

Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise	1
2.	Umweltschutz	3
3.	Eigenschaften	4
4.	Fernbedienung	5
5.	Receiver Vorderansicht	6
6.	Receiver Rückseite	7
7.	Receiver anschließen	8
7.1.	Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem HDMI-Kabel	8
7.2.	Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem Komponenten-Kabel YPbPr	8
7.3.	Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem SCART-Kabel	9
7.4.	Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem gemischtadrigen Kabel	9
8.	Menü Operationen	10
8.1.	Menü „Sender Bearbeiten“	10
8.2.	Menü „Installation“	12
8.3.	Menü „Benutzereinstellungen“	14
8.4.	Menü „Multimedia“	15
8.5.	Menü „Common Interface“	16
8.6.	Menü „Conax CA“	17
8.7.	Menü „System“	18
9.	Funktionen des Receivers	19
9.1.	Programmliste	19
9.2.	Programmführer	19
9.3.	Programminformationsleiste	20
9.4.	TV-Programme umschalten	20
9.5.	Lautstärke-Kontrolle	20
9.6.	Tonspur	20
9.7.	Teletext	20
9.8.	Untertitel	20
9.9.	PVR	21
9.10.	Direkte Aufnahme	21
9.11.	Aufnahme mit EPG	21
9.12.	TimeShift Funktion	21
9.13.	Wiedergabe der gespeicherten Aufnahme	21
10.	Technische Daten	22
11.	Konformitätserklärung	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. Sicherheitshinweise

Dieses Gerät entspricht internationalen Sicherheitsstandards.

- Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die Sicherheitsvorschriften aufmerksam durch und bewahren Sie die Bedienungsanleitung in Reichweite auf.
- Beachten Sie die Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.
- Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen.

Umgebungsbedingungen:

Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Hitze und setzen sie es keiner direkten Sonnenbestrahlung aus. Offene Brandquellen, wie zum Beispiel brennende Kerzen, dürfen nicht auf das Gerät gestellt werden. Vermeiden Sie es, den Receiver in Bereichen mit unzulänglicher Belüftung aufzustellen. Halten Sie einen Freiraum von mindestens 10 cm über und mindestens 5 cm seitlich des Gerätes ein, damit die entstehende Wärme ungehindert abgeführt werden kann. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, z. B. Vasen, auf das Gerät. Vermeiden Sie das Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten in das Gerät. Setzen Sie das Gerät nicht Tropf- oder Spritzwasser aus.

Netzanschluss:

100 ~ 250V Wechselspannung, 50/60Hz. Verbinden Sie den Receiver erst mit dem Stromnetz, nachdem Sie ihn komplett verkabelt haben. Vermeiden sie eine Überlastung der Steckdose, der Netzzuleitungen oder eines Netzteils. Dies könnte zu Feuer oder einem elektrischen Schlag führen.

Bei längerer Abwesenheit vom Netz trennen:

Wenn das Gerät während einer längeren Zeit unbeaufsichtigt ist (z.B. in den Ferien), sollten Sie es vollständig vom Netz trennen.

Blitzschutz:

Zum Schutz des Receivers schalten Sie ihn bei Gewitter aus und ziehen den Netzstecker und das Antennenkabel. Dies schützt Ihren Receiver vor Schäden.

Anschließen der Peripheriegeräte:

Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie die Leitungen zu Antennen, TV-Geräten und anderen Geräten anschließen oder trennen.

Reinigung und Pflege:

Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz. Verwenden Sie zum Reinigen ein trockenes, weiches Tuch. Sprühen Sie Reinigungsmittel niemals direkt auf das Gerät. Verwenden Sie keine Reinigungslösungen, die die Oberfläche des Gerätes angreifen.

Aufstellung:

Die Gummifüße können in Verbindung mit Möbelloberflächen Farbveränderungen hervorrufen. Stellen Sie das Gerät gegebenenfalls auf eine geeignete Unterlage.

Störungen:

Ziehen Sie bei Beschädigungen des Netzkabels oder des Gerätes sofort den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Versuchen Sie auf keinen Fall, das Gerät selbst zu öffnen oder zu reparieren.

Batterien:

- Kinder könnten Batterien in den Mund nehmen und verschlucken.
- Auslaufende Batterien können Beschädigungen an der Fernbedienung verursachen.

- Wenn der Receiver längere Zeit nicht benutzt wird, nehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.

Nur Originalteile und Zubehör verwenden:

Verwenden Sie nur Originalteile oder Teile, die von Ihrem Fachhändler empfohlen wurden, um Schäden an Ihrem Gerät oder Verletzungsgefahren vorzubeugen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung erlischt die Gerätegarantie. Jeder Eingriff und jede Reparatur darf nur durch eine qualifizierte Fachkraft vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der digitale Receiver dient dem Empfang digitaler Fernseh- oder Radioprogramme im privaten Bereich. Er ist ausschließlich für den genannten Zweck bestimmt und darf nur dafür Verwendung finden. Dies beinhaltet auch die Beachtung aller Informationen dieser Bedienungsanleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden, eventuell sogar zu Personenschäden führen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die durch Nichtbeachten der Sicherheitshinweise oder durch unsachgemäße Behandlung des Gerätes entstehen.

Einstellungen am Receiver dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die über entsprechende Kenntnisse im Umgang mit Unterhaltungselektronik verfügen. Dies beinhaltet auch, dass jede Person, die diesen Receiver montiert, anschließt, bedient, reinigt oder entsorgt, die komplette Bedienungsanleitung des Gerätes gelesen hat, um den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung zu diesem Zweck auf.

2. Umweltschutz



Nicht mehr benötigte Verpackungen und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und sollten grundsätzlich der Wiederverwertung zugeführt werden.

Verbrauchte Batterien oder Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Diese müssen bei einer Sammelstelle abgegeben werden. Information über die Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Gemeindeverwaltung.



Achtung!

Dieses Produkt ist mit einem durchgestrichenen Mülltonnensymbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass dieses Produkt mit elektrischen und elektronischen Komponenten nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Für Produkte dieser Art existiert ein separates, gesetzlich festgelegtes Entsorgungssystem.

Information zur Entsorgung durch den Anwender (private Haushalte) in der Europäischen Union:

Gebrauchte elektrische und elektronische Geräte müssen separat entsorgt werden, um ein umweltgerechtes Recycling sicherzustellen. Diese Produkte müssen bei benannten Sammelstellen abgegeben werden. Die Entsorgung ist für den Endverbraucher kostenfrei! Bitte erkundigen Sie sich bei ihrer zuständigen Behörde, wo Sie diese Produkte zur fachgerechten Entsorgung abgeben können. Falls Ihr Produkt mit Batterien oder Akkumulatoren ausgerüstet ist, müssen Sie diese vor Abgabe des Produktes entfernen und separat entsorgen (siehe oben).

Information zur Entsorgung durch den Anwender (private Haushalte) außerhalb der Europäischen Union:

Falls Sie dieses Produkt entsorgen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihre lokalen Behörden, um Informationen über die umweltgerechte Entsorgung in Ihrem Land zu erhalten.

Die Abgabe dieses Produktes bei einer zuständigen Stelle hilft Ihnen, dass das Produkt umweltgerecht entsorgt wird. Damit leisten Sie persönlich einen nicht unerheblichen Beitrag zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

3. Eigenschaften

- SD / HD (MPEG4 AVC/H.264) kompatibel,
- Steckplatz für ein Common Interface - Modul (optional 2),
- Kartenleser - Card Reader (optional 2),
- Videoausgänge High Definition: HDMI und YPbPr (optional),
- Display auf der Vorderseite des Receivers - VFD oder LED,
- Sortieren / Gruppieren der TV-Programme nach Index, Name, Verschlüsselungs-Status, Favoritengruppe, Sender, Verschlüsselungssysteme,
- Elektronische Programmführung- EPG: Jetzt, Danach, Wochenprogramm,
- Untertitel: OSD & VBI,
- Variable Eingangsrate Symbolrate (1-45 Mbps),
- Videoauflösung: 576p, 720p, 1080i, 1080p
- Mehrsprachiges Benutzermenü,
- Schneller Kanalwechsel,
- 8 Favoritenlisten mit einer beliebigen Anzahl von Kanälen aus der Hauptliste,
- Programme bearbeiten - Funktionen: Löschen, Sperren, Übergehen, Verschieben, Umbenennen, Markieren, Suchen
- Digitaler Audio-Ausgang S/PDIF (AC3),
- Unicable, DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2 und USALS Kompatibel,
- Software Update via RS-232C und USB,

4. Fernbedienung



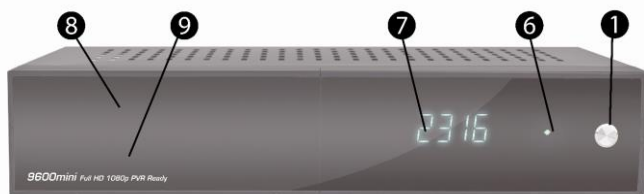
TASTE	FUNKTION
POWER	Schaltet zwischen dem Arbeits- und Bereitschaftsmodus um.
HELP	(Optionale Funktion)
TV Format	Schaltet die Bildschirmmodi um. Falls Probleme mit dem einwandfreien Funktionieren der Modi entstehen, ermöglicht diese Taste die richtige Einstellung.
Zifferntasten 0-9	Wählt Programm direkt aus. Ziffern/Buchstabeneingabe für die Menü-Funktionen.
MENU	Menü auf dem Bildschirm zeigen. In Menü zur vorherigen Menüstufe zurückkehren.
REW	Rücklauf der wiedergegebenen Sendung mit sichtbarer Wiedergebeleiste. Rücklauf-Wiedergabe beginnen. Geschwindigkeit der Rücklauf-Wiedergabe ändern.
STOP	Timeshift/ Wiedergabe/ Aufnahme-Funktionen stoppen.
REC	Aufnahme beginnen.
↑,↓	Programmauswahl nach oben oder unten. Menü navigieren.
←,→	Lautstärke Einstellung. Menü navigieren.
OK / ENTER	Öffnet eine Programmliste. Funktion im Menü.
INFO	Programminformationsleiste zeigen.
FILE LIST	Liste der USB-Dateien zeigen.
SLOW	Verlangsamte Wiedergabe beginnen.
AUDIO	Verfügbare Sprachen wählen, Toneinstellungen zeigen.
SUBTITLE	Untertitel ein/ausschalten und für das aktuelle Programm wählen.
FAV	Favoritenliste zeigen.
STATUS	Zeigt Informationen über den aktuellen Kanal an.
OPTION	Multifeed-Funktion (Optional)
FIND	Schnelle Programmsuche nach dem Programmnamen.
SLEEP	Definierte Zeit, nach der das Gerät sich automatisch ausschaltet.
TEXT	Teletext-Modus starten.
NEXT	Übergehen zur nächsten Seite der Programmliste.
PREV	Übergehen zur vorherigen Seite der Programmliste.
EPG	Elektronischen Programmführer (EPG)-Modul starten.
EXIT	Menü verlassen/Funktion beenden und zum Wiedergabe-Modus zurückkehren.
PLAY/PAUSE	Wiedergabe anhalten mit der Möglichkeit der Wiedergabefortsetzung an derselben Stelle. (Ein eingestelltes und angeschlossenes USB-Laufwerk notwendig).
FF	Vorlauf der wiedergegebenen Sendung. Geschwindigkeit der Vorlauf-Wiedergabe ändern.
RECALL	Die zuletzt empfangenen Programme starten. Umschalten zwischen aktuellem und zuletzt gewähltem
TV/RADIO	Wechsel zwischen TV- und Radio-Empfang.
MODE	Schaltet die Videoauflösungs-Modi um.
MUTE	Stumm-/Lautschalten.

5. Receiver Vorderansicht

A:



B:



- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Taste Power: | Gerät ein-/ausschalten, |
| 2. Taste MENU: | Das Menü des Benutzers auf dem Bildschirm zeigen oder zur vorherigen Menüstufe zurückkehren. |
| 3. Taste OK: | Programmliste anzeigen, Menüoptionen bestätigen, |
| 4. Tasten VOL-/VOL+: | Lautstärke absenken/anheben, |
| 5. Tasten CH-/CH+: | Schaltet auf das nächste/frühere Programm um, |
| 6. Infrarotempfänger: | Empfängt die Signale der Fernbedienung, |
| 7. Display: | Zeigt den Receiver-Status an (Typ VFD/LED), |
| 8. Karten-Steckplatz: | 1 oder 2 Modul-Slots für CA Conax-Karten, |

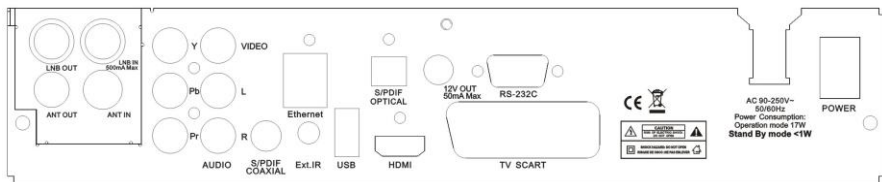
Stecken Sie immer die Karte mit dem Chip nach unten ein!

- | | |
|-----------------------------|--|
| 9. Common Interface: | Eine/Zwei Öffnungen für Standard CI-Module. |
| 10. USB- Steckplatz: | Erlaubt den Anschluss von externen Festplatten sowie Flash-Speicher. |

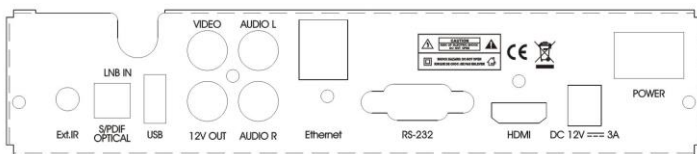
6. Receiver Rückseite

Beim Anschluss des Receivers, sollten Sie folgende Reihenfolge einhalten. Verbinden Sie den Receiver erst mit dem Stromnetz, wenn Sie ihn ordnungsgemäß an alle anderen Geräte angeschlossen und geprüft haben. Die Konfiguration der Anschlüsse hängt von dem Receiver-Modell ab.

A:



B,C:



LNB IN:	Eingangsbuchse des Koaxial-Kabels vom Satellitenkonverter (LNB) - maximale Kapazität 500mA,
LNB OUT:	Ausgangsbuchse des Konvertersignals für einen zusätzlichen Receiver, (optional)
ANT IN:	Eingangsbuchse des Koaxial-Kabels von der terrestrischen Antenne, (optional)
ANT OUT:	Ausgangsbuchse des terrestrischen Antennen-Signals für einen zusätzlichen Receiver (optional),
TV SCART:	Ermöglicht den Anschluss des TV-Gerätes mit einem SCART-Kabel, (optional)
VIDEO:	Ermöglicht den Anschluss des TV-Gerätes mit einem RCA-Chinch-CVBS-Kabel,
12V OUT:	Stromversorgungsquelle für zusätzliche Geräte - 12V DC/ 50mA max.,
AUDIO L/R:	Ermöglicht den Anschluss eines analogen Audio-Systems,
S/PDIF coaxial:	Ermöglicht den Anschluss eines digitalen Audio-Systems mit einem RCA-Chinch-Kabel, (optional)
S/PDIF optisch:	Ermöglicht den Anschluss eines digitalen Audio-Systems mit einem Lichtwellenleiterkabel,
HDMI:	Ermöglicht den Anschluss eines TV-Gerätes mit einem HDMI-Kabel,
USB:	Ermöglicht den Anschluss eines externen USB-Laufwerkes oder Memorysticks,
RS 232C:	Ermöglicht den Anschluss eines PC's mit einem seriellen Kabel,
Ethernet:	Ermöglicht den Anschluss an ein Ethernet-Netz,
POWER:	Ein-/Ausschalter der Stromversorgung des Gerätes,
YPbPr:	Ermöglicht den Anschluss des TV-Gerätes mit einem 3xRCA-Kabel, (optional)
Ext.IR:	Ermöglicht den Anschluss eines zusätzlichen, äußeren Infrarotempfängers,
AC power cord:	Netzanschlussleitung (optional),
DC 12V:	Buchse zum Anschluss eines externen 12V DC Netzgerätes (optional).

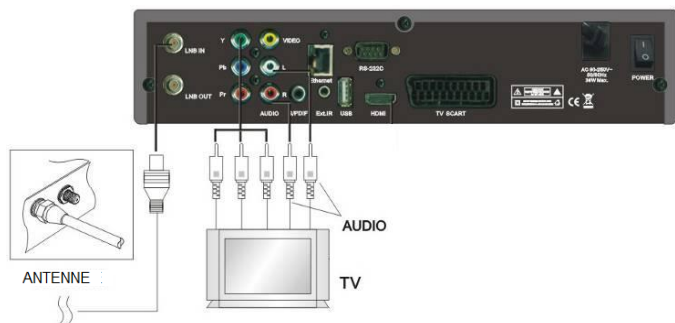
7. Receiver anschließen

7.1. Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem HDMI-Kabel



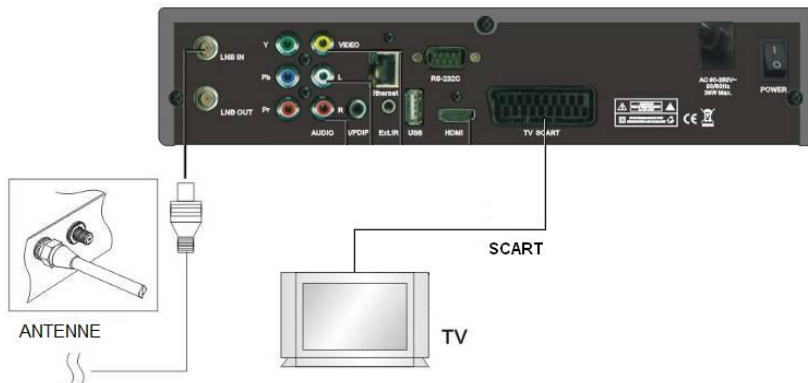
- Verbinden Sie den Stecker des Koaxial-Kabels vom Konverter (LNB) mit dem Receiver über die Anschlussbuchse "LNB IN" auf der Rückseite des Gerätes,
- Verbinden Sie die HDMI Anschlussbuchsen im TV-Gerät und dem Receiver mittels HDMI-Kabels.

7.2. Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem Komponenten-Kabel YPbPr (optional)



- Verbinden Sie den Stecker des Koaxial-Kabels vom Konverter (LNB) mit dem Receiver über die Anschlussbuchse "LNB IN" auf der Rückseite des Gerätes,
- Verbinden Sie die Anschlussbuchsen "Y", "Pb", "Pr", "L", "R" im Receiver mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlussbuchsen im TV-Gerät,
- Wählen Sie ein von den COM P/CVBS-Modi in A/V Einstellungen.

7.3. Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem SCART-Kabel (optional)



- Verbinden Sie den Stecker des Koaxial-Kabels vom Konverter (LNB) mit dem Receiver über die Anschlussbuchse "LNB IN" auf der Rückseite des Gerätes,
- Verbinden Sie die Anschlussbuchse "SCART" im Receiver mit der "SCART" Anschlussbuchse im TV-Gerät.

7.4. Anschluss des Receivers an das TV-Gerät mit einem gemischtadrigen Kabel



- Verbinden Sie den Stecker des Koaxial-Kabels vom Konverter (LNB) mit dem Receiver über die Anschlussbuchse "LBN IN" auf der Rückseite des Gerätes,
- Verbinden Sie die Anschlussbuchsen "VIDEO", "L", "R" im Receiver mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlussbuchsen im TV-Gerät.

ACHTUNG! Die oben dargestellte Verbindungsschemata dienen nur zur Anschauung. Die Anordnung der Anschlussbuchsen auf der Rückseite des Receivers kann von den obengenannten abweichen. Um die Lage der Anschlussbuchsen genau zu bestimmen, siehe das Kapitel "Receiver Rückseite".

8. Menü Operationen

In diesem Kapitel nehmen wir an, dass der Receiver erfolgreich installiert wurde und arbeitsbereit ist:

- Der Satelliten-Antennen-Satz für den Empfang des Signals ist korrekt installiert und am Receiver angeschlossen,
- Der Receiver ist an das TV-Gerät angeschlossen,
- In das Batteriefach der Fernbedienung wurden Batterien eingelegt, was die Receiversteuerung ermöglicht.

Falls der Receiver noch nicht angeschlossen ist, oder nicht korrekt angeschlossen wurde, siehe Kapitel "Receiver anschließen" in dieser Bedienungsanleitung.

Die meisten Funktionen des Receivers sind vom Hauptmenü zugänglich. Um das Hauptmenü aufzurufen, drücken Sie die **"MENU"**Taste.

Im Hauptmenü können Sie mit den Pfeiltasten \uparrow, \downarrow das aktuell ausgewählte Untermenü ändern.

Die Pfeiltasten \leftarrow, \rightarrow ändern die Untermenü-Stufe - sie schalten den Cursor zwischen der linken und rechten Liste der Menüoptionen um.

Durch Drücken der **"OK"** Taste wird die von Ihnen ausgewählte Option des rechten Untermenüs aufgerufen.

Wird die **"MENU"** Taste in einem Menü gedrückt, verursacht dies die Rückkehr des Cursors zur höheren Menü-Stufe und am Ende, nach dem Verlassen aller Menü-Stufen, ermöglicht es das Verlassen des Menüs.

Wird die **"EXIT"** Taste in einem Menü gedrückt, verursacht dies das sofortige Verlassen des Menüs.

8.1. Menü „Sender Bearbeiten“

Das Menü „Sender Bearbeiten“ enthält 2 Optionen:

- Sender Bearbeiten
- Favoritensender Bearbeiten

8.1.1. Sender Bearbeiten

Diese Option kann zur Parameteränderung der früher ausgesuchten TV-Programme - durch Löschen, Sperren, Übergehen,

Verschieben und Umbenennen - benutzt werden. Für die einfachere und schnellere Bearbeitung der Programmliste besteht die Möglichkeit einige TV-Programme gemeinsam auszuwählen und auszusuchen. Das Bild für die Programmbearbeitung enthält die Programmliste, Vorschauenfenster, die Qualitäts- und Signalstärkeleisten sowie die Optionsleiste. Die Optionen werden durch die bunten Knöpfe, die sich in der Optionsleiste befinden, gewählt. Das Drücken eines bunten Knopfes ruft die ihm entsprechende Funktion auf:

Löschen (roter Knopf): Markiert den Programmnamen mit roter Farbe. Nach dem Verlassen des



Bearbeitungs-Modus werden die markierten Programme dauerhaft von der TV-Programmliste entfernt.

Sperren (grüner Knopf): Markiert ein Programm mit einem Schloss-Symbol. Nach dem Verlassen des Bearbeitungs-Modus muss der Benutzer einen PIN-Code (Voreinstellung: 0000) eingeben, um sie anzuschauen.

Überspringen (gelber Knopf): Markiert den Programmnamen mit dem Überspringen-Symbol. Nach dem Verlassen des Bearbeitungs-Modus wird dieses Programm für das Umschalten in der Programmliste unzugänglich.

Bewegen (blauer Knopf): Markiert den Programmnamen mit dem Verschieben-Symbol und ermöglicht die Änderung der Stellung auf der Programmliste mit Pfeiltasten \uparrow, \downarrow . Das weitere Drücken des Knopfes "Bewegen" akzeptiert die neue Stellung des Programmes.

Umbenennen (schwarzer Knopf): Ermöglicht die Änderung des Namens mittels einer virtuellen Tastatur. Der Benutzer wählt die Symbole mit Pfeiltasten auf der Tastatur und fügt sie mit der „OK“ Taste ein. Während der Arbeit auf der Tastatur ändern die farbigen Knöpfe ihre Funktionen. Zurück (grüner Knopf) löscht den letzten Buchstaben im Programmnamen. Löschen (gelber Knopf) löscht den ganzen Namen. Umschalten (blauer Knopf) ändert die Symbolseite. Aufzeichnung (roter Knopf) beendet den Tastatur-Modus und zeichnet den neu eingeführten Programmnamen auf.

Auswahl (weißer Knopf): Ermöglicht das Markieren einer ganzen Gruppe von Programmen auf der Programmliste und die Anwendung einer der oben genannten Funktionen für sie: Diese Funktion ist sehr nützlich bei der massenhaften Bearbeitung von vielen TV-Programmen.

Finden (grauer Knopf): Ermöglicht ein schnelles Suchen eines TV-Programmes mit einem bestimmten Namen mittels eines intelligenten virtuellen Tastatur-Systems.

8.1.2. Favoritensender Bearbeiten

Diese Option gibt die Möglichkeit die Programme zu FavoritenProgrammgruppen hinzuzufügen und zu löschen. Favoriten Bearbeiten-Modus enthält die Programmliste (links) und die Favoritenliste (rechts). Die Pfeiltasten \leftarrow, \rightarrow schalten den Cursor zwischen den beiden Listen um.

- Wenn der Cursor in der Programmliste (links) ist, haben Sie die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Hinzufügen (roter Knopf): Fügt das aktuell markierten TV-Programm zu der aktuellen Favoritenliste hinzu.

A-Z (grüner Knopf): Sortiert die Programmliste in der alphabetischen Reihenfolge.

Auswahl (weißer Knopf): Ermöglicht das Markieren einer ganzen Gruppe von Programmen auf der Programmliste und die Anwendung einer der obengenannten Funktionen für sie: Diese Funktion ist sehr nützlich bei der massenhaften Bearbeitung von vielen TV-Programmen.

Finden (grauer Knopf): Ermöglicht ein schnelles Suchen eines TV-Programmes mit einem bestimmten Namen mittels eines intelligenten virtuellen Tastatur-Systems.

- Wenn der Cursor in der Favoritenliste (rechts) ist, haben Sie die folgenden Funktionen zur Verfügung:

Löschen (roter Knopf): Löscht das TV-Programm in der Favoritenliste. Das Programm wird von der Programmliste nicht gelöscht.

Nächste FAV (grüner Knopf): Ändert die aktuelle Favoritenliste in die nächste. Der Receiver besitzt 8 Favoritenlisten.

FAV umbenennen (gelber Knopf): Ermöglicht die Änderung der Namen in der Favoritenliste mittels einer Virtuellen Tastatur. Der Benutzer wählt die Symbole mit Pfeiltasten auf der Tastatur und fügt sie mit der OK Taste ein. Während der Arbeit auf der Tastatur ändern die farbigen Knöpfe ihre Funktionen. Zurück (grüner Knopf) löscht den letzten Buchstaben im Programmnamen. Löschen (gelber Knopf) löscht den ganzen Namen. Umschalten (blauer Knopf) ändert die Symbolseite. Speichern (roter Knopf) beendet den Tastatur-Modus und zeichnet den neueingeführten Programmnamen auf.

Bewegen (blauer Knopf): Markiert den Programmnamen mit dem Verschieben-Symbol und ermöglicht die Änderung der Stellung auf der Programmliste mit den Pfeiltasten ↑,↓. Das weitere Drücken des Knopfes "Bewegen" akzeptiert die neue Stellung des Programmes.

Auswahl (weißer Knopf): Ermöglicht das Markieren einer ganzen Gruppe von Programmen auf der Programmliste und die Anwendung einer der obengenannten Funktionen für sie: Diese Funktion ist sehr nützlich bei der massenhaften Bearbeitung von vielen TV-Programmen.

8.2. Menü „Installation“

Das Menü „Installation“ enthält 5 Optionen:

- Automatische Suche Satellit
- Manuelle Suche Satellit
- Automatische Suche Terrestrisch (optional)
- Manuelle Suche Terrestrisch (optional)
- Werkseinstellung



8.2.1. Automatische Suche Satellit

Diese Funktion ermöglicht das schnelle Suchen der Satellitenprogramme. Nach der Auswahl dieser Funktion sieht der Benutzer die Satellitenliste. Dank der Pfeiltasten ↑,↓ kann er den Cursor innerhalb der Satellitenliste bewegen. Wird die „OK“-Taste gedrückt, ist der gewünschte Satellit markiert und zeigt seine vereinfachten Installationsparameter, die der Benutzer entsprechend des in seiner Installation genutzten DiSeqC-Zubehörs wählen kann. Ein weiteres Drücken der „OK“-Taste schließt das Einstellungen-Fenster und kehrt zur Satellitenliste zurück.

Nach der Auswahl aller notwendigen Satelliten, beginnt mit dem Drücken der „Scan“-Taste (roter Knopf) das automatische Scannen.

8.2.2. Manuelle Suche Satellit

Diese Funktion ermöglicht die erweiterte Suche der Satellitenprogramme eines Satelliten. Nach der Auswahl dieser Funktion sieht der Benutzer die Satellitenliste. Dank den Pfeiltasten ↑,↓ kann er den Cursor in der Satellitenliste bewegen. Wird die „OK“-Taste gedrückt, werden die Parameter des gewünschten Satelliten angezeigt. Das Drücken einer der farbigen Knöpfe ruft die entsprechende Funktion hervor:

Scan (roter Knopf): Beginnt die Suche des aktuell ausgewählten Satelliten,

Bearbeiten (grüner Knopf): Ermöglicht das Bearbeiten aller Satellitenparameter. In diesem Fenster sehen die Funktionen der farbigen Knöpfe so aus: Scannen (roter Knopf): Beginnt die Suche auf dem aktuell gewählten Satelliten. TP Suche (grüner Knopf): Ermöglicht das Scannen von nur einem Satellitentransponder, Umbenennen (gelber Knopf): Ermöglicht die Änderung von Satellitennamen, Motor (blauer Knopf): ermöglicht die Anordnung von zusätzlichem Antennenstellungsregler-Zubehör, **Motor (blauer Knopf):** ermöglicht die Anordnung von zusätzlichem Antennenstellungsregler-Zubehör, **TP (gelber Knopf):** Zeigt die Satelliten- und Transponderliste. In der Satellitenliste (links) kann der Benutzer die Satelliten auswählen. In diesem Fenster sind die Funktionen der farbigen Knöpfe folgende: TP Hinzufügen (grüner Knopf) fügt den neuen Transponder zu der Transponderliste des markierten Satelliten hinzu. In der Transponderliste (rechts) kann der Benutzer die Transponder auf folgende Art und Weise verwalten: TP Suche (roter Knopf): ermöglicht das Aussuchen der markierten Transponder, Löschen (gelber Knopf): ermöglicht das Löschen des Transponders aus der Liste, TP Bearbeiten (blauer Knopf): ermöglicht das Bearbeiten der Transponder-Parameter.

8.2.3. Automatische Suche Terrestrisch (optional)

Diese Funktion ermöglicht die schnelle Suche der Terrestrischen TV-Programme. Der Benutzer kann definieren:

Region: Abhängig vom Standort können einige Parametern des terrestrischen Übertragungssignals variieren. Der Benutzer muss die entsprechenden Einstellungen für seinen Standort wählen,

RF Kanal: Bestimmt den Musterkanal - die Signalstärke- und Signalqualitätsleisten sind auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt,

Suchbereich: Bestimmt welche Programme gescannt werden sollen (Alle Programme, Kostenlose Programme, Verschlüsselte Programme),

Logical Channel: Ermöglicht das Aktivieren des automatischen Sortierens der Programme nach den Kriterien des Senders,

Suchlauf starten (roter Knopf): Beginnt die Suche der TV-Programme in allen Frequenzen in dieser Region.

8.2.4. Manuelle Suche Terrestrisch (optional)

Die Einstellungen dieser Option sind ähnlich zu den Einstellungen in "Automatische Suche Terrestrisch". Der Unterschied besteht in der Arbeit des Suchprozesses.

Suchlauf starten (roter Knopf): Beginnt die Suche der TV-Programme in nur einer Frequenz, die in Option "RF Kanal" bestimmt ist.

8.2.5. Werkseinstellung

Diese Funktion ermöglicht das Löschen von TV-, Radio- und allen anderen Programmen, und das Zurückrufen der Voreinstellungen von Programmlisten, Konfiguration und Einstellungen.

8.3. Menü „Benutzereinstellungen“

Das Menü „Benutzereinstellungen“ enthält 6 Optionen:

- Spracheinstellung
- Uhrzeit Einstellung
- Kindersicherung
- AV Einstellungen
- OSD Einstellung
- Automatische Standby-Schaltung



8.3.1. Spracheinstellung

Menüsprache: Bestimmt die bevorzugte Sprache der Menümeldungen,

Audio Sprache (erste/zweite): Einige TV-Programme senden mehrere Audio-Formate, wie z.B. in zwei verschiedenen Sprachen. Wenn kein Audioformat zur Verfügung steht, dass zu Ihren Einstellungen passt, wird eventuell stattdessen ein anderes Format verwendet.

Untertitel Sprache (erste/zweite): Spracheinstellung für Untertitel und Senderinformationen.

EPG Sprache: Spracheinstellung der elektronischen Programmzeitschrift (EPG).

8.3.2. Uhrzeit Einstellung

Diese Funktion besitzt die Optionen:

Uhrzeit Einstellung: Bestimmt den Uhr-Modus. Wählt der Benutzer den "Automatisch" Modus, wird die Zeit direkt von dem Programm des Sendeansbieters genommen. In diesem Fall muss der Benutzer entsprechend der geographischen Lage zusätzlich eine Zeitverschiebung zur Standardzeit bestimmen. Wenn der Benutzer den "Manuellen" Modus wählt, muss er manuell Zeit und Datum mit folgenden Optionen angeben:

Sommerzeit: Im automatischen Uhr-Modus bestimmt er die zusätzliche Verschiebung für die Sommerzeit,

Zeitzone: Im automatischen Uhr-Modus bestimmt er den Unterschied zwischen der aktuellen und der Standardzeit,

Datum: Im manuellen Uhr-Modus ist das manuelle Eingeben des Datums möglich,

Uhrzeit: Im manuellen Uhr-Modus ist das manuelle Eingeben der Zeit möglich.

8.3.3. Kindersicherung

Die Elternkontrolle verpflichtet zum Einführen eines Codes für den Zugang zu den für Minderjährige ungeeigneten Inhalten. Alle Optionen, die mit der Elternkontrolle verbunden sind, benutzen denselben PIN Code, der zugleich auch ein Receivercode ist.

Die Voreinstellung für diesen Code ist 0000!

Alterskontrolle: Bestimmt die gewünschte Altersgrenze mit Pfeiltasten ↑, ↓.

Pincode ändern: Ändert den PIN-Code auf eine andere, beliebige Kombination aus vier Ziffern.

- Pincode ändern: Ermöglicht das Einschreiben eines neuen, vierziffrigen PIN-Codes.

- **Pincode bestätigen:** Ermöglicht das erneute Einschreiben des neuen PIN-Codes zur Verifizierung und zur Vermeidung von zufälligen Fehlern beim Einschreiben.

Menü sperren: Ermöglicht das Sperren von allen Menüfunktionen.

8.3.4. AV Einstellungen

In dieser Funktion ist es möglich, das Audio / Video-Signal auf ein TV-Gerät bzw. ein Audio-System abzustimmen.

TV-Typ: (Pal / Secam) Der Benutzer hat hier die Möglichkeit den TV-Modus zu bestimmen, der durch das benutzte TV-Gerät akzeptiert wird.

TV SCART(optional): (COMP(HD)/CVBS; COMP(SD)/CVBS; RGB) Der Benutzer kann hier das Bildformat, das vom Receiver an der SCART-Verbindung (auch RCA-YPbPr) gebildet wird, bestimmen.

Bildschirmformat: Der Benutzer kann hier die Bildschirmproportionen des am Receiver angeschlossenen TV-Gerätes bestimmen. Mögliche Einstellungen sind: Automatisch, 4:3 und 16:9.

- **Anzeigeformat:** Wenn der Benutzer die Bildschirmproportionen für "4:3" auswählt, dann ist es möglich, folgende Konversionsprinzipien auf den "16:9" Modus zu wählen: Pan & Scan: Der Receiver dehnt für die pan & scan Einstellungen das Bild aus und verbirgt die Seitenfragmente, um das wichtigste, mittlere Bildfragment auf dem ganzen 4:3 Bildschirm zu zeigen.
- Letterbox: Der Receiver verkleinert für die Letterbox Einstellung das Bild und setzt im oberen und unteren Teil des Bildschirms schwarze Streifen ein, um das ganze Bild zu zeigen.
- Ignorieren: Diese Einstellung überlässt die Wahl der Bildeinstellungen dem TV-Gerät.

Videoformat: Ermöglicht die Auswahl der gewünschten Bildschirmauflösung von 1080i/720p/576p/Auto.

AC3: Ermöglicht das Benutzen von digitalen Audiotonspuren AC3.

8.3.5. OSD Einstellung

Der Benutzer kann in dieser Funktion die Dauer der Programminformationsleiste und die Menütransparenz bestimmen.

8.3.6. Automatische Standby-Schaltung

Diese Funktion ermöglicht es eine Zeit festzulegen, nach welcher der Receiver ohne Eingriff des Nutzers, automatisch in den Standby-Modus schaltet.

8.4. Menü „Multimedia“

Das Menü „Multimedia“ enthält 5 Optionen:

- Aufnahmeliste
- PVR-Einstellungen
- Festplatteneinstellungen
- Netzwerkbetrieb
- Twee Einrichtung (Twittern)



8.4.1. Aufnahmeliste

8.4.2. PVR-Einstellungen

In dieser Funktion bestimmt der Benutzer die Standardzeit für die direkte Aufnahme (**REC** Taste). Vor Beginn jeder Aufnahme erscheint ein Fenster mit der Frage nach dem Aufnahmeende. Man kann hier die Parameter für die automatische Aufnahme bestimmen - Vorstarten des Aufnahmebeginns und Verzögern des Aufnahmeendes.

8.4.3. Festplatteneinstellungen

In dieser Funktion kann man die Informationen über die angeschlossene USB Festplatte prüfen und die Festplatte formatieren.

Festplatteninformation: Zeigt das Dateisystem und die Kapazität, als auch die Menge des freien Platzes auf der Festplatte.

Festplatte Geschwindigkeit: Startet den Geschwindigkeitstest der angeschlossenen Festplatte, ermöglicht die Bestimmung der mit der Aufnahme verbundenen Funktionen, die auf dem angeschlossenen Träger gestartet werden können.

Formatierung: Nach der Bestätigung wird die Festplatte formatiert.

Alle Dateien auf der Festplatte werden beim Formatieren gelöscht!

8.4.4. Netzwerkbetrieb

In dieser Funktion besteht die Möglichkeit die Netzeinstellungen des Receivers anzuordnen. Man kann die automatische Konfiguration durch DHCP-Server einschalten, oder alle Einstellungen manuell vornehmen.

8.4.5. Twee Einrichtung (optional)

Erlaubt das Herunterladen von Nachrichten aus bekannten sozialen Netzwerken.

8.5. Menü „Common Interface“

Das Menü „Common Interface“ enthält 1 (optional 2) Optionen:

- Common Interface herauf (oberer Schacht)
- Common Interface herunter (unterer Schacht optional)

Der Receiver ist ausgestattet in einem (optional zwei) Steckplätzen für (CI) Common Interface Module.



Um ein CI-Modul zu installieren muss man:

- Den Deckel auf der Vorderseite des Receivers öffnen.

- Die Zugriffskarte ins CI-Modul einlegen, und dann das Modul mit der Karte in den CI-Steckplatz des Receivers stecken.

Im Menü „Common Interface“ kann der Benutzer die Informationen über das installierte CI-Modul prüfen.

8.6. Menü „Conax CA“

Das Menü „Conax CA“ enthält 1 (optional 2) Optionen:

- Kartenleser herauf (oberer Kartenleser)
- Kartenleser herunter (unterer Kartenleser optional)

Der Receiver ist mit einem (optional zwei) Kartenleser(n) CONAX CA ausgestattet.



Um die CONAX CA Karte zu installieren muss man:

- Den Deckel auf der Vorderseite des Receivers öffnen.
- Die Zugriffskarte mit dem Chip nach unten zeigend einlegen.

Im Menü „Conax CA“, kann der Benutzer die Informationen über die in den Slot eingelegte Karte prüfen.

ACHTUNG!: Alle Informationen, die in diesem Menü gezeigt werden, kommen direkt von dem benutzten Zugriffsmodul oder der aktuell benutzten Karte. Das Auftreten von irgendwelchen Fehlern kann auf Probleme mit der Karte oder dem Modul hinweisen. Wenn das Modul oder die Karte richtig eingesteckt sind, erscheint auf dem Bildschirm die Information über das richtige Erkennen des neuen Moduls oder der neuen Karte.

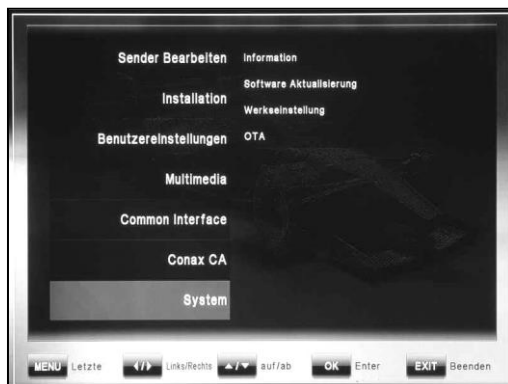
8.7. Menü „System“

Das Menü „System“ enthält 4 Optionen:

- Information
- Software Aktualisierung
- Werkseinstellung
- OTA

8.7.1. Information

Diese Funktion ermöglicht das Prüfen, welche Softwareversion und welche Hardware dieser Receiver hat.



8.7.2. Software Aktualisierung

Diese Funktion ermöglicht das Updaten der Receiver-Software. Um die Software zu updaten, muss man die Datei mit der Software aus der Webseite des Herstellers (<http://www.opticum-gmbh.de>) auf einem USB-Datenträger speichern, und ihn dann in den USB-Slot des Receivers stecken. Mit den farbigen Knöpfen ist es möglich, die dargestellten Dateien den Gruppen (Firmware, Programmangaben, Alle) zuzuordnen und die aktuelle Programmliste zu speichern (TV-Programme archivieren). Man muss aus der Dateienliste die Datei mit dem Update auswählen und mit der „OK“ Taste bestätigen. Der Benutzer wird nach der Bestätigung des Updatebeginns gefragt. Das Update startet automatisch.

ACHTUNG!: Während des Updates ist es verboten, den USB- Datenträger aus dem Slot zu entfernen und das Gerät vom Netz zu trennen! Nach der Beendigung des Prozesses, beginnt der Receiver selbständig zu arbeiten.

8.7.3. Werkseinstellung

Diese Funktion ermöglicht ein schnelles Löschen von: allen Programmen, nur TV- oder nur Radio-Programmen. Außerdem ermöglicht sie die Rückkehr zu den werksseitigen Einstellungen der Programmlisten, der Konfiguration und den Voreinstellungen.

8.7.4. OTA (optional)

Diese Funktion ermöglicht die Durchführung des Software-Updates "OTA", das die neuste Software direkt aus dem Satelliten herunterlädt. Um diese Funktion manuell aufzurufen, muss der Benutzer die Datenquelle (Transponder) bestimmen und die Taste "Entnahme starten" (roter Knopf) drücken. Es ist auch möglich, dieses Verfahren zu automatisieren - durch Einschalten der Option „Automatische OTA“ und Bestimmung der Zeit für das Überprüfen der Updatezugänglichkeit.

9. Funktionen des Receivers

9.1. Programmliste

Die „OK“ Taste zeigt die **Programmliste**.

Mit den Pfeiltasten \uparrow, \downarrow ist die Bewegung des Cursors möglich, mit dem ein TV-Programm innerhalb der Liste gewählt wird. Das Drücken der „OK“ Taste auf einem gewählten Programm schaltet das aktuell angeschaute Programm auf das gewählte um.

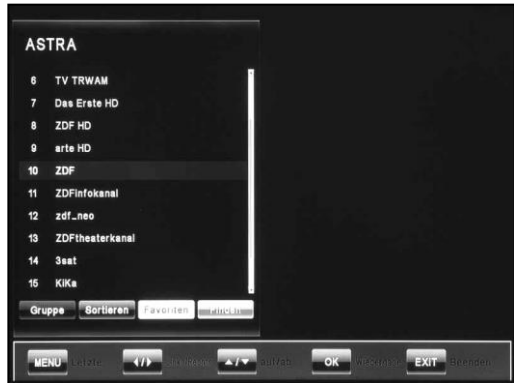
Das Drücken von farbigen Knöpfe startet entsprechend zugeordnete Funktion:

Gruppe (roter Knopf): Begrenzt die

Programmliste auf eine Gruppe: Alle TV, Terrestrisch (optional), Satellit, Favoriten, Provider, CAS.

Sortieren (grüner Knopf): Ändert die Reihenfolge der TV-Programme auf der Liste, nach dem gewählten Kriterium. Die Programme können nach Nummern, Name oder Status - allgemein zugänglich / verschlüsselt eingeordnet werden.

Favoriten (weißer Knopf): Begrenzt die Programmliste auf eine Favoritenliste.



9.2. Programmführer

Die „EPG“- Taste zeigt den **Programmführer** – den EPG Browser – der Informationen zum aktuellen TV-Programm und Beschreibungen der aktuellen und der nächsten Sendungen gibt.

Im Programmführerfenster schalten die Pfeiltasten \uparrow, \downarrow das aktuell angeschaute Programm aus der Liste um. Die Pfeiltasten \leftarrow, \rightarrow ermöglichen es, frühere und spätere Sendungen in der Programmführertabelle anzuschauen.



Umschalten (grüner Knopf): Schaltet zwischen zwei Darstellungsmodi um: täglich und wöchentlich.

-1 Tag (gelber Knopf): Im täglichen Darstellungsmodus geht er zum letzten Tag über.

+1 Tag (blauer Knopf): Im täglichen Darstellungsmodus geht er zum nächsten Tag über.

REC (roter Knopf): Geht zur Aufnahmeliste über und ermöglicht das schnelle Vorprogrammieren der Aufnahme von markierten, zukünftigen Sendungen auf einen USB- Datenträger.

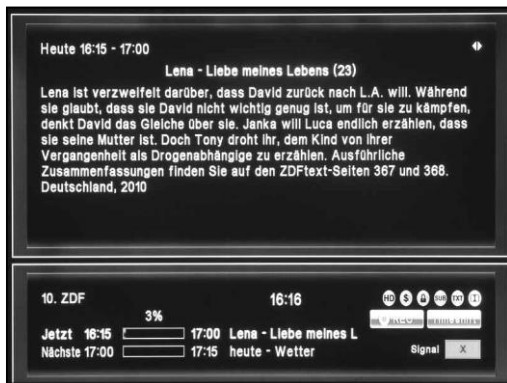
INFO (Detail): Zeigt eine detaillierte Beschreibung der markierten Auswahl an.

Programminformations- Leiste

Nach Drücken der „**INFO**“- Taste zeigt sich die Programminformationsleiste.

Diese Leiste enthält:

- Nummer und Name des aktuellen TV-Programms,
- Aktuelle Zeitangabe,
- Angabe der Sendungsdauer,
- EPG Informationen über die aktuelle Sendung,
- EPG Informationen über die nächste Sendung,
- Ikonen des Programmstatus (HD, verschlüsselt, gesperrt, Untertitel, Teletext, AC3 Tonspur, Aufnahme, Timeshifting),



Weiteres Drücken der „**INFO**“- Taste zeigt ein zusätzliches Fenster mit der erweiterten Beschreibung der aktuellen Sendung mit dem Programm-EPG.

Die Pfeiltasten ←,→ schalten in diesem Fenster die Beschreibungen auf die nächste/frühere Sendung um.

Das nochmalige Drücken der „**INFO**“- Taste schließt die Programminformationenleiste und das Fenster mit der Beschreibung.

9.3. TV-Programme umschalten

Die während des Anschauens/Hörens einer Sendung gedrückte Pfeiltasten ↑,↓ schalten auf das nächste/frühere TV-Programm um.

9.4. Lautstärke-Kontrolle

Die während des Anschauens/Hörens einer Sendung gedrückten Pfeiltasten ←,→ reduzieren/erhöhen die Lautstärke.

9.5. Tonspur

Die während des Anschauens/Hörens einer Sendung gedrückte „**AUDIO**“- Taste (roter Knopf) erlaubt die Toneinstellungen zu ändern. Im geöffneten Fenster, schalten die Pfeiltasten ←,→ zwischen den MonoL/MonoR/Stereo-Modi um. Die Pfeiltasten ↑,↓ schalten zwischen den zugänglichen Tonspuren um.

9.6. Teletext

Die während des Anschauens/Hörens einer Sendung gedrückte „**TEXT**“- Taste (blauer Knopf) erlaubt das Starten des Teletext-Modules. Der Benutzer kann sich im Teletext mit Hilfe des Nummerblockes und der farbigen Knöpfe bewegen.

9.7. Untertitel

Die während des Anschauens/Hörens einer Sendung gedrückte „**SUBTITLE**“- Taste (grüner Knopf)

erlaubt die Änderung der Untertitелеinstellungen. Die Pfeiltasten ←,→ schalten die Untertitel ein/aus. Die Pfeiltasten ↑,↓ schalten die verschiedenen Untertiteln um.

9.8. PVR

Schließt man eine externe Festplatte am USB-Ausgang des Receivers an, kann dieser als vollwertiger Videorekorder (PVR) genutzt werden. Während der Aufnahme, können Sie einen anderen Sender des gleichen Transponders anschauen. Die Sender des aktuellen Transponders sind hervorgehoben mit weißen Buchstaben. Sender anderer Transponder sind dementsprechend mit grauen Buchstaben unterlegt.

9.9. Direkte Aufnahme

Um eine Sendung aus dem aktuell angeschauten Programm aufzunehmen, muss man die „**REC**“-Taste drücken, die geplante Zeit der Aufnahme mit den Pfeiltasten ←,→ wählen und die Wahl mit der „**OK**“-Taste bestätigen.

9.10. Aufnahme mit EPG

Mit dem Programmführer EPG man kann planen, eine zukünftige Sendung aufzunehmen. Die Details dieser Operation sind im Kapitel **"9.2. Programmführer"** beschrieben worden.

9.11. Timeshift-Funktion

Nach dem Anschluss eines externen Laufwerkes an den USB-Anschluss, aktiviert die während des Anschauens einer TV-Sendung gedrückte „**PAUSE**“-Taste die Timeshift Funktion. Mit dem Drücken der „**PLAY**“-Taste kann man die Sendung an der gleichen Stelle beginnend weiter sehen. Die „**EXIT**“-Taste oder das Umschalten auf ein anderes TV-Programm deaktivieren die Timeshift-Funktion.

9.12. Wiedergabe der gespeicherten Aufnahme

Nach dem Drücken der „**FILE LIST**“-Taste wird die Liste von allen früher aufgenommenen Sendungen, die aktuell auf dem angeschlossenen USB-Gerät gespeichert sind, angezeigt. Mit den Pfeiltasten ↑,↓ kann man den Cursor auf die gewünschte Sendung bewegen und mit der „**OK**“-Taste die Wiedergabe starten. Die „**INFO**“-Taste, die im Fenster der Liste oder während der Wiedergabe gedrückt wird, zeigt optional weitere Details.

Die „**REW**“- und „**FF**“-Tasten ermöglichen die Wiedergabe der Aufnahme mit erhöhter Wiedergabegeschwindigkeit: 2-, 4-, 8- und 16-fach in beiden Richtungen.

Um die Wiedergabe zu stoppen, muss man die „**STOP**“-Taste drücken. Die „**EXIT**“-Taste ermöglicht die Rückkehr in die aktuelle Sendung.

ACHTUNG: Der Receiver kann nur mit solchen USB Laufwerken arbeiten, die im FAT32 System formatiert worden sind. Andere Dateisysteme werden vom Receiver nicht erkannt.

10. Technische Daten

CPU

Prozessor:	STi7105* oder STi7111
Flash-Speicher:	8 MB
RAM-Speicher:	256 MB

Satelliten Receiver / LNB

Eingangsstecker:	F-type, IEC 169-24
Eingangsfrequenz:	950MHz zu 2150MHz
Signaldurchlass LNB:	
Eingangssignalpegel:	-65 dBm bis -25 dBm
LNB Stromversorgung:	13 /18VDC / 500mA max.
DiSEqC Kontrolle:	Unicable, 1.0, 1.2 & USALS
Bandwechsel:	Ton 22KHz (Frequenz: 22 +/- 4KHz, Amplitude 0.6 +/- 0.2V)
Demodulation:	LDPC/BCH(DVB-S2) 8PSK/QPSK, DVB-S QPSK
Symbol Rate:	LDPC/BCH(DVB-S2) 8PSK/QPSK :10~30Mmps DVB-S QPSK : 1~45Mmps
Decoding Rate:	1/2,2/3,3/4,5/6 and 7/8
Band:	36MHz
LDPC/BCH:	Punctured Code ,1/2,2/3,3/4,3/5,4/5,5/6,8/9,9/10 w DVB-S2

Terrestrischer Receiver (optional **)

Eingangsfrequenz:	174-230, 470-862MHz (VHF i UHF)
Band:	7 lub 8MHz
Eingangssignalpegel:	-75 bis -20dBm
Eingangsstecker:	IEC 169 — 2, Buchse
Eingangsimpedanz:	75Ω

Dekodierung des Transportstroms MPEG A/V

Demultiplex:	Übereinstimmend mit ISO/IEC 13818-1 (MPEG-2 system)
Eingangsstrom:	Max. 90Mbit/s
Bildformat:	4:3(Voreinstellung), 16:9 letterbox
Bild Dekodierung:	ISO/IEC 13818-2(MPEG2 video) MP@HL, ISO/IEC 14496-10 HP@L4
Bildschirmauflösung:	576p,720p oder 1080i
Audio Dekodierung:	ISO/IEC13818-3(MPEG2 audio/MUSICAM), AC-3
Audio Modi:	Single Channel / Dual Channel, Stereo, Joint Stereo

Receiver Vorderansicht

Display:	VFD oder LED 7-Seg.
Common Interface:	1 (optional 2)
Kartenleser Smartcard:	1 (optional 2)
USB	USB-Speichermedium (optional*)

Receiver Rückseite

RCA:	Video, Audio L, Audio R, YPbPr (optional*)
SCART:	TV (optional*)
S/PDIF:	Optischer, (optional Coaxial Eingang)
HDMI:	1.2
USB, IR, RS232, Ethernet	

Stromversorgung

Netzspannung:	100~250V AC, 50/60Hz – für die Innere-Netzgerät-Version oder DC 12V, 3A – für die Äußere-Netzgerät-Version
Stromverbrauch:	17 Watt < 1Watt im Standby-Modus

Physikalische Spezifikation

Abmessungen [B x T x H]:	280mm x 260mm x 60mm* oder 195mm x 135mm x 40mm
Netto Gewicht:	< 1.70 kg* oder < 1.50 kg
Arbeitstemperatur:	5°C+45°C
Lagertemperatur:	-10°C +70°C
Lagerfeuchtigkeit:	5%~95% Relative Feuchtigkeit (ohne Kondensation)

* - Trifft zu beim HD 9600 Prima Receiver

** - Trifft zu beim HD TS 9600 Prima Receiver

Die Gewichts- und Abmessungsangaben sind keine genauen Werte. Sie können sich mit der Verbesserung der Funktionalität und Qualität der Geräte ändern. Der Hersteller behält sich das Recht auf technische Änderungen ohne Benachrichtigung vor. Die Bedienungsanleitung und die Software des Receivers werden ständig aktualisiert. Um die neueste Version zu downloaden, besuchen Sie bitte die Webseite des Herstellers <http://www.opticum-gmbh.de>