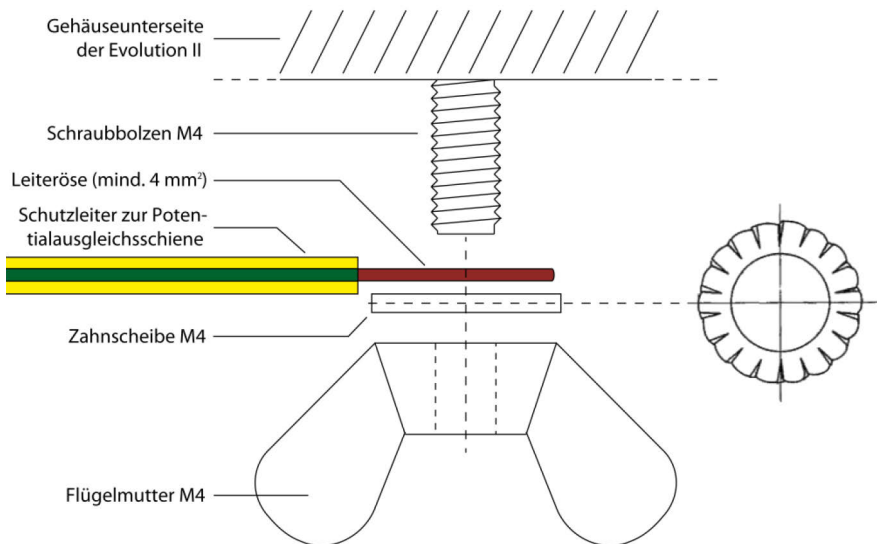




WICHTIGER HINWEIS!

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

bevor Sie die Kopfstation in Betrieb nehmen, müssen Sie sie vorschriftsmäßig erden. Verwenden Sie dazu die an der Unterseite angebrachte Erdungsschraube (siehe Skizze).

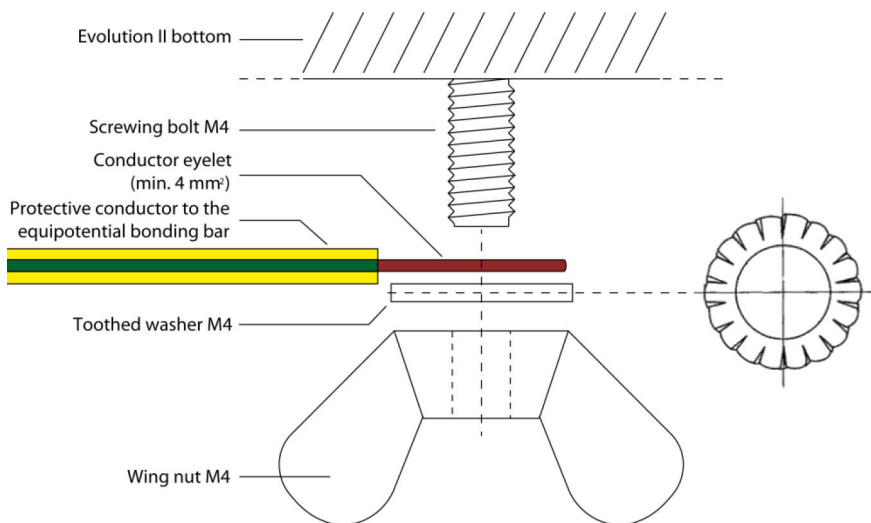




IMPORTANT NOTICE!

Dear Customer!

before you put the headend into operation, you must ground it correctly. Use the grounding screw on the bottom (see diagram).



Kopfstation – Headend

Evolution II



Bedienungsanleitung – User Manual

Version: 30.03.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Anwendung dieser Anleitung.....	4
1.2	Zeichen, Symbole, Darstellungskonventionen.....	4
1.3	Lieferumfang.....	4
1.4	Produktbeschreibung.....	4
1.4.1	Bedienfeld	5
1.4.2	Anschlüsse	5
1.5	Kanalstreifen.....	6
1.6	Garantie.....	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.2	Gefahren bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch.....	8
2.3	Montageort.....	9
2.4	Umgang mit Batterien	9
2.5	Hinweise zur Produkthaftung.....	9
3	Inbetriebnahme.....	10
3.1	Wandbefestigung.....	10
3.2	Anschlussschema	10
3.3	Kopfstation erden.....	11
3.4	Anschluss an die Satellitenantenne.....	11
3.5	Anschluss an das Hausverteilnetz	11
3.6	Anschluss des Kontrollmonitors (optional).....	11
3.7	Anschluss eines Messgeräts (optional).....	11
3.8	Zusätzlicher Eingang.....	11
3.9	Batterien der Fernbedienung einlegen.....	12
3.10	Spannungsversorgung herstellen.....	12
3.11	Erstinbetriebnahme.....	12
3.12	Betrieb mehrerer Evolution II.....	13
4	Kanalbelegung und Programmierung.....	14
4.1	Standard-Kanalbelegung	14
4.2	Kanalstreifen (um)-programmieren.....	14
4.3	Fernbedienung.....	15
4.4	Betriebsart wählen	15
4.5	Menü aufrufen/beenden	16
4.6	Navigation im Menü.....	16
4.7	Programmwahl.....	16
4.7.1	Direkte Programmwahl.....	16
4.7.2	Programmwahl über Auswahlfenster	16

4.7.3	Programmwahl über Suchfunktion	16
4.8	UHF-Kanal wählen	17
4.9	Menü Installation	17
4.9.1	Antenneneinstellung	17
4.9.2	Manueller Suchlauf	17
4.9.3	Satelliten bearbeiten	17
4.9.4	Transponder bearbeiten	17
4.9.5	Werkseinstellung	17
4.9.6	RAPS	17
4.10	Menü Systemeinstellungen	18
4.10.1	Systemmenü.....	18
4.10.2	Installationsassistent	18
4.10.3	System Info	18
5	Technische Daten	19

smart electronic GmbH

Industriestraße 29

78112 St. Georgen

Germany

Service-Hotline: +49 (0) 7724 94783-54

Telefax: +49 (0) 7724 94783-33

E-Mail: service@smart-electronic.de

Internet: www.smart-electronic.de

© smart electronic GmbH 2012





Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer sowie Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung von SMART nicht gestattet.

1 Allgemeines

1.1 Anwendung dieser Anleitung

- Diese Anleitung gilt für die smart Kopfstation Evolution II.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen.
- Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.
- Betrachten Sie diese Bedienungsanleitung als Teil des Produkts und bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- Bei einer Weitergabe des Gerätes an Dritte muss diese Bedienungsanleitung beigelegt werden.
- Bei Verlust der Bedienungsanleitung können Sie sich im Support-Bereich unserer Website www.smart-electronic.de die aktuelle Version herunterladen.

1.2 Zeichen, Symbole, Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
	WARNUNG Gefahr durch Stromschlag mit möglicher schwerer Körperverletzung als Folge
	ACHTUNG Warnung vor einem möglichen Sachschaden
	TIPP Nützliche Informationen und Hinweise
	Sie werden zu einer Handlung aufgefordert.
1. 2.	Führen Sie diese Handlungen in der beschriebenen Reihenfolge durch.
●	Auflistung
<i>kursiv</i>	Verschiedene Möglichkeiten eines einstellbaren Wertes, sowie Abbildungsbeschriftungen sind <i>kursiv</i> (schräg gedruckt) dargestellt.
fett	Menüfenster und Menüpunkte (hinter denen sich oft weitere Menüpunkte oder direkt einstellbare Werte verbergen), sowie die Namen von Tasten, sind fett gedruckt.

1.3 Lieferumfang

- smart Kopfstation Evolution II.
- Fernbedienung
- 2 Batterien (AAA) für die Fernbedienung
- Bedienungsanleitung

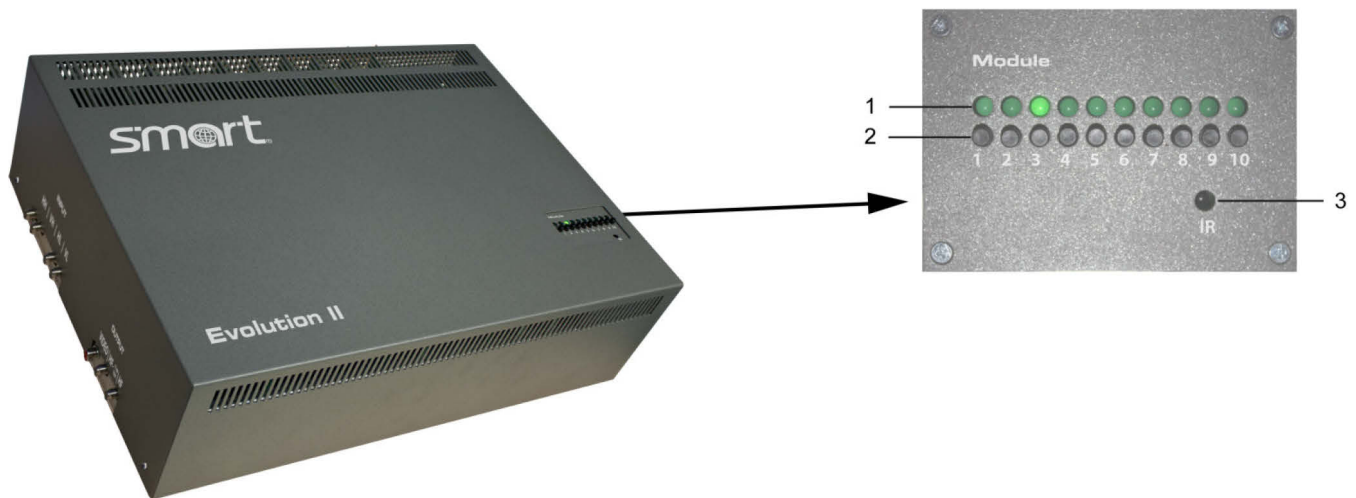
1.4 Produktbeschreibung

Mit der smart Kopfstation Evolution II lassen sich zehn digitale Fernsehprogramme auf UHF-Kanäle umsetzen, in ein Hausverteilnetz einspeisen und ohne weiteren Aufwand mit vorhandenen Fernsehgeräten empfangen.

Pro Kanal wird ein vom Satelliten kommender, nach DVB-S-Norm QPSK-modulierter, MPEG-Datenstrom in ein Videosignal -und zwei Audiosignale umgesetzt. Dabei wird ein ausgewähltes Programm aus dem MPEG-Datenstrom (MPEG-Multiplex) entnommen und in analoge Signale im Bereich K21 bis K69 (nicht nachbarkanaltauglich) umgewandelt. Bis zu drei Evolution II sind zusammenschaltbar (siehe Abschnitt 3.12, Seite 13), maximal nutzbar sind dann 25 Kanäle.

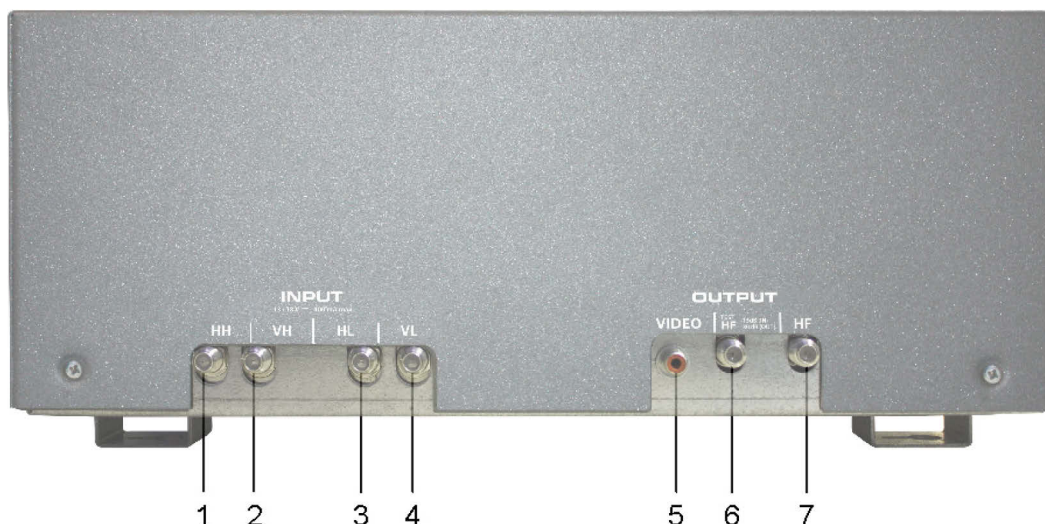
Die einzelnen Digital-Sat-Streifen (Kanäle) werden über zehn Taster angesteuert. Sobald man einen Taster drückt wird das Videobild und der Infrarot Empfänger aktiviert und man kann mithilfe der Fernbedienung den umzusetzenden Kanal auswählen. Die Anlage wird vorprogrammiert ausgeliefert, die Kanalbelegung finden Sie im Abschnitt 4.1 auf Seite 14.

1.4.1 Bedienfeld



Nr.	Beschreibung
1	Taster 1-10 Auswahl des Kanals 1-10 zur Programmierung.
2	LEDs 1-10 Signalisieren jeweils den aktivierten Kanal.
3	Infrarot-Empfänger Empfängt das IR-Signal während der Programmierung.

1.4.2 Anschlüsse



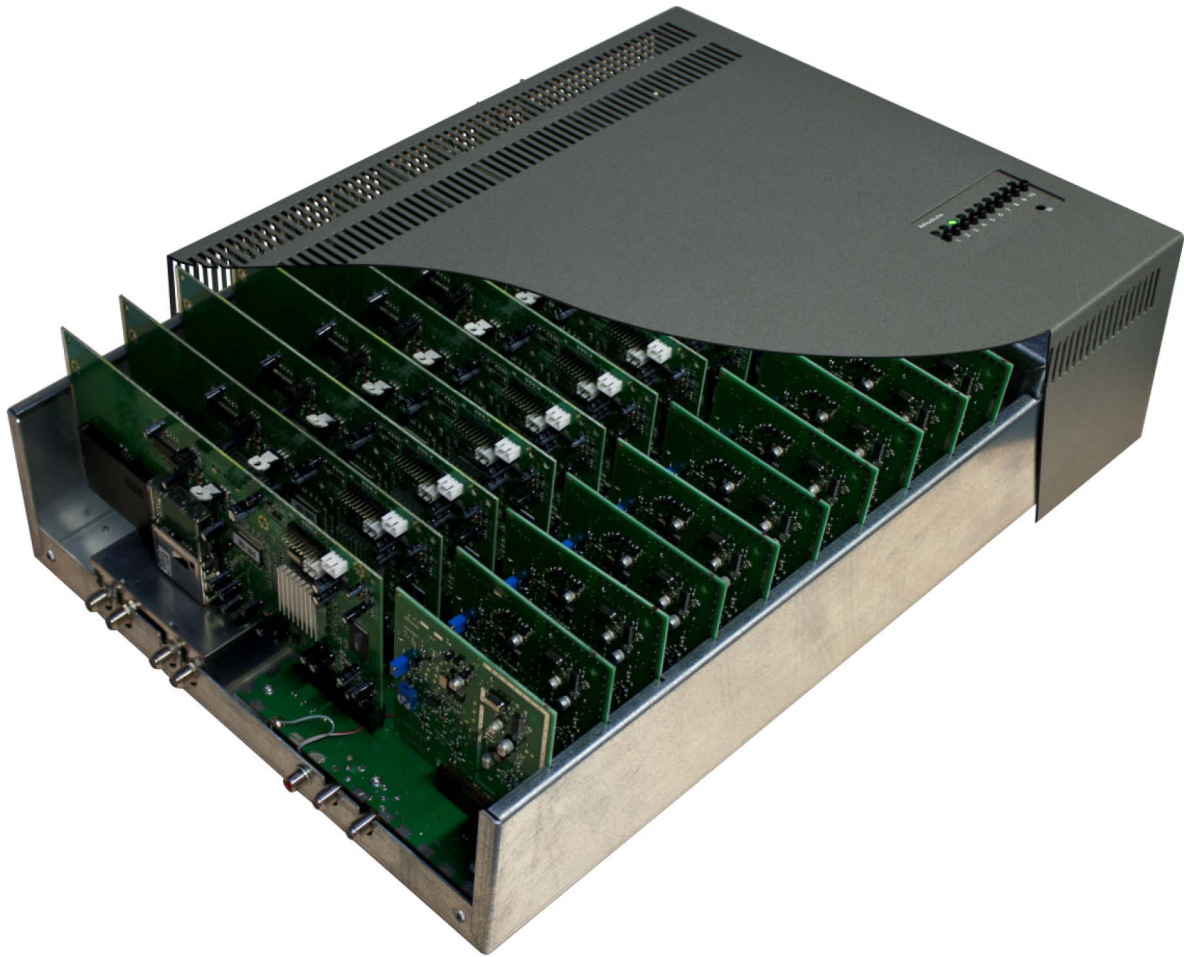
Nr.	Beschreibung	
1	INPUT HH	LNB-Eingang horizontal / high band
2	INPUT VH	LNB-Eingang vertikal / high band
3	INPUT HL	LNB-Eingang horizontal / low band
4	INPUT VL	LNB-Eingang vertikal / low band
5	OUTPUT VIDEO	Video-Ausgang zum Anschluss eines Kontrollmonitors
6	EXT / TEST	Ausgang zum Anschluss eines Messgerätes; kann auch als Eingang für zusätzliche Kanäle im Freq. Bereich 5-1000 MHz genutzt werden, z. B. falls noch DVB-T eingespeist werden soll.
7	OUTPUT HF	HF-Ausgang zum Anschluss an das Hausverteilnetz (Nutzsignal)

1.5 Kanalstreifen

Die Evolution II enthält pro Kanal einen Kanalstreifen (Modul), mit dem jeweils ein Programm umgesetzt werden kann.

Die zehn Kanalstreifen der Evolution II sind mit RAPS (Receiver-Automatik-Programmierungssystem) ausgestattet: Auf dem Satelliten Astra 19,2° Ost stehen Programmlisten zur Verfügung, die bei Bedarf, aber zumindest wöchentlich aktua-

lisiert werden (falsche Daten werden gelöscht, neue Programme hinzugefügt). Bei der Erstinstallation kann viel schneller als über einen „normalen“ Sendersuchlauf und ohne Einstellungen bezüglich der empfangenen Satelliten, Transponder, Frequenzen, Motorsteuerung oder Polarisation die Programmliste erstellt werden. Später können Sie durch ein manuelles RAPS-Update eine geänderte Programmliste auf die Evolution II laden.



Im Auslieferungszustand der Evolution II ist pro Kanal ein Programm vorprogrammiert (siehe Abschnitt 4.1, Seite 14).

1.6 Garantie

Die Gewährleistung für die smart Kopfstation Evolution II der smart electronic GmbH entspricht den gesetzlichen Bestimmungen zum Zeitpunkt des Erwerbs.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die smart Kopfstation Evolution II dient der Umwandlung von bis zu zehn digitalen Satelliten-TV-Programmen in ein analoges PAL-Signal. Die Evo-

lution II ist ausschließlich für diesen Zweck bestimmt und darf nur dafür verwendet werden.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Gefahren bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch

Durch Feuchtigkeit, falsche Netzspannung und/oder falsche Netzfrequenz, Blitzschlag oder mechanische Überbeanspruchung können Fehlfunktionen oder Schäden am Gerät auftreten.



ACHTUNG!

- Stellen Sie sicher, dass die Kopfstation (insbesondere der Netzstecker) und die Fernbedienung mit keinerlei Feuchtigkeit in Kontakt kommen.
- Schließen Sie die Kopfstation nur an 175...250 V ~, 50/60 Hz an.
- Ziehen Sie bei Betriebsstörungen den Netzstecker.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Kabel nicht knicken oder quetschen.

Gefahr eines Stromschlages bei Berührung von Netzspannung.

Beschädigungen des Gehäuses, des Netzkabels oder unsachgemäße Reparatur können zum Berühren von Netzspannung führen.



WARNUNG!

- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Kopfstation.
- Schließen Sie die Kopfstation nur an 175...250 V ~, 50/60 Hz an.
- Lassen Sie Montage, Installation und Service bzw. eventuelle Reparaturen an Steckern, Kabeln oder der Kopfstation selbst nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung der Anlage vor Beginn von Montage- oder Servicearbeiten abgeschaltet ist, oder dass der Netzstecker gezogen ist.

2.3 Montageort



ACHTUNG!

- Die Evolution II ist ausschließlich für vertikalen Betrieb geeignet!
- Montieren Sie die Anlage
 - nur in staubfreier, trockener Umgebung,
 - geschützt gegen Feuchtigkeit, Dämpfe, Spritzwasser und Nässe,
 - an einem, gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützten Ort,
 - nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen,
 - nur in Umgebungstemperatur <50°C.
- Befestigen Sie die Kopfstation gemäß der Montageanleitung sicher an der Wand, um Verletzungen zu vermeiden (siehe Abschnitt 3.1).
- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände, z. B. brennende Kerzen, auf das Gerät.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, z. B. Blumenvasen auf das Gerät.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung (Lüftungsschlitze müssen frei sein). Die Kopfstation muss auf jeder Seite mindestens 30 Zentimeter Abstand zur Umgebung haben.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Belüftungsöffnungen nicht mit Gegenständen verdecken, wie z. B. Zeitungen, Tischdecken, Vorhänge, ...
- Montieren Sie die Anlage so, dass der Netzstecker jederzeit gezogen und damit das Gerät vom Stromnetz getrennt werden kann.
- Betreiben Sie das Gerät nur in gemäßigttem Klima (nicht in tropischem Klima).
- Beachten Sie die relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien zur Installation und zum Betrieb von Antennenanlagen. Beachten Sie insbesondere die einschlägigen VDE-Vorschriften zur Erdung von Satelliten-Anlagen¹ (siehe auch Abschnitt 3.3 „Erdung“, Seite 11).

2.4 Umgang mit Batterien

Zum Betrieb der mitgelieferten Fernbedienung benötigen Sie die beiden im Lieferumfang enthaltenen Batterien 1,5 V (Typ: AAA).

- Batterien dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.
 - Auslaufende Batterien verursachen Schaden an Umwelt und Fernbedienung.
 - Batterien dürfen keiner extremen Hitze, wie z. B. Sonnenstrahlung, Feuer o. ä., ausgesetzt werden.
- Entsorgen Sie Batterien entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

2.5 Hinweise zur Produkthaftung

In den folgenden Fällen kann der vorgesehene Schutz des Gerätes beeinträchtigt sein. Die Haftung für die Gerätefunktion geht dann auf den Betreiber über:

- Das Gerät wird nicht entsprechend der Bedienungsanleitung benutzt.
- Das Gerät wird außerhalb des hier beschriebenen Anwendungsbereiches eingesetzt.

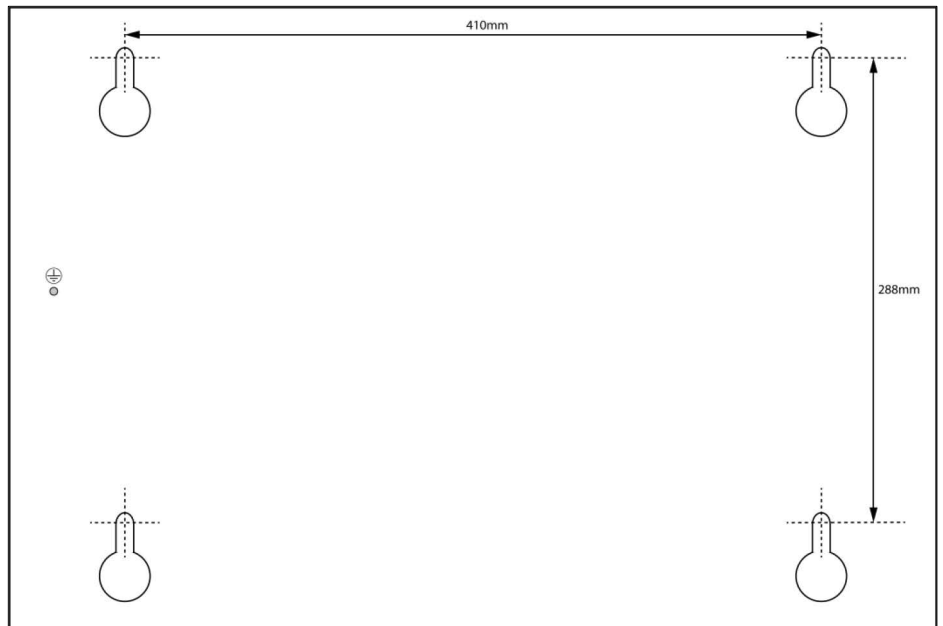
Am Gerät werden vom Betreiber unautorisiert Änderungen vorgenommen.

¹ VDE 0855-1: 2011-06: Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste, Teil 11: Sicherheitsanforderungen

3 Inbetriebnahme

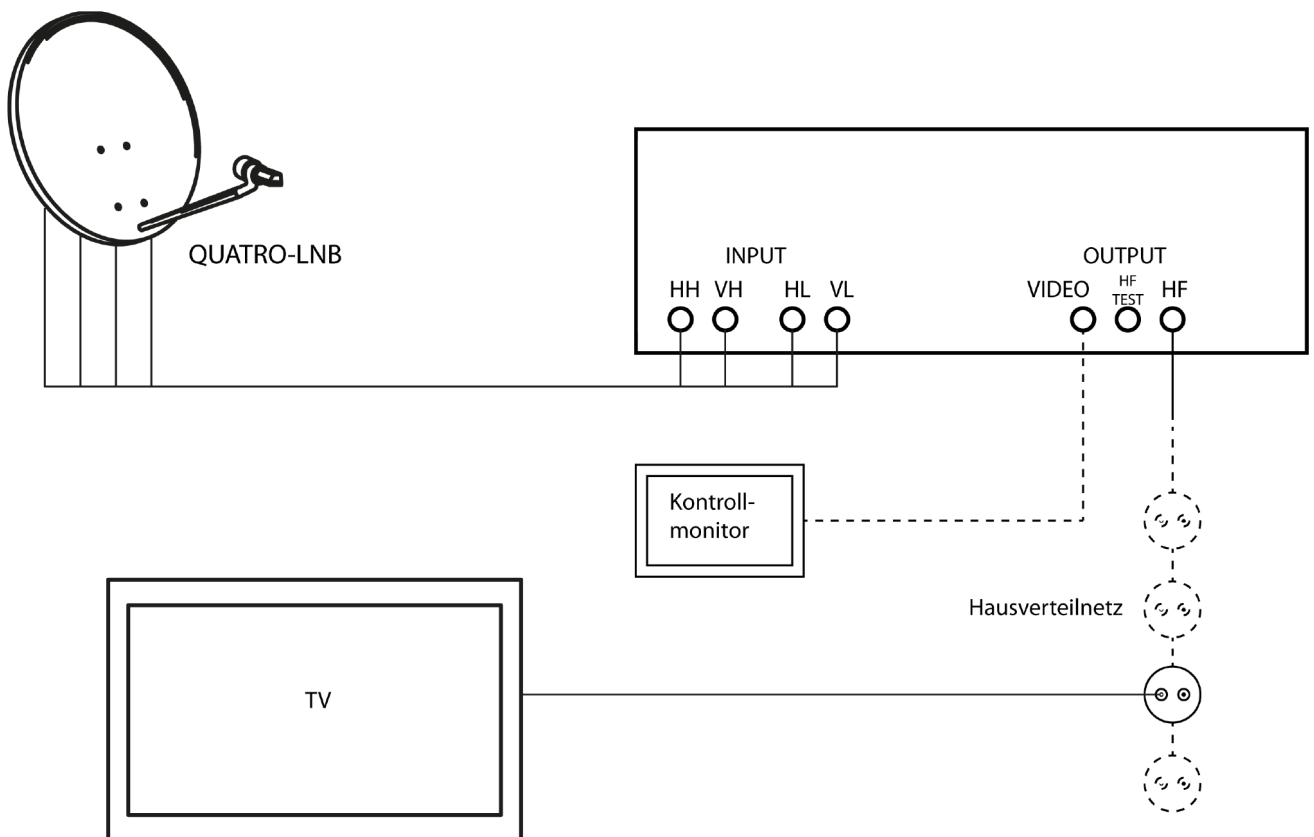
3.1 Wandbefestigung

Zur Wandbefestigung befinden sich an der Unterseite der Evolution II vier Ösen für Schrauben mit $\varnothing 5\text{mm}$:



Skizze nicht maßstäblich

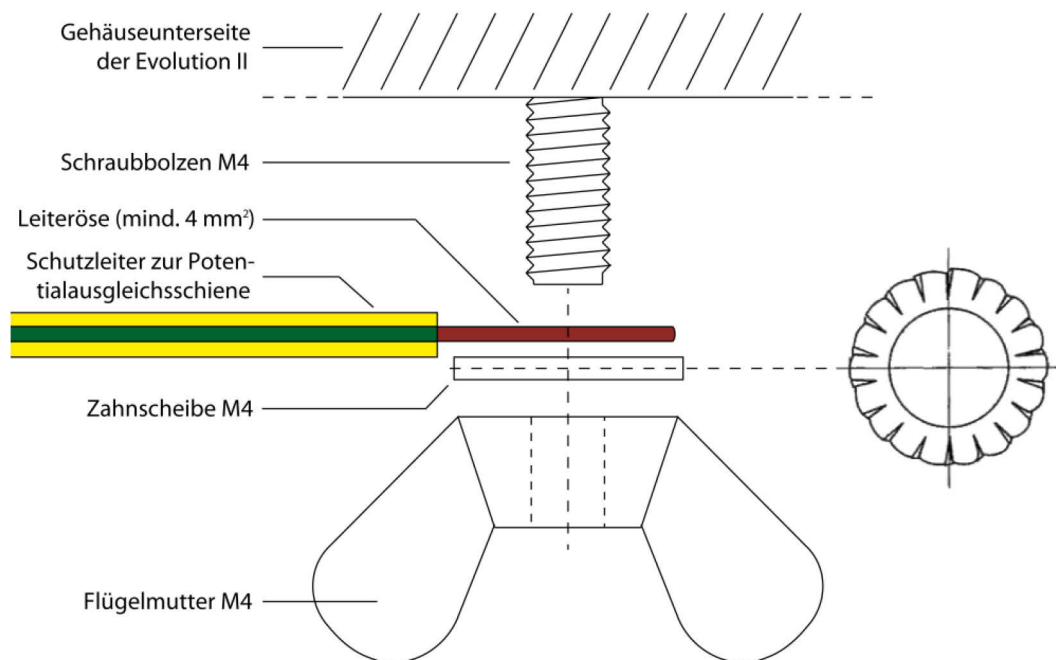
3.2 Anschlussschema



DEUTSCH

3.3 Kopfstation erden

Bevor Sie die smart Evolution II in Betrieb nehmen, müssen Sie die Kopfstation vorschriftsmäßig erden. Verwenden Sie dazu die an der Unterseite angebrachte Erdungsschraube (siehe Skizze).



3.4 Anschluss an die Satellitenantenne

- Verbinden Sie die vier Ausgänge eines Quatro-LNB mit den entsprechend bezeichneten Anschlüssen **INPUT HH, VH, HL und VL** der Evolution II.



Der eingebaute Multischalter der Evolution II ist Quad-Switch-LNB (Quad-LNB)-tauglich, d. h. Sie können an jeden Eingang **INPUT HH, VH, HL und VL** auch den Ausgang eines Quad-Switch-LNB anschließen.

3.5 Anschluss an das Hausverteilnetz

- Verbinden Sie den Ausgang **OUTPUT HF** der Evolution II mit dem Hausverteilnetz.

3.6 Anschluss des Kontrollmonitors (optional)

- Verbinden Sie den Ausgang **OUTPUT VIDEO** mit dem **FBAS-Eingang (Composite Video)** eines Monitors (dient zur Darstellung des OSD² während der Programmierung).

3.7 Anschluss eines Messgeräts (optional)

- Verbinden Sie den Ausgang **OUTPUT HF TEST** der Evolution II mit einem geeigneten Messgerät, um festzustellen, ob das Ausgangssignal vorhanden ist und dieses gegebenenfalls darzustellen oder zu bewerten (z. B. wenn Ihnen als Kontrollmonitor nur das Fernsehgerät zur Verfügung steht).

3.8 Zusätzlicher Eingang

Der Ausgang **OUTPUT HF TEST** kann auch als Eingang für zusätzliche Kanäle im Freq. Bereich 5-1000 MHz genutzt werden

² OSD = On Screen Display (engl.), Bildschirmmenü

- Verbinden Sie beispielsweise **OUTPUT HF TEST** der Evolution II mit dem Ausgang der DVB-T-Antenne.

3.9 Batterien der Fernbedienung einlegen

So gehen Sie vor, wenn Sie Batterien in die Fernbedienung einlegen oder leere Batterien wechseln möchten:

- Öffnen Sie den Batteriefachdeckel an der Unterseite der Fernbedienung
- Setzen Sie die beiden Batterien 1,5 V (Typ: AAA) ein.

Achten Sie dabei auf richtige Polung!



- Erneuern Sie den Batteriesatz, wenn einzelne Fernbedienbefehle nicht mehr oder nicht richtig ausgeführt werden.
 - Bei einem Batteriewechsel immer alle Batterien austauschen.
-

3.10 Spannungsversorgung herstellen

- Nachdem Sie die Kopfstation ordnungsgemäß installiert haben, schalten Sie die Evolution II ein, indem Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.

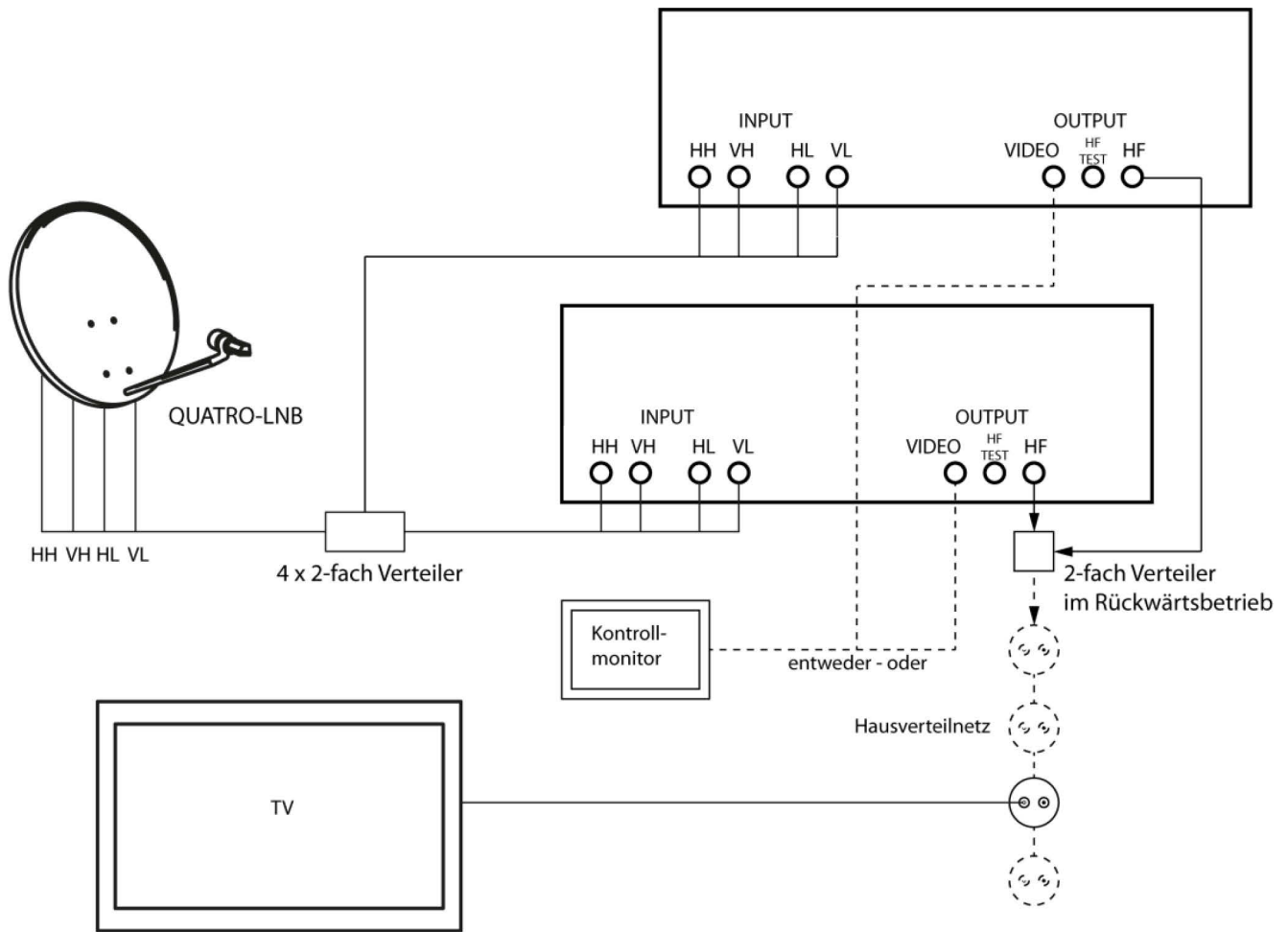
3.11 Erstinbetriebnahme

Die Evolution II ist jetzt betriebsbereit und kann aufgrund der werkseitigen Vorprogrammierung sofort eingesetzt werden.

Starten Sie an den angeschlossenen Fernsehgeräten einen Sendersuchlauf. Es werden die zehn vorprogrammierten Programme gefunden.

3.12 Betrieb mehrerer Evolution II

Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für den Betrieb zweier Evolution II:



4 Kanalbelegung und Programmierung

4.1 Standard-Kanalbelegung

Im Auslieferungszustand sind alle zehn Kanäle der Evolution II vorprogrammiert. Die Kanalbelegung ist:

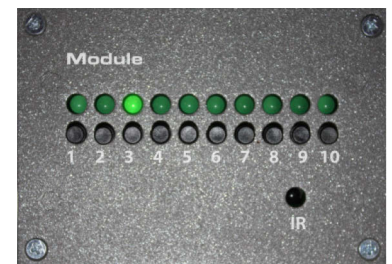
Kanal	Programm		Kanal	Programm
21	ARD		31	Pro 7
23	ZDF		33	Arte
25	RTL		35	Das Vierte
27	Sat 1		37	Kabel 1
29	Vox		39	RTL2

4.2 Kanalstreifen (um)-programmieren

Wenn Sie andere als die zehn vorprogrammierten Programme nutzen möchten, müssen Sie die Kanalstreifen entsprechend umprogrammieren. Damit Sie auf das zur Programmierung notwendige OSD der einzelnen Kanalstreifen zugreifen können, müssen Sie einen Monitor, entsprechend Abschnitt 3.6, Seite 11, anschließen.

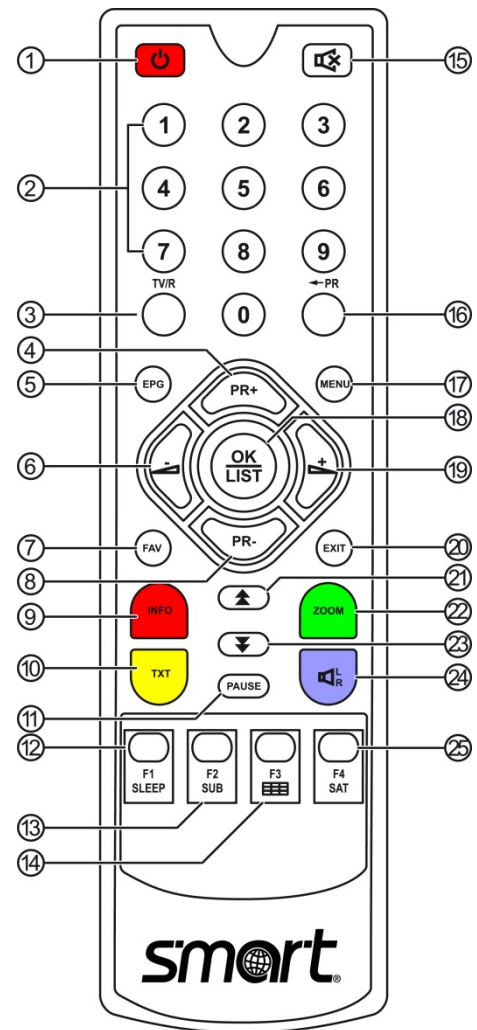
So programmieren Sie die einzelnen Kanäle:

1. Drücken Sie an der Evolution II den Taster mit der Nummer des Kanals, den Sie programmieren möchten. Bei ausgewähltem Kanal leuchtet die entsprechende LED (Programmiermodus).
2. Wählen Sie mit der nachfolgend beschriebenen Fernbedienung für den Kanalstreifen im Programmiermodus ein TV- bzw. Radio-Programm aus, um es dem analogen Ausgangssignal hinzuzufügen, **entweder**,
indem Sie mit den Tasten **PR+** und **PR-** das Programm, das Sie sehen möchten, auswählen, **oder**
indem Sie die **OK**-Taste drücken, mit den Tasten **PR+** und **PR-** ein Programm aus der Programmliste auswählen und dieses durch erneutes Drücken der **OK**-Taste bestätigen.
3. Drücken Sie an der Evolution II den Taster mit der Nummer des Kanals mit aktivem Programmiermodus. Die entsprechende LED erlischt.



4.3 Fernbedienung

Nr.	Beschreibung	
1		Umschalten zwischen Betriebs- und Standby-Modus.
2	0 ... 9	Direkte Programmauswahl bzw. Eingabe alphanumerischer Zeichen
3	TV/R	Umschalten zwischen TV- und Radio-Modus
4	PR+	Programm + bzw. Cursor aufwärts
5	EPG	Elektronischer Programmführer starten/beenden
6		Lautstärke – bzw. Menüoption nach links
7	FAV	Favoritenliste aufrufen
8	PR-	Programm - bzw. Cursor abwärts
9	INFO	Informationen zum aktuellen Programm anzeigen
10	TXT	Videotext
11	PAUSE	Nicht belegt
12	F1	Nicht belegt
13	F2	Untertitel
14	F3	Darstellen mehrerer Programme auf dem Bildschirm (Multi-Picture)
15		Nicht belegt
16	←PR	Wechsel zu den vorher gewählten Programmen
17	MENU	Hauptmenü
18	OK	Senderliste anzeigen bzw. Menüpunkt bestätigen
19		Lautstärke + bzw. Menüoption nach rechts
20	EXIT	Menü bzw. Menüpunkt verlassen
21		Im Menü seitenweise nach oben blättern
22	ZOOM	Nicht belegt
23		Im Menü seitenweise nach unten blättern
24	L/R	Audio-Modus ändern
25	F4	Anzeigen der programmierten Satelliten



4.4 Betriebsart wählen



Die Betriebsart nach dem ersten Einschalten der Evolution II (oder nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen) ist Fernsehen (TV).

So können zwischen den Betriebsarten TV (Fernsehprogramme) und RADIO (Radioprogramme) wählen:

- Drücken Sie die Taste **TV/R** auf der Fernbedienung.
- Drücken Sie erneut die Taste **TV/R**, um wieder zur vorherigen Betriebsart zurückzukehren.



4.5 Menü aufrufen/beenden

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Drücken Sie noch einmal **MENU** oder die Taste **EXIT**, um das Menü wieder zu verlassen oder eine Stufe zurück zu gelangen.

4.6 Navigation im Menü

Die Menüpunkte mit den Einstellmöglichkeiten für TV bzw. Radio sind jeweils in beiden Betriebsarten TV und Radio erreichbar.

Sie können mit den Tasten der Fernbedienung im Menü navigieren:

- Drücken Sie **PR+**, um den Menüpunkt oberhalb auszuwählen.
- Drücken Sie **PR-**, um den Menüpunkt unterhalb auszuwählen.
- Drücken Sie , um den ausgewählten Wert zu ändern bzw. zu erhöhen oder um zu einem Untermenü zu gelangen.
- Drücken Sie , um den ausgewählten Wert zu ändern bzw. zu reduzieren oder um zur nächsthöheren Menüebene zu gelangen.

Aktive (d. h. ausgewählte) Untermenüs und Menüpunkte werden farblich hervorgehoben.

4.7 Programmwahl





Wie oben beschrieben, legen Sie das Programm, das umgesetzt werden soll, durch die Programmauswahl fest. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, ein Programm auszuwählen:

- Direkte Programmwahl,
- Programmwahl über Auswahlfenster und
- Programmwahl über Suchfunktion.

4.7.1 Direkte Programmwahl

- Wählen Sie mit den Tasten **PR+** und **PR-** das Programm, das Sie sehen möchten.

4.7.2 Programmwahl über Auswahlfenster

1. Drücken Sie die **OK**-Taste, um ein Auswahlfenster mit allen verfügbaren Programmen anzuzeigen.
2. Wählen Sie mit den Tasten **PR+**, **PR-**, , ,  und  das gewünschte Programm aus und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

4.7.3 Programmwahl über Suchfunktion

Da die Programmliste recht umfangreich sein kann, bietet die smart Evolution II nach Aufruf des Auswahlfensters (s. o.) über die **blaue Funktionstaste** (alphabetische Sortierung), die **Funktionstaste F2** (Finden) und die **Funktionstaste F4** (Genreauswahl) verschiedene Möglichkeiten die Liste zu filtern, innerhalb der Liste nach Programmen zu suchen oder die Liste zu sortieren. Mit der **roten Funktionstaste** (Alle) kehren Sie jeweils wieder zurück.

4.8 UHF-Kanal wählen

Wählen Sie den Menüpunkt **Modulator CH** im Menü **Systemeinstellungen / Systemmenü**, um mit der Zehnertastatur der Fernbedienung den Kanal einzugeben, auf den das aktuelle Sat.-Programm umgesetzt werden soll.



Achten Sie darauf, dass zwischen zwei Kanälen immer ein Kanal frei bleibt. Die Evolution II ist nicht nachbarkanaltauglich. Beispiel für die Kanalabfolge: K21, K23, K25, K27, K29, K31, K33, K35, K37, K39.

In den folgenden Abschnitten sind alle Menüpunkte des Bedienmenüs beschrieben.

4.9 Menü Installation

Insbesondere wenn die Programmliste neu geschrieben werden soll (z. B. nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen) können Sie in diesem Menü erneut mit RAPS eine Programmliste anlegen oder gezielt spezielle Programme auswählen.

4.9.1 Antenneneinstellung

Im Untermenü Antenneneinstellung können Sie umfangreiche Einstellungen bezüglich der empfangenen Satelliten, Transponder, Frequenzen, Motorsteuerung, Polarisation, ... vornehmen.

4.9.2 Manueller Suchlauf

In diesem Untermenü können Sie einzelne Satelliten/Transponder nach empfangbaren Programmen durchsuchen.

4.9.3 Satelliten bearbeiten

Im diesem Untermenü können Sie Satelliten zur Programmliste hinzufügen, löschen, umbenennen, in der Liste verschieben und ausblenden.

4.9.4 Transponder bearbeiten

Im diesem Untermenü können Sie Transponder zur Programmliste hinzufügen, löschen, umbenennen, in der Liste verschieben und ausblenden.

4.9.5 Werkseinstellung

In diesem Untermenü können Sie den ausgewählten Kanalstreifen der Evolution II auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Sie können wählen zwischen

- Alle (Einstellungen)
- Nur TV Sender löschen
- Nur Radio Sender löschen
- Nur verschlüsselte Sender löschen
- Satellitenkanäle löschen

4.9.6 RAPS

Es wird angezeigt, wann das letzte RAPS-Update durchgeführt wurde (von wann die RAPS-Datei des Kanalstreifens ist). Außerdem stehen folgende Einstellmöglichkeiten zur Verfügung:

- RAPS Modus (konfigurieren/aktualisieren)

- Start (RAPS starten)
- RAPS-Scan aktivieren/deaktivieren

4.10 Menü Systemeinstellungen

4.10.1 Systemmenü

- Wählen Sie den Menüpunkt **Sprache**, um die Menüsprache des OSD (On Screen Display) einzustellen.
- Wählen Sie den Menüpunkt **Audio1** und **Audio2**, um die Sprachen der beiden Audiokanäle einzustellen. Manche Sender senden mehrsprachig. Wenn die von Ihnen eingestellte Sprache gesendet wird, wird automatisch diese Sprache von Ihrem Fernsehgerät wiedergegeben.
- Wählen Sie den Menüpunkt **TV Bildschirmformat**, um auszuwählen in welchem Seitenverhältnis das TV-Bild an den Modulator übertragen werden soll.
- Wählen Sie den Menüpunkt **Modulator CH**, um den UHF-Kanal einzugeben (siehe Abschnitt, Seite 17).
- Wählen Sie den Menüpunkt **Unit Volume**, um mit der Zehnertastatur der Fernbedienung die Lautstärke des Programms, das umgesetzt wird einzustellen (**Werte 0 bis 64**).

4.10.2 Installationsassistent

In diesem Untermenü können Sie die Sprache und die Zeitzone der Evolution II neu einstellen.

4.10.3 System Info

In diesem Untermenü wird angezeigt, welchen Stand die aufgespielte Software hat. Einstellmöglichkeiten stehen hier nicht zur Verfügung.

5 Technische Daten

Beschreibung	10-Kanal Kopfstation QPSK in PAL, modular aufgebaut
Nachbarkanaltauglich	Nein (übernachbarkanaltauglich)
Eingänge	4 F-Buchsen (Multischalter Eingang)
Modulsteckplätze	10
Fernspeisung LNB	13/18 V mit oder ohne 22kHz, 400 mA
Frequenzbereich Eingang	950 - 2150 MHz
Eingangspegel	60 -100 dB μ V
UHF Ausgangspegel	98 dB μ V +/-2 dB
Ausgangskanäle	K21 ... K69 Standard G (Zweiseitenband)
Audio	Stereo
Nennspannung AC	200-240V, 47-63Hz
Spannungsbereich AC	180-264V, 47-63Hz
Sicherung: intern	T4AH/250V 5x20mm
Abmessung (L x B x H)	495 x 365 x 155 mm

Contents

1	General	22
1.1	User Information	22
1.2	Signs, Symbols, Layout	22
1.3	Scope of Delivery	22
1.4	Product Description	22
1.4.1	Control Panel	23
1.4.2	Connections	23
1.5	Module	24
1.6	Guarantee	24
2	Safety Instructions	25
2.1	Intended Use	25
2.2	Risks in Case of Intended Use	25
2.3	Location	26
2.4	Handling of Batteries	26
2.5	Notes on Product Liability	26
3	Installation and Commissioning	27
3.1	Mounting	27
3.2	Connection Scheme	27
3.3	Grounding	28
3.4	Connect Satellite Antenna	28
3.5	Connect to the House Distribution Network	28
3.6	Connect the Control Monitor (Optional)	28
3.7	Connect a Measuring Instrument (Optional)	28
3.8	Additional Input	28
3.9	Insert Batteries of Remote Control	29
3.10	Connect Power Supply	29
3.11	Initial Commissioning	29
3.12	Operation of Several Evolution II	30
4	Channel Assignment and Programming	31
4.1	Standard Channel Assignment	31
4.2	Programming	31
4.3	Remote Control	32
4.4	Select Operation Mode	32
4.5	Call/Leave Menu	32
4.6	Menu Navigation	33
4.7	Select a Channel	33
4.7.1	Direct Channel Selection	33
4.7.2	Channel Selection via Selection Window	33

4.7.3	Channel Selection via Search Function	33
4.8	Select UHF Channel	34
4.9	Menu Installation	34
4.9.1	Antenna Settings	34
4.9.2	Manual Search	34
4.9.3	Edit Satellite	34
4.9.4	Edit Transponder	34
4.9.5	Factory default.....	34
4.9.6	RAPS	34
4.10	Menu System Setting	34
4.10.1	System	34
4.10.2	Setup Wizard	34
4.10.3	About STB.....	34
5	Technical Data	35

smart electronic GmbH

Industriestraße 29
78112 St. Georgen
Germany

Service-Hotline: +49 (0) 7724 94783-54

Telefax: +49 (0) 7724 94783-33

E-Mail: service@smart-electronic.de

Internet: www.smart-electronic.de

© smart electronic GmbH 2012





All rights, technical changes, errors as well as printing mistakes reserved. Any reproducing or copying of the contents requires prior written permission from smart.

1 General

1.1 User Information

- This manual is intended for the headend smart Evolution II.
- Please carefully read this user manual before operating the device for the first time.
- Please note all warnings and notes included in this user manual.
- Consider this user manual to be an integral part of the product, and store it at a well accessible location.
- This user manual should also be enclosed when handing over the device to a third party.
- In case of loss, the current version of the user manual can be downloaded at the support center on our website www.smart-electronic.de.

1.2 Signs, Symbols, Layout

Symbol/layout	Meaning
	WARNING Danger due to electric shock with possible severe bodily injury
	CAUTION Warning of possible physical damage
	NOTE Useful information and hints
	You are requested to perform an action.
1. 2.	Perform these steps in the stated order.
•	List
<i>italics</i>	The various possibilities of settings as well as image captions are stated in <i>italics</i> .
bold	Menu windows and menu items (that often include further hidden menu items or direct settings) as well as the designations of keys are printed in bold letters.

1.3 Scope of Delivery

- smart headend Evolution II.
- remote control
- 2 batteries (AAA) for remote control
- user manual

1.4 Product Description

With the smart headend Evolution II you can convert ten digital TV programs to UHF channels, feed them into a house distribution network and receive them with existing television sets without any further effort.

Per channel, a MPEG data stream from the satellite, which is QPSK modulated according to DVB-S standard, is converted into a video signal and two

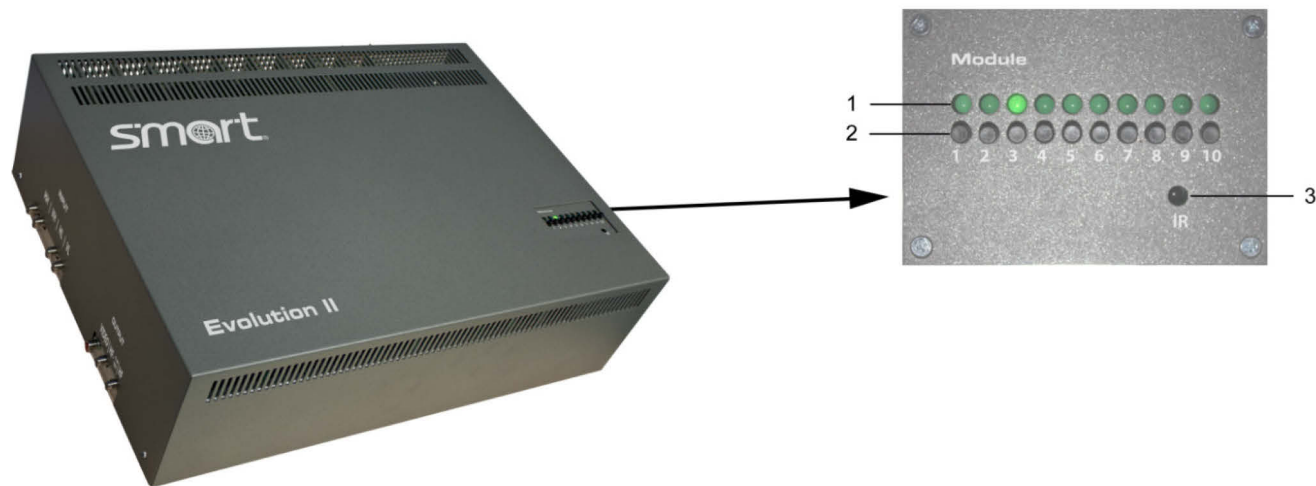
audio signals: A selected program from the MPEG data stream (MPEG-Multiplex) is extracted and converted to an analog signal in the range K21 to K69 (no adjacent channel). Up to three Evolution II can be connected (see section 3.12, page 30), a maximum of 25 channels are available then.

The individual modules can be controlled via ten buttons. Once you press a button, the video image

and the infrared receiver are activated. Using the remote control you can select the channel to be converted. The system is shipped pre-

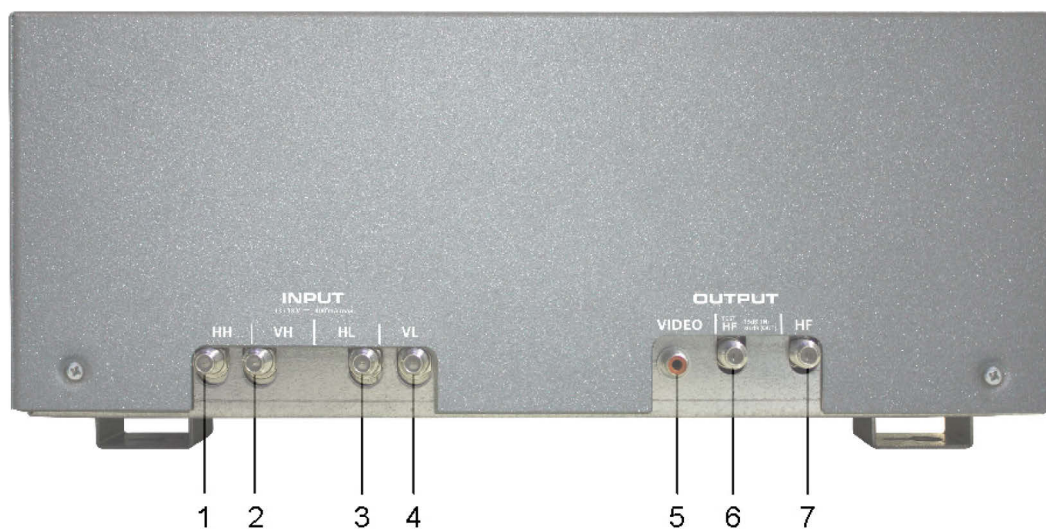
programmed, the channel assignment can be found in section 4.1 on page 14.

1.4.1 Control Panel



No.	Description	
1	Push buttons 1-10	Select channels 1-10 for programming.
2	LEDs 1-10	Show which channel is activated for programming.
3	Infrared receiver	Receives the infrared signal from the remote control during programming.

1.4.2 Connections



No.	Description	
1	INPUT HH	LNB input horizontal / high band
2	INPUT VH	LNB input vertical / high band
3	INPUT HL	LNB input horizontal / low band
4	INPUT VL	LNB input vertical / low band

No.	Description	
5	OUTPUT VIDEO	Video output to connect a control monitor
6	EXT / TEST	RF output to connect a measuring instrument, can also be used as input for additional channels with frequencies from 5-1000 MHz, e. g. to feed in DVB-T signals.
7	OUTPUT HF	RF output to connect the house distribution network (the wanted signal)

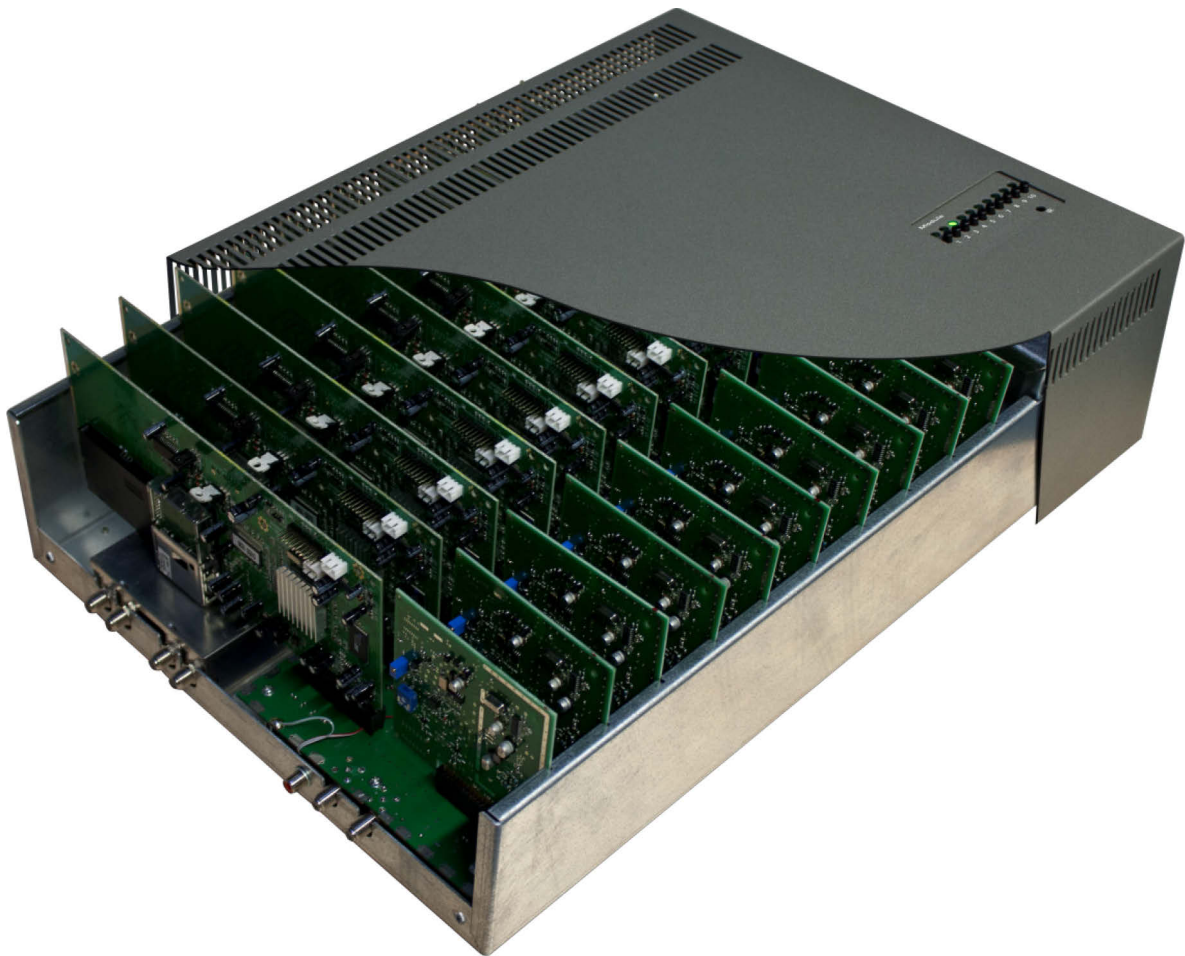
1.5 Module

The Evolution II contains one module per channel. With each of them you can convert one channel.

The ten modules of the Evolution II are equipped with RAPS, the smart **R**eceiver **A**utomatic **P**rogramming **S**ystem: On the satellite Astra 19.2° East there are channel lists available that are updated weekly (false data are deleted, new channels are added). During the initial installation the channel list will be created much faster than via a "normal"

channel scan and without regard to the settings for satellites, transponders, frequencies, power steering or polarization. Later, you can download a new channel list on the Evolution II by manual RAPS update.

At delivery the Evolution II is preprogrammed for the conversion of ten channels (see section 4.1, page 14).



1.6 Guarantee

The warranty of the smart headend Evolution II of the smart electronic GmbH corresponds to the legal regulations at the time of purchase.

2 Safety Instructions

2.1 Intended Use

The smart headend Evolution II is intended for the conversion of up to ten digital satellite channels to an analog PAL signal. The Evolution II is exclusively intended for such purpose and must be used exclusively for such purpose.

Any other use is deemed to be unintended use.

2.2 Risks in Case of Intended Use



CAUTION!

Humidity, wrong mains voltage and/or wrong mains frequency, lightning stroke or mechanical overload may cause malfunction of or damage to the device.

- Ensure that the headend (in particular the mains plug) and the remote control are not exposed to any humidity.
- Only connect the headend to 175...250 V ~, 50/60 Hz.
- Disconnect mains plug in case of thunderstorms or malfunction.
- Do not place heavy items onto the headend.
- Do not bend or squeeze the cable.



WARNING!

Risk of electric shock when contacting mains voltage.

Damage to housing, mains cable or improper repair may result in contact to mains voltage.

- Do not place heavy items onto the headend.
- Do not bend or squeeze the cable.
- The assembly, installation and service, e.g, repairs of plug, cable or headend, should only be performed by qualified personnel.
- Make sure that the operating voltage of the system is shut down before beginning installation or service work server, or that the mains plug is disconnected.

2.3 Location



CAUTION!

- The Evolution II is only suitable for vertical operation!
- Install the system
 - only in a dust free, dry environment,
 - protected from moisture, fumes, splashing water and dampness,
 - at a place protected from direct sunlight,
 - not near any heat sources,
 - only in ambient temperature < 50°C.
- To Prevent injury, the headend must be securely attached to the wall in accordance with the mounting instruction (see section 3.1).
- Ensure sufficient ventilation (ventilation slots must not be blocked): the headend should have a distance of at least 30 centimeters to its surrounding elements on all sides.
- Ensure that the ventilation openings are not covered by objects such as newspapers, table cloths, curtains etc.
- Do not place naked flame sources, such as lighted candles on the set.
- Do not place objects filled with liquids, such as vases, on the apparatus.
- The mains plug shall remain readily operable.
- Use the set only in moderate climates (not in tropical climates).
- Observe the relevant standards, regulations and guidelines for installing and operating- of antenna systems. Pay particular attention to the relevant VDE³ regulations for grounding of satellite systems⁴.

2.4 Handling of Batteries

To use the remote control, you need the two supplied batteries (1.5 V: AAA).

- Batteries should always be out of children's reach.
 - Leaking batteries cause damage to the environment and the remote control.
 - Batteries should not be exposed to extreme heat, e.g. sunlight, fire etc.
- Dispose of the batteries in accordance with the applicable legal regulations.

2.5 Notes on Product Liability

In the following cases, the intended protection of the device may be limited. Then, liability regarding function of the device correspondingly passes over to the operator:

- The device is not used in accordance with the user manual.
- The device is used out of the field of application as described above.
- The operator performs unauthorized changes of the device.

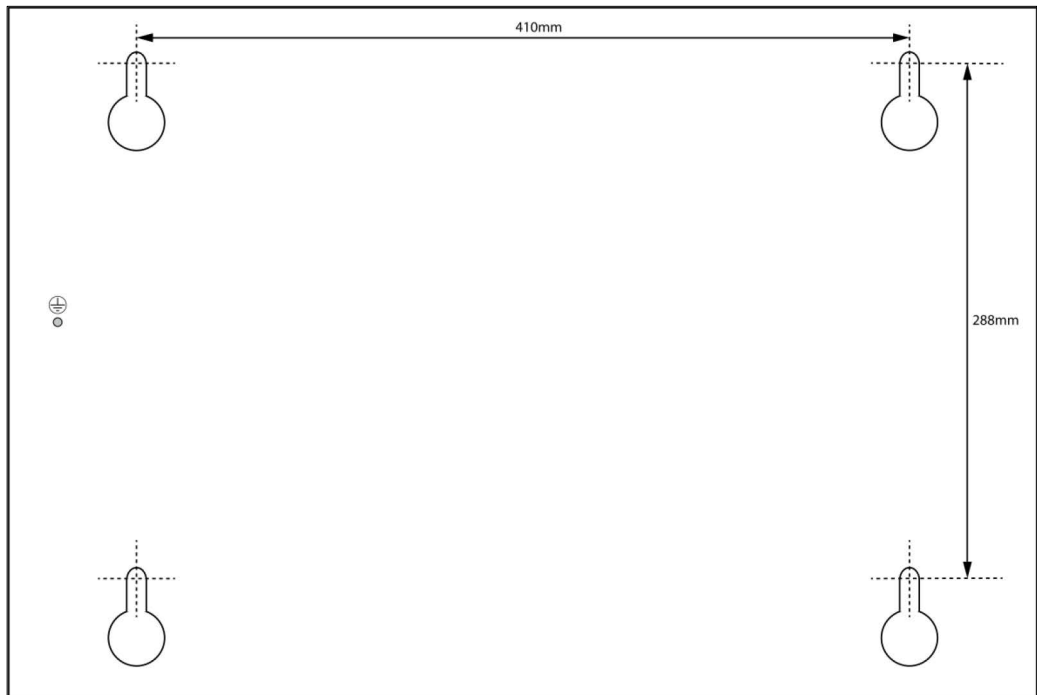
³ VDE = Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (German) = Association for Electrical, Electronic & Information Technologies

⁴ DIN EN 60728-11 VDE 0855-1:2011-06: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services, Part 11: Safety

3 Installation and Commissioning

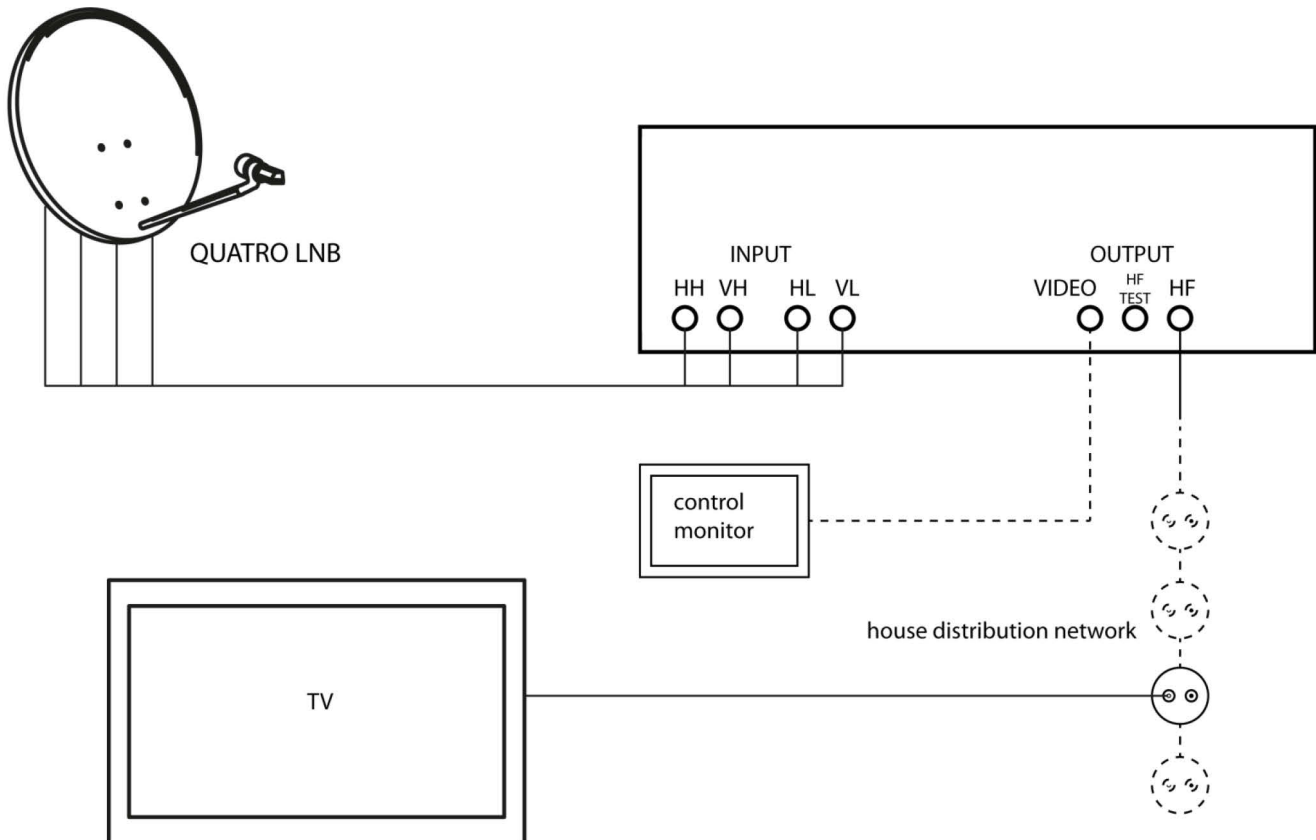
3.1 Mounting

For wall mounting there are four eyes for screws with a diameter of 5mm on the underside of the Evolution II



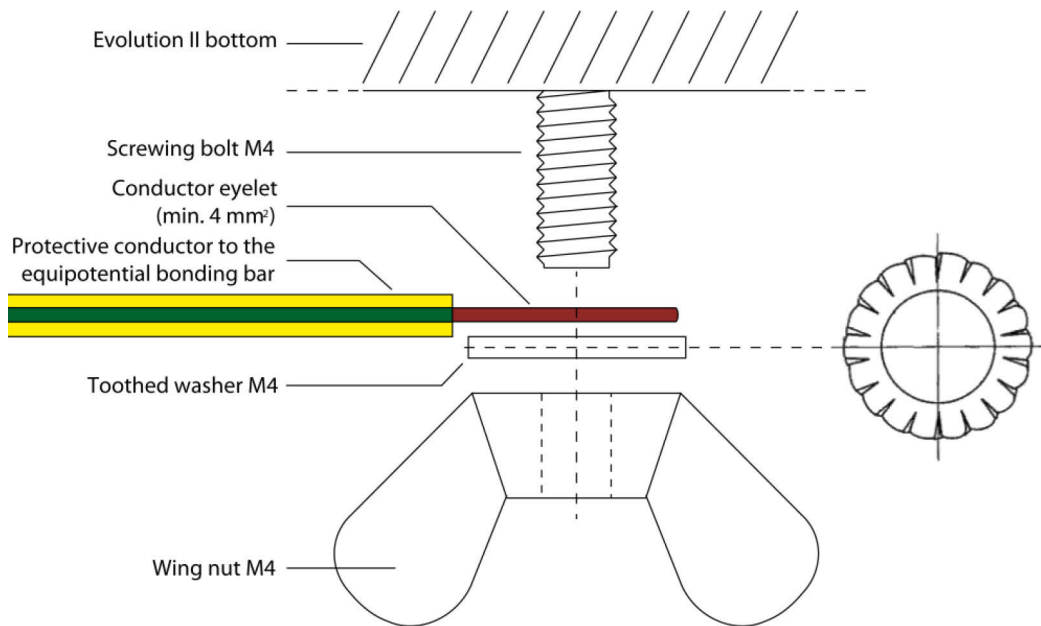
drawing not to scale

3.2 Connection Scheme



3.3 Grounding

Before you put the smart Evolution II into operation, you must ground the headend correctly. Use the grounding screw on the bottom (see diagram).



3.4 Connect Satellite Antenna

- Connect the four outputs of a quadro LNB using the corresponding Evolution II inputs **INPUT HH, VH, HL, and VL**.



The built-in multi-switch of the Evolution II is Quad-Switch LNB (Quad LNB)-compatible, this means you can connect the output of a quad-LNB switch to any input **INPUT HH, VH, VL and HL**.

3.5 Connect to the House Distribution Network

- Connect the output **OUTPUT HF** of the Evolution II with the house distribution network.

3.6 Connect the Control Monitor (Optional)

- Connect the output **OUTPUT VIDEO** with the **FBAS input (Composite Video)** of a monitor (to show the OSD⁵ during programming).

3.7 Connect a Measuring Instrument (Optional)

- Connect the output **OUTPUT HF TEST** of the Evolution II with an appropriate measuring device to determine whether the output signal is present and to show or evaluate it, if necessary.

3.8 Additional Input

The output **OUTPUT HF TEST** can also be used as input for additional channels with frequencies from 5-1000 MHz.

- Connect, for example, **OUTPUT HF TEST** to the output of a DVB-T antenna.

⁵ OSD = On Screen Display

3.9 Insert Batteries of Remote Control

This describes the steps for inserting new batteries of the remote control or for replacing empty batteries:

1. Open the battery compartment on the bottom side of the remote control. Remove the cover of the battery compartment.
2. Place the two batteries 1.5 V (type: AAA).

Ensure correct polarity!

3. Close the battery compartment



- Replace the batteries if certain remote control functions are not performed any more or are performed incorrectly.
 - When replacing batteries, always ensure that all batteries are replaced.
-

3.10 Connect Power Supply

- When all devices are properly connected to the headend you can connect the mains plug to the power outlet.

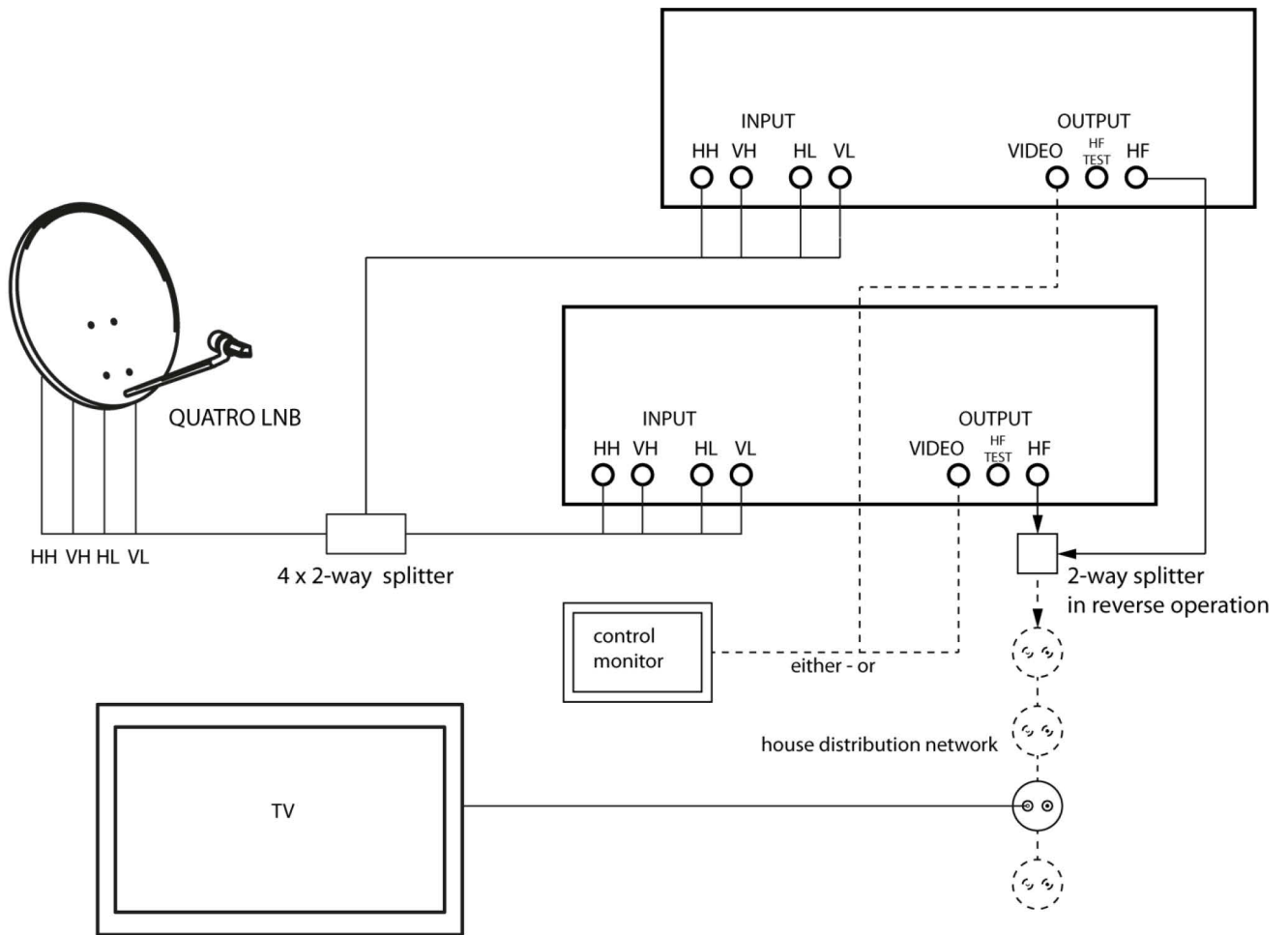
3.11 Initial Commissioning

Die Evolution II is now operational and can be used immediately because of the factory pre-programming.

Start a channel scan with the connected television sets. The ten pre-programmed programs will be found.

3.12 Operation of Several Evolution II

Below is an example of the operation of two Evolution II:



4 Channel Assignment and Programming

4.1 Standard Channel Assignment

As delivered, all ten channels of are pre-programmed. The channel allocation is:

Channel	Station	Channel	Station
21	ARD	31	Pro 7
23	ZDF	33	Arte
25	RTL	35	Das Vierte
27	Sat 1	37	Kabel 1
29	Vox	39	RTL2

4.2 Programming

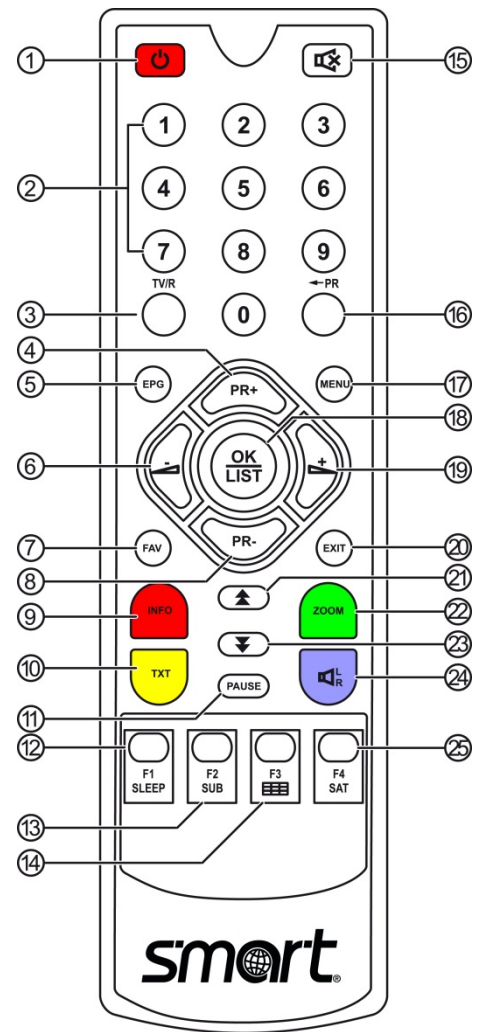
If you want to use other than the ten programmed channels, you must re-program the modules accordingly. To access the OSD of each module, you must connect a monitor, as described in Section 3.6, page 11.

To program the individual channels:

1. Press the button with the number of the channel you want to program. If a channel is selected the corresponding LED illuminates (program mode).
2. Use the remote control (described below) to select a TV or radio program, which should be added to the analog output signal.
either,
 by selecting the desired channel using the keys **PR+** and **PR-**,
or
 by pressing **OK**, selecting the desired channel from the channel list using the keys **PR+** and **PR-** and confirming with **OK**.
3. Press the button with the number of the channel with active programming mode. The corresponding LED goes out.

4.3 Remote Control

No.	Description	
1		To switch between the operating and standby modes.
2	0 ... 9	Direct channel selection or input of alphanumeric characters
3	TV/R	To switch between TV and radio modes.
4	PR+	Channel + or cursor up
5	EPG	To start/finish Electronic Programme Guide
6		Volume - or menu option to the left
7	FAV	To load favourite channel list
8	PR-	Channel - or cursor down
9	INFO	To show information on the current programme
10	TXT	Video text
11	PAUSE	Not used
12	F1	Not used
13	F2	Subtitles
14	F3	To show several programmes on screen (multi-picture)
15		Not used
16	←PR	To switch to the previously selected channel
17	MENU	Main menu
18	OK	To show channel list or confirm menu item
19		Volume + or menu option to the right
20	EXIT	To exit menu or menu item
21		To scroll page up in menu
22	ZOOM	Not used
23		To scroll page down in menu
24	L/R	To change Audio mode
25	F4	To show all programmed satellites



4.4 Select Operation Mode



TV is the operation mode after first switching-on (or after restoration of factory settings).

You can select between the operation modes TV (TV channels) and RADIO (radio channels) as follows:

- Press the key **TV/R** on the remote control.
- Press again the key **TV/R** to return to the previous operation mode.

4.5 Call/Leave Menu

- To call the menu, press the key **MENU**.
- Press **MENU** once more or **EXIT** to leave the menu or to go back one step.





It could be possible that you have to press **EXIT** several times to go back to TV mode.

4.6 Menu Navigation

The menu items with the settings for TV and radio can be respectively accessed in the two operation modes TV and Radio.

For menu navigation, you can use the remote control:

- Press **PR+** to select the menu item above.
- Press **PR-** to select the menu item below.
- Press  to change resp. increase the selected value or to go to a submenu.
- Press  to change resp. decrease the selected value or to go to the next higher menu level.

Active menu items are color-marked.

4.7 Select a Channel





As described above, you can set the channel to be converted just by selecting the channel. You have several possibilities to select a channel:

- Direct channel selection;
- Channel selection via selection window; and
- Channel selection via search function;

4.7.1 Direct Channel Selection

- Select the desired channel by using the keys **PR+** and **PR-**.

4.7.2 Channel Selection via Selection Window

1. Press the **OK** key to display a selection window with all available channels.
2. Select the desired channel by using the keys **PR+**, **PR-**, , ,  and  and confirm your selection by pressing **OK**.

4.7.3 Channel Selection via Search Function

The channel lists can be quite comprehensive; correspondingly, the smart Evolution II offers various possibilities to filter the list, search for channels in the list, or sort the list:

Key	Description
Blue function key	Alphabetical order.
Function key F2	Find.
Function key F4	Select genre.
Red function key	Back to the selection window.

4.8 Select UHF Channel

Select the menu item **Modulator CH** in **Settings / System** menu to enter with the numeric keypad of the remote control the channel to which the current satellite program should be converted.



Make sure that between two channels, one channel always remains free. The Evolution II is not suitable for adjacent channels. Example of the channel sequence: K21, K23, K25, K27, K29, K31, K33, K35, K37, K39.

In the following sections, all menu items of the operating menu are described.

4.9 Menu Installation

Especially if the program list should be rewritten (e. g after a reset to factory settings, you can use this menu to create a new channel list with RAPS or select specific programs.

4.9.1 Antenna Settings

In the Antenna Settings submenu, you can make extensive settings with regard to the received satellites, transponders, frequencies, motorised control, polarisation, etc.

4.9.2 Manual Search

In this submenu, you can search individual satellites/transponders for receivable channels.

4.9.3 Edit Satellite

In this submenu, you can add, delete, rename, move and hide satellites in the satellite list.

4.9.4 Edit Transponder

In this submenu, you can add, delete, rename, move and hide transponders in the transponder list.

4.9.5 Factory default

In this menu, the following settings (of the selected module) can be reset to the factory default:

- All settings
- TV Channel only
- Radio Channel only
- Scramble Channel only
- Delete Satellite Channels

4.9.6 RAPS

You see, how old the module's RAPS file is. Besides the following settings are possible:

- Activate/Deactivate RAPS Scan
- (Configure/Update) RAPS Mode
- Start (Start RAPS)

4.10 Menu System Setting

4.10.1 System

- Select the menu item **Language** to set the menu language of the OSD (On Screen Display).
- Select the menu items **Audio1** and **Audio2** to set the language of the two audio channels. Some stations broadcast in different languages. When the language that you have set is broadcast, your TV set will broadcast automatically in this language.
- Select the menu item **TV Screen Format** to select in which length-to-width ratio the TV picture is to be transmitted to the modulator.
- Select the menu item **Modulator CH** to set the UHF channel (see section 1.1, page 34).
- Select the menu item **Unit Volume** to set the volume of the converted channel using the numeric keypad of the remote control (**values 0 to 64**).

4.10.2 Setup Wizard

In this submenu, you can adjust the language and time of the Evolution II module.

4.10.3 About STB

This submenu displays the version of your loaded software. No settings are possible here.

5 Technical Data

Description	10 channel headend QPSK to PAL, modular system
Adjacent Channel Processing	No
Inputs	Four F sockets (Multiswitch input)
Module slots	10
LNB remote feeding	13/18 V with or without 22kHz, 400 mA
Input frequency range	950 - 2150 MHz
Input level	60 -100 dB μ V
UHF output level	98 dB μ V +/-2 dB
Output channels	CH21 ... CH69 standard G (Double Side Band)
Audio	Stereo
Nominal voltage AC	200-240V, 47-63Hz
Voltage range AC	180-264V, 47-63Hz
Fuse internal	T4AH/250V 5x20mm
Dimensions (length x width x height)	495 x 365 x 155 mm



Art.-Nr.: 35-06-99-0002

smart[®]

www.smart-electronic.de