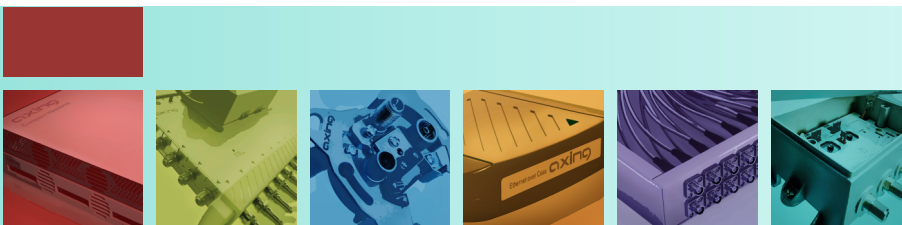


SKP 2-06

BETRIEBSANLEITUNG

COFDM/QAM-PAL-Stereo-Twinkassette





WARNUNG

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise!

- Montage, Installation und Service sind von autorisierten Elektrofachkräften durchzuführen.
- Betriebsspannung der Anlage vor Beginn von Montage- oder Servicearbeiten abschalten oder Netzstecker ziehen.
- Montage der Anlage:
In staubfreier, trockener Umgebung, geschützt gegen Feuchtigkeit, Dämpfe, Spritzwasser und Nässe. An einem, gegen direkte Sonneneinstrahlung, geschützten Ort. Nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen. In Umgebungstemperatur <50°C.
- Ausreichende Belüftung des Gerätes gewährleisten. Lüftungsschlitze nicht abdecken! - Kurzschlüsse vermeiden!
- Schäden durch fehlerhaften Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung sind von jeglicher Haftung ausgeschlossen.
- Beachten Sie die relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien zur Installation und zum Betrieb von Antennenanlagen.
- SAT-Empfangsanlagen über die Potentialausgleichsschiene gemäß DIN EN 50083 und VDE 0855 erden.
- Installations- und Servicearbeiten nicht bei Gewitter durchführen..

§ 5 Schutz von Flugfunk-Frequenzen

Leitergebundene Übertragungen analoger Signale (Rundfunksignale) sind in den Frequenzbereichen

1. von 112 Megahertz bis 125 Megahertz spätestens zum 31. März 2009 und
 2. von 125 Megahertz bis 137 Megahertz spätestens zum 31. Dezember 2010
- einzustellen.

Geltungsbereich

Diese Betriebsanleitung gilt für die COFDM/QAM-PAL-Stereo-Twinkassette SKP 2-06.

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Lieferumfang	4
1.2	Produktbeschreibung	4
1.2.1	Anzeigeelemente und Anschlüsse	5
2	Montage und Anschluss	6
2.1	Montage und Anschluss in einer Kopfstellen-Grundeinheit	6
2.2	Einzelbetrieb der SKP 2-06	6
3	Programmierung	8
3.1	Vorbereitung	9
3.1.1	Kanalzug links	9
3.1.2	Einstellen Ausgangskanal	9
3.1.3	Einstellung TV Standard	9
3.2	Programmierung der Eingangskanäle per OSD	9
3.3	On-Screen Programmierung	10
3.3.1	Kanalliste	10
3.3.2	Info	10
3.3.3	Konfiguration	11
3.4	Programmierung Nebkanal rechts	12
3.5	Konfigurationsmenü beenden	13
3.5.1	Modulator	13
3.5.2	Menüsprache	14
3.5.3	Konfiguration beenden	14
3.6	Sonstige Funktionen	15
3.6.1	Einstellung des Audiopegels	15
3.6.2	Programm umschalten	15
3.6.3	Anzeige Qualität des Eingangssignals	15
4	Technische Daten	16
4.1	Software-Update	16

1 Allgemeines

1.1 Lieferumfang

1 × COFDM/QAM | PAL-Stereo-Twinkassette SKP 2-06

1 × DC-Verbindungskabel SKZ 4-00

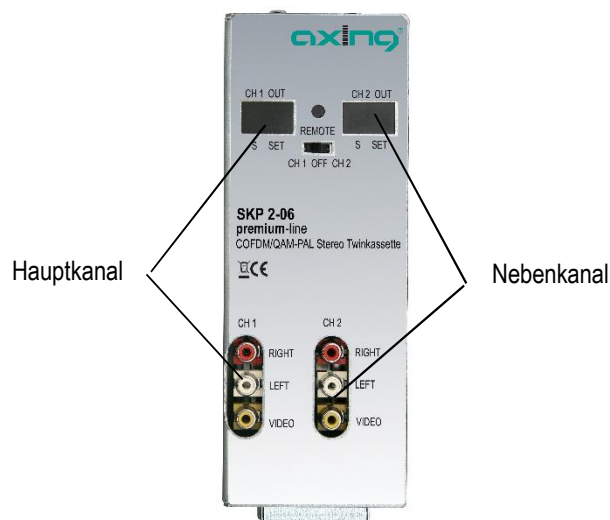
1 × Bedienungsanleitung

Hinweis Im Lieferumfang der SKP 2-06 sind die Fernbedienung und das Netzteil nicht enthalten. Diese sind entweder optional erhältlich oder aber in der Kopfstellen-Grundeinheit SKS x-xx enthalten.

1.2 Produktbeschreibung

Die SKP 2-06 kann entweder in einer Kopfstellen-Grundeinheit SKS x-xx oder im Stand-Alone-Modus betrieben werden. Die COFDM/QAM | PAL-Stereo-Twinkassette sind COFDM/QAM-Umsetzer, die alle nach DVB Standard und COFDM/QAM modulierten Programme in zwei PAL modulierte Kabelsignale konvertieren. Jede SKP 2-06 Kassette hat einen digitalen terrestrischen-Eingang und zwei HF-Ausgänge. Die Kassetten beinhalten zwei **abhängig** voneinander arbeitende Kanalzüge. Mit dem Hauptkanal links wird der empfangende Kanal ausgewählt. Mit dem Nebkanal rechts wird ein Programm vom voreingestellten Empfangskanal des Hauptkanals ausgewählt.

Abb. 1: Frontansicht

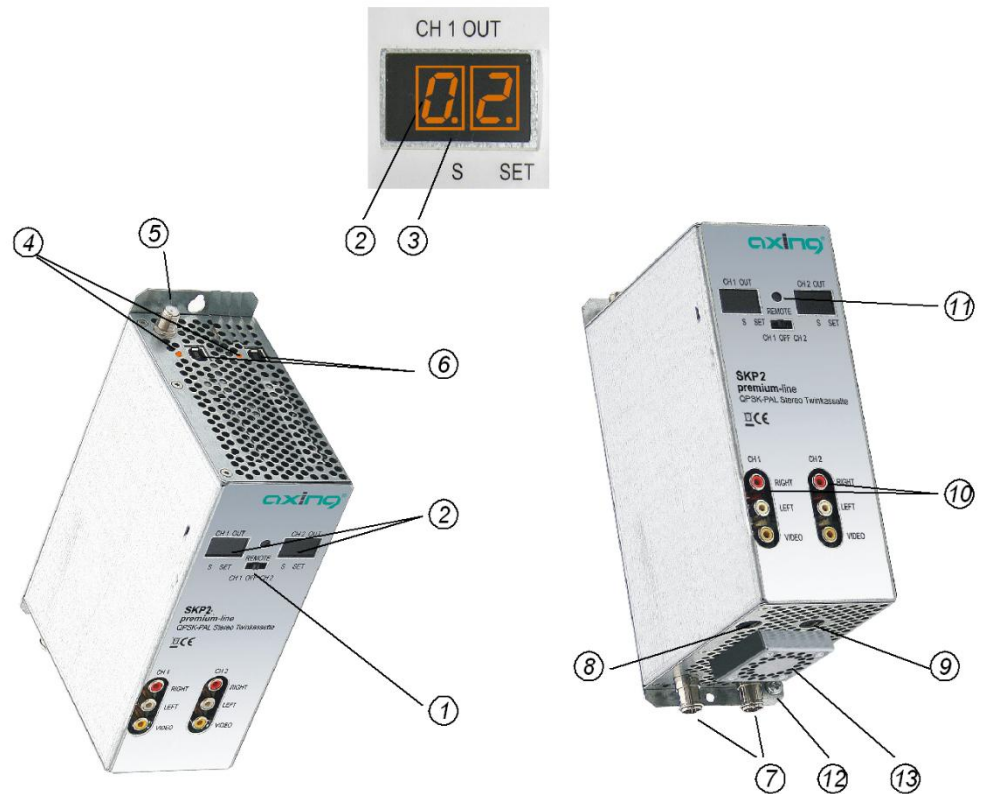


Eine SKP 2-06 Kassette besteht aus einem digitalen Tuner, der digitalen Signalaufbereitung und zwei Ausgangsmodulatoren.

Die Programmierung der jeweiligen Kassette erfolgt mit der Fernbedienung SKZ 10-00 an einem Monitor über ein OSD-Menü. Jeder Kanalzug kann einzeln programmiert und eingepegelt werden. Die aufbereiteten Eingangssignale gelangen über die HF-Ausgangsbuchsen zum Ausgangssammelfeld der Kanalaufbereitung.

1.2.1 Anzeigeelemente und Anschlüsse

Abb. 2: Anschlüsse, Anzeigen
Bedienelemente



1. Programmierauswahlschalter (Hauptkanal 1 - Position links, Nebkanal 2 - Position rechts) Nach erfolgter Programmierung muss die Schalterstellung in der mittleren Position stehen!
2. Anzeige Kanalnummer
3. Anzeigepunkt Sonderkanäle
4. LED-Anzeige MPEG-Datenstrom
Orange = MPEG-Datenstrom vorhanden, Aus = MPEG-Datenstrom nicht vorhanden
5. Terrestrischer Eingang
6. USB-Eingang für Software Update
7. HF-Ausgang und DC-Eingang (für Einbau in der Grundeinheit SKS x-xx)
8. DC Ein-/Ausgang (nur für Einzelbetrieb)
9. DC Ein-/Ausgang (zur Stromversorgung drei weiterer SKP 2-06 Twinkassetten im Einzelbetrieb und nicht in der SKS x-xx)
10. Audio/Video-Ausgänge (Chinch) für Monitor-Anschluss
11. Infrarot-Empfänger
12. Erdungsschraube
13. Lüfter

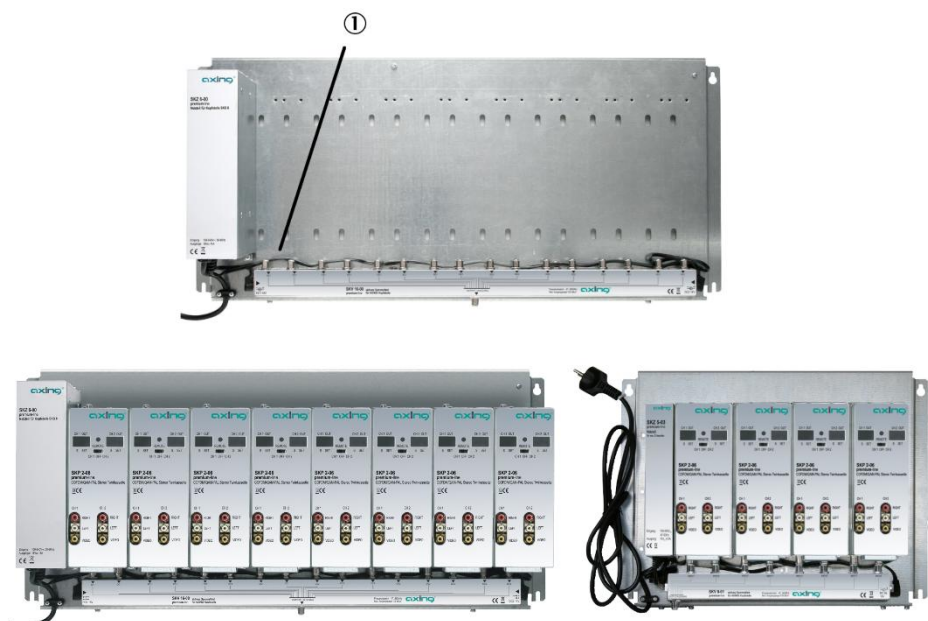
2 Montage und Anschluss

Die SKP 2-06 kann entweder in einer Kopfstellen-Grundeinheit SKS x-xx oder im Stand-Alone-Modus betrieben werden. Die terrestrischen Signale werden entweder über die optional erhältlichen Eingangsverteiler oder direkt den Eingängen zugeführt.

2.1 Montage und Anschluss in einer Kopfstellen-Grundeinheit

Wenn die SKP 2-06 in einer Kopfstellen-Grundeinheiten SKS x-xx betrieben werden soll, dann wird die Twinkassette in das Ausgangssammelfeld gesteckt ① und mit Schrauben fixiert. Es kann jeder freie Steckplatz genutzt werden. Die Stromversorgung der Kassette erfolgt über das Ausgangssammelfeld.

Abb. 3: Montage und Anschluss in einer Kopfstellen-Grundeinheit



- Hinweise**
- Beachten Sie die Betriebsanleitung der jeweiligen Kopfstellen-Grundeinheit!
 - Vor der Neubestückung oder Kassettenwechsel unbedingt den Netzstecker der Kopfstellen-Grundeinheiten aus der Netzsteckdose ziehen! Zur Vermeidung gefährlicher Überspannungen (Achtung: Brand-/Lebensgefahr), muss die Basisplatte gemäß EN 50083-1, EN 60728-11:2010 geerdet werden.

2.2 Einzelbetrieb der SKP 2-06

Vor der Installation von Modulen muss die Stromversorgung abgeschaltet sein. Zur Vermeidung gefährlicher Überspannungen (Achtung: Brand-/Lebensgefahr), muss die Twinkassette gemäß EN 50083-1, EN 60728-11:2010 geerdet werden. Verwenden Sie die am Gerät angebrachte Erdungsschraube (siehe 12 in Abb. 2).

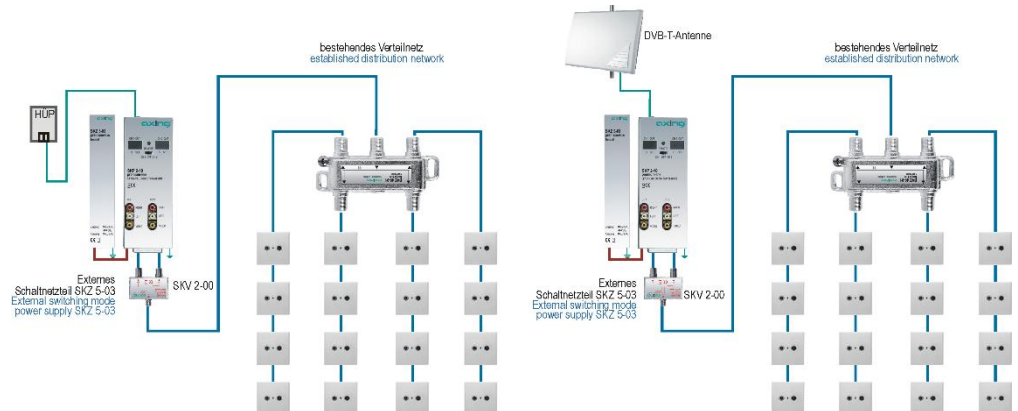
Im Einzelbetrieb der SKP 2-06 wird die Stromversorgung über die DC Einspeisebuchse (siehe 8 in Abb. 2) vorgenommen. Hierzu ist ein separates Netzteil SKZ 5-01* notwendig. Weitere Einheiten werden über die DC-Durchschleifbuchse miteinander verbunden. Jeweils ein DC-Verbindungskabel SKZ 4-00 ist

im Lieferumfang der SKP 2-06 enthalten. Es können im Einzelbetrieb max. 4 Stück SKP 2-06 miteinander verbunden werden.

* SKZ 5-01 zur Versorgung von bis zu 4 Kassetten

* SKZ 5-03 zur Versorgung von bis zu 2 Kassetten.

Abb. 4: Einzelbetrieb der
 SKP 2-06



















Im Einzelbetrieb der SKP 2-06 müssen die Ausgänge der Twinkassetten durch einen Verteiler zusammengefasst werden. Hierzu können auch die Eingangsverteiler (SKV 2...8-00) in Verbindung mit F-Doppelbuchsen (CFA 3-00) verwendet werden.

3 Programmierung

Die Programmierung erfolgt mit der im Lieferumfang der SKS xx-xx enthaltenen Fernbedienung (SKZ 10-00). Die Hauptfunktionen der Fernbedienung werden in Abb. 5 gezeigt.

Abb. 5: Fernbedienung



-  **MENU** Hauptmenü
-  **EXIT** Menü beenden
-  **1 ... 9** Numerische tasten
-  **INFO** Kanalinformationen
-  **OK** Auswahl bestätigen
-  **VOL** Lautstärke (am HF-Ausgang), Auswahl links
Lautstärke (am HF-Ausgang), Auswahl rechts
-  **SYS** Programme werden aktiviert bzw. deaktiviert
-  **F1** BER (Bit Fehlerrate)
-  **EPG** Programmliste
-  Seitenweises bättern nach oben
-  Seitenweises bättern nach unten
-  **CH▲** Kanalwechsel, Auswahl nach oben
-  **CH▼** Kanalwechsel, Auswahl nach unten
-  **UHF** Einstellen des Ausgangskanals
-  **CH▲**
-  **CH▼**

3.1 Vorbereitung

Bei der Erst-Inbetriebnahme der SKP 2-06 müssen als erstes die Ausgangskanäle und der TV-Standard eingestellt werden!

3.1.1 Kanalzug links



Um den linken Kanalzug der Kassette programmieren zu können, ist der Programmier-Auswahlschalter nach links zu schieben.

Nach Drücken der UHF-Taste auf der Fernbedienung leuchtet rechts unten im Display des linken Kanalzugs ein Punkt auf.

Dies zeigt an, dass der Modulator im Programmiermodus ist.

Ein Testbild und Testton werden zugeschaltet.

3.1.2 Einstellen Ausgangskanal



Durch Drücken der CH ▲ /CH ▼ Taste kann der gewünschte Ausgangskanal eingestellt werden. Sonderkanäle werden durch einen 2. Punkt zwischen den Ziffern im Anzeigedisplay gekennzeichnet.

3.1.3 Einstellung TV Standard

Um den TV-Standard einzustellen, ist die SYS-Taste (der Fernbedienung) so lange zu drücken, bis der gewünschte TV-Standard eingestellt ist.

TV-Standard	Anzeige
BG	b6
I	i
DK	d
L	l
NM	mn



Diese gemachten Einstellungen müssen mit der OK-Taste gespeichert werden.

Um Einstellungen zu verwerfen, ist die EXIT-Taste zu drücken. Der Programmiermodus wird beendet. Testbild und Ton werden ausgeschaltet.

Nach Beenden der Programmierung ist der Programmier-Auswahlschalter in die Mittelstellung zu schieben.

Die Programmierung des rechten Kanalzugs erfolgt analog dem linken Kanalzug.

3.2 Programmierung der Eingangskanäle per OSD

Nach erfolgter Programmierung der Ausgangskanäle der Kanalaufbereitung wird das Startfenster angezeigt. Dazu ist ein Messgerät oder ein TV-Empfänger am Ausgang des SKP 2-06 oder des Sammelfeldes anzuschließen und auf den entsprechenden Ausgangskanal abzustimmen.

Abb. 6: Startfenster

SKP 2



Version: 0.27/0.04 S/N: 123465

Seriennummer und Softwarestand des jeweiligen Kanalstreifens werden angezeigt. Auf dem Display wird der eingestellte Ausgangskanal angezeigt. Die SKP 2-06 sind im Auslieferungszustand nicht vorprogrammiert! Das Startfenster wird ständig angezeigt.

3.3 On-Screen Programmierung

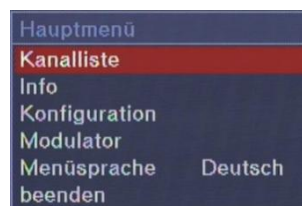
Der zu programmierende Kanalzug ist über den Programmier-Auswahlschalter auszuwählen.

Das Messgerät muss auf den entsprechenden Ausgangskanal abgestimmt sein. Bei Verwendung eines Monitors muss dieser mit dem entsprechenden Kanalzug über die AV-Cinch-Ausgänge der Kassette verbunden sein. (Cinchkabel oder Cinch-Scartkabel)

Nach Drücken der Menütaste öffnet sich das Hauptmenü.



Abb. 7: Hauptmenü



Über die der CH ▲ /CH ▼ Taste wird der gewünschte Menüpunkt ausgewählt.

3.3.1 Kanalliste



Menüpunkt "Kanalliste" auswählen und mit OK bestätigen.

Die SKP 2-06 ist im Auslieferungszustand nicht vorprogrammiert und in der Kanalliste sind keine Programme hinterlegt.

Die mit dem Multiplex-Suchlauf gefundenen Programme (siehe Abb. 13: Multiplex Suchlauf auf Seite 12) werden in der Kanalliste angezeigt.

Abb. 8: Kanalliste nach erfolgreichem Multiplex-Suchlauf

Kanalliste		
0007	578MHz SF zwei	FTA
0008	578MHz SF info	FTA
0009	578MHz TSR1	FTA
0010	578MHz RSI LA 1	FTA
0001	578MHz SF 1	FTA
0002	578MHz SF zwei	FTA
0003	578MHz SF info	FTA
0004	578MHz TSR1	FTA
0005	578MHz RSI LA 1	FTA

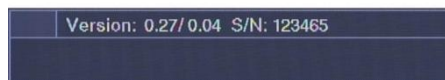
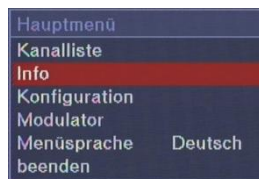
3.3.2 Info



Menüpunkt "Info" auswählen und mit OK bestätigen.

Es wird die aktuelle Software, sowie die Seriennummer der Kassette dargestellt.

Abb. 9: Info

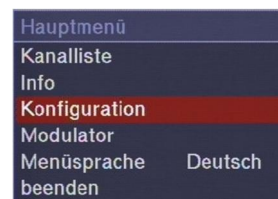


3.3.3 Konfiguration



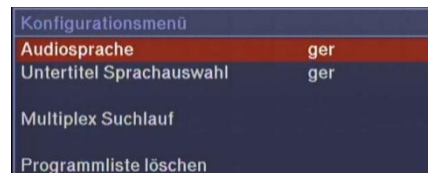
Menüpunkt Konfiguration auswählen und mit OK bestätigen.

Abb. 10: Menüpunkt Konfiguration



Im unteren Bild sind alle möglichen Optionen des Konfigurationsmenüs dargestellt.

Abb. 11: Optionen des Konfigurationsmenüs

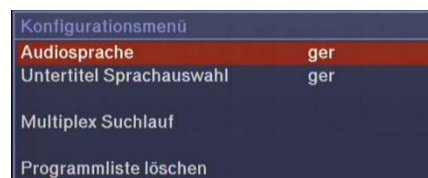


Auswahl Untermenü Audiosprache



Mit den VOL ◀ / VOL ▶ werden die voreingestellten Sprachen ausgewählt (Die Sendeanstalt muss diese Sprache anbieten).

Abb. 12: Audiosprache



Auswahl von Regionalfenstern im Untermenü Untertitel Sprachauswahl



Mit den VOL ◀ / VOL ▶ wird eingestellt, ob bei Sendern mit so genannten Regionalfenstern in dieses Regionalfenster geschaltet wird.

OFF: Sobald der eingestellte Sender ein Regionalfenster anbietet, wird auf dieses für die Zeit der Übertragung umgeschaltet; nach Beendigung des Regionalfensters läuft wieder das Hauptprogramm.

ger oder anderes Sprachkürzel: Das Regionalfenster wird ignoriert; es wird immer das Hauptprogramm des entsprechenden Senders übertragen.



Auswahl Untermenü Multiplex Suchlauf

Mit den VOL ◀ / VOL ▶ wird die gewünschte Frequenz eingestellt oder mit der Zehner-Tastatur kann eine direkte Frequenzeingabe vorgenommen werden.

Unter folgendem Link „<http://www.ueberallfernsehen.de>“ können Sie die DVB-T-Empfangskanäle für Ihre Region entnehmen.

Abb. 13: Multiplex Suchlauf

Multiplex Suchlauf	
Frequenz	578.0
Suchlauf	



Nach der Frequenzeingabe den Unterpunkt Suchlauf auswählen.

Der Menüpunkt wird durch Betätigen der OK-Taste aktiviert.
Jetzt beginnt der Kanalsuchlauf.

Anschließend öffnet sich die Kanalliste und in dieser werden die gefundenen Programme angezeigt.

Abb. 14: Kanalliste nach
erfolgreichem Multiplex Suchlauf

Kanalliste		
0007	578MHz SF zwei	FTA
0008	578MHz SF info	FTA
0009	578MHz TSR1	FTA
0010	578MHz RSI LA 1	FTA
0001	578MHz SF 1	FTA
0002	578MHz SF zwei	FTA
0003	578MHz SF info	FTA
0004	578MHz TSR1	FTA
0005	578MHz RSI LA 1	FTA



Jetzt kann ein Programm für den linken Kanalzug ausgewählt und mit OK bestätigt werden.

Das Programm wird auf dem Monitor angezeigt.

Die Programmierung wird im Hauptmenü mit „beenden“ abgeschlossen.

3.4 Programmierung Nebenzug rechts



Programmierauswahlschalter auf **CH2** stellen.

Mit der Menü-Taste kommen Sie in das Hauptmenü und anschließend über Konfiguration in das Konfigurationsmenü.

Abb. 15: Konfigurationsmenü
Nebenzug

Konfigurationsmenü	
Audiosprache	ger
Untertitel Sprachauswahl	ger
Multiplex Suchlauf	
Programmliste löschen	

Die Einstellung der Audiosprache und der Untertitel Sprachauswahl werden wie in Abschnitt 3.3.3 „Konfiguration“ auf Seite 11 vorgenommen.

Unter dem Menüpunkt Multiplex Suchlauf wird eine Programmliste, von dem voreingestellten Hauptkanalzug, erstellt und unter den Menüpunkt Kanalliste hinterlegt. Die vorhandene Kanalliste wird automatisch gelöscht. Es öffnet sich die Kanalliste mit den neu hinterlegten Programmen.



Abb. 16: Kanalliste Nebenzug

Kanalliste		
0007	578MHz SF zwei	FTA
0008	578MHz SF info	FTA
0009	578MHz TSR1	FTA
0010	578MHz RSI LA 1	FTA
0001	578MHz SF 1	FTA
0002	578MHz SF zwei	FTA
0003	578MHz SF info	FTA
0004	578MHz TSR1	FTA
0005	578MHz RSI LA 1	FTA

Jetzt ist es möglich ein Programm für den Nebenkanalzug auszuwählen.

3.5 Konfigurationsmenü beenden



Zum Beenden des Menüpunktes die EXIT-Taste drücken.

3.5.1 Modulator

Abb. 17: Modulator

Hauptmenü	
Kanalliste	
Info	
Konfiguration	
Modulator	
Menüsprache	Deutsch
beenden	



Menüpunkt "Modulator" auswählen und mit OK bestätigen.

Abb. 18: Modulator-Menü

Modulator Menü		
Ausgangskanal (CCIR)	24	
TV Standard	BG	
Audiomodus	Stereo	
Ausgangsdämpfung	0	
Feinabgleich	0.00	(495.25)



Mit den VOL ◀ / VOL ▶ Tasten kann der gewünschte Ausgangskanal gewählt werden. Im Display der SKP 2-06 wird dieser ebenfalls angezeigt.

Auswahl Untermenü TV Standard



Über die CH ▲ /CH ▼ Tasten wird das Untermenü aufgerufen.



Die Zeile TV Standard ist dann hinterlegt dargestellt.



Mit den VOL ◀ / VOL ▶ Tasten kann der gewünschte TV Standard gewählt werden. Im Standard BG und DK können zusätzliche Audio-Einstellungen vorgenommen werden. In allen anderen Standards ist das Audio-Signal mono.

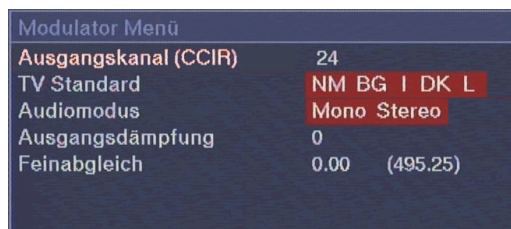
Auswahl Untermenü Audiomodus



Nach Auswahl des Untermenüs Audiomodus über die CH ▲ /CH ▼ Tasten kann im BG- oder DK-Standard zwischen Mono und Stereo gewählt werden.

Alle zuvor beschriebenen Einstellmöglichkeiten sind im nachfolgenden Bild dargestellt.

Abb. 19: Auswahl im Modulator-Menü



Auswahl Untermenü Ausgangsdämpfung

Nach Auswahl des Untermenüs „Ausgangsdämpfung“ über die CH ▲ /CH ▼ Tasten kann der Ausgangspegel des Modulators mittels VOL ◀ / VOL ▶ Tasten in 1dB-Schritten verändert werden. 20 entspricht 105 dBµV. Die maximale Pegelabsenkung beträgt -20 dB (Einstellung = 0).

Auswahl Untermenü Feinabgleich

Sollte der Ausgangskanal nicht dem CCIR-Raster entsprechen, kann mit dem Feinabgleich in 250 kHz-Schritten die Ausgangsfrequenz verändert werden. Der Regelbereich ist +/- 4 MHz.



Die Einstellung erfolgt ebenfalls mit den VOL ◀ / VOL ▶ Tasten.



Modulatormenü beenden

Nach Betätigen der EXIT-Taste wird das Menü geschlossen und alle Einstellungen werden gespeichert.

3.5.2 Menüsprache

Abb. 20: Menüsprache

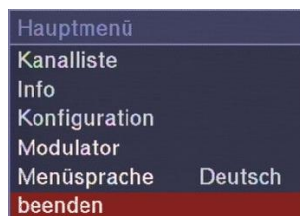


Menüpunkt "Menüsprache" auswählen und mit OK bestätigen.

Nach Auswahl dieses Menüpunktes kann mit den VOL ◀ / VOL ▶ Tasten die Menüsprache verändert werden.

3.5.3 Konfiguration beenden

Abb. 21: Konfiguration beenden



Menüpunkt "beenden" auswählen und mit OK bestätigen.

Nach Auswahl des Menüpunktes "beenden" ist die Programmierung beendet. Alle Einstellungen werden gespeichert.



Nach Abschluss der Programmierung ist der Programmierauswahlschalter in die Mittelstellung zu schalten.

3.6 Sonstige Funktionen

Ohne das Hauptmenü zu starten, können zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden.

3.6.1 Einstellung des Audiopegels



Abb. 22: Einstellung des Audiopegels

Mit den Tasten VOL ◀ / VOL ▶ Tasten kann der Audiopegel am HF-Ausgang verändert werden.



3.6.2 Programm umschalten



Abb. 23: Kanalliste

Mit den CH ▲ /CH ▼ Tasten kann das empfangene Programm entsprechend der Programmliste umgeschaltet werden.

Mit der Taste "EPG" wird die Programmliste geöffnet.

Kanalliste		
0007	578MHz SF zwei	FTA
0008	578MHz SF info	FTA
0009	578MHz TSR1	FTA
0010	578MHz RSI LA 1	FTA
0001	578MHz SF 1	FTA
0002	578MHz SF zwei	FTA
0003	578MHz SF info	FTA
0004	578MHz TSR1	FTA
0005	578MHz RSI LA 1	FTA



Aus dieser kann mit den CH ▲ /CH ▼ Tasten das gewünschte Programm gewählt werden.



Nach Drücken der OK-Taste wird das Programm übernommen.

Zusätzliche Programminformationen können mit der "INFO"-Taste aufgerufen werden.

3.6.3 Anzeige Qualität des Eingangssignals

Abb. 24: Qualität des Eingangssignals

Nach Drücken der Taste "F1" wird die Qualität des Satelliteneingangssignals angezeigt.



Über EXIT wird die Anzeige geschlossen.

4 Technische Daten

Tab. 1: Datenblatt

Artikel	SKP 2-06
Artikelnummer	SKP00206
Kanalzüge	2
Empfänger	1
Eingang COFDM	
Eingangsfrequenz	48...862 MHz
Eingangsspegel	35...85 dBμV
Bandbreite	8 MHz
Modulation	COFDM, 8k und 2k
Kodiersätze	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Telex	VBI
Untertitel	DVB oder Teletext
Eingang QAM	
Eingangsfrequenz	48...862 MHz
Eingangsspegel	35...85 dBμV
Symbolrate	QAM 16, 32, 64, 128, 256
Modulation	QAM
Telex	VBI
Untertitel	DVB oder Teletext
Anschlüsse	F-Buchse
Ausgang	
Ausgangsfrequenzbereich	111...862 MHz
Ausgangskanäle	S2...K69, nachbarkanaltauglich (VSB)
Modulation	AM, VSB, A2 stereo
Übertragungsstandard	B/G, D/K, I, L, M/N
Ausgangsspegel	85...105 dBμV
Störprodukte	< 60 dBc
S/N, gewichtet	55 dB
Allgemein	
Datenschnittstelle	USB 1
Stromaufnahme	16V=1,2A
Maße ca.	72 mm × 218mm × 129mm

4.1 Software-Update

Jeder Kanalstreifen besitzt einen USB-Geräteanschluss zum Software-Update. Die Programmierschrift, sowie die aktuellste Software sind auf der AXING-Website unter www.axing.com hinterlegt.

