



Byk-Gulden-Str. 22 • D-78224 Singen  
Telefon: +49 (0) 7731 - 86730 • Telefax: +49 (0) 7731 - 8673-17  
E-Mail: [info@spaun.de](mailto:info@spaun.de) • [www.spaun.de](http://www.spaun.de)

# **Technische Hinweise**

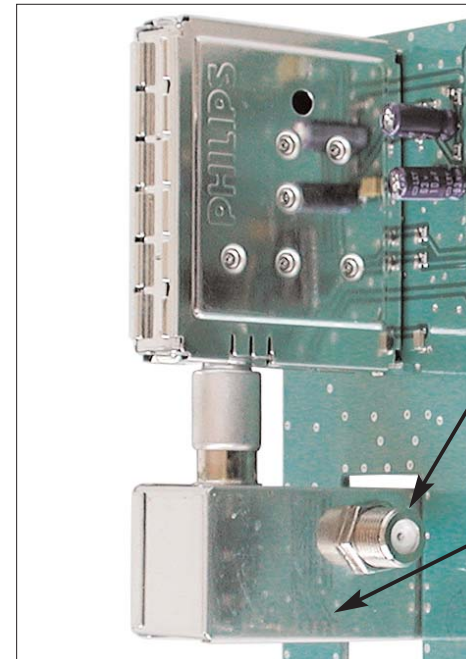
## ***Technical Instructions***

# **SKS-TU 860**

# **Terrestr.-Umsetzkarte**

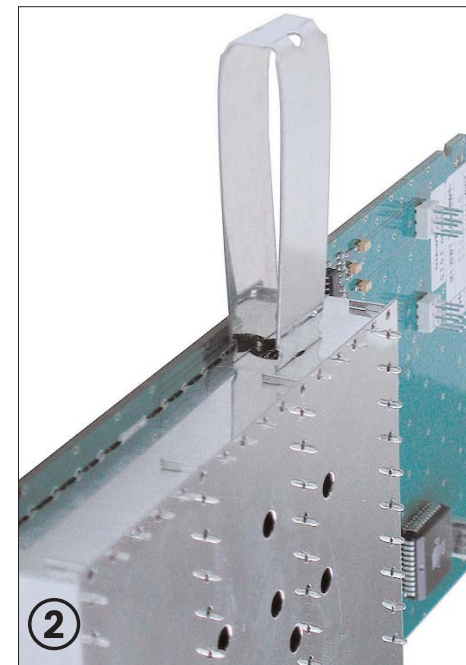
**Inhaltsverzeichnis**

1	Beschreibung .....	Seite 3
2	Einbau in Basiseinheit.....	Seite 3
3	Programmieraufbau .....	Seite 3
3.1	Aufbau .....	Seite 3
3.2	Bewegung zwischen den Menüs.....	Seite 4
3.3	Eingabe der Parameter .....	Seite 4
3.4	Abspeichern .....	Seite 4
4	Programmierung.....	Seite 4
4.1.1	LNB-Speisung einstellen.....	Seite 4
4.1.2	Steckplatz/Kanalzug auswählen.....	Seite 4
4.1.3	Eingangparameter einstellen.....	Seite 4
4.1.4	Einstellen der Eingangsfrequenz .....	Seite 4
4.2	HF-Ausgangsparameter einstellen.....	Seite 5
4.2.1	HF-Ausgangsfrequenz einstellen .....	Seite 5
4.2.2	Abschalten des Ausgangssignals .....	Seite 5
4.3	Fehlermeldung .....	Seite 5
5	Einpegelung des SKS-TU 860 .....	Seite 6
6	Technische Daten.....	Seite 6
7	Kurzübersicht der Programmierschritte.....	Seite 7



Hier F-Verlängerungskabel  
anschließen

Kanalfilter X KF...



Sicherungsklammer einsetzen.

### 1 Beschreibung

Die Steckkarte SKS-TU 860 dient zur Umsetzung und Einspeisung von terrestrisch ausgestrahlten Fernsehprogrammen in bestehende BK- oder SAT-ZF-Verteilanlagen. Der Ausgangskanal (nachbarkanaltauglich) ist einstellbar im Frequenzbereich von 47 bis 862 MHz. Um eine konstante Bildqualität zu gewährleisten, ist die Steckkarte mit einer automatischen Eingangspegel-Regelung ausgestattet.

Zur Pegelanpassung der einzelnen Steckkarten auf gleichen Ausgangspegel besitzt jede Karte einen von außen zugänglichen Pegelsteller.

Bei der Inbetriebnahme sollte darauf geachtet werden, dass alle Kanäle den gleichen Ausgangspegel haben und gegebenenfalls an vorhandene Anlagen angepasst sind.



#### Bitte beachten:

Zur Einhaltung der europäischen Vorschriften (EN 50 083-2) bedarf es eines kanalselektiven Eingangsfilters (X KF...), das unter der Angabe des Eingangskanals geordert werden kann.



#### Bitte beachten:

Ein Austausch oder Wechsel der Module darf nur von IHK-geprüftem und autorisiertem Fachpersonal (Meisterbetrieb) erfolgen. Dabei sind die in der Bedienungsanleitung des X-... Grundgerätes aufgeführten Gefahren- und Sicherheitshinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften nach DIN VDE-Vorschrift 0701, Teil 1 und 200 zu beachten.

### 2 Einbau in die Basiseinheit

Den Einbau in die Basiseinheit bitte gemäß der Abbildungen/Beschreibungen auf Seite 2 vornehmen.



#### Bitte beachten:

Da das Eingangskoppelfeld der (SKG- Geräte) (X/Y-Eingang) nur für SAT-ZF-Frequenzen (920-2150 MHz) ausgelegt ist, muss das einzuspeisende terrestrische Signal mit dem F-Verlängerungskabel, das dem Kanalfilter beiliegt, über eine der externen Eingangsbuchsen EX1, EX2 bzw. EX... zugeführt werden.



#### Unbedingt beachten:

In anderen als den o.a. Basiseinheiten ist der (SKS-TU 860) nicht zu benutzen.

### 3

### Programmierablauf

#### 3.1

#### Aufbau

Die Software ist in zwei Hauptgruppen aufgeteilt.

##### 1.) Startmenü

Es wird die Softwareversionsnummer angezeigt.

**Bitte geben Sie diese Versionsnummer an, wenn Sie sich mit Fragen an unseren Kundendienst wenden.**

Eine spätere Anwahl des Startmenüs ist nur durch Abziehen und erneutes Aufstecken des (SKP 5) möglich.

##### 2.) Programmierung der kanalspezifischen Parameter

Die Programmierung der kanalspezifischen Parameter erfolgt in drei Menüs.

<b>Zeile 1:</b>	<b>Menü</b> Steckkartenplatz anwählen
<b>Zeile 2:</b>	<b>Menü</b> terrestrische Eingangsdaten (Eingangsumsetzer-Parameter)
<b>Zeile 3+4:</b>	<b>Menü</b> HF-Ausgangsdaten (Ausgangsumsetzer-Parameter)

## 3 Programmierablauf

Die Programmierung sollte prinzipiell nach der Hierarchie der Zeilen erfolgen, d.h. zuerst

- die Steckkarte auswählen (**Zeile 1**), dann
- die Eingangs-Parameter (**Zeile 2**), dann
- die Ausgangs-Parameter (**Zeile 3+4**) der Steckkarte eingeben.

### 3.2 Bewegung zwischen den Menüs

- Zeilenwechsel durch Cursortasten ↑ oder ↓
- Wechsel zwischen den Untermenüs einer Zeile durch die MENU-Taste

### 3.3 Eingabe der Parameter

- Direkteingabe über Tastenfeld oder
- Schrittweise Änderung und Einstellen vordefinierter Parameter (z.B. Ausgangs-Kanal) über Cursortasten ← oder → .



#### Unbedingt beachten:

- Vollständige Eingabe der Zahlenwerte.

### 3.4 Abspeichern

Nach Beendigung der Eingaben müssen die Parameter abgespeichert werden, damit sie von der Karte übernommen (eingestellt) werden und um sie vor einem Datenverlust bei Netzausfall zu schützen.

- Speichern der eingestellten Parameter mit der Taste STORE

## 4 Programmierung

**Mit dem Aufstecken des SKP 5 wird im Display die Versionsnummer angezeigt.**  
Durch Drücken der Cursortasten ← oder → kann die Eingabe beginnen.

## 4 Programmierung

### 4.1.1 LNB-Speisespannung einstellen

LNC-Power  
XY-Eingang AUS

- Anwählen der **Zeile 2** mit Cursortasten ↑ oder ↓
- Durch Cursortasten ← oder → Versorgungsspannung EIN oder AUS schalten
- Einstellung mit der Taste STORE speichern

### 4.1.2 Steckplatz/Kanalzug auswählen

SKS-TU 860

- Anwählen der **Zeile 1** mit Cursortasten ↑ oder ↓
- Durch Cursortasten ← oder → zum nächsten Steckplatz/Kanalzug springen

#### Anzeige des Steckkarten-Typs:

- Karte auf Steckplatz 01 angewählt oder
- Steckkartenplatz nicht bestückt
- Anwählen eines anderen Kanalzuges: Prozedur wie oben beschrieben wiederholen

05:Steckplatz  
keine oder  
unbekannte Karte

### 4.1.3 Eingangsparameter einstellen

Durch Drücken der Cursortasten ↑ oder ↓ gelangt man in die zweite Zeile. Dort können die gewünschten Eingangsparameter eingestellt werden.

### 4.1.4 Einstellen der Eingangsfrequenz (Bildträger)

EingTr 639,2 MHz

#### Zeile 2:

Direkteingabe der Bildträger-Frequenz über Tastenfeld oder Änderung in 100-kHz-Schritten durch Cursortasten ← oder →

#### Bitte beachten:

Einrasten der Frequenz nur nach Drücken der OK/STORE Taste.





### Unbedingt beachten:

**Frequenzbereich des Tuners  
47 MHz – 862 MHz**

Bei Fehleingaben, wie z.B. 999,9 MHz oder 000,0 MHz erfolgt keine Fehlermeldung. Die Eingabe wird nach Drücken der OK/STORE Taste übernommen. Der Tuner stellt sich auf die oberste bzw. unterste Betriebsfrequenz ein, was unweigerlich zu Störungen/Nichtfunktion führt.  
Abhilfe: Neueingabe der richtigen Frequenz und Abspeichern durch Drücken der OK/STORE Taste.

## 4.2 HF - Ausgangsparameter einstellen

Durch Drücken der Cursortasten ↑ oder ↓ gelangt man in die dritte/vierte Zeile. Dort können die gewünschten HF-Ausgangsparameter eingestellt werden.

### 4.2.1 HF - Ausgangsfrequenz einstellen



#### Bitte beachten:

**Die Einstellung der Ausgangsfrequenz sollte immer über die Kanalwahl in Zeile 4 erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Bildträger automatisch eine dem Kanalraster entsprechende Frequenz erhält.**

#### Zeile 4:

Änderung entsprechend des Kanalrasters durch Cursortasten ← oder →

Kanal C25

oder

#### Zeile 3:

Direkteingabe der HF-Ausgangsfrequenz über Tastenfeld oder Änderung in 100-kHz-Schritten durch Cursortasten ← oder →

BildTr 503,2 MHz



### Bitte beachten:

**Frequenzbereich des Modulators  
47 MHz bis 862 MHz**

Die Eingabe wird nicht überprüft; eventuelle Fehleingaben werden beim Wechsel in ein anderes Menü bzw. Drücken der STORE/OK Taste übernommen.

Abhilfe: Neueingabe der richtigen Frequenz und Abspeichern durch Drücken der OK/STORE Taste.

Wechseln zum nächsten Untermenü mit MENÜ-Taste

## 4.2.2 Abschalten des Ausgangssignals

#### Zeile 3:

- Ein-/Ausschalten des Ausgangssignals durch Cursortasten ← oder →

AusSignal ein

Modulator des Kanalzuges ist eingeschaltet

AusSignal aus

Modulator des Kanalzuges ist ausgeschaltet

- Wechseln zum nächsten Untermenü mit MENÜ-Taste oder
- Speichern und Aktivieren der geänderten Konfiguration durch die STORE/OK Taste

## 4.3 Fehlermeldung

Fehler keine

#### Zeile 3:

Hier wird im Falle eines Hardware-Fehlers der Steckkarte/des Kanalzuges ein Fehlercode ausgegeben. Setzen Sie sich in diesem Falle bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.

- Speichern und Aktivieren der geänderten Konfiguration durch die STORE/OK Taste

### 5 Einpegelung SKS-TU 860

- maximaler Ausgangspegel 100 dB $\mu$ V

#### Zusammenschalten mehrerer SKG 5 Geräte:

- Pegel am Einspeisepunkt des Teilnehmernetzes verringert sich um die Verteildämpfung der Zusammenschaltung.

### 6 Technische Daten

<b>SKS-TU 860</b>		
Bestell.-Nr.:		330 591
<b>Eingang (Tuner)</b>		
Impedanz	[ ]	IEC-Buchse/75
Eingangsfrequenzbereich		B I, BIII oder BIV/V
Eingangspegel	[dB $\mu$ V]	55–85
Reflexionsdämpfung	[dB]	typ. 10
TV-Standard		B/G, PAL
Regelumfang der Pegelregelung	[dB]	> 45
Rauschmaß	[dB]	typ. 10
<b>Ausgang (HF-Modulatoren)</b>		
Ausgangsfrequenz	[MHz]	47–862
Ausgangskanäle		K2–K69
Ausgangspegel	[dB $\mu$ V]	90–100
Intermodulationsabstand	[dB]	typ. 60
Reflexionsdämpfung	[dB]	> 10
<b>Sonstiges</b>		
Umgebungstemperatur	[°C]	0...+ 40

## 7 Kurzübersicht der Programmierschritte

**Startmenü** (erscheint nur einmalig nach Aufstecken des SKP 5):

<p>SKG 5 Version X.XX (weiter mit &lt;math&gt;\leftarrow&lt;/math&gt;)</p>	<p>LNC-Power XY-Eingang AUS</p>
weiter mit Cursortasten <math>\leftarrow</math> oder <math>\rightarrow</math>	mit Cursortasten <math>\leftarrow</math> oder <math>\rightarrow</math> ins Menü Kanalzug

**Menü 1 — Kanalzug anwählen:**

<p>04: SKS-TU 860 OK EingTr 671,2 MHz BildTr 182,2 MHz Kanal C6</p>	<p>Zeile 1 auswählen mit Cursortasten &lt;math&gt;\uparrow&lt;/math&gt; oder &lt;math&gt;\downarrow&lt;/math&gt; Mit Cursortasten &lt;math&gt;\leftarrow&lt;/math&gt; oder &lt;math&gt;\rightarrow&lt;/math&gt; Kanalzug auswählen Cursor springt nach Anwahl automatisch in Menü 2</p>	<p>05: Steckplatz keine oder unbekannte Karte</p>
weiter mit Cursortasten <math>\leftarrow</math> oder <math>\rightarrow</math>		mit Cursortasten <math>\leftarrow</math> oder <math>\rightarrow</math> ins Menü Kanalzug

**Menü 2 — Eingangsumsetzer (Eingangsumsetzer):**

<p>EingTr 671,2 MHz</p>
-------------------------

**Menü 3 — Ausgangsumsetzer (Ausgangsumsetzer):**

<p>BildTr 182,2 MHz Kanal C6</p>	<p>AusSignal ein AusSignal aus</p>	<p>Fehler keine</p>
weiter zum nächsten Untermenü jeweils mit MENÜ-Taste		

Mit den Cursortasten <math>\uparrow</math> oder <math>\downarrow</math> kann man zwischen den Menüs 1,2 und 3 wechseln



**Wichtig:**

Vor dem Verlassen des Kanalzuges OK/STORE-Taste zum abspeichern drücken!  
Vor dem Abziehen des SKP 5 OK/STORE-Taste zum abspeichern drücken!



**SPAUN electronic GmbH & Co. KG**  
**Byk-Gulden-Straße 22**  
**78224 Singen**  
**Germany**

**Tel.: +49 77 3 / 86 73 - 0**  
**Fax.: +49 77 3 / 86 73 - 17**  
**E-Mail: [info@spaun.de](mailto:info@spaun.de)**