



RAYHTEC

Firmware User Manual Rev. 1.2

For DSX6071 and DSX6072 Base Software Versions



Let's make things better.



PHILIPS

INHOUDSOPGAVE

0. INLEIDING	1
DISCLAIMER	1
FIRMWARE FEATURES	1
INSTALLATIE VAN DE FIRMWARE	1
1. HOOFDMENU (MENU-TOETS)	2
1.1 TIMER INSTELLINGEN	2
1.1.1 INLEIDING	2
1.1.2 TIMER INSTELLEN VANUIT HOOFDMENU	2
1.1.3 TIMER INSTELLEN VANUIT EPG	2
1.1.4 OPNAME INDICATIE	2
2. VOORKEURKANALEN KIEZEN	3
3. CODEBEHEER	3
3.1 INVOER VAN UW PINCODE / AANPASSEN VAN UW PINCODE	3
3.2 KINDERSLOT (DE)ACTIVEREN	3
3.3 MULTICAMKEY INVOEREN	3
3.4 CARDEMULATOR	3
3.5 LEES EMUKEYS VAN SERVICEKAART	3
3.5.6 SCHRIJF EMUKEYS NAAR SERVICEKAART	4
4. SYSTEEM INSTELLINGEN	4
4.1 INSTELLEN DECODER	4
4.2 INSTELLEN TV / VIDEORECORDER	4
4.3 ANTENNE CONFIGURATIE	4
4.4 ALGEHELE DECODER RESET	5
5. KANALEN INSTALLEREN	5
5.1 KANALEN OVERZICHT	5
5.2 KANALEN HERNUMMEREN	5
5.3 KANALEN TOEVOEGEN	5
5.4 KANALEN VERWIJDEREN	5
5.5 KANALEN INSTALLEREN	5
5.6 KANALEN VAN SERVICEKAART	5
5.7 KANALEN NAAR SERVICEKAART	5
5.8 SYMBOLRATE EDITOR	6
6. INFORMATIE	6
6.1 GELDIGHEIDSDUUR ABONNEMENT	6
6.2 HARDWARE/SOFTWARE VERSIE	6
2. INFORMATIEBALKEN (INFO-TOETS)	7
3. EPG (ELECTRONISCHE PROGRAMMAGIDS)	8
3.1 INLEIDING	8
3.2 PROGRAMMA OVERZICHT	8
3.2.1 EEN PROGRAMMA KIEZEN	8
3.2.2 PROGRAMMA'S OP ANDERE DAGEN	8
3.2.3 PROGRAMMA'S KIEZEN OP BASIS VAN KANAAL EN TIJD	9
3.2.4 HERINNERING	9
3.3 FILM, SPORT JEUGD, DOCUMENTAIRE EN ANDERE GENRES	9
3.3.1 EEN PROGRAMMA KIEZEN	9
3.3.2 PROGRAMMA'S OP ANDERE DAGEN	9
3.3.3 PROGRAMMA'S KIEZEN OP BASIS VAN KANAAL EN TIJD	10
3.3.4 HERINNERING	10
3.4 SELECTEREN PROGRAMMA'S	10
3.5 LIJST GESELECTEERDE PROGRAMMA'S	10
4. HET "+" MENU (+ TOETS)	11
5. HET SERVICE MENU	12
OVERZICHT	12
OPTIE 0 / 1: WIJZIGEN CODEERSYSTEEM	12
OPTIE 2: AUTOSYSTEEM	12
OPTIE 3: SECA PBM	13
OPTIE 4: KANAAL EDITOR	13
OPTIE 5: TRANSPONDER EDITOR	13
OPTIE 6: SECA MEDIAGUARD BLOKKER	13
OPTIE 7: EMM CONFIGURATIE	13

6. DE SERVICEKAART	14
7. LOGGEN.....	15
7.1 THROUGH RS232 PORT WITH HYPERTERMINAL.....	15
7.2 THROUGH RS232 PORT WITH MEDIABOXCOM V2.0	15
7.3 WITH SEASON INTERFACE AND WALLBANGER.....	15
7.4 WITH FUNCARD	15
8. ADVANCED SERIAL COMMUNICATIONS.....	16
8.1 RS232 LOGGER.....	16
8.2 DOWNLOADING OF RAM/ROM/SETTINGS FLASH DUMPS	16
8.3 SENDING ECMs TO COMPUTER AND RECEIVING DCW	16
9. TROUBLESHOOTING	17
Geen beeld en geluid.....	17
Rood rondje/vierkantje in beeld	17
MediaHighWay EPG niet oproepbaar.....	17
Problemen met de 5in1 afstandsbediening	17
Uitschakelen van de ontvanger.....	17
10. QUICK GUIDE	18

0. INLEIDING

DISCLAIMER

DE GEBRUIKER VAN DEZE FIRMWARE IS VERANTWOORDELIJK VOOR DE RISICO'S EN GEVOLGEN DIE HET GEBRUIK VAN DEZE FIRMWARE MET ZICH MEEBRENGEN.

FIRMWARE FEATURES

Nederlandstalig of Engelstalig menu

Multicam

Hierdoor is het mogelijk signalen weer te geven die gecodeerd zijn in SECA MEDIAGUARD 1 of 2, IRDETO, BETACRYPT, NAGRAVISION, TPS/VIACCESS 1 of 2 of CONAX. Decodering is alleen mogelijk met een geldige smartcard in de ontvanger of met geldige codes in de kaartemulator.

"Free To Air" zenders (zenders waarvoor geen abonnement nodig is) kunnen bekeken worden zonder smartcard in de ontvanger.

Smartkaartemulator

SECA EMM Smartcard Blocker

Auto Update

Ondersteuning Servicekaart

Advanced Serial Communications @115200

Opslagcapaciteit 2000 kanalen en 254 transponders

Kanalen-, Transponder- en Symbolrate Editor

DiSEqC 1.0 voor aansturing van 4 antennes

DiSEqC 1.2 voor aansturing van rotor

Automatische datum en tijdstelling bij inschakeling van de ontvanger

Kinderslot indien de smartcard hiervoor geschikt is

Remote key option indien de smartcard hiervoor geschikt is

GEEN interactiviteit

Symbolrate 6071: 1...32 MS/s,

6072: 12...30 MS/s

EPG ondersteuning volgens MediaHighWay standaard en DVB standaard

INSTALLATIE VAN DE FIRMWARE

Daar het serieel programmeren een klein risico met zich meebrengt wordt geadviseerd de firmware via OSLINK of JTAG te programmeren.

Na het programmeren van de firmware bestaan de volgende mogelijkheden:

- U "erased" dataflash en EEPROM en zet de ontvanger vervolgens aan en weer uit. Na het opnieuw aanzetten van de ontvanger laat U de ontvanger kanalen zoeken.
- U programmeert bijgeleverde kanalenlijst en EEPROM.

Zet na installatie van de firmware de instellingen (o.a. DiSEqC 1.0 of 1.2) in het hoofdmenu goed.

Voor een correcte werking van alle functies van de firmware dient een smartcard met SECA identificatie in de ontvanger aanwezig te zijn.

1. HOOFDMENU (MENU-TOETS)

U komt in het hoofdmenu door de MENU-toets in te drukken.

Om in het MENU een van de opties te kiezen kunt u op het gewenste nummer drukken of met behulp van de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ een optie te selecteren en vervolgens **OK** te drukken om uw keuze te bevestigen.

1 TIMER INSTELLINGEN

1.1 INLEIDING

Om een programma op te nemen, moet de ontvanger aanstaan op het kanaal dat u wilt opnemen.

Wanneer U een programma, waar U naar kijkt, op wil nemen zet U uw videorecorder op de preselectie voor de ontvanger en start de opname starten

Om een programma dat later en/of op een andere zender uitgezonden wordt op te nemen moet U de timer instellen.

LET OP:

- U zult ook uw videorecorder moeten programmeren.
- U kunt niet een programma opnemen via uw decoder en tegelijkertijd een ander kanaal bekijken.

U kunt vanuit het **HOOFDMENU** of vanuit de **EPG** de ontvanger programmeren om op een later tijdstip een programma op te nemen.

1.2 TIMER INSTELLEN VANUIT HOOFDMENU

- Druk op MENU en op 1 en kies vervolgens een vrij volgnummer voor de opname.
- Selecteer nu de datum, kanaalnummer, start- en eindtijd en of het opnemen dagelijks, wekelijks of maandelijks moet plaatsvinden.
Wanneer u niet weet welk kanaalnummer hoort bij het programma dat u wilt opnemen, druk dan op E. De Lijst met Kanalen wordt nu gepresenteerd en u kunt eenvoudig uw kanaalnummer kiezen. Druk op OK om uw keuze te bevestigen. U keert automatisch terug naar het voorgaande scherm.
- Als u alle gegevens heeft ingevuld, druk dan op OK om te bevestigen. U keert automatisch terug naar het scherm **OPNAME INSTELLEN** waar u kunt zien dat uw programma is opgeslagen.
Hier kunt u, als blijkt dat u iets verkeerd heeft ingesteld, terugkeren naar het scherm **PROGRAMMA'S OPNEMEN** of de invoer wissen door middel van de E-toets.

LET OP

- Als er op het kanaal dat u wilt bekijken een kinderslot zit, moet u uw code invoeren.
- Vergeet niet om de videorecorder vóór de opname in te stellen.
- U kunt maximaal acht programma's programmeren voor opname.

1.3 TIMER INSTELLEN VANUIT EPG

Vanuit de EPG kunt u alleen kanalen opnemen waarvoor u een abonnement heeft. U kunt dit als volgt doen:



- Druk op EPG
- Kies d.m.v. de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ welke EPG u wilt bekijken en druk op OK.
Het EPG scherm wordt gepresenteerd
- Selecteer **PROGRAMMA OVERZICHT**, zodat u uit het complete programma-aanbod kunt kiezen.
- Hier kunt u m.b.v. de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow \leftarrow \rightarrow$ navigeren, buiten het beeldbereik zijn de overige zenderkanalen ondergebracht.
- Ga op het gewenste programma staan (zichtbaar door het witte kader) en bevestig met OK.
In dit scherm ziet u welk programma u heeft gekozen, is dit juist druk dan op 1. Het programma wordt opgeslagen en u keert terug naar het **PROGRAMMA OVERZICHT**.
Dit scherm kunt u, als u geen programma's meer wilt opnemen, d.m.v. DE EXIT toets verlaten en u keert terug naar de satellietuitzending.

1.4 OPNAME INDICATIE

- Als de ontvanger in stand-by staat, zal deze automatisch inschakelen op het kanaal en op het tijdstip dat u wilt opnemen. In het display van de ontvanger verschijnt "**REC**".
- Als u kijkt naar een ander kanaal dan het kanaal dat u wilt opnemen, dan krijgt u een herinnering d.m.v. een alarmsignaal. In het display van de ontvanger verschijnt "**PLUS**".
Indien de +toets op de afstandbediening ingedrukt wordt verschijnt er een melding of er overgeschakeld moet worden of dat het huidige kanaal ingeschakeld moet blijven
Als u op **OK** drukt zal de decoder naar het kanaal schakelen dat u wilt opnemen.

2 VOORKEURKANALEN KIEZEN

U kunt hier een lijst met uw favoriete kanalen samenstellen. Bij het zappen tussen de kanalen ziet u dan alleen uw geselecteerde kanalen. (Toets PREF moet ingedrukt zijn)

- Gebruik de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ om u favoriete kanaal te selecteren en druk op **OK** om uw keuze te bevestigen. Het symbool  verschijnt naast elk kanaal dat geselecteerd is, zowel in het menu van de programma's als in de INFO-balk.
- Om de selectie van een programma ongedaan te maken, drukt u op **OK** en het  symbool verdwijnt.

3 CODEBEHEER

3.1 INVOER VAN UW PINCODE / AANPASSEN VAN UW PINCODE

U kunt uw persoonlijke code zelf instellen of wijzigen. Als u een programma wilt bekijken dat geblokkeerd is of als u naar een betaalprogramma wilt kijken, moet u deze code invoeren. U kunt ook de toegang tot een aantal kanalen blokkeren met het kinderslot.

- Druk op **MENU**, daarna op **3** en **1**.
- Kies een getal van 4 cijfers (niet 0000)
- Wanneer u later uw pincode wilt wijzigen kunt u opnieuw optie **1** kiezen (AANPASSEN VAN UW PINCODE).

Bevestig uw code door op **OK** te drukken of, indien u een andere code wilt invoeren, ga terug naar het scherm CODE EN KINDERSLOT door op **A** te drukken.

3.2 KINDERSLOT (DE)ACTIVEREN

Hiermee blokkeert of deblokkeert u de toegang tot één of meer kanalen.

- Druk op **MENU**, daarna op **3** en dan op **2**.
- U moet eerst uw pincode invoeren.

In het scherm KINDERSLOT (DE)ACTIVEREN is het mogelijk om:

- Kanalen te selecteren waarop u een kinderslot wilt zetten.
Wanneer u een kanaal heeft geselecteerd d.m.v. de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ drukt u op **OK**, er verschijnt een open slotje in het scherm.
- Druk nu op **B** om het kinderslot te activeren (of deactiveren), het symbool van het open slotje verandert in een gesloten slotje of omgekeerd.

Kijken naar een kanaal met kinderslot:

Als u bij het zappen een geblokkeerd kanaal tegenkomt, ziet u een informatiebalk onder in het scherm. Hier wordt u gevraagd of u toegang wilt verkrijgen: druk op **OK** en voer uw code in. Nu kunt u het programma bekijken.

Wanneer u het kanaal bij nader inzien niet wilt bekijken drukt u op **A** en dan het kanaalnummer van uw keuze.

3.3 MULTICAMKEY INVOEREN

Indien de smartcard hiervoor geschikt is kunnen de codes hierop met behulp van de afstandsbediening geprogrammeerd worden.

Karakter F kan ingevoerd worden door het indrukken van de INFO knop

3.4 CARDEMULATOR

De smartcardemulator kan, met de juiste codes, de decoderingstaken van de fysieke smartcard vervangen van de volgende coderingen:

SECA Mediaguard, Irdeto, Viaccess/TPSCrypt, Nagravision, CONAX, Cryptoworks.

Karakter F kan ingevoerd worden door het indrukken van de INFO knop

Button "E" switches keys 0x on 1x. This enables editing 16 bytes keys for Viaccess2.

How to edit keys:

16 byte-serial key

08 -> 11 22 33 44 55 66 77 88 99 10 11 12 13 14 15 16

we write down as 2 8 bite keys:

08 -> 11 22 33 44 55 66 77 88

18 -> 99 10 11 12 13 14 15 16

3.5 LEES EMUKEYS VAN SERVICEKAART

Zie hoofdstuk servicekaart

1.3.6 SCHRIJF EMUKEYS NAAR SERVICEKAART

Zie hoofdstuk servicekaart

4 SYSTEEM INSTELLINGEN

4.1 INSTELLEN DECODER

Via dit MENU kunnen de voorkeurstellingen van uw ontvanger vastgelegd worden. Kies het nummer van de gewenste functie of gebruik de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$. De mogelijke opties verschijnen door de pijltjestoetsen $\leftarrow\rightarrow$ te gebruiken.

VOORKEURTAAL

U kunt kiezen tussen Nederlands, Spaans, Frans, Engels, Duits en Italiaans of de originele versie. Het is afhankelijk van de provider of deze functie wordt ondersteunt.

ONDERTITELING

U kunt kiezen tussen Nederlands, Spaans, Frans, Engels, Duits en Italiaans of geen ondertiteling. Het is afhankelijk van de provider of deze functie wordt ondersteunt.

VOORKEURTAAL TWEE

Wanneer de eerste voorkeurtaal niet door de provider wordt uitgezonden, dan kunt u bij deze optie uw tweede voorkeurtaal instellen.

TV GELUIDS NIVEAU

Hiermee stelt u de u de standaardwaarde voor het volume in. Wanneer u naar een programma kijkt, kunt u met de pijltjestoetsen $\leftarrow\rightarrow$ het volumenniveau aanpassen.

TV HELDERHEID

Hiermee stelt u de standaardwaarde in voor de helderheid van het signaal dat door de ontvanger naar uw TV wordt gestuurd

TIJD INSTELLEN

Bij het aanzetten van de ontvanger worden datum en tijd automatisch gelijk gezet met de datum en tijd welke met het programma worden meegezonden.

Handmatige instellingen kunnen gedaan worden bij optie 5 (of door indrukken van de de B-toets).

DUUR MENUBALK

Hiermee stelt u in hoelang de balk die de naam en het nummer het gekozen kanaal aangeeft, op het scherm blijft staan, u kunt kiezen uit normaal, lang of geen balk.

ALARM

Geeft automatisch aan wanneer een door u geselecteerd programma gaat beginnen.

U kunt kiezen uit een herinnering die bestaat uit video én audio of enkel video.

4.2 INSTELLEN TV / VIDEORECORDER

Hier heeft u de mogelijkheid met betrekking tot uw TV en videorecorder het volgende in te stellen:

BEELDFORMAAT TV

AUDIO TV

SIGNAAL TV

AUDIO VCR

VIDEONORM VCR

Gebruik voor navigatie door dit menu de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ op de afstandsbediening.

Om de verschillende instellingen te kiezen gebruikt u de pijltjestoetsen $\leftarrow\rightarrow$ op de afstandsbediening.

Wanneer u de gewenste instellingen heeft geselecteerd, drukt u op de A-toets om terug te keren naar het HOOFDMENU.

4.3 ANTENNE CONFIGURATIE

In dit menu moet bij COMMUNICATIE aangegeven worden of gebruik wordt gemaakt van DiSEqC 1.2 (rotor).

Indien dit niet het geval is kan de instelling DiSEqC 1.0 ingesteld worden. Dit is voor de aansturing van een enkele LNB, monoblock, of 4/1 switch.

Alle overige parameters dienen enkel en alleen voor de signaalsterktemeter in dit menu (Dit kan voor het uitrusten van de antenne gebruikt worden) en voor de handmatige aansturing van de rotor.

Het niet juist instellen hiervan heeft geen nadelige invloed op de werking van de satellietontvanger.

Indien COMMUNICATIE op DiSEqC 1.2 rotor gezet wordt:

- zal de rotor bij het overschakelen naar een andere zender naar de positie draaien zoals aangegeven met rotorpositie (zie Servicemenu, optie 5).

- Met uitzondering van rotorpositie=0. In dit geval wordt de rotor NIET aangestuurd (voor desbetreffende transponder).

- Voor elke transponder kan een rotorpositie worden opgegeven.
- Rotorpositie is te editten zowel in de firmware zelf als met MES.
- Door het toevoegen resp. verwijderen van kanalen wordt de rotorpositie niet gewijzigd.
- Bij het kanalen zoeken krijgen nieuw gevonden transponders automatisch rotorpositie 0.
- Kanalenlijsten van RayhTec firmwareversies zonder rotor ondersteuning kunnen gebruikt blijven worden in de firmware met rotorondersteuning mits de optie COMMUNICATIE op DiSeqC 1.0 switch gezet wordt. Indien een rotor gebruikt wordt moet de rotorpositie ingevoerd worden.

4.4 ALGEHELE DECODER RESET

De ontvanger wordt teruggezet naar de basisinstellingen. GEBUIK DEZE OPTIE ALLEEN INDIEN NOODZAKELIJK. LET OP: Het datageheugen zal hierdoor geleegd worden. Kanalenlijst en emulatorcodes zullen opnieuw ingebracht moeten worden.

5 KANALEN INSTALLEREN

5.1 KANALEN OVERZICHT

De lijst met kanalen wordt getoond.

5.2 KANALEN HERNUMMEREN

De kanalen kunnen verplaatst worden.

5.3 KANALEN TOEVOEGEN

De kanalen kunnen automatisch (volledige satellietscan) of handmatig (per transponder) toegevoegd worden.

5.4 KANALEN VERWIJDEREN

Kanalen kunnen verwijderd worden.

5.5 KANALEN INSTALLEREN

Let op: De bestaande kanalenlijst wordt bij deze optie vervangen!
Hiervoor wordt U eerst gewaarschuwd. Kies OK indien U door wilt gaan.

Indien u een pincode heeft ingesteld dan moet u deze invoeren.

Klik op OK nadat u de pincode heeft ingetoetst.

In het hierop gepresenteerde scherm heeft u twee keuzemogelijkheden:

- ABONNEMENTS VOLGORDE

Als u deze methode kiest, zullen (als u CANAALDIGITAAL heeft gekozen) de kanalen van CANAALDIGITAAL in een door CANAALDIGITAAL bepaalde volgorde als eerste in de Lijst van Kanalen komen te staan. Daarna volgen de overige kanalen in willekeurige volgorde.

De decoder geeft de mogelijkheid om de "overige kanalen" te hernummeren (de CANAALDIGITAAL kanalen kunt u echter niet hernummeren).

- WILLEKEURIGE LIJST

Indien u deze methode kiest zullen de kanalen in willekeurige volgorde in de Lijst van Kanalen komen te staan

Bij ABONNEMENTSVOLGORDE selecteert u uw abonnement en drukt u op OK. Bij WILLEKEURIGE LIJST drukt u op **B**.

In het volgende scherm kunt u de gewenste schotel kiezen.

Indien u twee schotels op uw decoder heeft aangesloten kunt u met behulp van de pijltjestoetsen $\leftarrow \rightarrow$ kiezen uit 1 (A) of 1 en 2 (A en B).

Vervolgens verschijnt het scherm met de voortgangsindicator zodat u kunt volgen hoe het zoekproces verloopt.

Nadat het zoekproces is voltooid wordt de Lijst van Kanalen weergegeven waar u kiezen naar welk kanaal u wilt gaan kijken.

5.6 KANALEN VAN SERVICEKAART

Zie hoofdstuk servicekaart

5.7 KANALEN NAAR SERVICEKAART

Zie hoofdstuk servicekaart

5.8 SYMBOLRATE EDITOR

Originele firmwareversies kunnen standaard een symbolrate aan van 18000-30000 MS/s.

De DSX6071 kan met de Rayhtec firmware symbolrates aan van 1... 30 MS/s

De DSX6072 kan met de Rayhtec firmware symbolrates aan van 12...30 MS/s

Voordat een symbolrate in menu 5.6 ingevoerd kan worden moet eerst de pijltjestoets omhoog ingedrukt worden.

Toets C is verwijderen. Resultaat wordt direct opgeslagen

Toets B is toevoegen. Resultaat wordt direct opgeslagen

Toets A is terug naar vorige menu.

Eerst zal de symbolrate ingevoerd moeten worden alvorens de decoder het desbetreffende kanaal bij het kanalen zoeken zal kunnen vinden.

6 INFORMATIE

6.1 GELDIGHEIDSDUUR ABONNEMENT

Hier kunt U de geldigheidsduur van uw smartcard zien

6.2 HARDWARE/SOFTWARE VERSIE

Hier ziet U de hard- en softwaregegevens van uw ontvanger

2. INFORMATIEBALKEN (INFO-TOETS)

Wanneer u tijdens het kijken naar een programma op de **INFO-toets** drukt, verschijnen er informatiebalken. In deze balken vindt u informatie over programma's die op dat moment worden uitgezonden alsmede informatie over programma's die daarna worden uitgezonden. Dit is de zgn. NOW/NEXT informatie.

Als u op de **INFO-toets** drukt verschijnen er twee balken in het TV-scherm, één bovenin en één onderin.

BOVENSTE BALK

Hier vindt u de tijd en het nummer en naam van het kanaal waarop u bent afgestemd. Indien van toepassing wordt ook weergegeven of het een favoriet kanaal is.

ONDERSTE BALK

In deze balk vindt u opnieuw de naam en het nummer van het kanaal, de titel van het programma, het type programma, begin- en eindtijd en een voortgangsindicator.

- Druk op de pijltoetsen $\uparrow\downarrow$ om een ander kanaal te selecteren of druk rechtstreeks op het nummer van het kanaal waarin u geïnteresseerd bent. De onderste balk wijzigt terwijl de bovenste balk en het programma waar u naar kijkt ongewijzigd blijven
- Druk op de \rightarrow toets om te zien wat er na het huidige programma wordt uitgezonden.
- Druk op **OK** om het programma te bekijken waarvan u zojuist de informatie van heeft gelezen.
- Indien er een "+" weergegeven kan door het indrukken van de "+" toets een meer uitgebreide informatie over het programma weergegeven worden.

LET OP!

- Als het gekozen kanaal geblokkeerd is, zult u uw pincode moeten intoetsen.
- Om de INFO-modus te verlaten drukt u nogmaals op de **INFO-toets** of druk op $\bullet\rightarrow$ (EXIT).

3. EPG (ELECTRONISCHE PROGRAMMAGIDS)

3.1 INLEIDING

Door het indrukken van de EPG toets wordt de Electronische programmagids opgeroepen. Vanaf RayhTec7c is naast de **MediaHighWay EPG** van Canal+ ook de EPG op te roepen die volgens de **DVB standaard** (ETSI EN 300 468) uitgezonden wordt.

De elektronische programmagids (EPG) geeft informatie over alle programma's die de komende week worden uitgezonden. Met de EPG kunt u zeer eenvoudig programma's opzoeken.

De MediaHighWay EPG geeft u toegang tot de volgende opties:

PROGRAMMA OVERZICHT

De programma's staan in volgorde van uitzending per kanaal.

FILM, SPORT, JEUGD, DOCUMENTAIRES EN ANDERE GENGRES

De programma's staan per genre gerangschikt.

SELECTEREN PROGRAMMA'S

Hier kunt u een selectie maken om uw favoriete programma's te zoeken. De programma's die u heeft geselecteerd worden in het geheugen opgeslagen.

LIJST GESELCTEERDE PROGRAMMA'S

Een lijst met alle door u geselecteerde programma's die u wilt zien of opnemen.

- Om de EPG te verlaten drukt u op de **EPG-toets** of druk op **•→**.

Note: Het kan voorkomen dat de EPG niet volledig is voorzien van de actuele informatie. Door de huidige regelgeving met betrekking tot de copyrights van programmainformatie betreffende de zenders Nederland 1, 2 en 3, is Canal+ gelimiteerd bij het uitzenden van programmegegevens.

3.2 PROGRAMMA OVERZICHT

Hier staan alle programma's in chronologische volgorde. U kunt alle programma's tot één week vooruit bekijken

3.2.1 EEN PROGRAMMA KIEZEN

- Wanneer u een programma wilt bekijken kunt u m.b.v. de pijltoetsen **↑↓ ←→** het programma selecteren (buiten het beeldbereik zijn de overige zenderkanalen ondergebracht) en kunt u op **OK** drukken om:
 - naar het programma te kijken dat op dat moment wordt uitgezonden.
 - een programma dat op een later tijdstip wordt uitgezonden in het geheugen te zetten.
 - een programma dat in het geheugen staat te wissen

3.2.2 PROGRAMMA'S OP ANDERE DAGEN

- als u in de EPG programma's wilt opzoeken op een bepaalde dag dan kunt u het volgende doen:
 - Om de dag te kiezen:
drukt u op de toets die correspondeert met de gekozen dag van de week (MA, DI,...) en u gaat direct naar de tijdsperiode (ochtend) van 06:00 uur tot 14:00 uur.
Voor middagprogramma's tussen 14:00 en 20:00 uur, drukt u op de **DAG-toets**.
Voor avondprogramma's tussen 20:00 en 24:00 uur, drukt u op de **AVOND-toets**.
Voor nachtprogramma's tussen 24:00 en 06:00 uur, drukt u op de **NACHT-toets**.

+ toets

Wanneer u op de **+ toets** drukt krijgt u uitgebreide informatie over het geselecteerde programma (samenvatting van het programma, acteurs, presentatoren regisseurs enz...).

3.2.3 PROGRAMMA'S KIEZEN OP BASIS VAN KANAAL EN TIJD

Als u PROGRAMMAOVERZICHT selecteert en daarna **B** indrukt, kunt u een programma selecteren op basis van kanaal en tijd. Als u daarna **OK** kiest, zal de EPG de bijhorende programma's opzoeken. U kunt dit programma vervolgens in de Lijst Geselecteerde Programma's plaatsen

3.2.4 HERINNERING

De ontvanger zal u waarschuwen als een programma begint dat u in de Lijst Geselecteerde Programma's heeft geplaatst.

U kunt het type **herinneringssignaal** instellen via het MENU

- Druk op **MENU** en daarna op **4** en op **1**.

Enkele minuten voordat het programma begint wordt u gewaarschuwd. U kunt bij HERINNERING kiezen uit:

- audio en video: de decoder geeft een BIEP en het woord PLUS verschijnt in het display van uw ontvanger.
- video het woord PLUS verschijnt in het display van uw ontvanger.

Wanneer u op de **+ toets** drukt verschijnt de naam van het programma dat in het geheugen is gezet.

LET OP!

- Wanneer een programma dat in het geheugen staat wordt uitgezonden, wordt dit programma automatisch uit het geheugen verwijderd.
- In het geheugen kunnen maximaal 8 programma's worden opgeslagen.

3.3 FILM, SPORT JEUGD, DOCUMENTAIRE EN ANDERE GENRES

Hier staan alle programma's geselecteerd naar verschillende genres: films, sport, jeugdprogramma's en andere genres in chronologische volgorde. U kunt alle informatie over de programma's tot één week vooruit bekijken

Wanneer u ANDERE GENRES kiest (m.b.v. de pijltoetsen) $\uparrow\downarrow$ en **OK**), krijgt u de volgende lijst:

3.3.1 EEN PROGRAMMA KIEZEN

- Wanneer u een programma wilt bekijken kunt u m.b.v. de pijltoetsen $\uparrow\downarrow$ $\leftarrow\rightarrow$ het programma selecteren (buiten het beeldbereik zijn de overige zenderkanalen ondergebracht) en kunt u op **OK** drukken om:
 - naar het programma te kijken dat op dat moment wordt uitgezonden.
 - een programma dat op een later tijdstip wordt uitgezonden in het geheugen te zetten.
 - een programma dat in het geheugen staat te wissen

3.3.2 PROGRAMMA'S OP ANDERE DAGEN

- als u in de EPG programma's wilt opzoeken op een bepaalde dag dan kunt u het volgende doen:
 - Om de dag te kiezen:
drukt u op de toets die correspondeert met de gekozen dag van de week (MA, DI,...) en u gaat direct naar de tijdperiode (ochtend) van 06:00 uur tot 14:00 uur.
Voor middagprogramma's tussen 14:00 en 20:00 uur, drukt u op de **DAG-toets**.
Voor avondprogramma's tussen 20:00 en 24:00 uur, drukt u op de **AVOND-toets**.
Voor nachtprogramma's tussen 24:00 en 06:00 uur, drukt u op de **NACHT-toets**.

+ toets

Wanneer u op de **+ toets** drukt krijgt u uitgebreide informatie over het geselecteerde programma (samenvatting van het programma, acteurs, presentatoren regisseurs enz...).

3.3.3 PROGRAMMA'S KIEZEN OP BASIS VAN KANAAL EN TIJD

Als u FILM, SPORT JEUGD, DOCUMENTAIRE of ANDERE GENRES selecteert en daarna **B** indrukt, kunt u een programma selecteren op basis van kanaal en tijd. Als u daarna **OK** kiest, zal de EPG de bijhorende programma's opzoeken. U kunt dit programma vervolgens in de Lijst Geselecteerde Programma's plaatsen

3.3.4 HERINNERING

De ontvanger zal u waarschuwen als een programma begint dat u in de Lijst Geselecteerde Programma's heeft geplaatst.

U kunt het type **herinneringssignaal** instellen via het MENU

- Druk op **MENU** en daarna op **4** en op **1**.

Enkele minuten voordat het programma begint wordt u gewaarschuwd. U kunt bij HERINNERING kiezen uit:

- audio en video: de decoder geeft een BIEP en het woord PLUS verschijnt in het display van uw ontvanger.
- video het woord PLUS verschijnt in het display van uw ontvanger.

Wanneer u op de **+ toets** drukt verschijnt de naam van het programma dat in het geheugen is gezet.

LET OP!

- Wanneer een programma dat in het geheugen staat wordt uitgezonden, wordt dit programma automatisch uit het geheugen verwijderd.
- In het geheugen kunnen maximaal 8 programma's worden opgeslagen.

3.4 SELECTEREN PROGRAMMA'S

Met deze optie kunt u uw favoriete programma's selecteren op verschillende criteria:

U kiest SELECTEREN PROGRAMMA'S en daarna **D** (selecteren). U heeft vervolgens de keuze uit drie selectiemogelijkheden:

- Genre
- Tijdstip
- Kanaal

Als u de criteria heeft aangepast naar uw eigen voorkeur kunt u met de **E-toets** een zoekopdracht uitvoeren. Met de **+ toets** kunt u extra informatie opvragen. Met de **B-toets** kunt u, m.b.v. de gewenste starttijd van het programma, een extra detail invoeren voor een zoekopdracht.

3.5 LIJST GESELECTEERDE PROGRAMMA'S

In de lijst geselecteerde programma's staan de programma's die u in het geheugen van de ontvanger heeft geplaatst. U vindt hier twee typen programma's:

- Programma's die u in het MENU heeft geselecteerd voor opname. Als deze programma's beginnen schakelt de ontvanger automatisch over op het kanaal waarop dit programma wordt uitgezonden.
- Programma's die u in de EPG heeft geselecteerd. Als deze programma's beginnen geeft de ontvanger een herinneringssignaal
- U kunt een programma ook verwijderen uit deze lijst door dit programma te selecteren en op **OK** te drukken.

4. HET “+” MENU (+ TOETS)

Wanneer u naar een programma kijkt en u drukt op de **+ toets**, verschijnt een menu in het scherm waarmee u tal van instellingen kunt wijzigen.

- Links boven staat of het programma “GECODEERD” of “ONGECODEERD” uitgezonden wordt.
- Indien gecodeerd staat daaronder welke CAM voor decodering gebruikt wordt. Daaronder staat de EMM pid. Indien het AUTO SYSTEEM op SECA staat zal bij de CAM informatie “AUTO” vermeld worden. Indien de codering niet herkend wordt verschijnt “CAM”.
- Daaronder ziet u een signaalsterkte indicator
Onder de indicator staat de aanduiding van de signaalsterkte in procenten.
- Rechts van boven naar beneden staan resp. de keuzemogelijkheden om taal en / of ondertiteling te wijzigen, dit kunt u doen d.m.v. de pijltjestoetsen $\uparrow\downarrow$ $\leftarrow\rightarrow$.
Note: Het wijzigen van taal en ondertiteling is alleen mogelijk als de aanbieder van het programma in deze functie voorziet.
- Indien de zender die u op dat moment bekijkt ook teletekst uitzendt staat daaronder “TELETEKST”
- Door de B-toets in te drukken komt U in het SERVICEMENU (Zie hiervoor het hoofdstuk Servicemenu)
- EXIT is verlaten van het + Menu
- Geheel onder in beeld staat de balk met zendernummer en programmanaam.

5. HET SERVICE MENU

OVERZICHT

Wanneer u naar een programma kijkt en u drukt op de **+ toets**, gevolgd door de B-toets verschijnt het Service menu . Hier heeft U de volgende opties:

- 0 VIDEO ECM PID
- 1 PMT ECM PID SCAN
- 2 AUTO SYSTEEM
- 3 PBM SECA
- 4 KANALEN EDITOR
- 5 TRANSPONDER EDITOR
- 6 Leeg
- 7 EMM CONFIGURATIE
 - 0 EMM NAGRA
 - 1 EMM KEY INFO
 - 2 ECM TO RS232
 - 3 EMM TO RS232
 - 4 COMPORT
 - 5 DW TO HOST

OPTIE 0 / 1: WIJZIGEN CODEERSYSTEEM

Bij aanschaf van uw decoder was deze voorzien van software die het alleen mogelijk maakte om programma's te decoderen welke in het Mediaguard systeem (SECA) uitgezonden werden. Nadat uw software is aangepast, is het mogelijk om verschillende coderingssystemen te ontvangen. Dit gebeurt door het kiezen van de juiste video ecm pid. Standaard staat dit ingesteld in de kanalenlijst. Indien dit niet in de kanalenlijst staat stelt de ontvanger zich af op het eerste codeersysteem. Daarnaast kan het codeersysteem handmatig ingesteld worden onder optie 0 of 1.

Hieronder worden enkele coderingen met EMMPID en bijbehorende provider gegeven. Decodering zal plaatsvinden indien een juiste smartcard in de ontvanger geplaatst is of de smartcardemulator in combinatie met de juiste codes deze codering ondersteund.

Codering	EMMPID	Provider
Mediaguard 1 (SECA 1)	0100	0025 ABSat Hotbird 13° East 0030 RAI Hotbird 13° East
Mediaguard V1+ (SECA2)	0100	006A Canal Digitaal NL Astra 9,2° East
Irdeto 1	0602	Canal Digitaal NL Astra19,2° East
Irdeto 2	0622	Canal Digitaal NL Astra19,2° East
Bètacrypt Sat	1702	Premiere Sat Astra19,2° East
	1722	Premiere Kabel Astra19,2° East
	1762	ORF Astra19,2° East
Viaces	0500	
Nagravision	1800	Polsat Hotbird 13° East
	1801	Premiere Astra19,2° East
SkyCrypt	4a60	
Cryptoworks	0dxx	

Er zijn echter providers die in verschillende coderingssystemen uitzenden, dit wordt simulcrypt genoemd. Canal+ zendt het Nederlandse basispakket uit in verschillende coderingen.

U ziet in dit scherm dat ECM PID 1284 is ingesteld. Om te kunnen zien welk coderingssysteem wordt gebruikt, drukt u op 1 (PMT ECM PID scan) waarna het volgende scherm verschijnt.

Hier ziet u onder ECM PID nummer 1284 staan, links daarvan onder CA_Sys, staat 0602.

In de coderingslijst op de vorige pagina ziet u dat 0602 hoort bij Irdeto.

Wilt u via een ander coderingssysteem naar deze zender kijken dan kunt u in dit geval 1 intoetsen (CA_Sys 0100, dit is SECA). Met de juiste Smartcard kunt u dit kanaal bekijken in de SECA codering.

OPTIE 2: AUTOSYSTEEM

Als U het Auto Systeem op SECA zet zal de ontvanger automatisch afstemmen op de SECA codering. Indien de instelling van AUTOSYSTEEM gewijzigd wordt zal dit pas in werking treden bij omschakeling naar een ander kanaal.

OPTIE 3: SECA PBM

Hier kunt u de Package Bit Map zien.
De ontvanger moet ingesteld staan op de SECA codering.

OPTIE 4: KANAAL EDITOR

De Kanaal Editor maakt het mogelijk verschillende instellingen per kanaal handmatig in te stellen.
De informatie die u daarvoor nodig hebt is b.v. te vinden op het internet.

Nu kunt u de gewenste gegevens aanpassen, druk op het nummer van de optie die u wilt wijzigen, het invoervak rechts is nu aan te passen. Druk op **OK** wanneer u uw invoer correct heeft ingevuld.
De gegevens worden opgeslagen met de **C-toets**.

OPTIE 5: TRANSPONDER EDITOR

U kunt hier de transpondergegevens aanpassen op dezelfde wijze als in de Kanaal Editor.
Voor beide Editors geldt dat u de gegevens d.m.v. de **C-toets** moet opslaan alvorens deze van kracht kunnen worden.

Indien in het antennemenu gekozen is voor de optie ROTOR zal de rotor draaien naar de positie zoals die te zien is onder Transpondereditor.

OPTIE 6: SECA MEDIAGUARD BLOKKER

Indien deze op "AAN" gezet wordt zal de de ontvanger geen SECA EMM's meer naar de kaart sturen.

OPTIE 7: EMM CONFIGURATIE

Met optie 0 kan bepaald worden welke EMM's doorgelaten worden naar de cardemulator.
Met optie 1 kan de info op het beeldscherm hieromtrent aan resp. uit worden gezet.
De opties 2, 3, 4 en 5 worden behandeld in het hoofdstuk Advanced Serial Communications.

6. DE SERVICEKAART

Vanaf versie 3d ondersteunt de Rayhtec firmware het gebruik van een servicekaart.

Dit betekent dat het mogelijk is om via de servicekaart de kanalenlijst (TCS, TPT en TPT) en/of (afhankelijk van de ruimte op de gebruikte servicekaart) de smartcardemulatorkeys (EMU) te transporteren tussen twee ontvangers of tussen ontvanger en PC.

Een servicekaart kan gemaakt worden van een Fun5 (met EEPROM 24C512) of Fun6 (met EEPROM 24C1024).

In de EEPROM van de Fun5 is ruimte voor de secties TCS/TPT/TSR of voor de sectie EMU.

De EEPROM van de Fun6 kan beschreven worden met TCS/TPT/TSR en EMU.

(TSETTINGS wordt in de Rayhtec firmware niet gebruikt)

Voordat de EEPROM beschreven kan worden moet eerst de flash (90S8515A) van de Funkaart geprogrammeerd worden met "Funcard.hex". Dit kan b.v met een Funcard programmer in combinatie met FunProm Remake 3.0.

Pas dan ziet de ontvanger de Funkaart als servicekaart.

Voor het lezen/schrijven van de servicekaart met de PC kan een Phoenix programmer in combinatie met het programma Servicecard 1.4 van Mario gebruikt worden.

7. LOGGEN

7.1 THROUGH RS232 PORT WITH HYPERTERMINAL

Open Hyperterminal (or another terminal program)

Set ANSI Emulation and configure COM port as 19200-8-n-1.

Go to Service menu (+/B) and press '7' to enter Configuration menu.

Option 4 can be left "serial off"

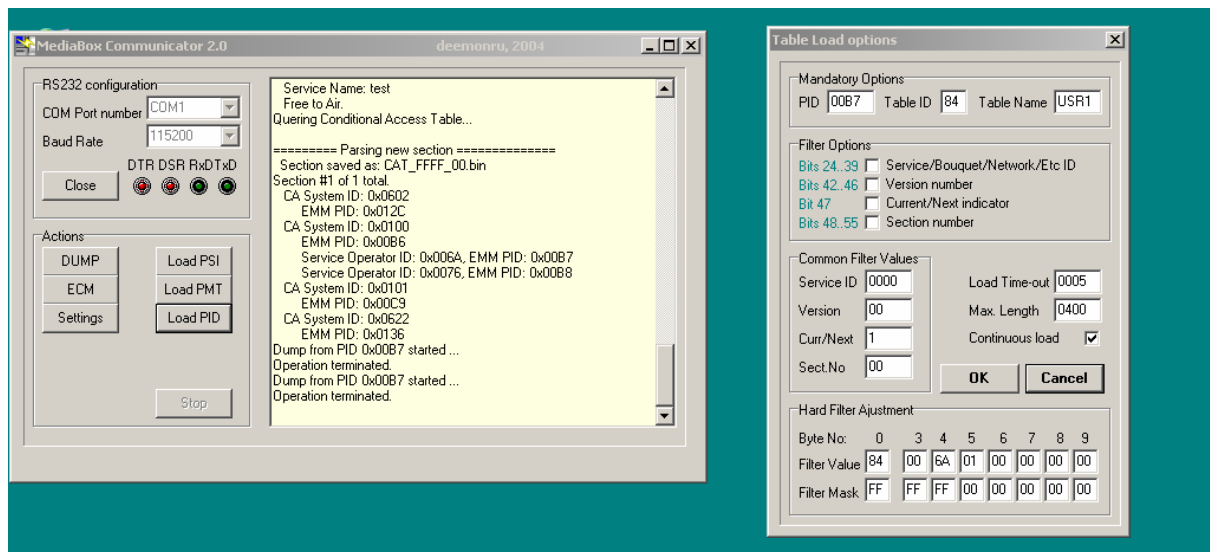
Switch ECM-EMM logging ON or OFF via embedded COM port.

Press '2' to switch ECM logging on and '3' to switch EMM logging off. Precam packets that have arrived will be seen in your terminal window.

7.2 THROUGH RS232 PORT WITH MEDIABOXCOM V2.0

Enter Service Menu (+/B), press 7 (CONFIG), press 4 to enable COM-port.

Now you can leave Service Menu, and using program MediaCom.exe for logging.



Hard filter adjustment

0	table id
3, 4	Provider
5...8	PPUA

Filter value → Daar de waarden invullen

Filter mask → FF is filter aan (alleen waarden zoals bij Filtervalue ingevuld worden doorgelaten)
00 is filter uit (alles doorlaten)

Load PSI: Hier kan informatie mbt pid's gevonden worden.

Voorbeeld:

Seca Shared updates loggen: Voor 006A is de EMM PID 0x00B7 (Table ID 84 is shared update)

Seca Unieke updates loggen: Voor 006A is de EMM PID 0x00B6 (Table ID 82 is unieke update)

Bij aanvinken van continuous load de file als bin bestand opslaan.

7.3 WITH SEASON INTERFACE AND WALLBANGER

Configure COM port as 115200-8-2-Even

Under SECA provider fill Cardserial.

Under Seca provider Canal Digitaal fill Ident 006A, PPUA, Cardserial, Key can be 1122334455667788.

Fill cardserial from provider...

Log options Main Data selected shows EMM's, no ECM's.

7.4 WITH FUNCARD

Use program FunSecom

8. ADVANCED SERIAL COMMUNICATIONS

8.1 RS232 LOGGER

Zie Hoofdstuk LOGGEN

8.2 DOWNLOADING OF RAM/ROM/SETTINGS FLASH DUMPS

(~100 seconds per 1MByte)

Enter Service Menu (+/B), press 7 (CONFIG), press 4 to enable COM-port.

Now you can leave Service Menu, and using program MediaCom.exe download and save the dumps of necessary memory areas onto your computer.

8.3 SENDING ECMs TO COMPUTER AND RECEIVING DCW

(local host or remote CardSharing Server).

Vanaf RayhTec6d

Instellingen op de decoder:

Indien deze feature gebruikt wordt zonder Seca 2 kaart in de ontvanger dient U ervoor te zorgen dat de provider in de cardemulator aanwezig is. Hiermee wordt voorkomen dat de ecm pid niet ingesteld wordt.

Enter Service Menu (+/B), press 7 (EMM CONFIGURATIE), press 5 in order to activate ECM-sending mode to a host server.

After this you may use either MediaCom.exe to decrypt ECM on the local computer or you also may use program DSR9500Share.exe (H2Deetoo's cardshare client) to send ECMs to remote CardSharing Server and receive decrypted CW from that server.

Poortinstellingen op de pc:

Bits per seconde: 115200

Databits: 8

Pariteit: geen

Stopbits: 1

Datatransp.best. geen

Instellingen van het programma DSR9500 Share:

Start het programma DSR9500Share op en selecteer de juiste COM-poort in het pulldown-menu.

Zet een vinkje bij de optie 'MHW receiver' en verwijder het vinkje bij de optie 'Autohide on connect'

Je kan nu een server toevoegen door op de 'Add' knop te klikken.

Servename : test-server (Hier mag vanalles staan, heeft enkel als functie dat je weet welke server het is)

IP-Adres: xxx.xxx.xxx.xxx (Hier vul je het IP-adres in van de server waarmee je verbinding wilt maken)

Port: xxxxx (Vul hier het poort-nummer in van de server waarmee je verbinding wilt maken)

Protocol: Radegast NEW (Selecteer het communicatie protocol wat de server hanteert)

CAID: 0100 Mediaguard (Selecteer hier welk coderingssysteem je geshared wilt gaan kijken , bijv. C+NL = 0100)

Username: gebruiker (Als je op de server een gebruikersnaam hebt gekregen, vul die dan hier in)

Password: wachtwoord (Als je een gebruikersnaam hebt, hangt daar vaak ook een wachtwoord aan vast)

Server DES key: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

(Ook als er geen DES key is gespecificeerd, vul dan toch deze key in als in het voorbeeld)

CAID only: 0100 (Vul hier de eventuele CAID in die u wilt kijken. Als u meerdere CAID's wil kijken, dan leeglaten)

Provider: 00006A (Vul eventueel de provider in die u wilt kijken in 6 bits formaat. 00006A is C+NL)

Laat het vakje 'Enable Server' aangevinkt staan zodat de zojuist ingevoerde server actief is.

'Enable EMM's' hoeft niet perse aangevinkt te zijn.

Klik op 'OK' om de ingevoerde server instellingen op te slaan, en klik op 'Connect' om verbinding met de server te maken.

9. TROUBLESHOOTING

Geen beeld en geluid

Controleer video ecm pid in

Rood rondje/vierkantje in beeld

Rood rondje betekent slecht signaal

Rood vierkantje is geen signaal.

Als je in een van deze gevallen de +toets indrukt zal de signaalmeter minder of niet uitslaan of niet groen zijn.

Er zal dan ook geen ECM pid zijn en komt de waarde op 65535 te staan.

MediaHighWay EPG niet oproepbaar.

Controleer of de datum en de tijd goed ingesteld zijn en of het EPG kanaal in de kanalenlijst aanwezig is.

Laat eventueel de decoder kanalen toevoegen.

Problemen met de 5in1 afstandsbediening

Indien deze niet meer werkt op de Satelliet-functie maar wel op de TV, VCR en DVD.

Het probleem is ontstaan door een te lage batterij-spanning waardoor de code van de satelliet-functie gewijzigd wordt.

Dit is te corrigeren door onderstaande handelwijze:

Verwijder de batterijen en wacht circa 8 uur met het plaatsen van nieuwe.

Als na ca. 8 uur de nieuwe batterijen geplaatst zijn, is de code van de satelliet-functie weer hersteld en kan de afstandbediening weer gewoon gebruikt worden.

Kanalen onder de 500 kunnen niet geordend worden

1. Ga in het menu 5.5 kanalen installeren. Kies OK Ga Verder

2. Kies willekeurige volgorde Druk niet op OK Maar op A

3. Kies 2 Kanalen hernummeren.

4. Nu is het mogelijk om de kanalen 1 t/m 500 te hernummeren.

5. Als je de kanalen naar wens hebt verplaatst ga je uit het menu en set je de decoder met de afstands bediening op standby (rode knop). Nu zijn de kanalen opgeslagen in het geheugen van je decoder.

Uitschakelen van de ontvanger

Als de ontvanger met de knop op de afstandsbediening uitgezet wordt wacht dan tot het display "gedooft" is.

Hierna kan desgewenst de ontvanger veilig met de schakelaar op de voorzijde van de ontvanger helemaal uitgeschakeld worden.

Hierdoor wordt voorkomen dat de dataflash cq eeprom corrupt raken

10. QUICK GUIDE

A toets (Afstemmen op radiokanalen)

Door het indrukken van de A-toets wordt de RADIO mode ingeschakeld: Er verschijnt een lijst met de verschillende audiokanalen op het beeldscherm.

Nogmaals indrukken van de A-toets (of EXIT toets) is terug naar TV.

B toets (Stilstaand beeld)

Met de B-toets (groen) kan geschakeld worden tussen STILSTAAND/NORMAAL beeld. Bij stilstaand beeld verschijnt de melding "FREEZE".

Indrukken van de B-toets na de + toets verschaft toegang tot het Servicemenu.

D toets (Engineering menu)

E toets (Kanalenuijst)

De kanalenlijst is met de E-toets (wit) op alle zenders oproepbaar.

Met de OK toets wordt het geselecteerde kanaal weergegeven.

Door het nogmaals indrukken van de EXIT-toets verdwijnt de kanalenlijst.

+ toets (Signaalinformatie)

Door het indrukken van de + toets wordt informatie m.b.t. taal, ondertiteling, teletekst, codering, signaalsterkte weergegeven.

Nogmaals indrukken van de + toets (of EXIT toets) is terug naar TV.

Indrukken van de B-toets na de + toets verschaft toegang tot het Servicemenu.

INFO toets (Informatie over het lopende programma)

Door het indrukken van de INFO (Pilot) toets verschijnt informatie over het lopende/volgende programma.

Nogmaals indrukken van de INFO toets (of EXIT toets) is terug naar TV.

Info toets werkt bij alle zenders die dit ondersteunen.

EPG Toets (Elektronische Programma Gids)

Hiermee kan de EPG volgens de MediaHighWay norm (zoals bij Canal Digitaal) of de EPG volgens de DVB standaard (zoals bij de Duitsers, ORF, Zwitsers, ABSat, EasyTV, enz) opgeroepen worden.

Voor een goede werking van de EPG moeten datum en tijd correct ingesteld zijn.

Voor de MHW EPG dient het EPG kanaal in de kanalenlijst aanwezig zijn.

Nogmaals indrukken van de EPG toets (of EXIT toets) is terug naar TV.

MENU toets

Deze toets verschaft toegang tot het hoofdmenu

0 toets

Door het indrukken van de 0 (nul) toets wordt naar het voorlaatst bekeken kanaal geschakeld.

PREF toets

Door het indrukken van deze toets worden alleen de voorkeurkanalen weergegeven indien met de pijltjestoetsen omhoog/omlaag naar een ander kanaal wordt geschakeld.

Door het nogmaals indrukken van deze toets wordt deze functie uitgezet