

Inhalt:

Erste Schritte / Sicherheitshinweise.....	2
Gerätefront / Display.....	3
Geräterückseite.....	4
Fernbedienung.....	5
Installation / Anschlüsse.....	6
Antennen-Setup.....	7
Motor einrichten.....	8
Automatische Programmsuche.....	9
Manuelle Programmsuche.....	10
Programm-Manager	11
Timer.....	14
File Browser (Festplatte)	15
HDD Manager	16
System Setup.....	17
Schnittstellen.....	19
Receiver Status / Zubehör.....	20
Programmliste.....	21
EPG (Elektronischer Programmführer).....	22
Normalbetrieb.....	23
Zusatzfunktionen.....	24
PVR Funktion.....	25
Technische Daten.....	26

I. Erste Schritte

Vielen Dank, dass Sie sich für einen KOSCOM-Receiver der neuesten Generation entschieden haben!

Um einen störungsfreien Betrieb über lange Zeit zu gewährleisten, beachten Sie bitte die Hinweise und Tipps der vorliegenden Betriebsanleitung.

Weitere aktuelle Informationen, Software-Updates und Senderlisten halten wir auf WWW.KOSCOM.DE für Sie zum Download bereit.

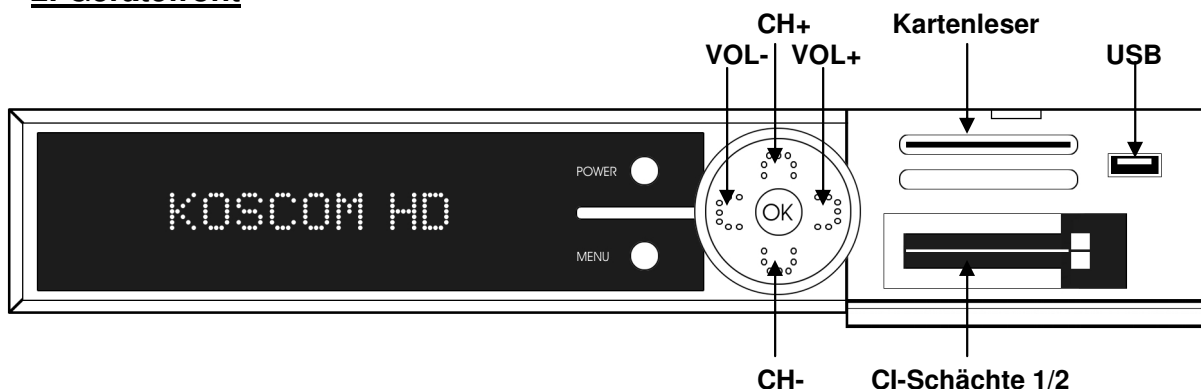
1. Sicherheitshinweise

Dieser KOSCOM Receiver wurde nach internationalen Sicherheitsstandards gefertigt. Ein gefahrloser Betrieb ist nur bei Beachtung der nachfolgenden Hinweise möglich.

- Prüfen Sie vor Anschluss die Spannung Ihres Stromnetzes.
Das Gerät arbeitet in Netzen mit Wechselstrom: 100-240V, 50/60 Hz.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
- Verdecken Sie keinesfalls die Lüftungsschlitze im Gehäuse.
Brandgefahr durch Überhitzung wäre die Folge!
- Stellen Sie nichts auf den Receiver, von wo aus Gegenstände oder Flüssigkeiten in den Receiver gelangen können.
- Betreiben Sie den Receiver nicht in Nassräumen und bei extremer Luftfeuchtigkeit.
- Setzen Sie den Receiver nicht Regen, direkter Sonnenbestrahlung oder extremer Hitze aus.
- Sollten Sie irgendwelche Beschädigungen an Gerät oder Netzkabel feststellen, trennen Sie dieses unbedingt sofort vom Netz und benachrichtigen Sie einen Fachmann.
- Die Verwendung von nicht freigegebenem oder normgerechtem Zubehör kann das Gerät beschädigen, die Funktion beeinträchtigen oder, im schlimmsten Fall, eine Gefahr für Leib und Leben darstellen!



2. Gerätefront



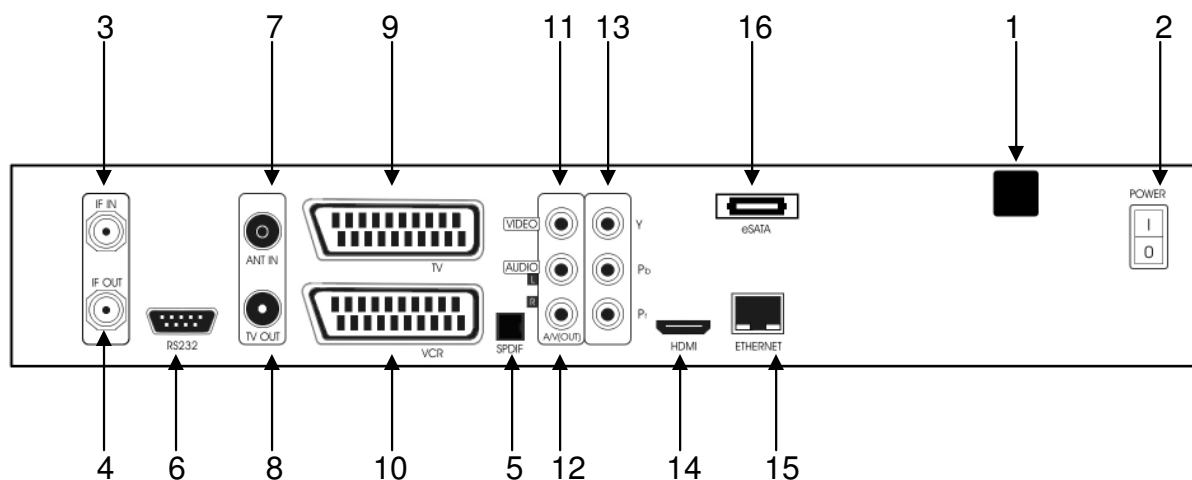
POWER		Ein-/Ausschalter
CH+	Normalbetrieb	Umschalten auf das nächsthöhere Programm
	Menümodus	Nächsthöheren Menüpunkt wählen
CH-	Normalbetrieb	Umschalten auf das nächstniedrigere Programm
	Menümodus	Nächstniedrigeren Menüpunkt wählen
VOL+	Normalbetrieb	Lautstärke erhöhen
	Menümodus	Menüwert nach oben verändern
VOL-	Normalbetrieb	Lautstärke vermindern
	Menümodus	Menüwert nach unten verändern
MENU	Normalbetrieb	Hauptmenü aufrufen
	Menümodus	Zur nächsthöheren Menüe Ebene zurück
OK		Menüpunkt / Sonderfunktion bestätigen

2.1. Display



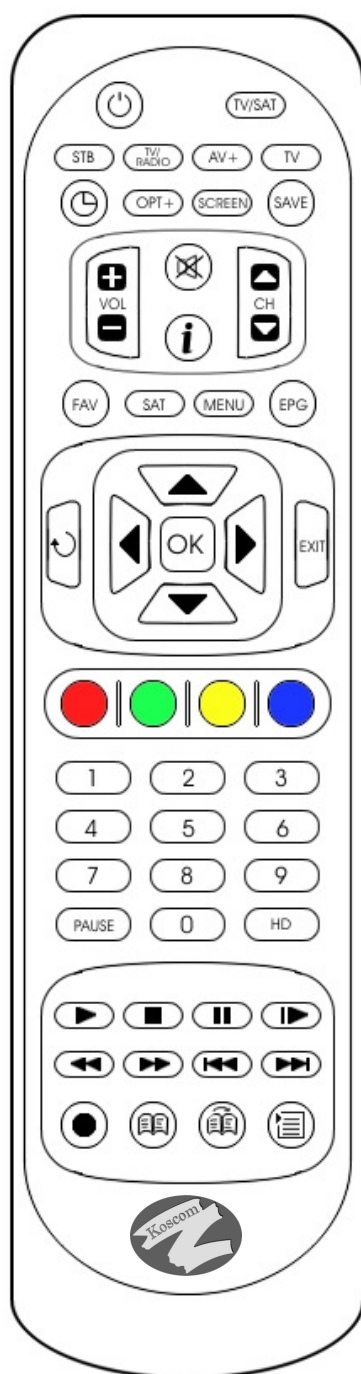
HDD	eSATA-Platte erkannt		HD	HD Sendung
Reserviert			1080p	1920x1080/24 Vollb./s
Stand By			1080i	1920x1080/60 Halbb./s
Dolby Digital			720p	1280x720/50 Vollb./s
Ton ist stumm			480p	NTSC
Timeshift aktiv			480i	NTSC
Reserviert			USB	USB Gerät erkannt
TV-Betrieb			MP3	MP3 Wiedergabe
Radio-Betrieb			▶	Wiedergabe
Aufnahme läuft			 	Pause
Reserviert				

3. Geräterückseite



1	Netzkabel	100–240V ~, 50/60Hz, max. 45 Watt
2	ON/OFF	Netzschalter
3	IF IN	LNB Eingang
4	IF OUT	LNB Durchschleif-Ausgang
5	SPDIF	optischer Digitalausgang (TOSLINK)
6	RS-232	Serielle Schnittstelle (9-pin, SubD)
7	ANT IN	Eingang für terr. Antenne oder Kabel-TV
8	TV OUT	Modulatorausgang
9	TV SCART	Scart für TV-Gerät
10	VCR SCART	Scart für VCR-Gerät
11	VIDEO	Video-Ausgang (FBAS)
12	AUDIO (L,R)	analoger Audioausgang (links/rechts)
13	YUV(OUT)	Video-Komponenten-Ausgang (YPbPr)
14	HDMI	hochauflösender HDMI Video-Ausgang
15	ETHERNET	LAN-Anschluss
16	eSATA	Anschluss für externe eSATA-Harddisk

4. Fernbedienung



	Ein/ StandBy	
TV/SAT	TV/SAT Umschaltung (Scart TV)	
STB	Schaltet die Fernbedienung auf SAT-Betrieb	
TV/RADIO	Umschaltung TV- / Radiobetrieb	
AV+	Tonspur/Teletext/Untertitel/MF	
TV	Schaltet die Fernbedienung auf TV-Betrieb	
	Einschlaf-Timer	
OPT+	Menü Zusatzfunktionen	
SCREEN	Öffnet das Video-Einstellmenü	
SAVE	Konfiguration speichern	
VOL + / -	Lautstärkeregelung	
	Ton-Stummschaltung	
i	Informationen zur laufenden Sendung	
CH▲▼	Programm nach oben / nach unten	
FAV	Favoritenlisten anzeigen	
SAT	Satellit auswählen	
MENU	Menü aufrufen	
	Zurück zum vorherigen Menü	
EPG	Elektronischen Programmführer aufrufen	
EXIT	Zurück zum vorhergehenden Menüpunkt,	
	Funktion oder Menü verlassen	
OK	Normalbetrieb: Kanalliste anzeigen	
	Menümodus: Menüpunkt auswählen	
	Wiederholungsliste (Recall-List)	
◀▶	Programmliste: Seitenweise blättern	
	Menümodus: linken/rechten Menüpunkt wählen	
▲▼	Programmliste: aufwärts/abwärts blättern	
	Menümodus: Menüpunkt aufwärts/abwärts	
ROTE Taste	Fein-Tuning Menü	Kontextbezogene Verwendung in Menü und Kanalliste
GRÜNE Taste		
GELBE Taste	DiSEqC-Motor Menü	
BLAUE Taste		
Ziffern 0 – 9	Normalbetrieb: Programmwahl	
	Menümodus: Zahleneingabe	
PAUSE	Standbild	
HD	HD Programmliste anzeigen	
	Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit	
	STOP (Aufnahme / Wiedergabe)	
	Pause / Fortsetzen (Wiedergabe)	
	Einzelbild	
	Wiedergabe rückwärts (variable Geschwindigk.)	
	Wiedergabe vorwärts (variable Geschwindigk.)	
	Zum Anfang	
	Zum Ende	
	Laufendes Programm aufzeichnen	
	Lesezeichen aufrufen	
	Zum Lesezeichen springen	
	Dateimenü der Festplatte anzeigen	

Anmerkung: Mit Normalbetrieb ist gemeint, ein Fernsehprogramm anzuschauen oder ein Radioprogramm anzuhören.
Im Menümodus befindet sich das Gerät, wenn ein Bildschirmmenü angezeigt wird.

5. Installation

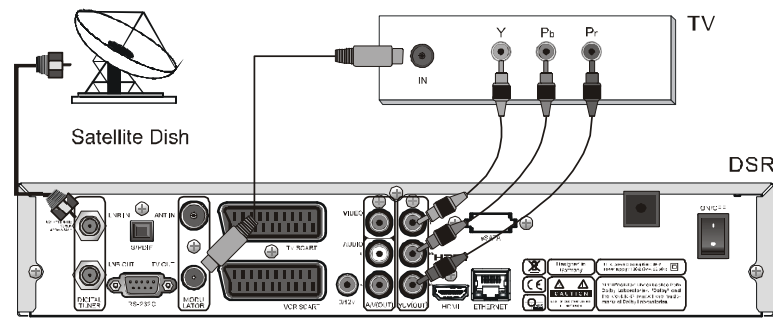
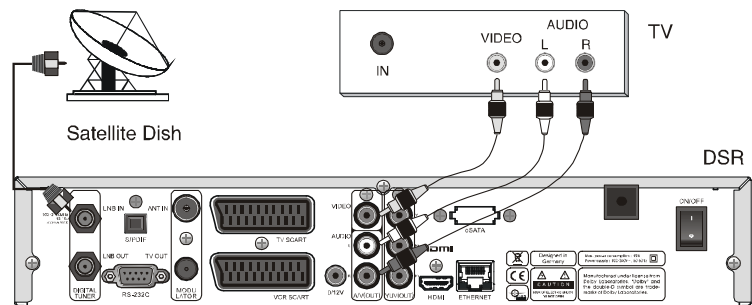
Inbetriebnahme (Übersicht)

- Antennenkabel vom LNB/Multischalter bei „IF IN“ anschliessen.
- Receiver mit dem TV-Gerät und ggf. anderen Geräte verbinden.
- Falls notwendig, Einstellungen im System-Setup entsprechend den verwendeten TV- und Audiogeräten anpassen
- Antennen-Setup entsprechend der verwendeten Antennenanlage einstellen.
- Sendersuchlauf auf dem/den verfügbaren Satelliten durchführen.

6. Anschlussmöglichkeiten

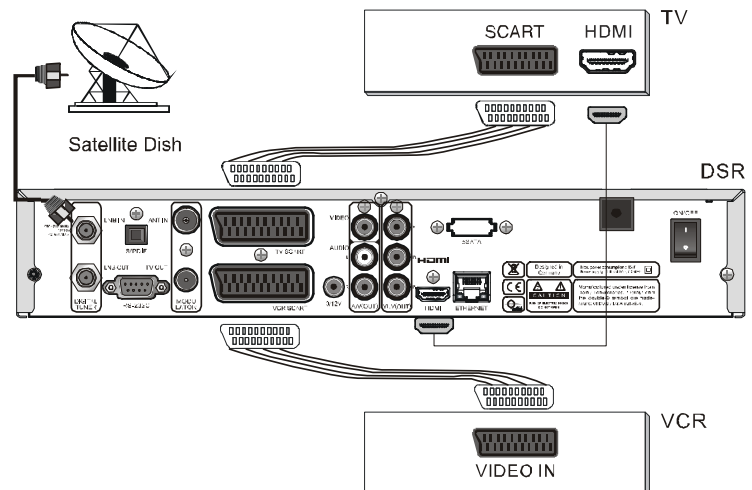
Abhängig vom verwendeten Fernsehgerät gibt es verschiedene Möglichkeiten, dieses mit dem KOSCOM HD 7400 CI zu verbinden.

Anschluss über
Chinch-Kabel für
Audio und Video
an TV & VCR



Anschluss am TV
über HF- bzw.
Komponentenkabel

Anschluss an TV mit
Scart bzw. HDMI-Kabel,
an VCR mit Scart-Kabel



II. INSTALLATION

Vor der Programmsuche müssen Sie Ihren Receiver an die verwendete Antennenanlage anpassen. Nach Drücken der „MENU“-Taste wählen Sie bitte:

1. Antennen-Setup

a. Satelliten: Mit den „◀▶“-Tasten können Sie den/die gewünschten Satelliten anwählen. Die „OK“-Taste bietet Ihnen eine Auswahl an, in der Sie sich mit den „▲▼“-Tasten bewegen können. Drücken Sie nun die GRÜNE Taste zum Speichern, die BLAUE Taste, wenn Sie den Satellitennamen ändern möchten oder die GELBE Taste, um die Auswahl aufzuheben.

b. Transponder: Wählen Sie den Start-Transponder für die Kanalsuche. Der Vorgabewert ist empfohlen.

c. LNB Typ: Hier ist der Typ der verwendeten LNBs auszuwählen. In den meisten Fällen ist „Dual/Universal“ mit der

d. LOF (LO/HI): „10600/9750“ die richtige Wahl.

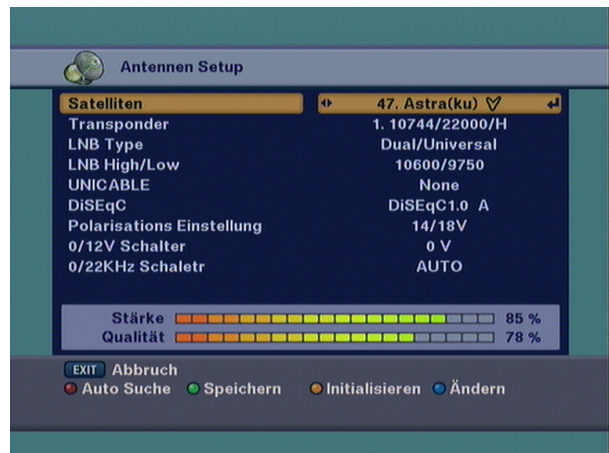
e. UNICABLE: Beim Anschluss an eine UNICABLE-Verteilung, wählen Sie „JA“, ansonsten „NEIN“

f. DiSEqC: Beim Verwendung nur eines Satelliten ist hier „Kein“ zu wählen. Haben Sie die Möglichkeit, mehrere Satellitenpositionen zu empfangen, so weisen Sie hier dem oben angewählten Satelliten die entsprechende DiSEqC-Kennung zu.

g. Polarisationsumschaltung: Hier ist „14/18V“ meist die richtige Einstellung. „0/12V“ und „0/22kHz“ bleibt Sonderfällen vorbehalten.

h. 0/12V Schalter: Wird von diesem Modell nicht unterstützt

i. 0/22kHz Schalter: Sollte, ausser in Spezialfällen, immer auf „AUTO“ geschaltet sein.



Bitte Speichern Sie die Änderungen mit der GRÜNEN Taste ab.

Die Schritte **1.a.** bis **1.i.** und **Speichern** wiederholen Sie bitte für jeden empfangbaren Satelliten!

Die ROTE Taste verzweigt anschliessend direkt zur automatischen Programmsuche.

2. Motor einrichten

Verwenden Sie keine drehbare Anlage, so können Sie mittels der „◀▶“-Tasten hier „Keine“ auswählen und zu Punkt 3, „Automatische Kanalsuche“ weitergehen. Andernfalls stellen Sie hier ein, ob Ihr Drehmotor „DiSEqC 1.2“ oder „USALS“ zur Steuerung verwendet.

a. Motor-Typ: Hier wählen Sie den Typ des verwendeten Motors

Wenn „Kein“ Motor ausgewählt ist, sehen Sie lediglich:

b. Satellit: Wählen Sie den Satelliten, den Sie anfahren möchten, mit den „◀▶“-Tasten.

c. Transponder: Hier können Sie einen Transponder des gewünschten Satelliten einstellen.

DiSEqC 1.2 Motor einrichten

Bei Auswahl von DiSEqC 1.2 im Motor-Setup Menü erscheint folgender Bildschirm.

a. Satellit: Wählen Sie den Satelliten, den Sie anfahren möchten, mit den „◀▶“-Tasten.

b. Transponder: Hier können Sie einen Transponder des gewünschten Satelliten einstellen.

c. Schrittweite: Erlaubt es, die Genauigkeit, je nach Motortyp, zu optimieren.

d. Grobeinstellung: Drücken der „◀▶“-Tasten dreht den Motor schnell nach West bzw. Ost

e. Feineinstellung: Drücken der „◀▶“-Tasten dreht den Motor schrittweise nach West bzw. Ost

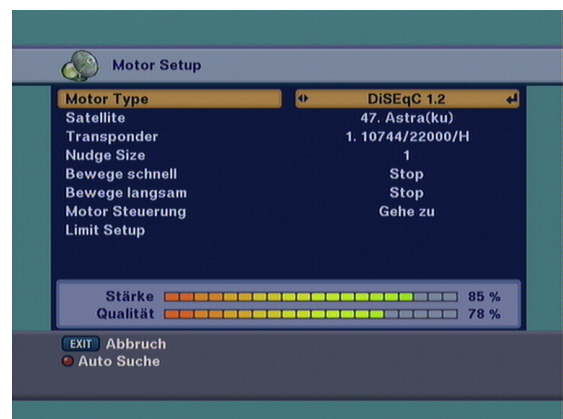
f. Motor Steuerung: Hier führt die GRÜNE Taste zur nachfolgend beschriebenen Funktion.

Gehe Zu: Dreht den Motor zum gewünschten Satelliten

Speicher: Speichert die aktuelle Position für den gewählten Satelliten

Gehe zu Referenz: Führt die Referenzposition an

Berechne neu: Berechnet die Satellitenpositionen neu



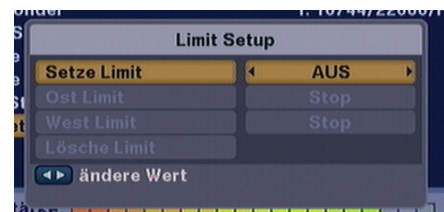
g. Limit Setup: Öffnet ein Bildschirmfenster zum Einstellen der Drehbereichsgrenzen. Diese dienen zum Schutz vor Beschädigungen, wenn sich Hindernisse im max. Drehbereich der Antenne befinden.

Limit setzen: (Nein/Ja) De-/aktiviert Funktion

Ost Limit: Mit „◀▶“ die östliche Grenze anfahren

West Limit: Mit „◀▶“ die westliche Grenze anfahren

Limits löschen: Löscht festgelegte Drehbereichsgrenzen



Verlassen des Menüs speichert die Werte.

USALS Motor einrichten

Bei Auswahl von USALS im Motor-Setup Menü erscheint folgender Bildschirm.

a. Satellit: Wählen Sie den Satelliten, den Sie anfahren möchten, mit den „◀▶“-Tasten.

b. Transponder: Hier können Sie einen Transponder des gewünschten Satelliten einstellen.

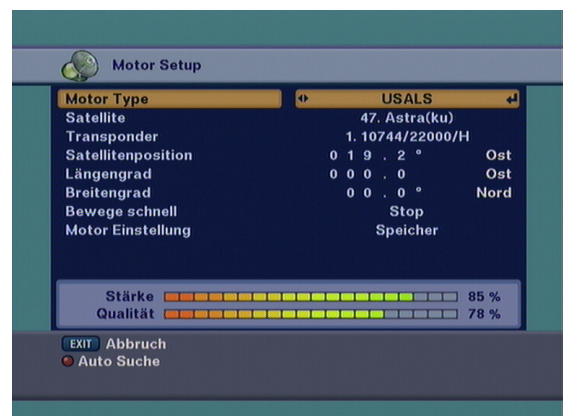
c. Satellitenposition: Orbitposition des Satelliten

d. Längengrad: Ihres Standortes eingeben

e. Breitengrad: Ihres Standortes eingeben

f. Grobeinstellung: Drücken der „◀▶“-Tasten dreht den Motor schnell nach West bzw. Ost

g. Motor Einstellung: „Speichern“ und „Gehe zu Referenz“ sind verfügbar



3. Automatische Suche

Die Automatische Suche erlaubt Ihnen eine direkte Programmsuche ohne umständliche Eingabe von vielen Suchparametern.

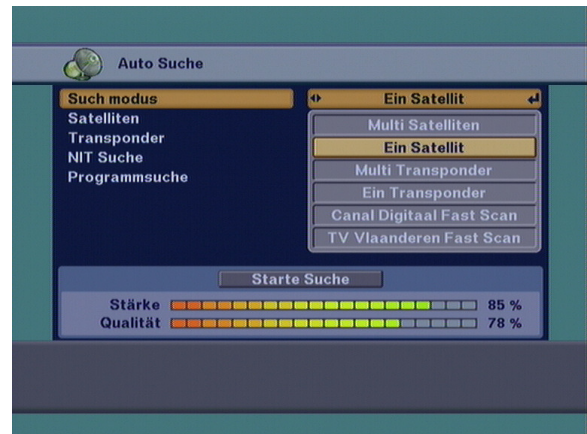
a. Suchmodus: Erlaubt verschiedene Sucharten.

1. Multi Satelliten: Gleichzeitige Programmsuche auf mehreren Satelliten.

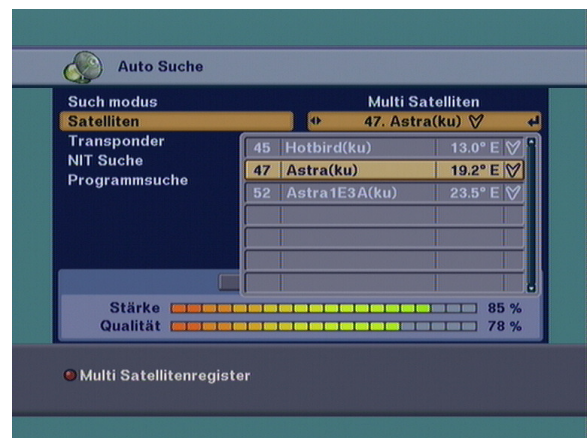
2. Ein Satellit: Nur ein Satellit wird abgesucht.

3. Multi Transponder: Gleichzeitige Programmsuche auf mehreren Transpondern.

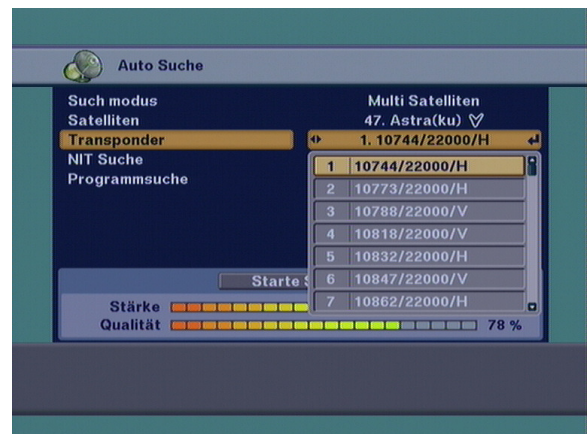
4. Ein Transponder: Nur ein Transponder wird abgesucht.



b. Satelliten: Hier bestimmen Sie den Satelliten, der abzusuchen ist. Bei Einstellung „Multi Satelliten“ öffnet sich ein Fenster, in dem Sie mit der ROTEN Taste die zu bearbeitenden Satelliten im „Multi Satellitenregister“ speichern können



c. Transponder: Hier ist der gewünschte Starttransponder anzugeben.



d. Netzwerksuche: (Nein/Ja) De-/aktiviert den Netzwerksuchmodus.

e. Suchkriterien: Dieses Feld legt die Art der zu suchenden Programme fest. Mögliche Auswahl:

1. „Alle“: Sucht nach allen Programmen (TV&R)

2. „Alle FTA“: Sucht nur freie Programme (TV&R)

3. „Alle Verschlüsselt“: Sucht nur verschlüsselte Programme (TV&R)

4. „Alle TV“: Sucht nur nach Fernsehprogrammen

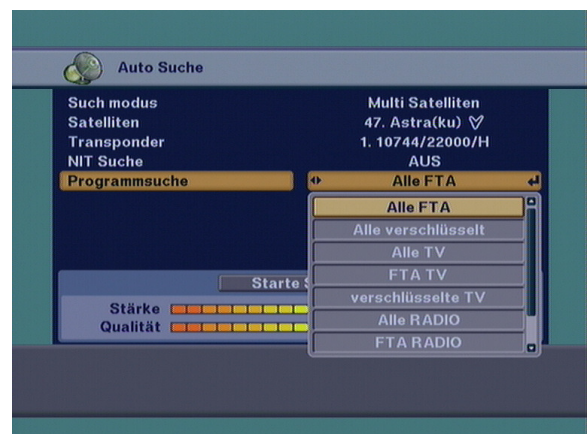
5. „FTA TV“: Sucht nur freie Fernsehprogramme

6. „Verschlüsselte TV“: Sucht nur verschlüsselte TV-Programme

7. „Alle RADIO“: Sucht nur Hörfunkprogramme

8. „FTA Radio“: Sucht nur freie Hörfunkprogr.

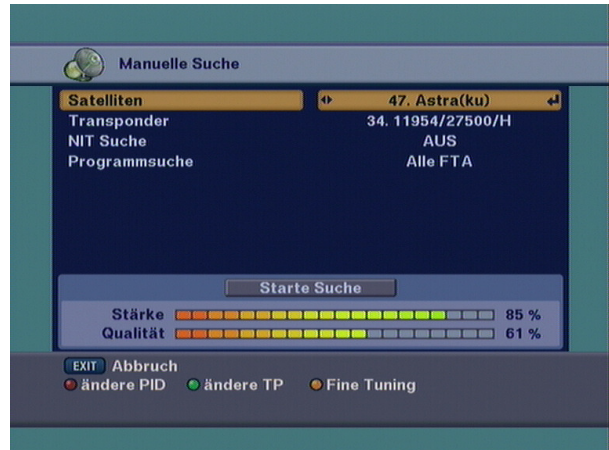
9. „Verschlüsselte RADIO“: Sucht nur verschlüsselte Hörfunkprogramme



4.Manuelle Suche

Die manuelle Suche dient zum gezielten Auffinden von Programmen auf neuen (nicht in der Liste vorhandenen) Satelliten, neu aufgeschalteten Transpondern oder Transpondern mit nicht normgerechten Aussendungen.

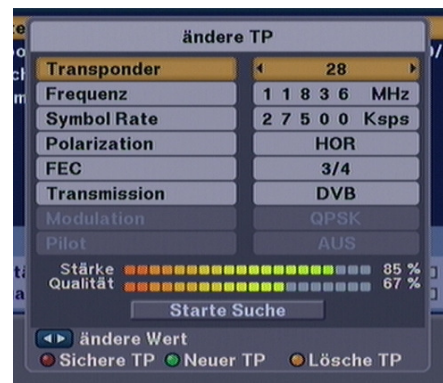
Sie können hierzu verschiedene Änderungen vornehmen:



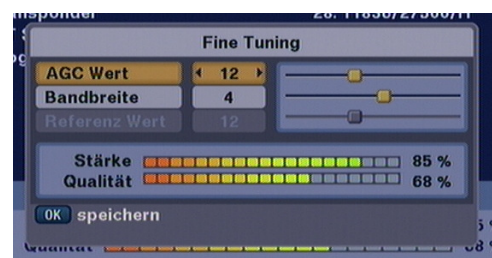
a.PID ändern:(ROTE TASTE) Hier können Sie abweichende Sendeparameter eingeben. Diese müssen bekannt sein! Hexadezimale oder dezimale Eingaben sind möglich. „OK“ speichert die Änderungen ab.



b.Transponder ändern:(GRÜNE Taste) Hier ist es möglich, alle relevanten Transponderdaten, wie Frequenz, Symbolrate, Polarisierung, FEC, Sendestandard (DVB/DVB-S2) und (bei DVB-S2) die Modulation, sowie das Vorhandensein eines Pilot-Signals einzugeben.



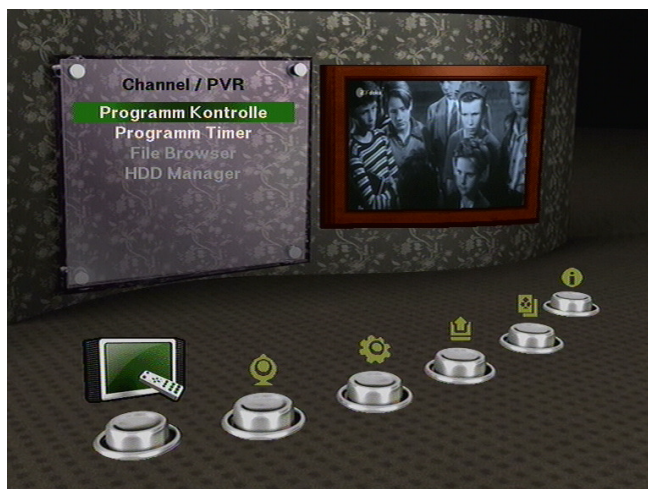
c.Fine-Tuning:(GELBE Taste) Die Veränderung von AGC und Bandbreite erlaubt Anpassung an das gesuchte Signal.



III. Programm-Manager / PVR

Bitte beachten Sie:

Sowohl die TV- als auch die Radio-Programmliste ist beim ersten Gebrauch leer. Bitte führen Sie eine automatische oder manuelle Kanalsuche durch, bevor Sie den Programm-Manager benutzen.



1. Programm Manager

Der Programm Manager beinhaltet Listen für TV- und Listen für Radioprogramme. Nachfolgend werden die einzelnen Funktionen und Möglichkeiten beschrieben, die Programmlisten Ihres KOSCOM-Receiver an Ihre Wünsche anzupassen.

Zunächst erscheint folgendes Fenster:

Von diesem aus erfolgt der Zugang zu den Funktionen, mit denen Sie die grosse Anzahl verfügbarer TV- und Radioprogrammen entsprechend Ihrer Wünschen bearbeiten und einordnen können. Die Funktionstasten zum Aufruf der einzelnen Menüs:

i: Programm sehen
OK: Menüaufruf „Programm ändern“
AV+: Favoriten bearbeiten
ROT: Alle Programme
GRÜN: Alphabetisch
GELB: Transponder
BLAU: Verschlüsselung



Nach Drücken der „OK“-Taste gelangen Sie zum Fenster der Bearbeitungsmöglichkeiten. Das erscheinende Fenster bietet Ihnen nun verschiedene Möglichkeiten der Bearbeitung.

INFO:

Den Bearbeitungs-Status können Sie in der Zeile zwischen Menü-Überschrift und Programmliste ablesen.

Programmnamen ändern

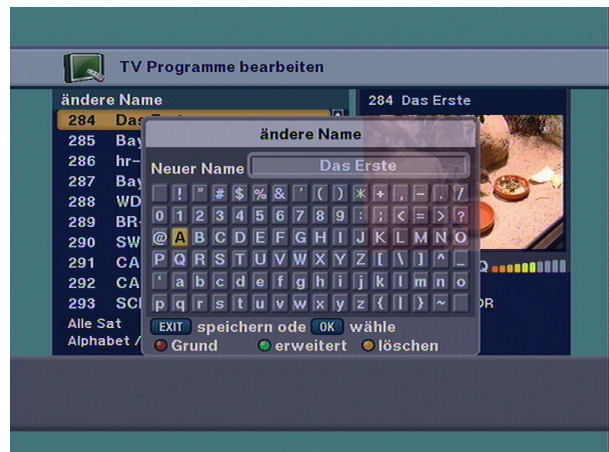
Nach Auswahl von „Programmnamen ändern“ und Drücken der „OK“-Taste befinden Sie sich im Bearbeitungsmodus zur Änderung des Programmnamens.



Wählen Sie nun ein Programm aus und drücken Sie „OK“

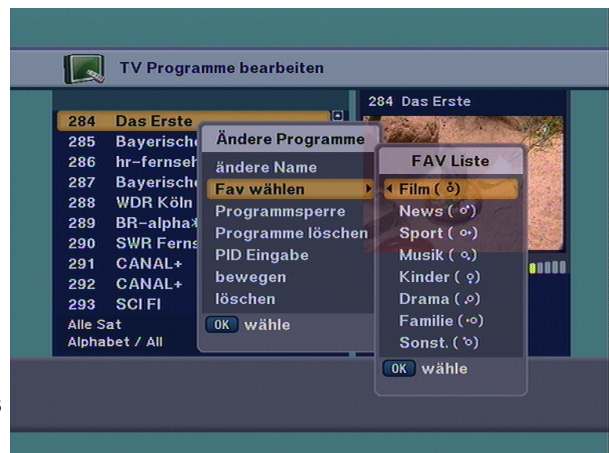
Es erscheint eine virtuelle Schreibmaschinen-tastatur, in der Sie sich mit den „◀▶▲▼“-Tasten bewegen und mit „OK“ den gewünschten Buchstaben auswählen können. „EXIT“ verzweigt zur Bestätigungsabfrage. Beantworten Sie diese mit „Ja“, so wird der neue Name gespeichert.

Mit „EXIT“ können Sie den Bearbeitungsmodus „Programmnamen ändern“ verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



Favoritenliste wählen

Nach Auswahl von „Favoritenliste wählen“ und Drücken der „OK“-Taste befinden Sie sich im Bearbeitungsmodus zur Bearbeitung der Favoritenlisten. Aus der eingeblendeten Liste ist nun die gewünschte mit „▲▼“ auszuwählen und mit „OK“ zu bestätigen. Jetzt markieren Sie mit „OK“ alle Programme, die Sie in dieser Liste haben möchten. Es erscheint ein Symbol neben dem Programmnamen. Wiederholtes „OK“-Drücken wählt das Programm ab. Mit „EXIT“ können Sie diesen Bearbeitungsmodus verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



Programme sperren

Zum Sperren / Entsperren von Programmen ist der Punkt „Programme sperren“ anzuwählen. Jetzt markieren Sie mit „OK“ alle Programme, die Sie sperren möchten. Es erscheint das Sperrsymbol neben dem Programmnamen. Wiederholtes „OK“ Drücken wählt das Programm ab. Mit „EXIT“ können Sie diesen Bearbeitungsmodus verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



Programme ausblenden

Zum Ausblenden von Programmen ist der Punkt „Programme ausblenden“ anzuwählen. Jetzt markieren Sie mit „OK“ alle Programme, die Sie ausblenden möchten. Es erscheint das Ausblendsymbol neben dem Programmnamen. Wiederholtes „OK“ Drücken wählt das Programm ab. Mit „EXIT“ können Sie diesen Bearbeitungsmodus verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



PID bearbeiten

Bei bestimmten Empfangsproblemen kann es hilfreich sein, die PIDs von Programmen zu bearbeiten. Der Menüpunkt „PID bearbeiten“ ermöglicht genau das. Bitte markieren Sie mit „OK“ das Programm, dessen PIDs Sie ändern möchten. Das Fenster zur Eingabe erscheint und Sie können diese ändern. „EXIT“ verzweigt zur Bestätigungsabfrage. Beantworten Sie diese mit „Ja“, so wird die Änderung gespeichert.



Programme verschieben

Zum Verschieben von Programmen ist der Punkt „Programme verschieben“ anzuwählen. Jetzt markieren Sie mit „OK“ das Programm, das Sie verschieben möchten. Es erscheint das Verschiebesymbol neben dem Programmnamen. Wiederholtes „OK“ Drücken wählt das Programm ab. Nun verschieben Sie die Markierung mit den „▲▼“-Tasten an die Stelle, wohin das Programm gespeichert werden soll. Die ROTE Taste führt den Befehl aus. Mit „EXIT“ können Sie diesen Bearbeitungsmodus verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



Programme löschen

Hierzu ist der Punkt „Programme löschen“ anzuwählen. Markieren Sie mit „OK“ alle Programme, die Sie löschen möchten. Es erscheint das Löschesymbol neben dem Programmnamen. Wiederholtes „OK“ Drücken wählt das Programm ab. Die ROTE Taste löscht die markierten, die GELBE Taste alle Programme nach Bestätigungsabfrage. Beantworten Sie diese mit „Ja“, so werden die Programme gelöscht. Mit „EXIT“ können Sie diesen Bearbeitungsmodus verlassen. Die Status-Anzeige verschwindet.



Favoriten bearbeiten

Wählen Sie nun ein Liste aus, deren Namen geändert werden soll und drücken Sie „OK“. Es erscheint eine virtuelle Schreibmaschinen-Tastatur, in der Sie sich mit den „◀▶▲▼“-Tasten bewegen und mit „OK“ den gewünschten Buchstaben auswählen können. „EXIT“ verzweigt zur Bestätigungsabfrage. Beantworten Sie diese mit „Ja“, so wird der neue Name der Liste gespeichert. Mit „EXIT“ können Sie den Bearbeitungsmodus „Favoriten bearbeiten“ verlassen.

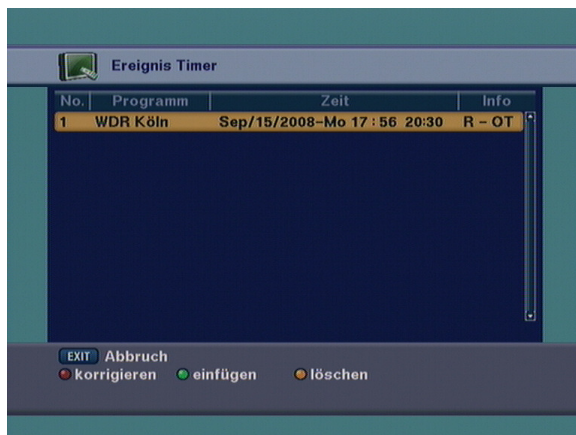


2. Timer

Ihr KOSCOM HD 7400 CI stellt Ihnen verschiedene Schaltuhrfunktionen zur Verfügung.

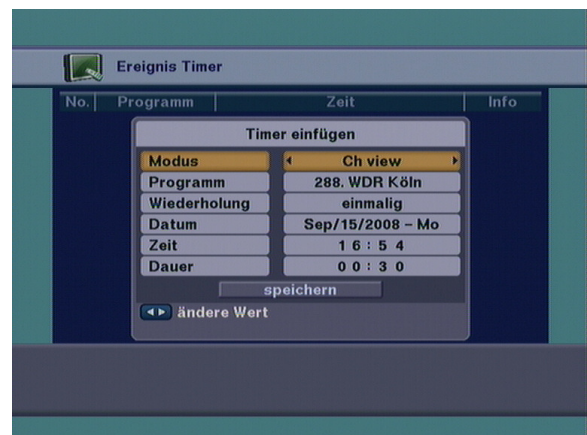
1. Einschalten: Der Receiver schaltet zur angegebenen Zeit ein und bleibt eingeschaltet
2. Ausschalten: Das Gerät schaltet zum vorgegebenen Zeitpunkt ab.
3. Anzeigen: Der Receiver schaltet zu den vorgewählten Zeiten ein und aus

Die „◀▶▲▼“-Tasten dienen zur Anwahl und Änderung. Zahleneingaben erfolgen mit „0-9“.

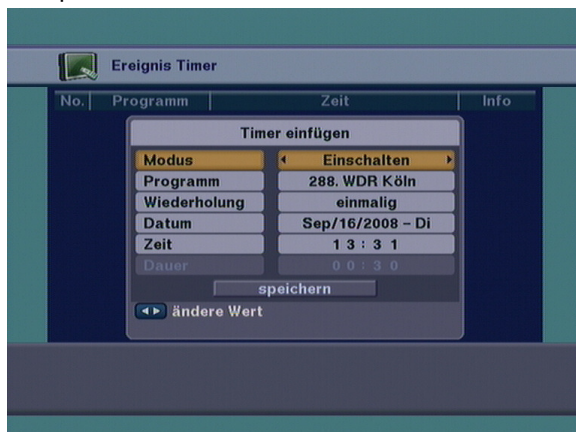


Mit der GRÜNEN Taste fügen Sie einen neuen Eintrag zur Liste hinzu. Die ROTE Taste ermöglicht das Ändern eines vorhandenen Eintrags. Möchten Sie einen Eintrag löschen, so erledigt das die GELBE Taste. Mit „EXIT“ wird dieses Menü verlassen.

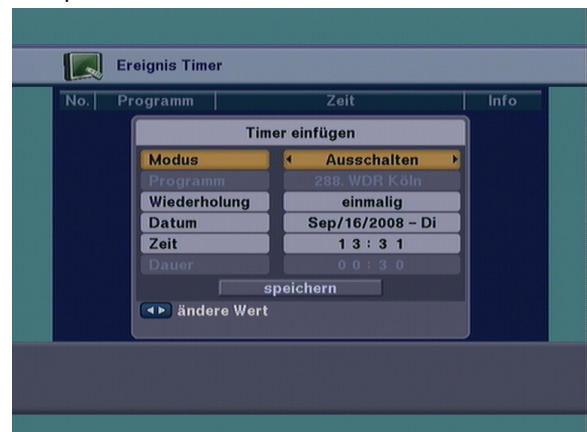
Bei Timer einfügen/ändern erscheint folgendes Menü:
MODUS: wählt die Funktion aus
Programm: wählt das Programm dafür aus (Beim Ausschalten das laufende Programm!)
Wiederholung: Einmalig/Täglich/Wöchentlich/Aus
Datum: an dem der Auftrag ausgeführt wird.
Zeit: an dem der Auftrag ausgeführt wird.
Dauer: Die Dauer des Auftrages (Ist nur bei „Anzeigen“ einzugeben!)



Beispiel: EINSCHALTEN



Beispiel: AUSSCHALTEN



Haben Sie an die eSATA-Buchse Ihres KOSCOM HD 7400 CI eine externe Festplatte angeschlossen, so können Sie dieses Gerät auch zur Aufnahme von TV- und Radiosendungen benutzen.

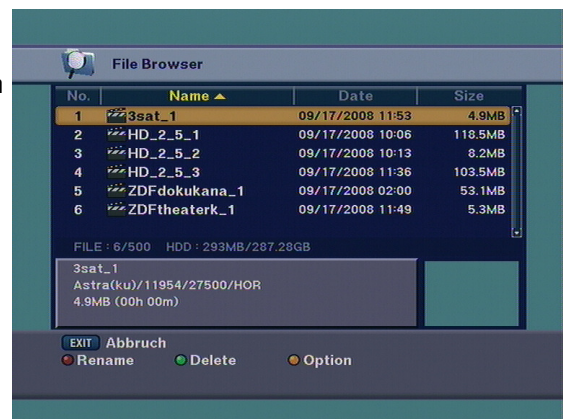
In diesem Falle werden im Menü „Programm-Manager / PVR“ zwei zusätzliche Punkte zugänglich:



3. File Browser

Hier werden Ihnen alle, auf der Festplatte befindlichen Mediendateien angezeigt. Durch Anwahl einer Datei mit den „◀▶▲▼“-Tasten und bestätigen mit „OK“ wird diese abgespielt. Desweiteren sind einige Werkzeuge zur Datei-Verwaltung verfügbar. Diese werden mit den farbigen Tasten aufgerufen.

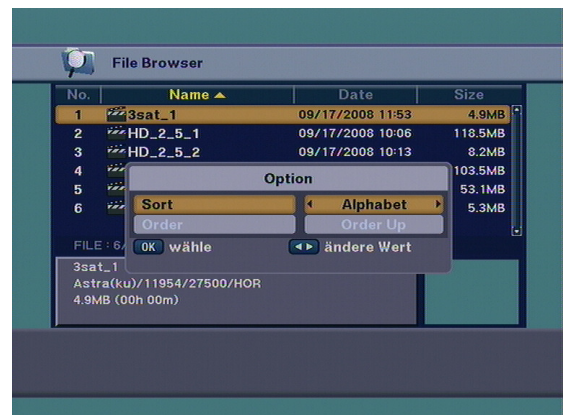
ROT: Datei umbenennen (es erscheint die bekannte virtuelle Tastatur)
GRÜN: Datei wird nach Sicherheitsabfrage gelöscht.



GELB: Öffnet ein zusätzliches Fenster mit weiteren Optionen:

„Sort“: Sortiert die Dateien nach folgenden Kriterien:
„Alphabet“: Alphabetisch
„Time“: Nach dem Zeitpunkt der Aufnahme
„Size“: Nach der Dateigröße

Bei „Order“ ist die Sortierrichtung wählbar:
„Order Up“: sortiert aufwärts
„Order Down“: sortiert abwärts



3.HDD Manager

Der Festplattenmanager dient zur Verwaltung der angeschlossenen Festplatte.
Nach Aufruf dieses Tools werden im unteren Fenster die Daten der angeschlossenen Festplatte angezeigt:

Model: Modell und Kapazität lt. Herstellerangabe
Used: benutzter Speicherplatz
Free: Freier Speicherplatz
Total: Gesamte Nutzbare Kapazität

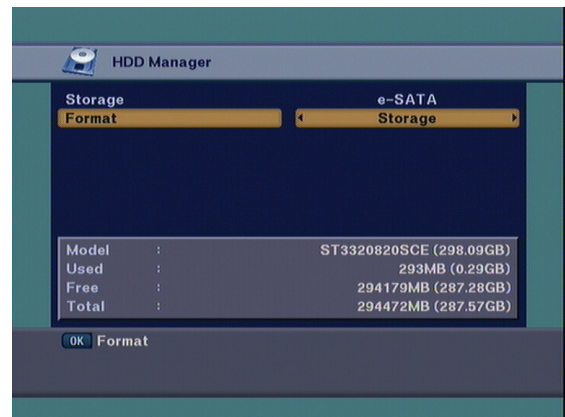


Im oberen Teil des Fensters sind 2 Optionen anwählbar:

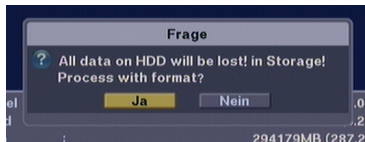
Storage: welcher Datenträger angezeigt werden soll
(In diesem Fall „e-SATA“)

Format: was formatiert werden soll
(hier: „Storage“ = die Festplatte)

Das Formatieren der Festplatte löscht alle darauf befindlichen Daten UNWIDERRUFLICH!!!



Deshalb wird diese Funktion zusätzlich mit einer Sicherheitsabfrage vor versehentlicher Aktivierung geschützt.

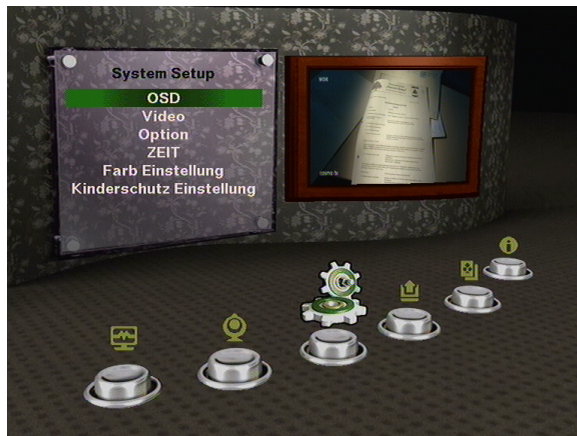


Die Formatierung sollte nicht unterbrochen werden. Nach Abschluss steht die volle, nutzbare Kapazität für Ihre Aufnahmen zur Verfügung.

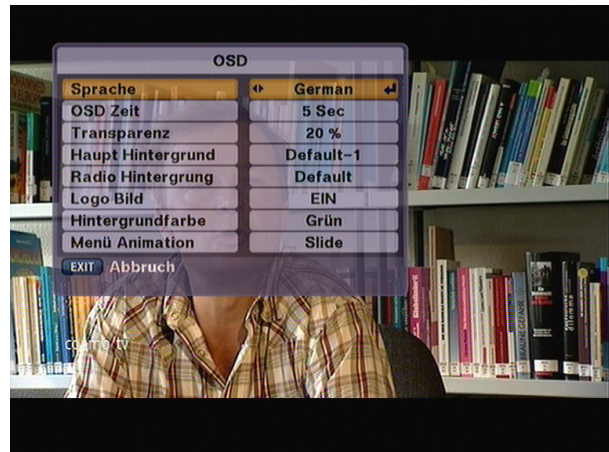
Bitte formatieren Sie eine neue Festplatte grundsätzlich vor deren ersten Verwendung.

IV. System Setup

1.OSD (Bildschirmmenü)



Das OSD-Setup dient zum Verändern der Bildschirmmeldungen und –einblendungen. Mit den „◀▶▲▼“-Tasten erfolgen Anwahl der Menüpunkte und deren Änderung.



- a.Sprache:** Wählt die Sprache der Menüs und Einblendungen
- b.OSD Einblendzeit:** Wählt die Zeitdauer der Bannereinblendung in Sekunden
- c.Transparenz:** Stellt die Transparenz des Menüs gegenüber dem Hintergrund ein. 0-80% sind möglich
- d.Haupt-Hintergrund:** Auswahl des Hintergrundes
- e.Radio-Hintergrund:** Auswahl des Hintergrundes bei Radiobetrieb
- f.Logo Bild:**(Ja/Nein) Zeigt/Unterdrückt das Startbild
- g.Hintergrundfarbe:** Wählt eine Hintergrundfarbe
- h.Menü-Animation:** Stellt die Bildschirmeinblendungen mit verschiedenen Effekten dar. Sie können wählen zwischen: Keine / Einblenden / Slide / Spray / Streifen.

2.Video

Hier passen Sie die Bildausgabe des Receivers an die angeschlossenen Geräte an.

- a.Bildschirmformat:** Unterstützt werden TV-Geräte des Formates 3:4 und 16:9 (Breitbild).
- b.Bildeinstellungen:** Letter box/Zentriert/Voll
Legt fest, wie der Receiver Formatunterschiede zwischen Sendung und TV verarbeiten soll. (Letterbox zeigt die Sendung immer im korrekten Verhältnis an. Bei 16:9 Programm auf 3:4-TV entstehen oben und unten schwarze Flächen. Beim umgekehrten Fall, 3:4 Sendung auf 16:9-TV, sind diese links und rechts.
- c.Fernsehnorm:** PAL/SECAM/NTSC/PAL&NTSC
PAL ist die Standarteinstellung in Deutschland. Bei Verwendung eines TV für andere Märkte ist ggf. eine andere Norm zu wählen.
- d.Auflösung:** 1080i, 720p, 576p, 480p passt die HDTV-Ausgabe an Ihr verwendetes Display an. Ziehen Sie dessen Betriebsanleitung zu Rate.
- e.HF-Modulator Kanal:** Wählt den Ausgabekanal bei Verwendung des Modulators (UHF, C 21-69).
- f.HF-Modulator Norm:** B/G, I, D/K, M/N. B/G ist die Standarteinstellung in Deutschland. Bei Verwendung eines TV für andere Märkte ist ggf. eine andere Norm zu wählen.
- g.YUV-Ausgang:**(EIN/AUS) Bei TV-Geräten mit dieser Anschlussmöglichkeit kann der Komponenten-Ausgang bessere Bildqualität erzielen als der Anschluss über Scart.
- h.Scart-Ausgang:** Wählt die Art der Video-Ausgabe über die TV-Scart Buchse. RGB bietet bessere Bildqualität als FBAS, ist jedoch nicht mit jedem Fernsehgerät kompatibel.



3. Optionen

Im Menüpunkt „Optionen“ finden Sie diverse Anpassungsmöglichkeiten.

a. Programmwechsel: Steuert die Bildwiedergabe beim Programmwechsel. „Leer“ erzeugt ein Schwarzbild, „Einblenden“ blendet das Bild weich aus und wieder ein.

b. LNB-Versorgung: Schaltet die Versorgung für das LNB „EIN“ bzw. „AUS“. Standard ist „EIN“.

c. LNB-Spannung: Bei Umschaltproblemen, die durch längere Anschlusskabel verursacht werden, können diese durch Anheben der LNB-Spannung von „13/18V“ auf „14/19V“ beseitigt werden.

d. Wiederholungsliste: „AUS“ Die ↺-Taste ermöglicht das direkte Zurückspringen zum letztgesehenen Programm. „EIN“ gibt beim Drücken der ↺-Taste eine Liste zur Auswahl aus.

e. Lautstärkeregelung: „Alle Programme“ nutzen die aktuelle Lautstärke, bei „Programm“ nutzt jeder Kanal das jeweils eingestellte Lautstärkeniveau.

f. S/PDIF: Legt die Tonausgabe der optischen Audioschnittstelle fest. „DOLBY“ unterstützt Dolby-Digital (AC-3), während „PCM“ decodierte Audio-Signale nach PCM-Standard ausgibt.

g. Nahbedienungstasten: Die Funktion der Tasten an der Frontplatte lässt sich „EIN“- oder „AUS“-schalten, z.B. als Schutzfunktion gegen unbeabsichtigtes Verstellen oder ausschalten.

h. Autom. Programmwahl: Legt fest, ob das Programm bei der Anwahl in der Liste und/oder im EPG sofort wechselt, oder durch Drücken der „OK“-Taste bestätigt werden muss.



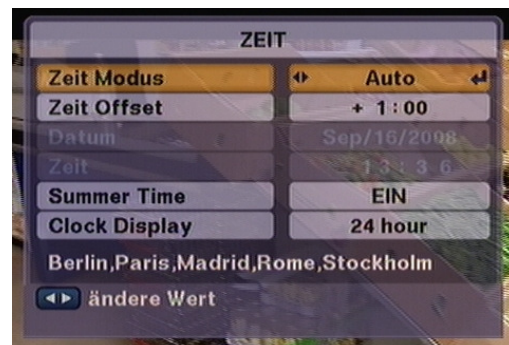
4. Zeiteinstellung

Zeit Modus: Bei „Auto“ werden die Daten aus dem Empfangssignal verwendet, bei „Manuell“ können Sie Datum und Uhrzeit per Hand eingeben

Zeit Offset: Hier lässt sich die Zeitzone Ihres Wohnortes im Verhältnis zur GMT anpassen. Für Deutschland wählen Sie bitte „+ 1:00“.

Summer Time: Während der Sommerzeit ist „EIN“ zu wählen.

Clock Display: 24- /12-Stundenanzeige ist möglich.



5. Farbeinstellungen

Dieser Menüpunkt dient zur Einstellung der Farbwiedergabe. Es stehen 4 Voreinstellungen, Film, Nachrichten, Sport und Benutzer, zur Verfügung. Diese sind mit „◀▶▲▼“ anwähl- und änderbar.

6. Kindersicherung

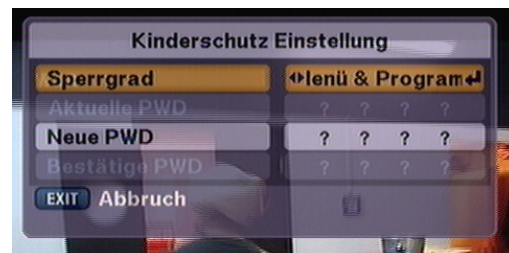
Die Kindersicherung dient sowohl zum Schutz von Kindern vor gefährdenden Programminhalten, als auch zur Vermeidung von unberechtigten Änderungen an den Receiver-Einstellungen.

Verschiedene Sektionen des Receivers sind mir einem 4-stelligen Passwort schützbar:

„Menü“, „Programm“, „Menü & Programm“.

Die Option „Kein“ schaltet die Sicherung komplett ab.

Zur Eingabe eines neuen Passwortes muss zunächst der aktuelle Code eingegeben werden. Dann können Sie ein neues vergeben und müssen dieses wiederholen. Sodann ist die Sicherung aktiv.



Wenn Sie ein geschütztes Programm oder Menü aufrufen, erscheint die Aufforderung zur Eingabe des hinterlegten Passwortes. Geben Sie dieses mit der Zifferntastatur ein und Sie erhalten Zugang.

V.Schnittstellen

1.USB: zeigt den Inhalt eines angeschlossenen USB-Datenträgers an. Weitere Möglichkeiten hängen vom Inhalt des Datenträgers ab.

2/3. Common Interface: (bei gestecktem Modul wird dessen Verschlüsselungssystem angezeigt)
Der Koscom HD 7400 verfügt über 2 standardisierte Common-Interface (CI) Schnittstellen für entsprechende Module verschiedener Hersteller und Programmanbieter. Diese verfügen über ein eigenes Menü, dessen Struktur vom gesteckten Modul abhängt und deshalb hier nicht behandelt wird.

4.Kartenleser:

Desweiteren ist ein Kartenleser für Pay-TV-Karten mit CONAX-Verschlüsselungssystem eingebaut. Auch Smart-Cards beinhalten z.T. ein eigenes Menü, das Daten über Abo, Jugendschutz etc. enthält.

5.Reserviert

6.Netzwerk

Hier können Sie, dank der eingebauten ETHERNET (10/100Mbit) Netzwerk-Schnittstelle, Ihren Koscom HD Receiver mit Ihrem lokalen Netzwerk und/oder ggf. mit dem Internet verbinden.

a.Netzwerk Setup: öffnet ein Menü, in dem Sie die eingebaute Netzwerkkarte und den Netzzugang konfigurieren können. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

-Zugangsart:

DHCP: Setzt einen Netzwerk-Router voraus, der Ihrem Receiver eine IP-Adresse zuteilen kann und alle notwendigen Informationen bereitstellt.

Feste IP: Trifft Obiges nicht zu, so müssen Sie die notwendigen Zugangsdaten manuell eingeben. Kontaktieren Sie den Netzwerkverwalter.

PPPoE: Möchten Sie dem Receiver einen Internetzugang ohne LAN ermöglichen, so ist diese Variante zu wählen. Sie benötigen hierzu Zugangsdaten eines Internet-Providers (z.B.:T-Online,..).

-PPPoE ID: (nur bei PPPoE-Zugang!) erhalten Sie vom Internet-Provider

-PPPoE Passwort: (nur bei PPPoE-Zugang!) erhalten Sie vom Internet-Provider

-IP Adresse: (nur bei Fester IP!) erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter

-Subnet Maske: (nur bei Fester IP!) erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter

-Gateway: (nur bei Fester IP!) erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter

-DNS Server: (nur bei Fester IP!) erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter

-MAC Adresse: Sollte nur nach Absprache mit Internet-Provider/Netzwerkverwalter geändert werden!

Zum Testen der Verbindung stellt Ihnen der Receiver über die ROTE Taste die sogenannte PING-Funktion zur Verfügung.

b.Software Upgrade: (momentan nicht in Gebrauch!)

Ihr Receiver ist auch dafür konfigurierbar, über das Internet ein Software-Update durchzuführen.

Dazu müssen einige Daten bekannt sein:

-Modus: (URL/Server IP) die URL oder die IP des Update-Servers

-User ID: Eine vorhandene Zugangsberechtigung für diesen Server

-Passwort: Das zugehörige Passwort

-Ziel: Receiver (ist voreingestellt und kann nicht verändert werden)

-Datei: Welchen Teil der Software Ihres Receivers Sie updaten möchten

-Auftrag: Auf den Receiver laden (ist voreingestellt und kann nicht verändert werden)

7.GAS

Dieser Menüpunkt dient der Verwaltung der eingebauten Schnittstellen

a.Common Interface1: (EIN/AUS) aktiviert/deaktiviert den Modulschacht1

b.Common Interface2: (EIN/AUS) aktiviert/deaktiviert den Modulschacht2

c.CI-Meldungen: (EIN/AUS) aktiviert/deaktiviert die Bildschirmeinblendungen der CI-Module

d.Kartenleser1: (EIN/AUS) aktiviert/deaktiviert den eingebauten CONAX-Kartenleser

e.Kartenleser1 Auto Update: (EIN/AUS) aktiviert/deaktiviert die Update-Funktion des Kartenlesers

f.Seriell-Port: Schaltet den COM-Port zwischen „XCRYPT“ und „Kein“ um

Mit „Speichern“ bestätigen, mit „Abbruch“ oder der „EXIT“-Taste verwerfen Sie die Änderungen.

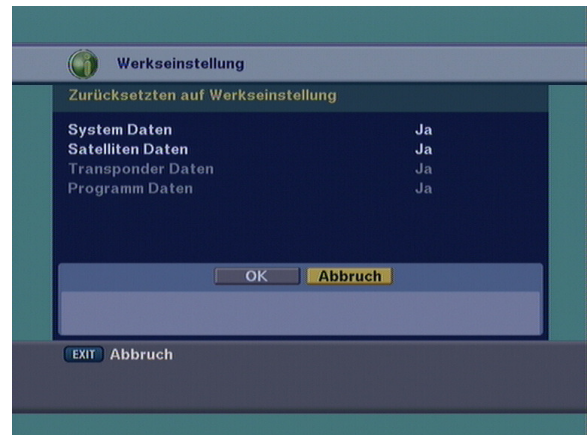


VI.Receiver Status

1.Werkseinstellung

Dieses Menü mit grösster Sorgfalt benutzen!
Wenn Sie diese Funktion ausführen, werden wichtige Daten gelöscht und der Receiver in den Auslieferungszustand zurückgesetzt!

- a.Systemdaten:** (Ja/Nein) Löscht sämtliche benutzerdefinierten Einstellungen
- b.Satelliten Daten:** (Ja/Nein) Löscht sämtliche Satelliten- und Programmdateien
- c.Transponder Daten:** (Ja/Nein) (Nur zugänglich, wenn b = Nein); Löscht alle Transponderdaten
- d.Programm Daten:** (Ja/Nein) (Nur zugänglich, wenn c = Nein); Löscht alle Programmdateien

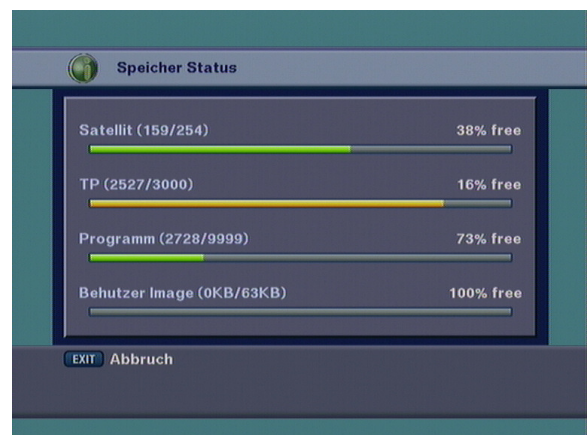


2.Receiver Info

Zeigt wichtige technische Informationen Ihres Receivers

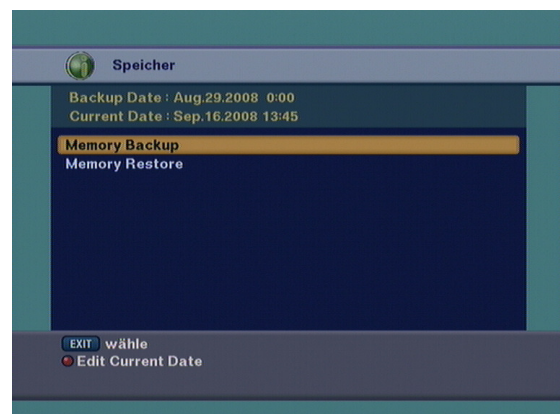
3.Speicher-Status

Die momentane Speicherauslastung wird grafisch und in Prozent angezeigt



4.Speicher

Hier haben Sie die Möglichkeit, den Speicher Ihres Receivers auf einen USB-Datenträger zu sichern, bzw. nach Werksreset oder einem anderen Speicherverlust diese Sicherung wieder in den Receiver einzuspielen.



VII.Zubehör

Ihr Koscom HD 7400 CI stellt Ihnen hier einige nützliche und unterhaltsame Tools bereit. Ein Kalender und ein Rechner, sowie einige Spiele (Sokoban, Tetris, Mines, Slot Machine und Othello) sind hier abrufbar.

VIII. Programmliste

1. Programmliste

Drücken der „OK“-Taste während des normalen TV- oder Radioprogramms führt Sie direkt zur Programmliste. Diese wird gemäss der eingestellten Option als komplette Liste oder als Favoritenliste angezeigt.

In der Liste verfügbare Funktionstasten:
SAT FAV HD ROT GRÜN GELB BLAU

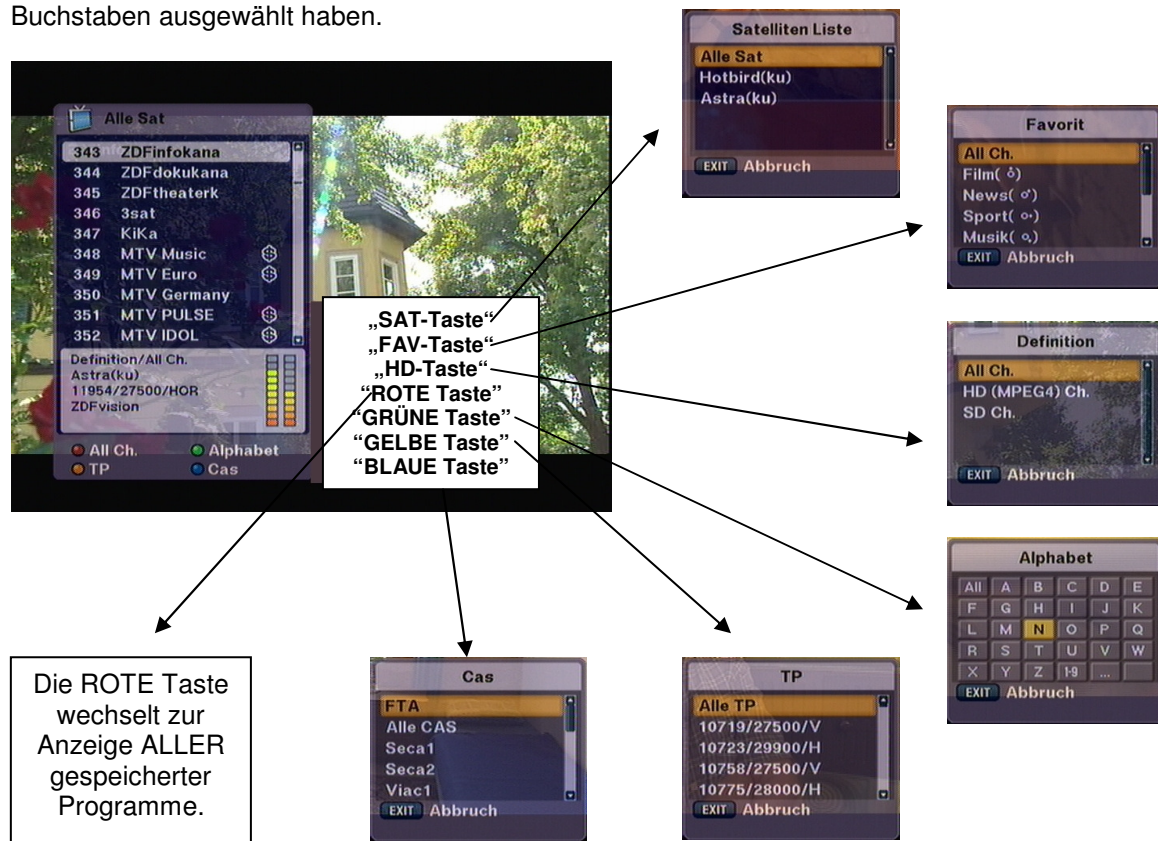
a.SAT: Öffnet das Satelliten-Auswahlfenster. Bei „Alle SAT“ werden alle in der Liste gespeicherten Programme erfasst. Wählen Sie einen Satelliten aus, so erscheinen nur noch dessen Programme.

b.FAV: Zeigt eine Aufstellung der verfügbaren Favoritenliste. Wählen Sie „Alle“, so werden alle Programme angezeigt, die in irgendeiner Favoritenliste enthalten sind. Bei gezielter Anwahl einer Liste nur die Programme dieser einen.

c.HD: Bietet eine Auswahlmöglichkeit anhand des Sendeverfahrens. „HD“- (High Definition) zeigt nur HD-Programme, „SD“- (Standard Definition) nur Programme mit normaler Auflösung und „Alle“ wechselt wieder zur kompletten Liste.

d.ROT: Zeigt alle gespeicherten Programme an

e.GRÜN: Sortiert die Programme alphabetisch, nachdem Sie mit den „◀▶▲▼“-Tasten einen Buchstaben ausgewählt haben.



f.GELB: Sortiert die Programme anhand ihrer Transponderfrequenz.

Es werden in der Liste die Programme des angewählten Transponders angezeigt.

g.BLAU: Lässt eine Anzeige der Programme anhand ihres Verschlüsselungssystems zu.

„FTA“ zeigt nur die frei empfangbaren, „Alle CAS“ nur die Verschlüsselten.

IX. EPG (Elektronischer Programm Führer)

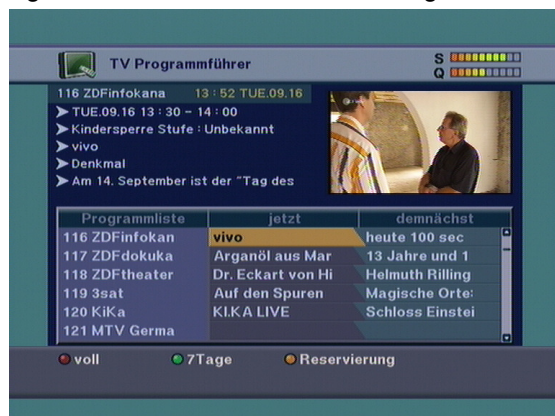
Ihr Koscom HD 7400 CI ist mit einer komfortablen elektronischen „Programmzeitschrift“ ausgestattet. Durch einen Druck auf die „EPG“-Taste erscheint der nebenstehende EPG-Hauptbildschirm mit folgenden Informationen:

Obere Bildhälfte: technische Informationen
 Programmnummer, Programmname, Zeit, Datum,
 Satellit, Transponder, Programmanbieter (Provider),
 ein Fenster mit dem laufenden Programm

Untere Bildhälfte: Eine dreispaltige Tabelle.

Darin enthalten sind:

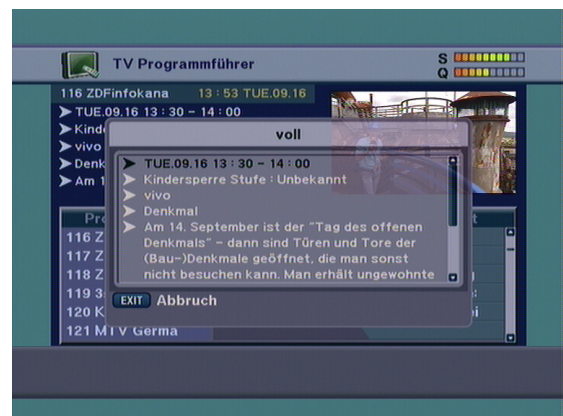
- links der Programmname,
- rechts daneben der Titel der laufenden und
- ganz rechts der Titel der darauffolgenden Sendung.



Durch Auswahl mit den „▲▼“-Tasten und bestätigen mit „OK“ wechselt man das Programm.

Wechselt man mit den „◀▶“-Tasten in eine der Titelspalten, so erhält man erweiterte Informationen über die angewählte Sendung.

Der volle Informationsinhalt kann durch Drücken der ROTEN Taste in einem eigenen Fenster abgerufen werden. Die „◀▶▲▼“-Tasten werden zum Navigieren benutzt. Ein erneuter Druck führt zurück.



Drückt der GRÜNE Taste zeigt eine 7-Tage-Vorschau des laufenden Programms. Mit den „◀▶“-Tasten wechselt man den Tag, die „▲▼“-Tasten navigieren durch das Tagesprogramm. Ein erneuter Druck führt zurück.

Wechselt man mit den „◀▶“-Tasten in die rechte Titelspalte, so ist es möglich die angewählte Sendung im Vorwahl-Timer als Eintrag zur Wiedergabe zu speichern. (GELBE Taste)

Während die Programmliste im Startbildschirm links permanent vorhanden ist, finden sich die Programm-Infos (mitte und rechts) nur von den Programmen, die sich auf dem aktuell empfangenen Transponder befinden. Diesen Dienst unterstützen nicht alle Programmanbieter.



X.Normalbetrieb

Auch während des normalen Fernseh- bzw. Radiobetriebs stehen Ihnen zahlreiche zusätzliche Funktionen zur Verfügung.

AV+:

Drücken der „AV+“-Taste blendet das AV-Menü in der rechten oberen Ecke des Bildschirms ein. Dort sind je nach Sendung abrufbar:

a.Multi Feed: Unterstützung von Portalkanälen

b.Audio: Öffnet das Untermenü zur Auswahl des Tonkanals und der Sprache, falls verfügbar



c.Teletext: Ruft den Teletext auf (falls verfügbar). „EXIT“ kehrt zum Normalbetrieb zurück.



Dieser Receiver gibt das Teletext-Signal zusätzlich an das angeschlossene TV-Gerät aus. Dadurch können Sie auch, wie gewohnt, dessen Videotext-Funktion benutzen.



d.DVB Untertitel: Manche Sendungen sind mit Untertitel unterlegt. Deren Anzeige kann man hier aktivieren.



Automatischer Kanalwechsel

Um eine permanente automatische Weiterschaltung der Programme zu erreichen, halten Sie die „▲“- oder „▼“-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt. Jetzt wird das Programm kurz angezeigt und dann zum nächsthöheren/-niedrigeren weitergeschaltet. „OK“ beendet die Funktion.

XI. Zusatzfunktionen

1. Kanalinformationen

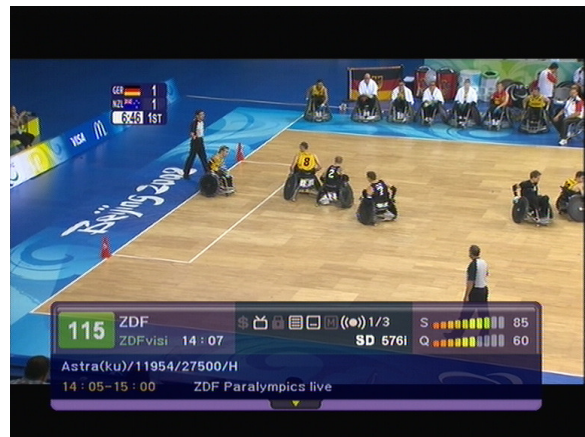
Programminformationen werden in den folgenden Fällen angezeigt:

Beim Wechseln des Programms wird für eine kurze (im Menü einstellbare) Zeit die Programm-Information am unteren Rand des Bildes angezeigt.

Alternativ können Sie durch Drücken der „INFO“-Taste die Anzeige der Programm-Information erzwingen. Ein erneutes Betätigen der „INFO“-Taste zeigt erweiterte Informationen, wie Empfangsdaten, Titel und Dauer der laufenden Sendung an. Nochmaliger Druck oder die „EXIT“-Taste beendet die Einblendung.



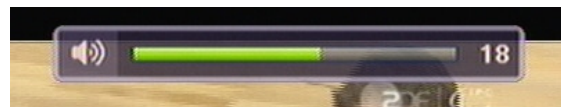
Programm-Information



Erweiterte Programm-Information

2. Lautstärkeregelung

Die Lautstärke kann in 32 Schritten mit den **VOL+** und **VOL-** bzw. den „◀▶“-Tasten eingestellt werden. Der eingestellte Wert wird rechts oben am Bildschirm digital und grafisch dargestellt.



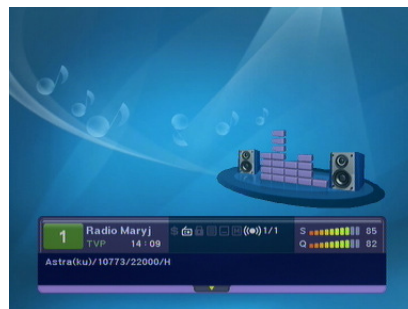
3. Wiederholungsliste

Ist diese Funktion im Menü aktiviert, so wird nach Betätigen der „RECALL“-Taste eine Liste der (max. 20) letztgesehenen Programme angezeigt. Nach Auswahl mit den „▲▼“-Tasten wird dieses Programm mit „OK“ angesprochen.



4. TV / RADIO

Diese Taste wechselt zwischen Fernseh- und Hörfunkbetrieb und wieder zurück. Bei Radiobetrieb erfolgt nebenstehende Einblendung.



5. Einschlaf-Timer

Der Einschlaf-timer schaltet den Receiver nach der vorgewählten Zeit in den Bereitschaftsmodus. Die Ausschaltzeit wird durch wiederholtes Drücken der „SLEEP“-Taste in 10-Minuten Schritten programmiert. Der aktuelle Wert wird in einem kleinen Bildschirmfenster rechts mitte-oben angezeigt.

XII. PVR Funktion (Personal Video Recorder)

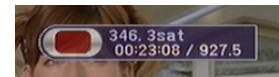
Ihr KOSCOM HD 7400 CI kann zur Aufnahme und Wiedergabe von TV- und Rundfunksendungen benutzt werden. Voraussetzung hierfür ist der Anschluss einer geeigneten Festplatte am eSATA-Anschluss an der Rückseite des Receivers.

Vorbereitung:

- Schalten Sie Receiver und Festplatte aus und verbinden Sie beide Geräte mit dem zugehörigen Kabel. Schalten Sie anschliessend erst die Festplatte und danach den Receiver ein, um ein einwandfreies Erkennen der Platte sicherzustellen.
- Formatieren Sie eine neue Platte mit dem HDD-Manager, wie dort beschrieben.

Aufnahme:

Drücken Sie die Aufnahme-Taste auf Ihrer Fernbedienung. Die Aufnahme startet und wird durch kurzes Einblenden eines kleinen Info-Fensters angezeigt. Dort sind Aufnahmedauer und Programmdata zu sehen.



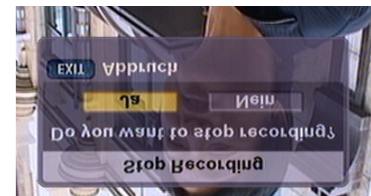
Aufnahme im Hintergrund:

Während der laufenden Aufnahme ist es möglich, ein anderes Programm des gleichen Transponders anzusehen. Versuchen Sie, den Transponder zu wechseln, so erscheint die Abfrage, ob Sie die Aufnahme beenden möchten. Mit „Nein“ verbleiben Sie auf dem letztgesehenen Programm, mit „Ja“ wechseln Sie zum gewünschten Kanal und die Hintergrundaufnahme wird beendet.



Beenden der Aufnahme:

Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die Aufnahme-Taste abermals oder die Stop-Taste. Die Aufnahme wird erst beendet, nachdem Sie die eingeblendete Sicherheitsabfrage mit „Ja“ beantwortet haben.

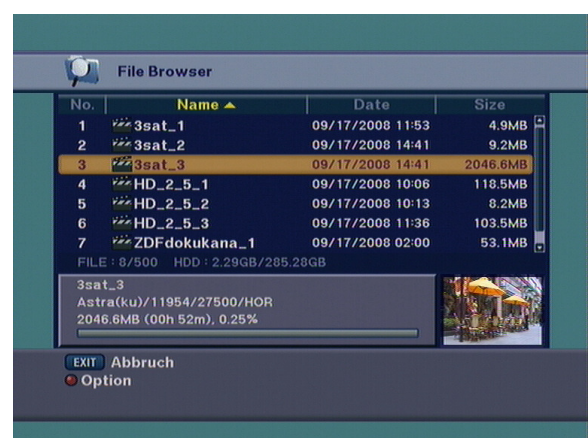


Wiedergabe:

Zur Wiedergabe der aufgenommenen Sendungen gehen Sie zum Menüpunkt „Programm-Manager / PVR und wählen den Punkt „File Browser“ an.

Setzen Sie die Markierung auf die Datei, die Sie wiedergeben möchten und drücken Sie „OK“. Im kleinen Vorschaufenster rechts unten wird die Datei abgespielt. Zur Vollbildwiedergabe drücken Sie bitte „OK“ ein zweites Mal.

Um Informationen zur abgespielten Datei zu erhalten, drücken Sie „INFO“.



Die Wiedergabe einer Datei von der Festplatte während einer gleichzeitigen Aufnahme ist möglich. Beide Vorgänge werden kurz angezeigt.



XIII. Technische Daten

System	
Flash-Speicher	8 MB
DRAM-Speicher	96 MB
Frontblende	
Anzeige	VFD-Display (12-stellig + Symbole), LED-Betriebsanzeige
Nahbedienung	7 Tasten: ◀, ▶, ▲, ▼, OK, Menu, Power
Empfangsteil	
Eingangsfrequenzbereich	950 – 2150 MHz
LNB-Anschluss	Buchse, F-Norm (IEC 169-24)
Signalpegel	-25 bis -65 dBm
LNB-Spannung (vertikal/horizontal)	13V/18V, 14V/19V, umschaltbar
Strombelastbarkeit	max. 500 mA, überlastungssicher
22 kHz Signal	22 kHz +/- 2kHz
DiSEqC Version	1.0, 1.1, 1.2, USALS-, Unicable- kompatibel
Demodulator	
Demodulation	QPSK, 8 PSK
Eingangs-Symbolrate (DVB-S)	2 - 45 Ms/s,
(DVB-S2)	QPSK: 10 – 30 Ms/s, 8 PSK: 10 – 31 Ms/s
MPEG Decoder	
Transportstrom Spezifikation	MPEG-2 ISO/IEC 13818
Video-Decodierung	MPEG2 MP@ML , MPEG2 MP@HL , MPEG4 AVC/H.264 HP@L4
Eingangs-Bitrate	max. 15 MB/s
Bildschirmformat	16:9 / 4:3 (LetterBox)
Video-Auflösung	720 x 576, 1920 x 1080i, 1280 x 720p
Audio-Decodierung	MPEG-1/ MusiCam Layer I & II
Audio Modi (analog)	Mono, Stereo, 1-Kanal, 2-Kanal
AV-Ein- und Ausgänge	
AV-Ausgang, Digital	HDMI
TV-Scart	Video-Ausgang (FBAS, RGB), Audio-Ausgang (analog)
VCR-Scart (Ausgang)	Video-Ausgang (FBAS), Audio-Ausgang (analog)
(Eingang)	Video-Eingang (FBAS, RGB), Audio-Eingang (analog)
Video-Chinch	Video-Ausgang (FBAS)
Video Komponenten Ausgang, Chinch	Y: 1 Vpp, Pb: 524 mVpp, Pr: 524 mVpp
Audio-Chinch (L/R)	Audio-Ausgang (analog), Lautstärkeregelung & Stummschaltung
Audio-Ausgang, Digital	S/PDIF (optisch)
HF-Modulator	
HF-Anschluss	75 Ohm, IEC 169-2, Buchse/Stecker
Ausgang, Frequenzbereich (Kanal)	UHF, 470 - 860 MHz (C21 - C69)
Ausgangsnorm	PAL B/G, I, D/K
Ausgangskanal-Voreinstellung	C 40, im Menü änderbar
Schnittstellen	
Serielle Schnittstelle	RS-232, 9-polig Sub-D, Stecker, 115,2 kb/s
Netzwerkschnittstelle	RJ-45, 10/100 Base-T
USB	Host, Ver.: 1.1/2.0
eSATA	Host, eSATA-Buchse
Stromversorgung	
Schaltnetzteil, Spannung	100 – 240 V ~, 50/60 Hz
Masse & Gewichte	
Abmessungen (L x B x H)	268 x 340 x 60 mm
Nettogewicht	2,5 kg