

Montageanleitung

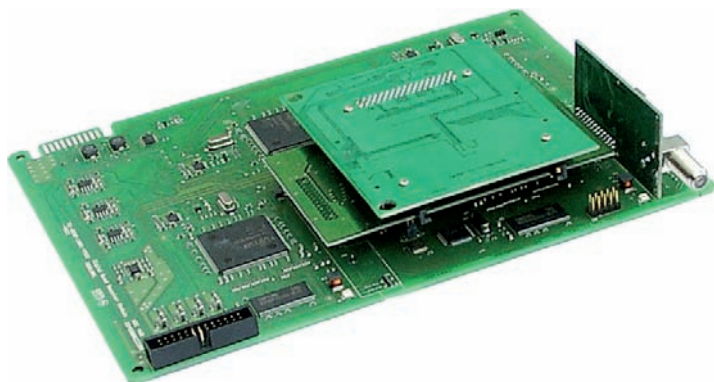
Deutsch



Grundig SAT Systems

Kopfstation STC 160 QPSK-AV-Modul

HDC 461 CI AV



Hinweis zur Montageanleitung

Neben dieser Montageanleitung (Ergänzung) gelten die Sicherheitsvorschriften und Anweisungen der Montageanleitung der Kopfstation STC 160.



GSS
Grundig SAT Systems GmbH
Beuthener Straße 43
D-90471 Nuernberg

Telefon: +49 (0) 911 / 703 8877
Fax: +49 (0) 911 / 703 9210
Email: info@gss.tv
Internet: www.gss.tv

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsvorschriften	3
2 Allgemeines.....	3
2.1 Lieferumfang	3
2.2 Technische Daten	4
2.3 Beschreibung	5
3 Montage	6
3.1 CA-Modul nachrüsten	6
3.2 Digital-Modul einbauen.....	8
3.3 Digital-Modul anschließen	9
4 Das Bedienfeld im Überblick	10
4.1 Menüpunkte.....	10
4.2 Funktionen der Tasten des Bedienfelds	10
5 Programmierung	11
5.1 Vorbereitung	11
5.2 Die Menüs im Überblick	12
5.2.1 Die Menüs des Kanalzugs "A"	12
5.2.2 Die Menüs der Kanalzüge "B", "C" und "D"	14
5.3 Modul programmieren	15
Modul / Kanalzug wählen.....	15
5.3.1 Programmierung des Kanalzugs "A"	16
LNB-Oszillator-Frequenz einstellen	16
CA-Modul konfigurieren, Karteninformation anzeigen	16
Eingangssymbolrate einstellen	17
Eingangsfrequenz einstellen	17
Automatische Programmsuche / Programmfiler	19
Begleiton des TV-Programmes wählen	20
Lautstärkepegel einstellen	21
Kennung des Stereo-/Dual-Tones einstellen	21
Bildformat anpassen, Teletextbetrieb	22
Teletext-Untertitelseite aktivieren und Teletextnorm einstellen	22
Daten speichern	24
5.3.2 Programmierung der Kanalzüge "B", "C" und "D"	25
Automatische Programmsuche / Programmfiler	25

1 Sicherheitsvorschriften



Beachten Sie die in der Montageanleitung der Kopfstation STC 160 gelisteten, für das Modul zutreffenden Sicherheitsvorschriften.



Beachten Sie bei Arbeiten an den Modulen die ESD-Schutzmaßnahmen!

2 Allgemeines

2.1 Lieferumfang

- 1 Modul HDC 461 CI AV
- 1 AV-Kabel
- 1 CD (Montageanleitung)

2.2 Technische Daten

Die Anforderungen folgender EG-Richtlinien werden erfüllt:
73/23/EWG, 89/336/EWG

Das Produkt erfüllt die Richtlinien und Normen zur CE-Kennzeichnung.

HF-Eingang:

Frequenzbereich:	950 ... 2150 MHz
Pegel:	50 dB μ V ... 80 dB μ V
Eingangsimpedanz:	75 Ω , nominal
Rückflussdämpfung:	typ. 8 dB
Eingangsdatenrate:	1 ... 45 MSymb
Fernspeisung:	12 V / 350 mA (kurzschlussfest)

Ausgangsdaten:

Audio

Geräuschspannungsabstand	
bewertet (DIN 45633):	typ. 60 dB
Klirrfaktor:	typ. 0,6 %
Frequenzbereich:	20 Hz ... 15 kHz
Pegel bei -12 dB:	typ. 500 mV _{eff}
Impedanz:	1 k Ω

Video

Signal-/Rauschabstand:	58 dB (bewertet)
Pegel (75 Ω):	typ. 1 V _{ss}
Impedanz:	75 Ω

Anschlüsse:

SAT-Eingang:	1 F-Buchse
Anschlussleiste (20-polig):	Für Versorgungsspannungen und Steuerleitungen
AV-Ausgang:	26-polige Stiftwanne

2.3 Beschreibung

Das QPSK-AV-Modul HDC 461 CI AV, nachfolgend Digital-Modul genannt, ist ein QPSK-AV-Umsetzer, der bis zu vier QPSK-modulierte Programme über einen SAT-Tuner gleichzeitig in AV-Signale konvertiert. Zusätzlich ist es mit einem Common Interface-Modul bestückt, das unter Verwendung des CA-Moduls und der Smartcard eines Programmanbieters den Empfang von bis zu 4 codierten Programmen aus einem Datenstrom ermöglicht.

Das Digital-Modul hat einen SAT-Eingang. Über eine AV-Schnittstelle werden die decodierten Video- und Audio-Signale dem zugehörigen Modulator-Modul zugeführt. Von dort gelangen sie zum HF-Ausgangssammelfeld der Kopfstation, in dem der Pegel des Ausgangssignals über die Software der Kopfstation einstellbar ist. Über den SAT-Eingang können vorgeschaltete Komponenten (z.B. LNB) mit Betriebsspannung versorgt werden.

Die Kanalzüge "A", "B", "C" und "D" des Digital-Moduls können einzeln programmiert werden. Dadurch ist es möglich, aus einem Transportstrom, unter Verwendung eines CA-Moduls mit Smartcard, bis zu 4 Programme zu selektieren. Wird kein CA-Modul verwendet, können nur 3 Programme empfangen werden.

Über die 9-polige SUB-D-Buchse auf dem Bedienteil der Kopfstation können Sie, unter Verwendung eines PCs oder Notebooks und der Software "BE-Flash", die Betriebssoftware des Digital-Moduls aktualisieren. Die aktuelle Betriebssoftware finden Sie auf der Website "www.gss.tv".

Das Digital-Modul ist ausschließlich für den Betrieb in der Kopfstation STC 160 vorgesehen.

3 Montage



Achtung

Vor Bestückung oder Wechsel eines Moduls Kopfstation ausschalten oder Netzstecker der Kopfstation aus der Netzsteckdose ziehen.



Beachten Sie die ESD-Schutzmaßnahmen!

- Öffnen Sie das Gehäuse der Kopfstation gemäß der Montageanleitung STC 160.

3.1 CA-Modul nachrüsten

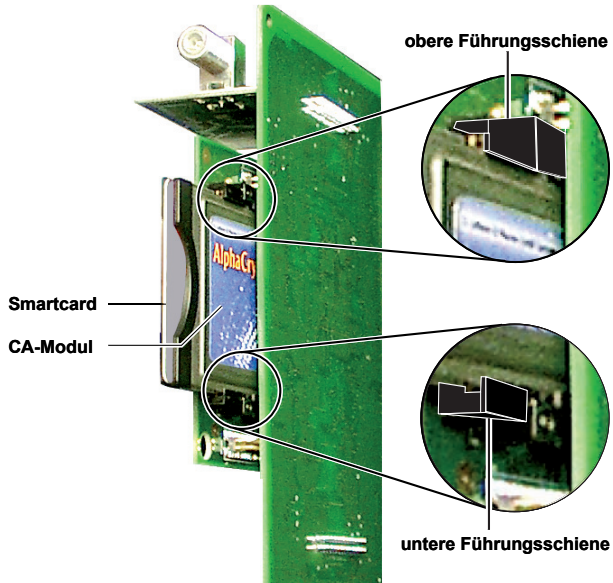
Das Digital-Modul ist mit einem Common-Interface-Modul (CI) ausgestattet. Es dient dem Anschluss eines CA-Moduls verschiedener Verschlüsselungssysteme und Programmanbieter. Verschlüsselte Programme können nur mit einem, dem Verschlüsselungssystem entsprechenden CA-Modul in Verbindung mit der zugehörigen Smartcard decodiert werden. Die Smartcard enthält alle Informationen für die Berechtigung, Entschlüsselung und Teilnehmerfreischaltung.



Achtung

- Vergewissern Sie sich beim Lieferanten oder Hersteller des zu verwendenden CA-Moduls, ob es zum Empfang von 4 Programmen geeignet ist.
- **Die Hard- und Software des Moduls HDC 461 CI AV sind entsprechend vorbereitet und getestet.**
- **Von den Programmanbietern veranlasste Änderungen der Strukturen in den Programmdateien können diese Funktion beeinträchtigen oder sogar unterbinden.**
- Beachten Sie für die Bedienung des CA-Modules die zugehörige Bedienungsanleitung des jeweiligen Anbieters.

- Setzen Sie das CA-Modul mit eingelegter Smartcard so in die Führungsschienen des Common-Interface-Moduls ein, dass die Oberseite des CA-Moduls zur Platine des Digital-Moduls zeigt.



3.2 Digital-Modul einbauen

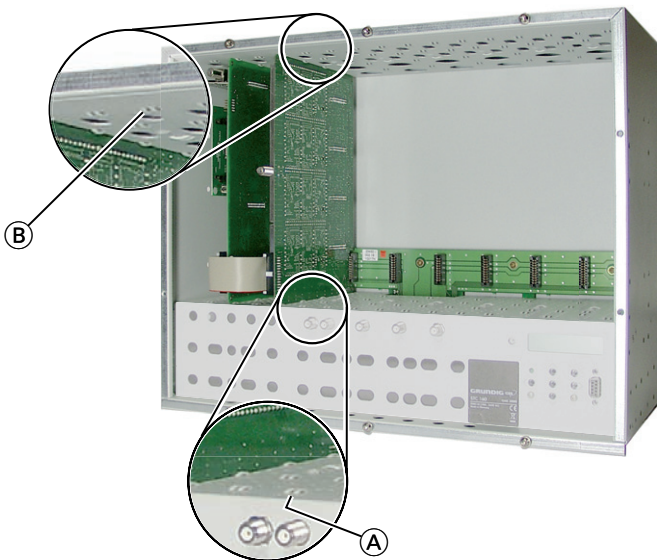


Achtung

- Prüfen Sie den festen Sitz der Steckkontakte des CI-Moduls in den Kontaktleisten des Digital-Moduls und stellen Sie gegebenenfalls einen sicheren Kontakt des CI-Moduls zum Digital-Modul her.
 - Zusammengehörige Module immer nebeneinander positionieren. Das Digital-Modul muss links vom Modulator-Modul positioniert werden.
 - Montieren Sie das Digital-Modul in einer langen, nummerierten Führungsnut mit Kontaktleiste auf der Platine an der Gehäuserückwand.
- Die kürzeren, nicht nummerierten Führungsnuten ohne Kontaktleiste auf der Platine an der Gehäuserückwand sind für Ergänzungsmodule bestimmt.**

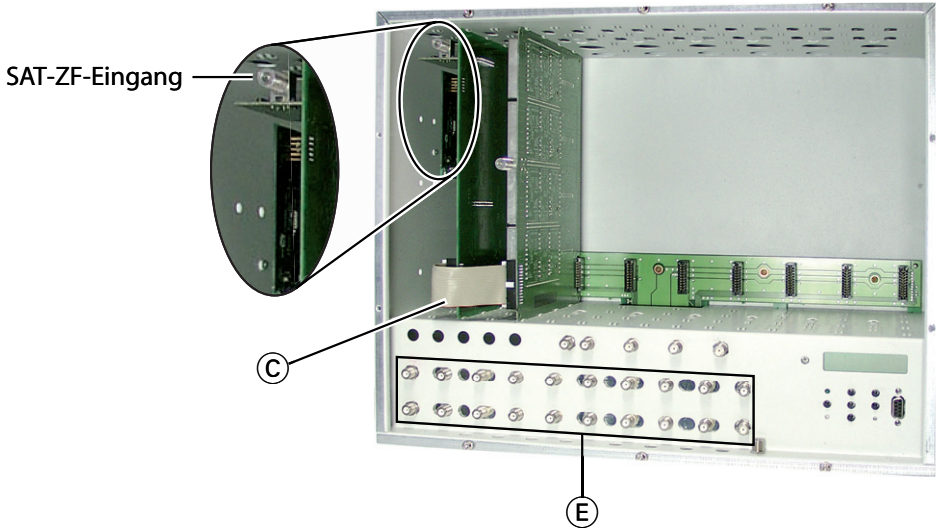
Hinweis:

In der Abbildung sind die Steckplätze 1 (Digital-Modul) und 2 (Modulator-Modul) dargestellt. Die Steckplätze dazwischen (ohne Kontaktleiste auf der Platine an der Gehäuserückwand), sind für Ergänzungsmodule vorgesehen.



- Digital-Modul in die Führungsnuten (A) und (B) eines freien Steckplatzes (mit Kontaktleiste auf der Platine an der Gehäuserückwand) neben dem zugehörigen Modulator-Modul einsetzen.
- Digital-Modul mit leichtem Druck in die Kopfstation schieben und mit der Kontaktleiste auf der Platine an der Gehäuserückwand kontaktieren.

3.3 Digital-Modul anschließen



- Digital-Modul und Modulator-Modul mit dem AV-Kabel (C) verbinden.
- SAT-ZF-Eingang des Digital-Moduls mit der entsprechenden Kabeldurchführung oder einem der Ausgänge der gegebenenfalls nachgerüsteten SAT-ZF-Eingangsverteiler (E) verbinden.

4 Das Bedienfeld im Überblick

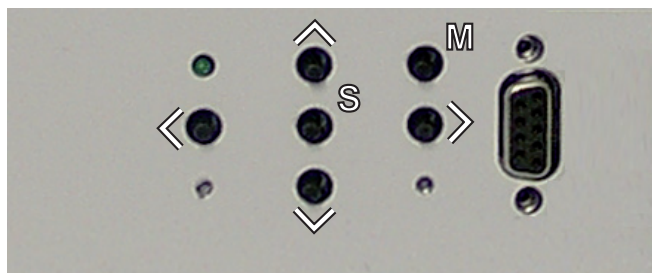
4.1 Menüpunkte





Programmieren Sie das Digital-Modul über die Tasten des Bedienteils der Kopfstation. Das 2-zeilige Display des Bedienteils zeigt dabei die Menüs. Einzustellende Parameter und Funktionen sind unterstrichen dargestellt.

Mit Taste **M** können Sie folgende Menüpunkte anwählen:

- LNB-Oszillator-Frequenz
- Symbolrate
- Eingangsfrequenz
- Automatische Programmsuche / Programmfilter
- Begleitton des TV-Programms
- Audio-Ausgangspegel
- Stereokennung / Wahl der Tonart
- Bildformat (WSS) / Teletext
- Teletext-Untertitelseite
- Speichern

4.2 Funktionen der Tasten des Bedienfelds



-   - steuern den Cursor
-   - zum Einstellen von Werten und Funktionen
- S** - speichert die programmierten Daten
- M** - schaltet Menüs weiter

5 Programmierung

5.1 Vorbereitung

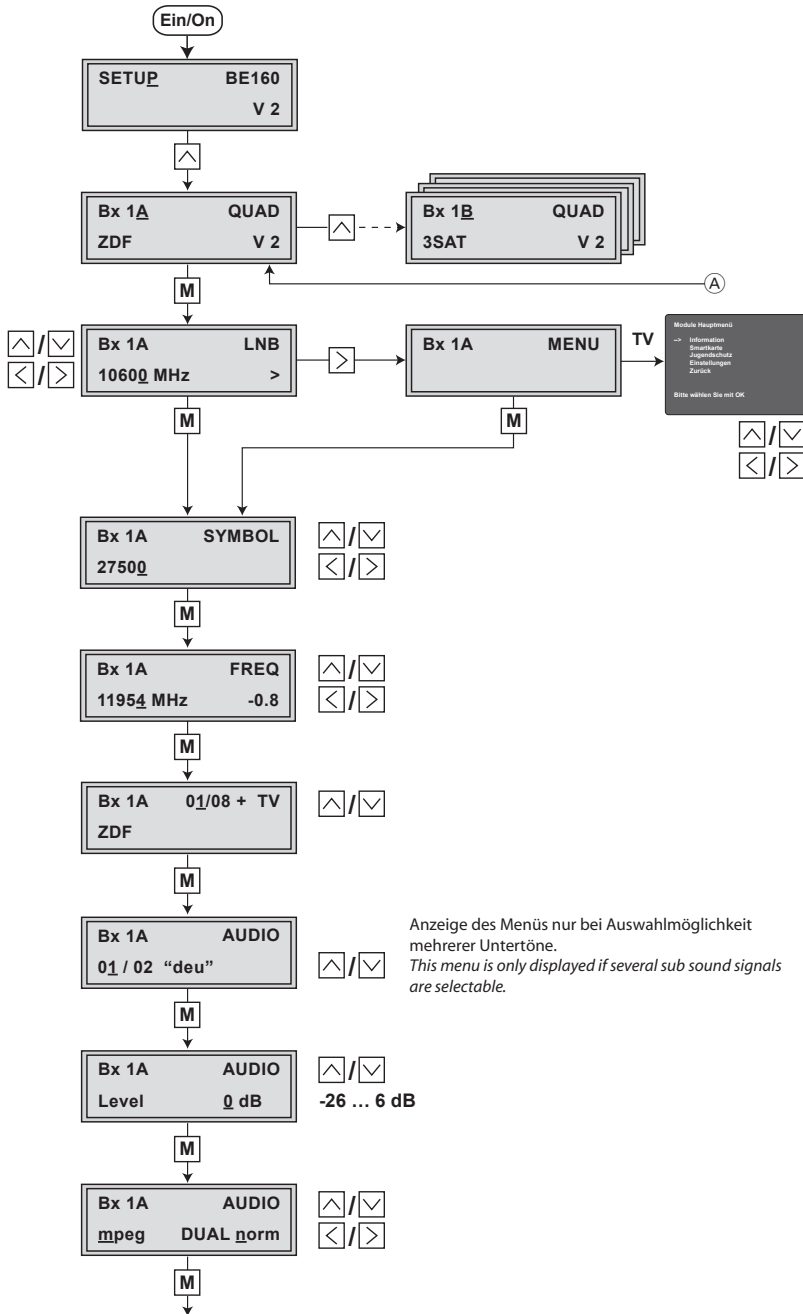
- Das Digital-Modul an ein programmiertes Modulator-Modul anschließen.
- Messempfänger mit dem HF-Ausgang des Modulator-Moduls verbinden.
- Messempfänger auf den Ausgangskanal des jeweils einzustellenden Kanalzug abstimmen:
Digital-Modul – Kanalzug "A" → Modulator-Modul – Kanalzug "A",
Digital-Modul – Kanalzug "B" → Modulator-Modul – Kanalzug "B",
Digital-Modul – Kanalzug "C" → Modulator-Modul – Kanalzug "C",
Digital-Modul – Kanalzug "D" → Modulator-Modul – Kanalzug "D".

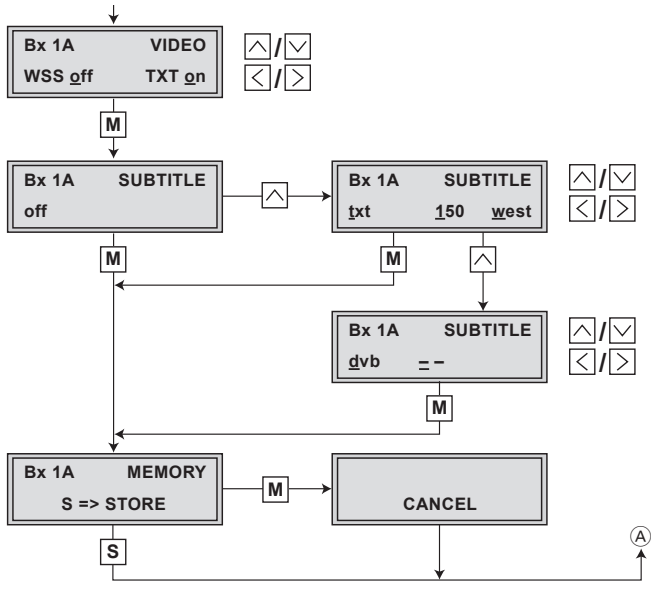
Hinweis:

- Durch Drücken der Taste **[S]** werden die Eingaben in den Eingabe-Menüs gespeichert.
→ Es erfolgt ein Rücksprung zum Programmpunkt
"Modul / Kanalzug wählen".

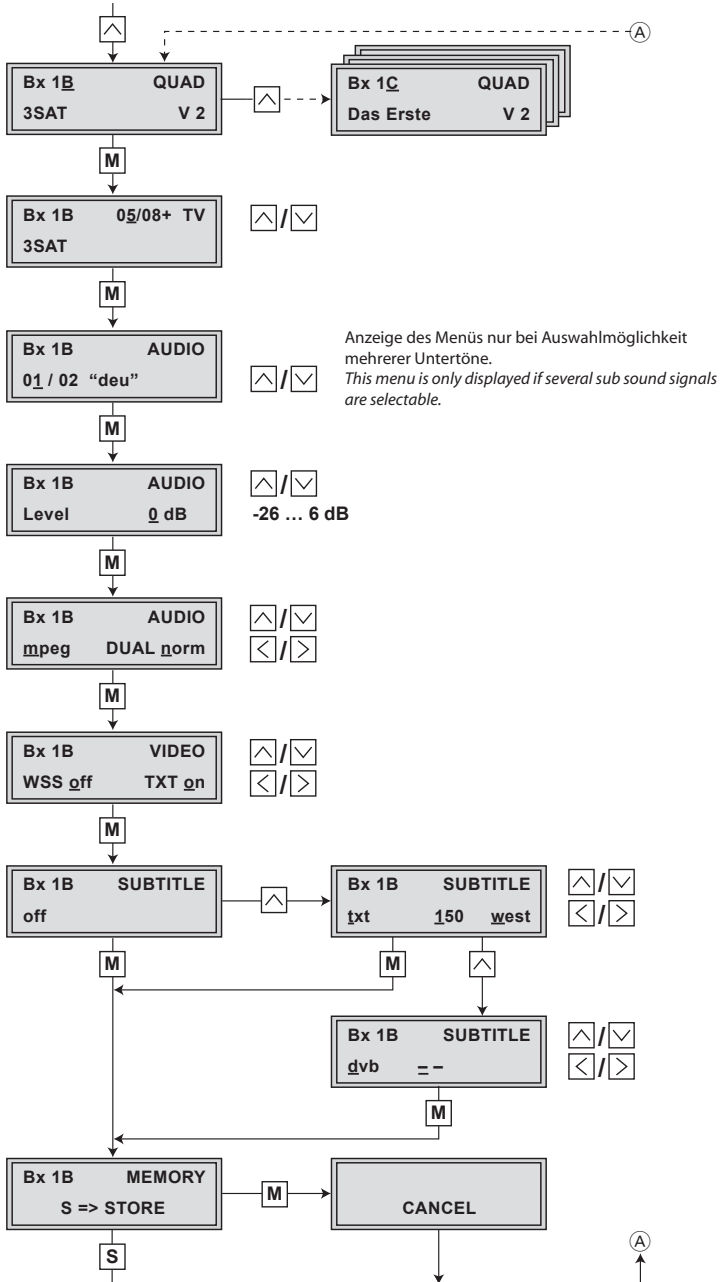
5.2 Die Menüs im Überblick

5.2.1 Die Menüs des Kanalszugs "A"



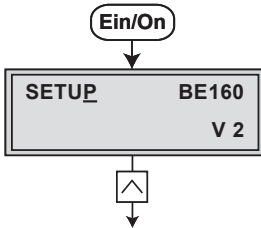


5.2.2 Die Menüs der Kanalzüge "B", "C" und "D"



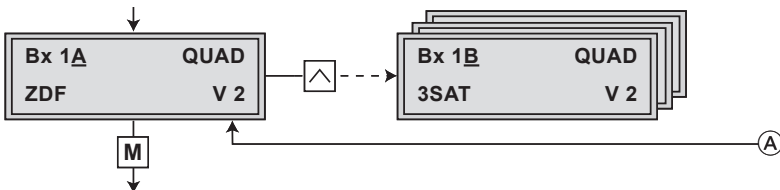
5.3 Modul programmieren

- Kopfstation einschalten.
 - Das Display zeigt **"SETUP BE160"** und die Software-Version der Kopfstation (z.B. V 2).
 - Im Menü **"SETUP"** kann der Ausgangspegel des Ausgangssammlers eingestellt werden (siehe Montageanleitung STC 160).



Modul / Kanalzug wählen

- Gegebenenfalls durch wiederholtes Drücken von das zu programmierende Modul (**Bx ...**) bzw. den gewünschten Kanalzug **"A"**, **"B"**, **"C"** oder **"D"** wählen.



- Durch Drücken der Taste Kanalzug aktivieren.
 - Das Display zeigt z.B. das Menü **"Bx 1A QUAD"**.
 - "Bx"** steht für Steckplatz
 - "1"** steht für Steckplatz Nr. 1
 - "A"** steht für Kanalzug **"A"**
 - "ZDF"** Name des selektierten Programms
 - "V 2"** Software-Version des Moduls

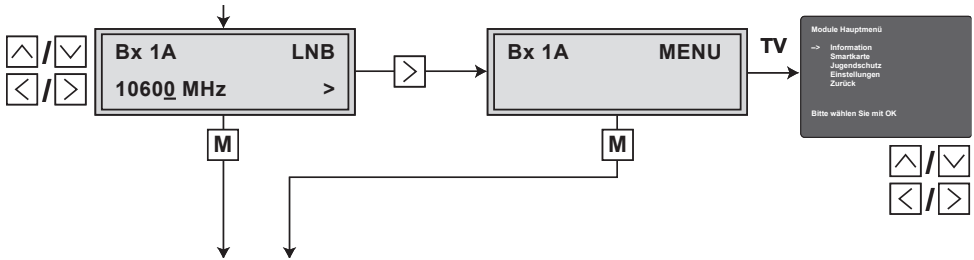
→ Die Programmierung des Kanalzugs **"A"** wird nachfolgend im Kapitel 5.3.1 beschrieben.

→ Die Programmierung der Kanalzüge **"B"**, **"C"** und **"D"** ist ab Seite 25 beschrieben.

5.3.1 Programmierung des Kanalzugs "A"

- Taste **M** drücken.
→ Das Menü "LNB-Oszillator-Frequenz einstellen" – "LNB" wird aktiviert.

LNB-Oszillator-Frequenz einstellen



- Mit Tasten \leftarrow/\rightarrow den Cursor unter die einzustellende Ziffer stellen und mit \uparrow/\downarrow Oszillator-Frequenz des verwendeten LNB einstellen.
- Taste \rightarrow drücken.
→ Das Menü "CA-Modul konfigurieren" – "MENU" wird aktiviert.

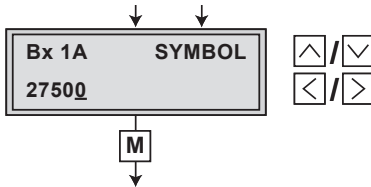
CA-Modul konfigurieren, Karteninformation anzeigen

Diese Einstellung unterstützt ein Menü, das am Bildschirm des Fernsehgerätes eingeblendet wird. Dieses Menü ist abhängig vom verwendeten CA-Modul.

- Mit \uparrow/\downarrow Menüzeile auf dem Bildschirm wählen.
- Mit \rightarrow die Menüzeile aktivieren.
- Mit den Tasten \uparrow/\downarrow die benötigte Funktion wählen.
- Mit Taste **S** die Einstellungen speichern.
→ Rückkehr ins Hauptmenü "Modul/Kanalzug wählen".
- Taste **M** drücken.
→ Das Menü "Eingangssymbolrate einstellen" – "SYMBOL" wird aktiviert.

Eingangssymbolrate einstellen

Die Symbolrate des Satellitentransponders finden Sie in den aktuellen Transpondertabellen der verschiedenen Satelliten-Fachzeitschriften oder auf der Website des jeweiligen Programmanbieters.

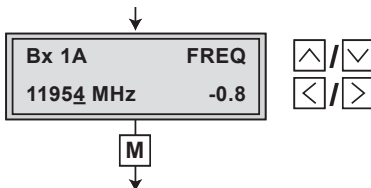


- Mit Tasten den Cursor unter die einzustellende Ziffer stellen und mit den Tasten die gewünschte Symbolrate einstellen.
- Taste drücken.
→ Das Menü "Eingangsfrequenz einstellen" – "**FREQ**" wird aktiviert.

Eingangsfrequenz einstellen

Hinweise:

- Hat sich das HF-Empfangsteil auf das Eingangssignal synchronisiert, wird ein eventueller Frequenz-Offset zur Sollfrequenz in MHz, z.B. "**- 0.8**", angezeigt.
- Erscheint in der zweiten Displayzeile ein Fragezeichen "**(?)**", ist kein Eingangssignal vorhanden. Überprüfen Sie die Konfiguration der Antennenanlage und der Kopfstation, sowie die vorhergehenden Einstellungen des Moduls.

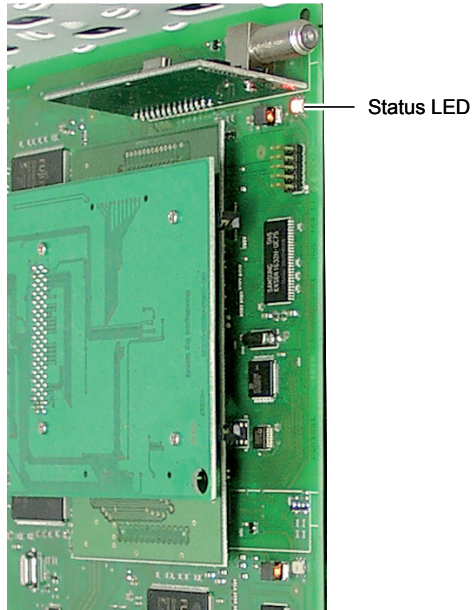


- Mit Tasten den Cursor unter die einzustellende Ziffer stellen und mit die Eingangsfrequenz einstellen.
- Mit den Tasten die Eingangsfrequenz soweit korrigieren, dass der Frequenz-Offset kleiner 1 MHz beträgt.

Hinweis:

Die Qualität des empfangenen Transportstroms wird durch eine Status-LED angezeigt:

LED-Anzeige	Signalqualität
grün	gut
orange	minderwertig
rot	kein Signal



- Taste **M** drücken.
—> Das Menü "Automatische Programmsuche /
Programmfilter" – z.B. "**Bx 1A 01/08 + TV**"
wird aktiviert.

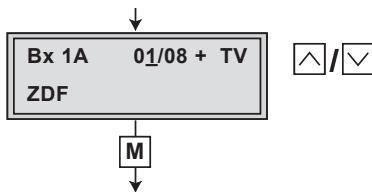
Automatische Programmsuche / Programmfilter

In diesem Menü wählen Sie das Programm aus dem Datenstrom, das über diesen Kanalzug bereitgestellt werden soll.

Erscheint die Fehlermeldung **“no transponder”**, ist kein Eingangssignal vorhanden. Prüfen Sie deshalb die vorhergehenden Einstellungen, sowie die Konfiguration der SAT-Empfangsanlage.

Zeigt das Display die Meldung **“scanning ...”** wird die Tabelle der empfangenen Programme gelesen. Warten Sie, bis dieser Vorgang beendet ist.

Sobald die automatische Programmsuche alle TV- oder Radio-Programme eines Senders gefunden hat, erscheinen die entsprechenden Programmdaten im Display der Kopfstation.



Bedeutung der Anzeige in diesem Beispiel:



- “01/08”** – Das 1. von insgesamt 8 TV-Programmen wird gezeigt bzw. ist eingeschaltet.
- “+”** – Der Begleitton der aktuellen TV-Sendung wird in mehreren Sprachen gesendet.
- “TV”** – Die im Display gezeigten Daten entsprechen einem TV-Programm.
- “ZDF”** – Programmname


Weitere mögliche Anzeigen:

- “RA”** – Die im Display gezeigten Daten entsprechen einem Radio-Programm.
- “ * ”** – Ein Stern bedeutet, dass dieses TV- bzw. Radio-Programm verschlüsselt ist. Zum Freischalten wird ein CA-Modul und die Smartcard des jeweiligen Programm-Anbieters benötigt.

Hinweise:

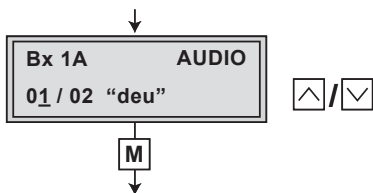
- > Bei Radio-Programmen wird der Bildschirmhintergrund eines angeschlossenen TV-Gerätes bzw. Mess-Empfängers dunkel getastet.
- > Eine an Stelle von "TV" oder "RA" erscheinende Servicenummer (z.B. "SERVICE 131") signalisiert, dass ein nicht benanntes Programm oder ein nicht definierter Datenstrom empfangen wird.



- Mit Tasten   gewünschtes TV- oder Radio-Programm auswählen.


- Taste  drücken.
 - > Wenn das gewählte Programm mit zwei oder mehreren Begleittönen gesendet wird, erscheint das Menü "Begleiton des TV-Programmes wählen" – "AUDIO".
 - Ansonsten wird das Menü "Lautstärkepegel einstellen" – "AUDIO Level" aktiviert (s. Seite 21).

Begleiton des TV-Programmes wählen

Dieses Menü erscheint nur dann, wenn das gewählte Programm mit zwei oder mehreren Begleittönen (Sprachen) gesendet wird. In diesem Menü wählen Sie den gewünschten Begleiton aus dem Transportstrom.

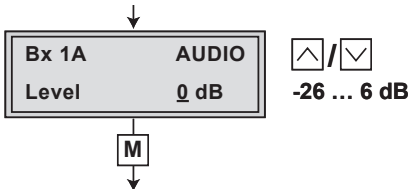


- Mit den Tasten   den gewünschten Begleiton wählen.
 - > Im Beispiel ist der Begleiton "01" von zwei verfügbaren Begleittönen gewählt.

- Taste  drücken.
 - > Das Menü "Lautstärkepegel einstellen" – "AUDIO Level" wird aktiviert.

Lautstärkepegel einstellen

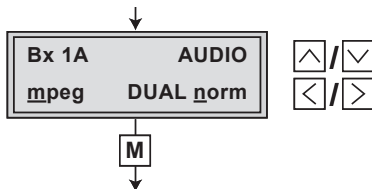
In diesem Menü können Sie unterschiedliche Lautstärkepegel der TV- und Radio-Programme in den verschiedenen Kanalzügen angleichen.



- Mit den Tasten / den Lautstärkepegel auf gleiche Lautstärke der einzelnen Kanalzüge einstellen.
- Taste **M** drücken.
—> Das Menü "Kennung des Stereo-/Dual-Tones einstellen" – "**AUDIO**" wird aktiviert.

Kennung des Stereo-/Dual-Tones einstellen

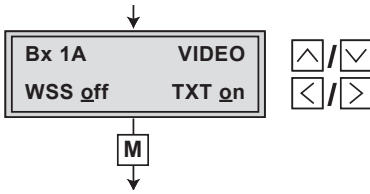
In diesem Menü stellen Sie ein, ob die Kennung für den Stereoton aus den VPS-Daten oder dem MPEG-Datenstrom entnommen werden soll. Des weiteren können Sie bei TV-Sendungen mit Dualton die Sprachen austauschen.



- Mit den Tasten / einstellen, aus welchem Datenstrom, "**mpeg**" oder "**VPS**", die Kennung gelesen werden soll.
- Mit Tasten / den Cursor unter die einzustellende Kennung des Dualtones stellen und mit den Tasten / den Begleitton bei Dualton-TV-Sendung austauschen ("**DUAL norm**" oder "**DUAL swap**").
- Taste **M** drücken.
—> Das Menü "Bildformat anpassen, Teletextbetrieb" – "**VIDEO WSS**" wird aktiviert.

Bildformat anpassen, Teletextbetrieb

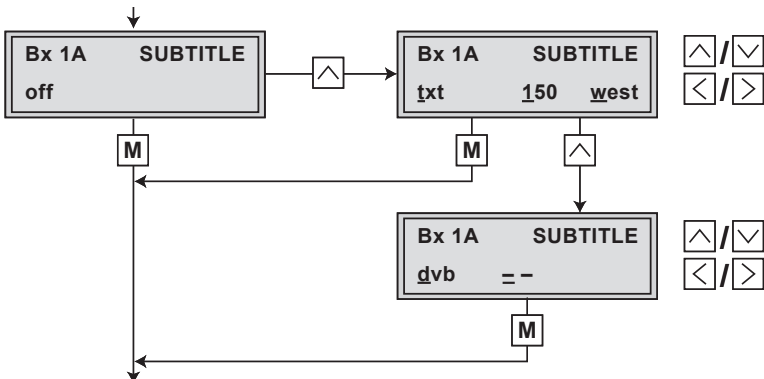
In diesem Menü können Sie die Bildformat-Umschaltung aktivieren und den Teletextbetrieb ein- oder ausschalten.



- Um die Betriebsart der WSS-Signalisierung zu ändern, wählen Sie mit den Tasten "off" (aus) bzw. "on" (ein).
- Zum Ändern des Teletextbetriebes stellen Sie mit den Tasten den Cursor unter Teletextbetrieb "TXT on" und wählen mit "off" (aus) bzw. "on" (ein).
- Taste drücken.
→ Das Menü "Teletext-Untertitelseite aktivieren und Teletextnorm einstellen" – "SUBTITLE" wird aktiviert.

Teletext-Untertitelseite aktivieren und Teletextnorm einstellen










Dieses Menu ermöglicht es, im Videotext übertragene Untertitel direkt in das Programm einzublenden. Für die Darstellung der Schriftzeichen der west- bzw. osteuropäischen Sprachen wählen Sie den entsprechenden Schriftsatz "west" bzw. "east".









- Im dargestellten Menü ist die Einblendung der Teletext-Untertitel ausgeschaltet ("off"). Mit Taste Teletext-Untertitel gegebenenfalls einschalten "txt" bzw. bei eingeschalteter Einblendung der Untertitelseite mit ausschalten "off".

Wollen Sie die Einstellung nicht ändern, Taste **M** drücken.
—> Das Menü "Daten speichern" – "**MEMORY**"
wird aktiviert (Seite 24).

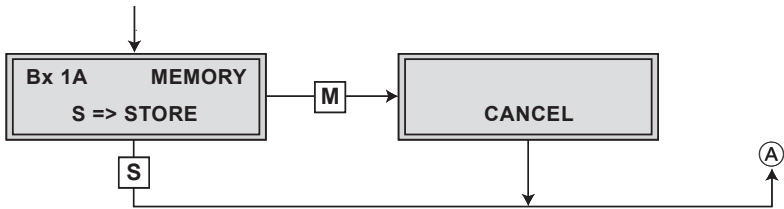
Bei eingeschalteter Einblendung der Teletext-Untertitel

- Mit den Tasten   den Cursor unter die einzustellende Ziffer der Seitennummer positionieren und mit   die 100er-, 10er- und 1er-Stellen der Untertitelseite einstellen.
- Mit  den Cursor unter Teletext-Norm z.B. "**west**" stellen und mit   Teletext-Norm "**west**" oder "**east**" einstellen.
—> Durch wiederholtes Drücken von  können Sie den Cursor unter "**txt**" stellen und die Einblendung der Untertitelseite mit  ausschalten ("**off**").

DVB-Sendungen mit Untertitelseiten

- Sollen Untertitelseiten, falls vorhanden, aus dem DVB-Datenstrom aktiviert werden, im Menüpunkt "**txt**" mit Taste  Menü "**SUBTITLE dvb**" aufrufen.
- Mit  den Cursor unter "- -" stellen und mit   gewünschte Sprache aktivieren.
—> Durch Drücken von  können Sie den Cursor unter "**dvb**" stellen und die Einblendung der Untertitelseite mit  ausschalten ("**off**").
- Taste **M** drücken.
—> Das Menü "Daten speichern" – "**MEMORY**"
wird aktiviert.

Daten speichern



- Durch Drücken der Taste **S** werden alle programmierten Daten gespeichert. Danach erfolgt der Rücksprung zum Programmpunkt **“Modul / Kanalzug wählen”** (Seite 15) über **A**.

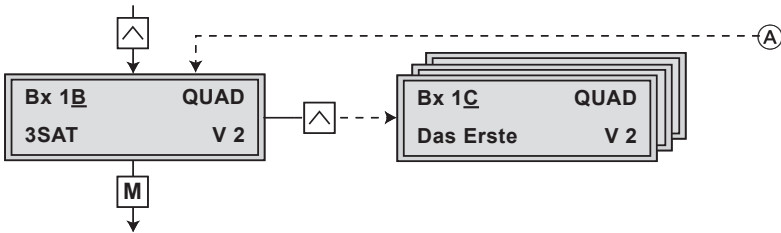
Hinweis:


Durch Drücken der Taste **M** erfolgt der Rücksprung zum Programmpunkt **“Modul / Kanalzug wählen”** (Seite 15) über **A** **ohne** die programmierten Daten zu speichern.

- Gegebenenfalls weiteren zu programmierenden Kanalzug wählen und einstellen.

5.3.2 Programmierung der Kanalzüge "B", "C" und "D"

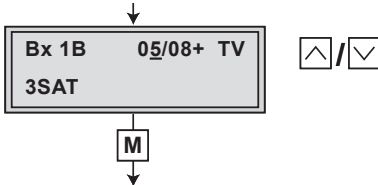
- Durch Drücken der Taste  Kanalzug "B", "C" oder "D" wählen.






- Durch Drücken der Taste  Kanalzug aktivieren.
→ Das Menü "Automatische Programmsuche / Programmfilter" – z.B. "Bx 1B 05/08 + TV" wird aktiviert.

Automatische Programmsuche / Programmfilter

In diesem Menü wählen Sie das Programm aus dem Datenstrom, das über die Kanalzüge "B", "C" oder "D" bereitgestellt werden soll (siehe auch Seite 19).



- Mit Tasten   gewünschtes TV- oder Radio-Programm auswählen.
- Taste  drücken.
→ Wenn das gewählte Programm mit zwei oder mehreren Begleittönen gesendet wird, erscheint das Menü "Begleittön des TV-Programmes wählen" – "AUDIO" (Seite 20).

Ansonsten wird das Menü "Lautstärkepegel einstellen" – "AUDIO Level" aktiviert (Seite 21).



Die weitere Programmierung erfolgt analog dem Kanalzug "A" (Seite 21).

Kundendienst:

Telefon: +49 (0) 911 / 703 2221

Fax: +49 (0) 911 / 703 2326

Email: service@gss.tv