrvatska Radja Zagreb	R	10987,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off 16,0
128	Radio Saptar	R	11575,00	9,75	H	7,20	7,38	B	Off 16,0
129	Kossuth Radio	R	11596,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off 16,0
130	Petoefi Radio	R	11596,00	9,75	H	7,20	7,38	B	Off 16,0
131	Radio Tunis Intern.	R	11658,00	9,75	V	7,02	7,20	B	Off 16,0
132	Radio Tunesia	R	11658,00	9,75	V	7,20	7,38	B	Off 16,0
133	RTM 1 Marocco arab.	R	10972,00	9,75	V	7,02	7,20	B	Off 16,0
134	RTM 3 Marocco Berber	R	10972,00	9,75	V	7,56	7,74	B	Off 16,0
135	ERTU General Arabic	R	11176,00	9,75	V	7,02	7,20	B	Off 16,0
136	Voice of Arabs	R	11176,00	9,75	V	7,20	7,38	B	Off 16,0
137	ERTU Middle Est Radio	R	11176,00	9,75	V	7,38	7,56	B	Off 16,0
138	R-Algerie 1	R	11678,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off 16,0
139	R-Algerie 2	R	11678,00	9,75	H	7,20	7,38	B	Off 16,0
140	R-Algerie 3	R	11678,00	9,75	H	7,38	7,56	B	Off 16,0
141	Algerie Cultural Radio	R	11678,00	9,75					

12.1 Channel List

202	TGRT Türkiye	T	11095,00	9,75	V	7,20		B	Off	10,0
203	NTV	T	10987,00	9,75	H	6,65		B	Off	10,0
204	InterSTAR	T	11617,00	9,75	V	6,65		B	Off	10,0
205	U-Kanan	T	11162,00	9,75	H	6,60		B	Off	10,0
206	RTP internacional	T	11658,00	9,75	V	6,60		B	Off	10,0
207	EPT ET 1	T	11596,00	9,75	H	6,60		B	Off	10,0
208	U-Kanan	T	11575,00	9,75	V	6,60		B	Off	10,0
209	VTV Vasa Televizija	T	10972,00	9,75	V	6,60		B	Off	10,0
210	Europ by Stellite	T	11080,00	9,75	H	7,20		B	Off	10,0
211	Kiss FM	R	10987,00	9,75	H	7,20		B	Off	10,0
212	Super FM	R	11617,00	9,75	V	8,10	8,28	B	Off	10,0
213	Metro FM	R	11617,00	9,75	V	7,02	7,20	B	Off	10,0
214	Radio Sport FM	R	10987,00	9,75	H	7,56		B	Off	10,0
215	TGRT-FM Huzur Radio	R	11095,00	9,75	V	7,38		B	Off	10,0
216	Akra-FM	R	11095,00	9,75	V	8,20	8,38	B	Off	10,0
217	Kral FM	R	11617,00	9,75	V	7,38	7,56	B	Off	10,0
218	Radio Maria	R	11617,00	9,75	V	7,74		B	Off	10,0
219	RDP Antena 1	R	11658,00	9,75	V	7,20		B	Off	10,0
220	RFM Radio Lisboa 2	R	11658,00	9,75	V	7,74	7,92	B	Off	10,0
221	Radio Renascenca 1	R	11658,00	9,75	V	7,38	7,56	B	Off	10,0
222	Radio Comercial	R	11658,00	9,75	V	8,46		B	Off	10,0
223	RDP internacional	R	11658,00	9,75	V	7,02		B	Off	10,0
224	VoA Worldnet	R	11575,00	9,75	V	7,38		B	Off	10,0
225	VOA Europe	R	11575,00	9,75	V	7,56		B	Off	10,0
226	RIK (PIK)	T	11146,00	9,75	V	6,60		B	Off	7,0
227	RTS Belgradja	T	11178,00	9,75	V	6,60		B	Off	7,0
228	JRT Radio Srbije Beograd	R	11178,00	9,75	H	7,02		B	Off	7,0
229	SRT Syria TV	T	3740,00	5,15	H	6,60		B	Off	20,0
230	ART 1	T	3780,00	5,15	H	6,60		B	Off	20,0
231	U-Kanal	T	11065,00	9,75	H	6,60		B	Off	21,5
232	SAT 1	T	11475,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off	23,5
233	VOX	T	11601,00	9,75	V	7,02	7,20	B	Off	23,5
234	Nickelodeon	T	11625,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off	23,5
235	arte	T	11548,00	9,75	V	7,02		B	Off	23,5
236	Klassik Radio	R	11475,00	9,75	H	7,38	7,56	B	Off	23,5
237	DFL	R	11601,00	9,75	H	7,74	7,92	B	Off	23,5
238	RTL Radio Oldiesender	R	11601,00	9,75	H	7,38	7,56	B	Off	23,5
239	Radio Melodie	R	11549,00	9,75	V	7,74	7,92	B	Off	23,5
240	Jam FM	R	11549,00	9,75	V	7,38	7,56	B	Off	23,5
241	Klassik Radio	R	12591,00	10,6	V	7,38	7,56	B	On	23,5
242	U-Kanal	T	11095,00	9,75	H	6,65		B	Off	25,5
243	U-Kanal	T	11475,00	9,75	H	7,02	7,20	B	Off	28,5
244	U-Kanal	T	11525,00	9,75	H	6,50		B	Off	28,5
245	U-Sat 1	T	11625,00	9,75	H	6,65		B	Off	28,5
246	U-RTL	T	11550,00	9,75	V	6,65		B	Off	28,5
247	Saudi TV1	T	3975,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	31,0
248	EDTV Dubai	T	3956,00	5,15	Lz	6,60		B	Off	31,0
249	Sultanate of Oman TV	T	4063,00	5,15	Lz	6,60		B	Off	31,0
250	Jordan TV	T	4142,00	5,15	Lz	6,65		B	Off	31,0
251	CNN	T	3831,00	5,15	Rz	6,65		B	Off	31,0
252	TF1	T	3806,00	5,15	Lz	6,60		B	Off	31,0
253	RTM Morocco TV	T	4008,00	5,15	Rz	6,65		B	Off	31,0
254	RTR	T	3675,00	5,15	Rz	7,00		B	Off	40,0
255	RTP-Int	T	3924,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	40,0
256	Kanal D	T	11568,00	9,75	V	6,65		B	Off	42,0
257	Show TV	T	11046,00	9,75	V	6,65		B	Off	42,0
258	Canal 7	T	11142,00	9,75	V	6,65		B	Off	42,0
259	TRT	T	11468,00	9,75	V	6,80		B	Off	42,0
260	U-Kanal	T	11059,00	9,75	V	6,80		B	Off	42,0
261	Channel 6	T	11525,00	9,75	V	7,02		B	Off	53,0
262	ORT Telekanal	T	3675,00	5,15	V	7,00		B	Off	53,0
263	ETV Ethiopian TV	T	3930,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	57,0
264	Sudan TV	T	3967,00	5,15	Rz	6,20		B	Off	57,0
265	Reuters	T	4167,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	60,0
266	Zee TV	T	4189,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	60,0
267	Italia 1	T	11135,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
268	RETE 4	T	11012,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
269	Canale 5	T	11175,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
270	Cinquestelle	T	11055,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
271	RTI	T	10971,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
272	Telespazio	T	11095,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
273	Italia 9	T	11515,00	9,75	H	6,60		B	Off	63,0
274	IRIB TV 1	T	11155,00	9,75	V	6,80		B	Off	63,0
275	IRIB TV 2	T	11002,00	9,75	V	6,80		B	Off	63,0
276	DW / C-Span	T	4177,00	5,15	V	6,60		B	Off	66,0
277	art1	T	11646,00	9,75	H	6,60		B	Off	68,4
278	NHK	T	12602,00	10,6	V	6,80		B	On	68,4
279	Sony TV	T	3907,00	5,15	V	7,20		B	Off	68,4
280	Jain Sat TV	T	4152,00	5,15	V	6,80		B	Off	68,4
281	NTW	T	11763,00	9,75	Lz	7,00		B	Off	71
282	BB-TV K7	T	3750,00	5,15	H	6,60		B	Off	78,5
283	NTW	T	11525,00	9,75	Rz	7,00		B	Off	80
284	VTV4 Vietnam	T	3875,00	5,15	Rz	7,50		B	Off	80
285	TVI	T	3875,00	5,15	Rz	6,50		B	Off	85
286	TV 4 Schweden	T	11938,00	10,6	Rz	7,02	7,20	B	On	5,2
287	Z-TV	T	11862,00	10,6	Rz	6,60		B	On	5,2
288	Sport-Kanal	T	11785,00	10,6	Rz	6,60		B	On	5,2
289	Femman	T	12475,00	10,6	Lz	6,60		B	On	5,0
290	Norret	T	12631,00	10,6	Lz	7,20		B	On	5,0
291	CETS Mulhouse	T	12580,00	10,6	H	5,80		B	On	3,0
292	Cine Cinefil	T	12623,00	10,6	H	5,80		B	On	3,0
293	Cine Cinemas	T	12669,00	10,6	H	5,80		B	On	3,0
294	TV 1K Cinema	T	11900,00	10,6	Lz	6,60		B	On	0,6
295	Z TV	T	11977,00	10,6	Lz	6,60		B	On	0,6
296	TV 6 Danmark	T	12054,00	10,6	Lz	6,60		B	On	0,6
297	CNN	T	11771,00	10,6	H	6,60		B	On	0,8
298	Eurosport	T	11861,00	10,6	H	6,60		B	On	0,8
299	TCC	T	11938,00	10,6	H	6,60		B	On	0,8
300	TV Norge	T	11016,00	9,75	H	6,60		B	Off	1,0
301	TV3 Schweden	T	11597,00	9,75	V	6,80		B	Off	1,0
302	NRK 1	T	11174,00	9,75	H	6,60		B	Off	1,0

303	TV5	T	3842,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	1,0
304	Samanyolo-Feed	T	3896,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	1,0
305	TV Libya	T	4022,00	5,15	Lz	6,20		B	Off	1,0
306	ESC	T	4134,00	5,15	Lz	6,60		B	Off	1,0
307	Yerlen TV	T	4184,00	5,15	Lz	6,60		B	Off	1,0
308	TF 1	T	12690,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
309	France 2	T	12564,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
310	M 6	T	12522,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
311	arte	T	12606,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
312	France Telecom	T	12732,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
313	Monte Carlo	T	12648,00	10,6	V	5,80		B	On	5,0
314	RTL Television	T	12543,00	10,6	H	5,80		B	On	5,0
315	La Chaine Info	T	12585,00	10,6	H	5,80		B	On	5,0
316	RTL-TVI	T	12627,00	10,6	H	6,60		B	On	5,0
317	France Telecom	T	12669,00	10,6	H	6,60		B	On	5,0
318	Riret et chansons	R	12564,00	10,6	V	7,25		B	On	5,0
319	RTL franz.	R	12543,00	10,6	H	7,02		B	On	5,0
320	Europe 1	R	12522,00	10,6	V	6,85		B	On	5,0
321	Europe 2	R	12648,00	10,6	V	6,85		B	On	5,0
322	Radio Classique	R	12690,00	10,6	V	7,38		B	On	5,0
323	Radio Mosquetaire	R	12522,00	10,6	V	6,40		B	On	5,0
324	Canal B	R	12564,00	10,6	V	6,40		B	On	5,0
325	Grand Magazines	R	12648,00	10,6	V	6,40		B	On	5,0
326	RF M/Buers	R	12564,00	10,6	V	6,85		B	On	5,0
327	MCM Euromusique	T	12543,00	10,6	H	7,02	7,20	B	On	8,0
328	Planete	T	12585,00	10,6	H	6,60		B	On	8,0
329	Cine Cinefil	T	12627,00	10,6	H	6,60		B	On	8,0
330	Cine Cinemas	T	12669,00	10,6	H	6,60		B	On	8,0
331	Eurosport	T	12711,00	10,6	H	6,60		B	On	8,0
332	Canal Jeunesse	T	12732,00	10,6	V	6,60		B	On	8,0
333	Paris Premiere	T	12564,00	10,6	V	6,60		B	On	8,0
334	Canal Plus France	T	12648,00	10,6	V	7,02	7,20	B	On	8,0
335	Canal Plus France	T	12522,00	10,6	V	6,60		B	On	8,0
336	Super Vision	T	12606,00	10,6	V	6,60		B	On	8,0
337	Cine Cinemas	T	12690,00	10,6	V	6,60		B	On	8,0
338	Saudi Ch 1	T	11525,00	9,75	Rz	7,00		B	Off	11,0
339	ORT Telekanal	T	3675,00	5,15	Rz	7,00		B	Off	11,0
340	TBS/Reuters	T	3812,00	5,15	Rz	6,60		B	Off	11,0
341	TV Malagasy	T	3825,00	5,15	Rz	5,80		B	Off	14,0
342	ORT 1	T	4175,00	5,15	Rz	7,02		B	Off	14,0
343	Grosny-Feed	T	3975,00	5,15	Rz	7,00		B	Off	14,0
344										

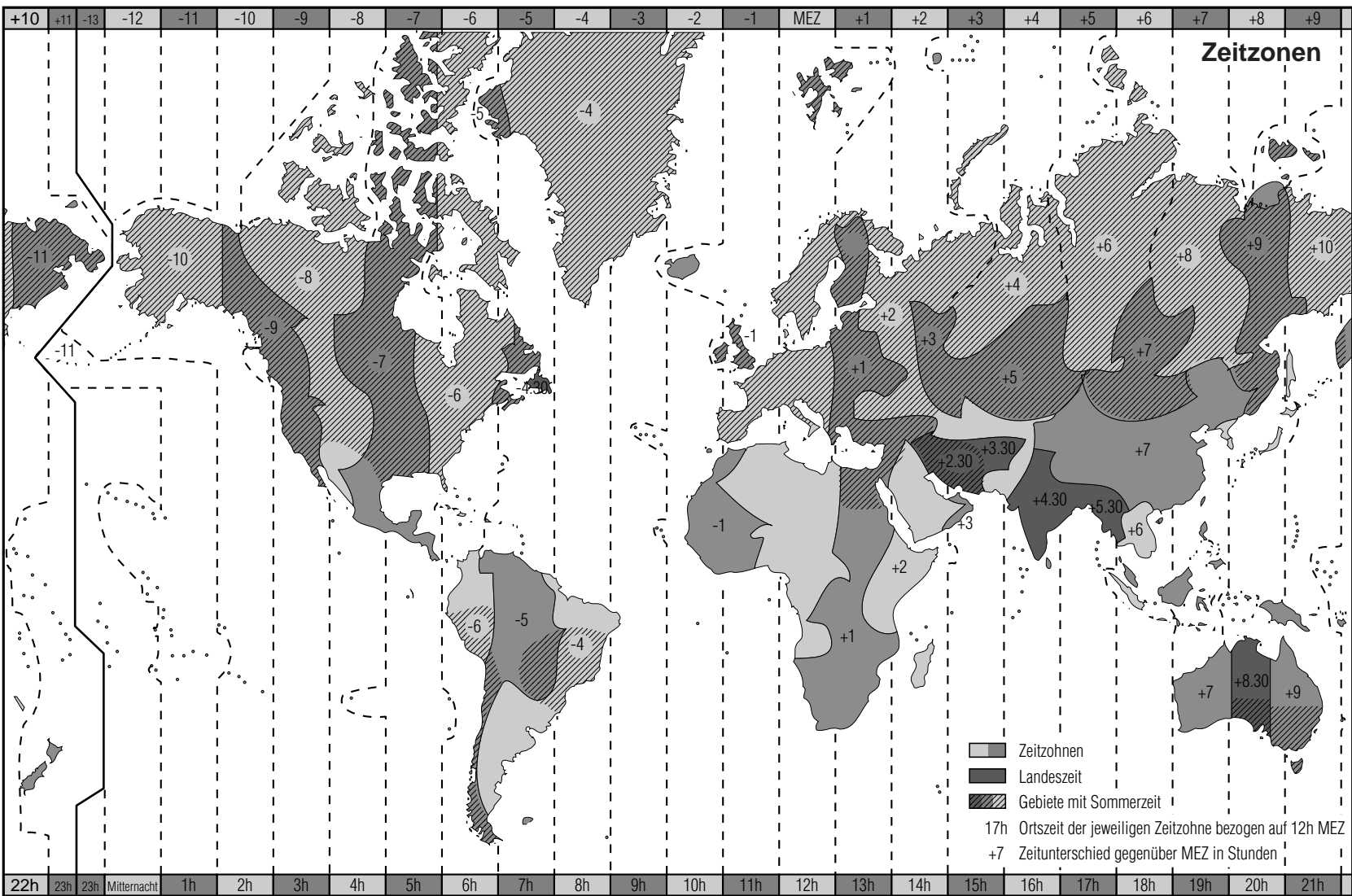
12.2 Brand-Codes for Universal-RCU

Producer	SAT Code
ALBA	009 028 034
AMPERE	001 002
AMSTRAD	001 002 007 035
ARCON	041
ARISTONA	026
ASTRA	033
BLAUPUNKT	019
BUSH	026 028 034
CONNEXIONS	020 021
DISKXPRESS	020
FERGUSON	025 026 031 032
FINLUX	005 006
FRACARRO	046
FTE	042
FUBA	001 002
GOLDSTAR	041
GRAETZ	047
GRUNDIG	003 019 026 029 032
HIGH PERFORMANCE	045
HIRSCHMANN	001 002 005
INGLELEN	047
ITT-NOKIA	032 047
KATHREIN	042 043 049
KRIESLER	026
LENCO	041
LUXOR	047
MAGAI	042
MARANTZ	014
MASPRO	023 026
METZ	003
MINERVA	003
MULTISTAR	042
NEC	010 017 036
NEIRU	041
NOKIA	047
NORSAT	022
PACE	024 026 031 032 040
PANASONIC	011
PHILIPS	013 014
PHONOLA	026
PROSAT	028
PYE	026
QUELLE	003
RADIOLA	026
RADIX	001 002
REDIFFUSION	017 022
SAISHO	012
SAKURA	027
SALORA	015 033 047
SAMSUNG	042
SATPARTNER	041
SCHAUB LORENZ	047
SCHNEIDER	026
SENTRA	018
SIEMENS	003 019
SIERA	026
SILVA	041
STARSAT	042
TANDY	045
TATUNG	016 037
TECHNISAT	004
TELEFUNKEN	044
TELEKA	001 002
THORN-FERGUSON	008 025 026 031 032
TRIAD	045
UNIDEN	030 038 039 042
VORTEC	044
WELA	001 002
WISI	001 002
WOLSEY	045
ZEHNDER	042

Producer	TV Code
ADMIRAL	039 114
AKAI	037 090
ALBA	076 087
ALBIRAL	074
AMSTRAD	004 005
ARC EN CIEL	007 016 020 043
ARISTONA	029 037 039 045 067 104 106
ARTHUR MARTIN	064 081 086 089 090 098 101
ASA	039 044 050 052 071 114 134
ATLANTIC	029 068
AUTOVOX	029 044 045 050 103
BAIRD	117
BEKO	037
BLAUPUNKT	013 014 028 031 033 035 056 068 072
BOOTS	125
BRANDT ELECTRONIQUE	007 016 020 043
BRION VEGA	039 122
BRUNS	032 039
BSR	065 112
BUSH	009 087 093 097
CENTURY	039 109 128
CGE	013 054 093 109 112 128
CIHAN	066 078
CLARIVOX	032 074 079
COMTEL	066 078 079 083
CONDOR	029 068
CONTEC	120

CONTINENTAL EDISON	007 016 020 043
CROSLEY	013 039 062
CROWN	102
CTC CLATRONIC	026
DAEWOO	091 095 107 132
DECCA	029 060 066 073 084
DEGRAAF	012 075
DIXI	037 133
DRYNATRON	037
DUAL	029 053
DUAL-TEC	023 029 112
DUMONT	026 039 050 096
DUMONT-FINLUX	010 026 036 044 052 062 071 097
ELBE	074
ELBIT	066
ELCIT	026 027 039 062 099 112
ELMAN	026 112
ELTA	133
EMERSON	004 039
ERRES	037 067
EUROPHON	026 027 029 040 073 112
FERGUSON	018 042 046 050 061 074 104
FIDELITY	029 104
FINLANDIA	075
FINLUX	010 026 036 044 050 052 062 071 096 097 109 134
FISHER	032 039 041 062 128
FORGESTONE	104
FORMENTI-PHOENIX	029 062 068 098
FORTRESS	129
GBC	017 062 112
GEC	029 060 062 073 114 131
GELOSO	017 062 112 114 133
GENEXXA	076
GOLDSTAR	003 029 037 100 133 138
COODMANS	009 037 060
GORENJE	007 128
GRAETZ	001 052 062 089 090 101 105 108 114
GRANADA	009 029 037 051 060 067 073 098 114
GRUNDIG	031 050 051 059 070 072 111
HANSEATIC	009 029 037 062 064 068
HANTAREX	027
HEMMERMANN	099
HIFIVOX	007 016 020 043
HINARI	004 009 025 133
HITACHI	009 010 012 029 043 048 062 064 065 080 081 112 114
118 123 131	
HYPER	029
IMPERIAL	013 093 109 112 128
INGELEN	001 051 062 089 090 101 105 108 114
INNO UIT	027 029 133
INTER	078
INTERFUNK	037 039 043 051 062 067 090 101 105 123
IRRADIO	017 133
ITT-NOKIA	001 051 055 062 089 090 101 105 108 114 115 117 132
JVC	009 113 116
JAISUI	076
KENNEDY	045 062
KÖRTING	039 068
KRIESLER	029 037 039 045 067 104 106
KTV	029
LENOIR	029
LOEWE OPTA	027 037 039 073
LOGIK	084 104
LUMA	037 086 114
LUXOR	051 064 075 081 086 090 105 115 117 126
MAGNADYNE	026 027 039 062 073 099 112
MAGNAFON	026 027 029 040 073
MARANTZ	037
MATSUI	004 029 058 060 084 087 114 121 133
McMICHAEL	131
MEMOREX	113
METZ	030 039 072
MINERVA	031 050 051 072
MISTRAL	104
MITSUBISHI	009 011 003 039 063 084 085 110 124
MIVAR	027 029 073
MULTITECH	026 029 073 128
MURPHY	114
NAONIS	023 045 065 114
NATIONAL	019 062
NEC	009 119
NECKERMANN	029 039 064 086 121 128
NEI	037 079
NIKKAI	060 076
NOBLIKO	026 029 050
NOGAMATIC	007 016 020 043
NOKIA	001 051 062 089 090 101 105 108 114
NORDMEDE	007 016 020 043 123
ONCEANIC	062 090
ONCEAS	029
OPTONICA	129
ORION	002 004 030 084 087 099 130 133
OSAKI	060
OSCME	120
OTTO VERSAND	009 037 062 064
P.T. ACTRON	066
PAEL	029
PANASONIC	008 019 022 057 062 088
PATHE' CINEMA	029 068 074 112
PATHE' MARCONI	007 016 020 043
PERDIO	060
PHILCO	008 013 039 062 093 109 112 128

12.3 Time Table



12.4 Technical Specifications

DIGITAL SECTION SPEC.

TUNER

IF Input frequency	920...2150 MHz
IF Loop through output	920...2150 MHz
IF Bandwidth	36 MHz
Input impedance	75 ohms
Input signal level	- 65 dbm...- 25 dbm
LNB Polarization switching voltage	13/18 V DC @ max 400 mA, Short Circuit Protection
Band switching	22 kHz Tone
I/Q Output	Unbalanced Output, Controlled by AGC Input

FRONT-END DEMODULATOR

Demodulation capacity	QPSK Demodulation
Symbol rate	2 ~ 35 Msps (SCPC, MCPC)
Viterbi decoding rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, 8/9
Reed solomon decoding	FEC : 204, 188, t = 8

TRANSPORT DEMULTIPLEXER

Demultiplex max. input stream	According to ISO/IEC 13818-1 60 MHz (serial) / 7,5 MHz (parallel)
PID Handling capability	32 PID
SI Filtering	According to DVB-SI spec (ETS 300 468)

VIDEO DECODING PARAMETERS

Video decoding	ISO/IEC 13818-2 MP@ML
Aspect ratio	4:3, 16:9, Pan&Scan, Letter-Box
Resolution	max. 720 x 576

AUDIO DECODING PARAMETERS

Audio decoding	ISO/IEC 13818-3 Layer I & II
Operating mode	Mono, Dual, Stereo, Joint Stereo
Sampling frequency	16, 22.05, 24, 32, 44.1, 48 kHz

MICROPROCESSOR AND MAIN MEMORIES

Microprocessor type	MC 68340-16 (16 MHz)
Processing rate	4.7 MIPS
Flash ROM (for program memory)	512 Kbytes (256 K x 16)
DRAM	2 Mbytes (1 M x 16)
Flash ROM (for data memory)	128 Kbytes (64 K x 16)

DATA SERVICE PORT

Connector	9 Pin D-Female Type
Protocol	RS-232 Asynch
Data rate	max. 19200 bps

GENERAL DATA

Input power voltage	AC 95...265 V, 50 Hz
Power consumption	max. 30 Watts
Dimension	337 x 240 x 69 mm
Weight	2,5 kg
Operation temperature	0...40 Deg.

ANALOG SECTION SPEC.

TUNER

IF Input frequency	900...2150 MHz
IF Loop connector	F-Female, Single Input
IF Bandwidth	27 MHz
Input impedance	75 ohms
Input signal level	- 65 dbm...-25 dbm
LNB Polarization switching voltage	13/18 V DC @ max 400 mA, Short Circuit Protection
Band switching	22 kHz Tone
Gain control	AGC
Low treshold extention	16 Step

VCR, TV SCART OUTPUT

Video De-emphasis	CCIR REC. 405-1,625 Lines
Video Bandwidth	5 MHz
VD Rejection	40 dB min.
Video output impedance	75 ohms
Video output level	1.0 V p_p by 75 ohms
Audio tuning range	5.0...9.0 MHz
Audio mode	Mono / Stereo selectable
Audio bandwidth	150 kHz / 280 kHz / 400kHz switchable 150/280/400/600
Audio De-emphasis	50U, 75U, J17, adaptive
Audio output impedance	600 ohms unbalanced
Audio output level	3.0 V p_p with Volume Control

DECODER SCART OUTPUT

Video output signal type	clamped, filtered, de-emphasized
Video output impedance	75 ohms
Video output level	1.0 V p_p by 75 ohms
Audio output impedance	600 ohms unbalanced
Audio output level	3.0 V p_p with Volume Control

OTHERS

FRONT PANEL

4 digits LED Display	Channel Numbers Display
3 Buttons	Power, CH down, CH up
IR Sensor	38 kHz

REAR PANEL

IF Input (for digital)	F-Female Type
IF Input (for analog)	F-Female Type
IF Loophrough output	F-Female Type
RCA Output	3 RCA (Left, Right, Video)
3 Scart Output	1 TV, 1 VCR, 1 Decoder
RS 232 Serial Port	9 Pin D-Female Type
Power Cord	Europe Flexible Cord

REMOTE CONTROL UNIT (UNIVERSAL)

Type	IR (Carrier Freq. 38 kHz)
Battery	2 x 1.5 V AA
26 Keys	Power, 0...9, Audio, Mute, Info, Up, Down, Left, Right, Menu/Select, Exit, Guide, Fav, Last, Radio, A/D, VCR out