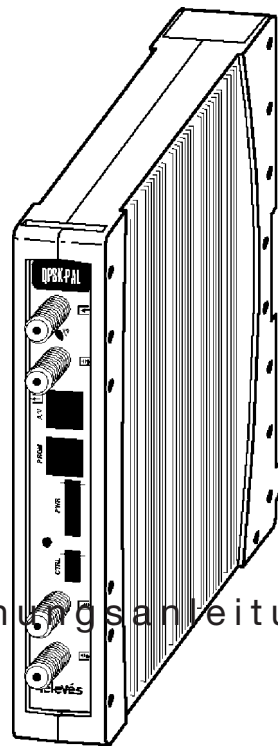


# Televés

---

# QPSK-PAL

S t e r e o



Bedienungsanleitung



## INHALTSVERZEICHNI

1.	Technische Spezifikationen .....	4
2.	Gerätebezeichnung und Bestellnummern .....	5
3.	Montage .....	6
3.1	Wandmontage .....	6
3.2	Montag 19" Rahmen .....	7
4.	Beschreibung der Geräte .....	8
4.1.	QPSK in PAL .....	8
4.2.	Netzteil .....	9
4.3.	Breitbandverstärker .....	10
4.4.	Handprogrammer PCT 3.0 .....	11
5.	Bedienung .....	12
5.1.	Hauptmenü .....	12
5.2.	Untermenüs .....	13
5.3.	Speicherung der Parameter .....	16
5.4.	Statusanzeigen (LED) .....	17
6.	Kontrolle der Streifen .....	18
7.	Anwendungsspeispiel .....	19
8.	Normen zur Schrankmontage .....	20
9.	Normen zur Wandmontage .....	22
A.	Kanaltabellen .....	23

## 1.- TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### 1.1.- QPSK-PAL STEREO Bestell-Nr. 5037

<b>QPSK-Demodulator</b>	<b>LNB Speisespannung:</b>	Wählbar 13/17V ( $\pm 0.5$ V) / AUS 22KHz ( $\pm 2$ KHz) (Anwahl EIN/AUS)	<b>Eingangssymbolrate:</b>	3 - 45 Mbaud
	<b>Durchgangsdämpfung:</b>	< 1.5 dB (950-2150 MHz)	<b>Feinabstimmung</b>	
	<b>Eingangsfrequenz:</b>	950 - 2150 MHz	<b>Symbolrate in Schritten von:</b>	$\pm 960$ Kbaud
	<b>Frequenzrastrer:</b>	1 MHz	<b>Roll-off Faktor:</b>	35%
	<b>AFC-Bereich:</b>	$\pm 5$ MHz	<b>Coderate:</b>	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	<b>Eingangspegel:</b>	(-65 a -25 dBm) (44 a 84 dB $\mu$ V)	<b>Descrambling:</b>	ETS300421
	<b>Stehwellenverhältnis (VSWR)</b>		<b>Deinterleaving:</b>	ETS300241
	<b>Eingang (75 ohm):</b>	> 7 dB (950 - 2150 MHz)	<b>Deinterleaving:</b>	ETS300241
			<b>FEC outer code:</b>	RS(204,188) Reed Solomon
<b>MPEG-2-Decodierung</b>	<b>Eingangsformat::</b>	TS MPEG-2/DVB	<b>Videogeschwindigkeit:</b>	1.5 bis 15 Mbits/sek
	<b>Decodierung:</b>	MP@ML	<b>Bildschirmauflösung:</b>	Max. 720x576
	<b>TS-Eingangsgeschwindigkeit:</b>	Máx. 60 Mbits/sek.	<b>Videoausgang:</b>	Composed video PAL
<b>RF-Ausgang</b>	<b>Ausgangsfrequenz:</b>	46-862 MHz oder Kanaltabelle	<b>Stehwellenverhältnis</b>	
	<b>Frequenzrastrer:</b>	250 KHz	<b>Ausgang (75 ohm):</b>	10 dB min. 14 dB typ.
	<b>Maximaler Ausgangspegel:</b>	80 dB $\mu$ V $\pm 5$ dB (Anwahl SW)	<b>Durchgangsdämpfung:</b>	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	<b>Regelbereich::</b>	> 15 dB	<b>Nebenwellenabstand:</b>	55dBc min >60typ.
<b>Allgemein</b>	<b>Verbrauchswerte:</b>	5V===: herkömmliche 1,2 A 15V===: herkömmliche 0,5 A 18V===: 0,3 A max. (wenn ein Umsetzer versorgt wird) 0 A (Spannungsversorgung Umsetzer ausgeschaltet)		

Die technischen Eigenschaften werden auf der Grundlage einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C angegeben.

## 1. 2.- Technische Spezifikationen des Verstärker Bestell-Nr. 5075

Zentralverstärker	<b>Frequenzbereich:</b>	47 ... 860 MHz	<b>Steckverbindung:</b>	"F"
	<b>Verstärkung:</b>	45 ± 2 dB	<b>Spannungsversorgung:</b>	15 V $\overline{=}$
	<b>Regelbereich:</b>	20 dB	<b>Verbrauch bei 15 V:</b>	750 mA
	<b>Ausgangsspannung (60 dB):</b>	105 dB $\mu$ V (42 CH CENELEC)	<b>Testanschluss:</b>	-30 dB

## 1. 3.- Technische Spezifikationen des Netzteiles Bestell-Nr. 5029

Netzteil	<b>Eingangsspannung:</b>	230V $\sim$ ± 15%	<b>Max. Stromversorgungen:</b>	24V $\overline{=}$ (0,55 A)
	<b>Ausgangsspannungen:</b>	5, 15, 18, 24V $\overline{=}$		18V $\overline{=}$ (0,8 A)
				15V $\overline{=}$ (4,2 A) <sup>(1)</sup>
				5V $\overline{=}$ (6,6 A)

## 2.- GERÄTEBEZEICHNUNG UND BESTELLNUMMERN

**Bestell-Nr. 5037** .... QPSK-PAL (46 - 862 MHz)

**Bestell-Nr. 5075** .... Verstärker (47 - 862 MHz)

**Bestell-Nr. 5029** .... Netzteil (230 V $\sim$  ± 15 % - 50/60 Hz)

( 24 V $\overline{=}$  - 0,55 A)

( 18 V $\overline{=}$  - 0,8 A)

( 15 V $\overline{=}$  - 4,2 A)<sup>(1)</sup>

( 5 V $\overline{=}$  - 6,6 A)

**Bestell-Nr. 7234** .... Handprogrammer PCT 3.0

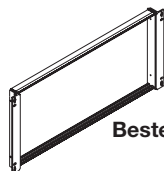
**Bestell-Nr. 5071** .... Montageschiene (10 mod. + F.A.)

**Bestell-Nr. 5073** .... Blende

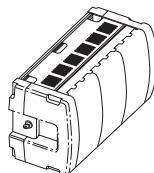
**Bestell-Nr. 5072** .... Gehäuse

**Bestell-Nr. 5301** .... 19" Rahmen

**Bestell-Nr. 5052** .... Controller



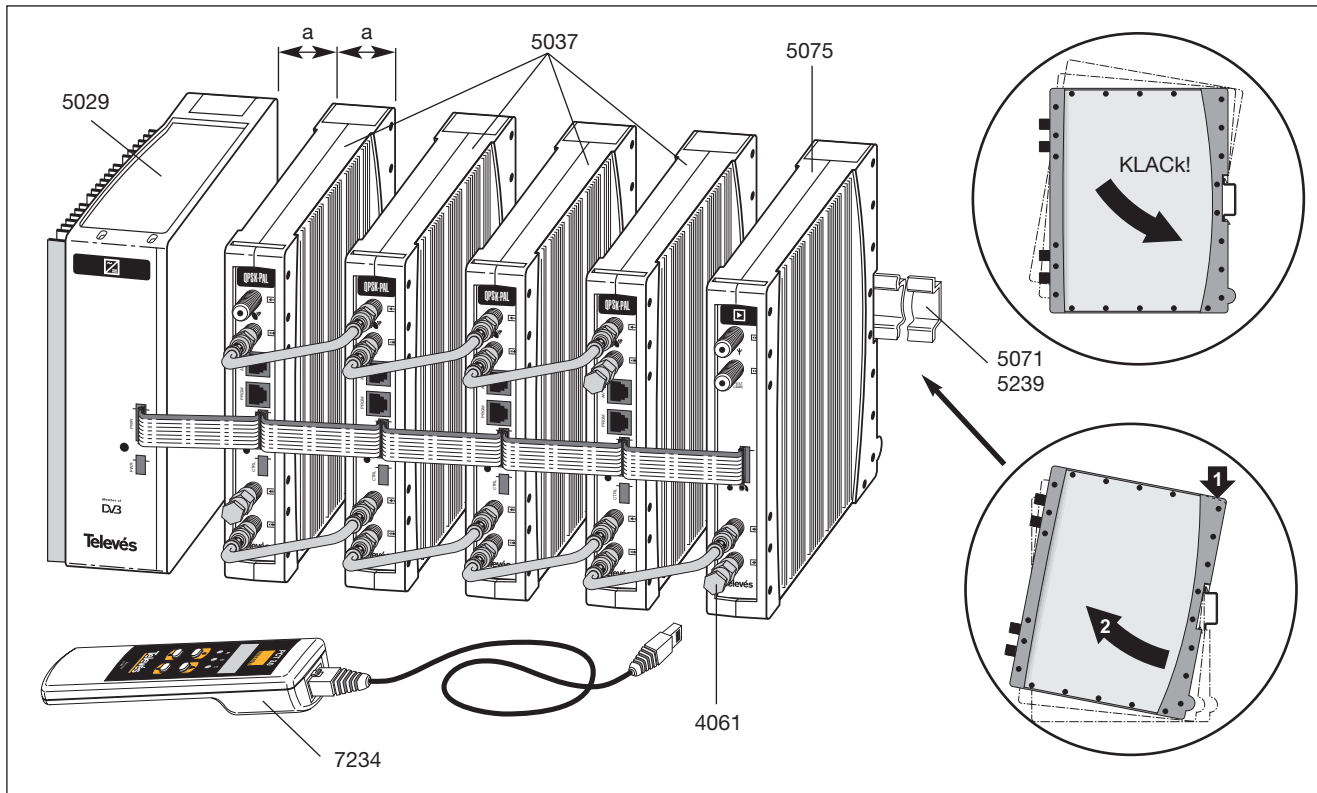
Bestell-Nr. 5301



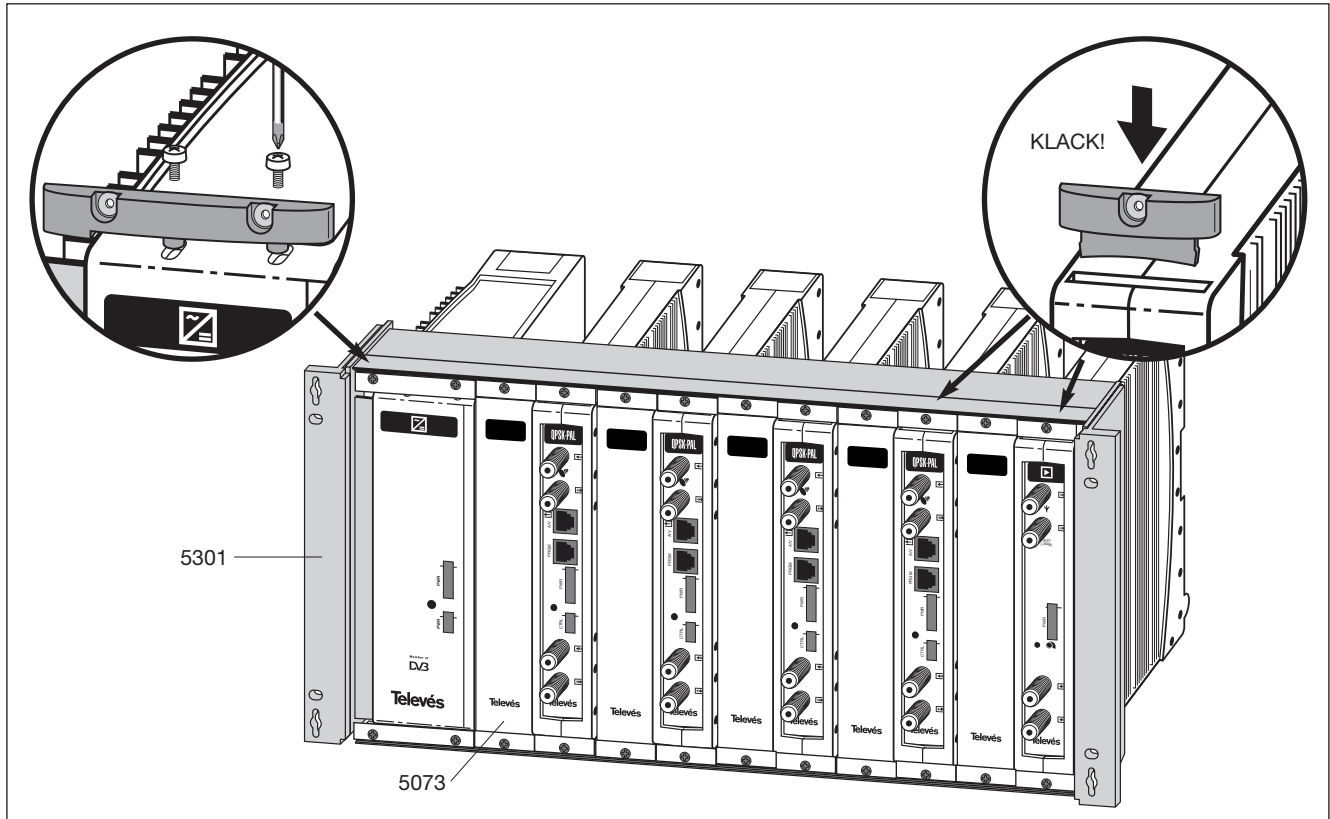
Bestell-Nr. 5072

## 3.- MONTAGE

### 3.1.- Wandmontage

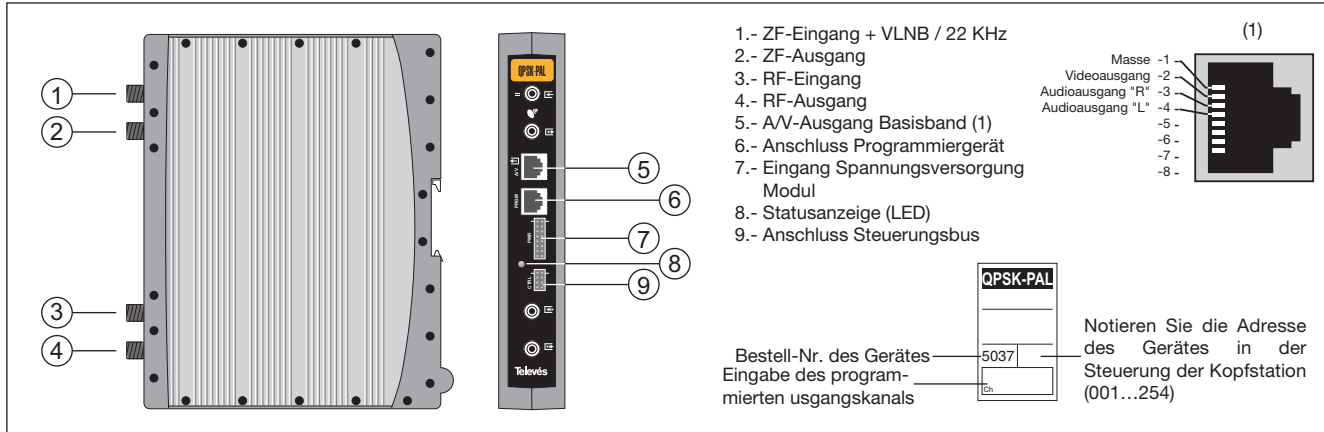


## 3.2.- Montage 19" Rahem



## 4. - BESCHREIBUNG DER GERÄTE

### 4.1.- QPSK-PAL



Der Transmodulator QPSK in PAL setzt einen (vom Benutzer angewählten) TV- oder Radiokanal aus den existierenden Kanälen eines Satellitentransponders (QPSK-Modulierung und ungefähre Bandbreite von 36 MHz) in einen VHF/UHF-Kanal (Modulierung gemäß PAL-Standard und Bandbreite 7/8 MHz) um.

Das Gerät führt eine QPSK-Demodulation des Eingangskanals (Transponder) durch und erhält ein MPEG-2 TS Signal (Transportpaket PMEG-2), um danach die

Modulation der Audio- und Videosignale des angewählten Programms in einem beliebigen Kanal oder Frequenz zwischen 46 und 862 MHz vorschriftsmäßig durchzuführen.

Die Anwahl der verschiedenen Parameter (Eingangsfrequenz, Symbolrate, Ausgangspegel, Ausgangsfrequenz, usw.) erfolgt über das Programmiergerät 7234, welches an die Frontblende des Gerätes angeschlossen wird.

Der Transmodulator QPSK in PAL verfügt über ZF-Ein- und Ausgänge an den oberen

- 1.- ZF-Eingang + VLNB / 22 KHz
- 2.- ZF-Ausgang
- 3.- RF-Eingang
- 4.- RF-Ausgang
- 5.- A/V-Ausgang Basisband (1)
- 6.- Anschluss Programmiergerät
- 7.- Eingang Spannungsversorgung Modul
- 8.- Statusanzeige (LED)
- 9.- Anschluss Steuerungsbus

QPSK-PAL

Bestell-Nr. des Gerätes

Eingabe des programmierten Ausgangskanals

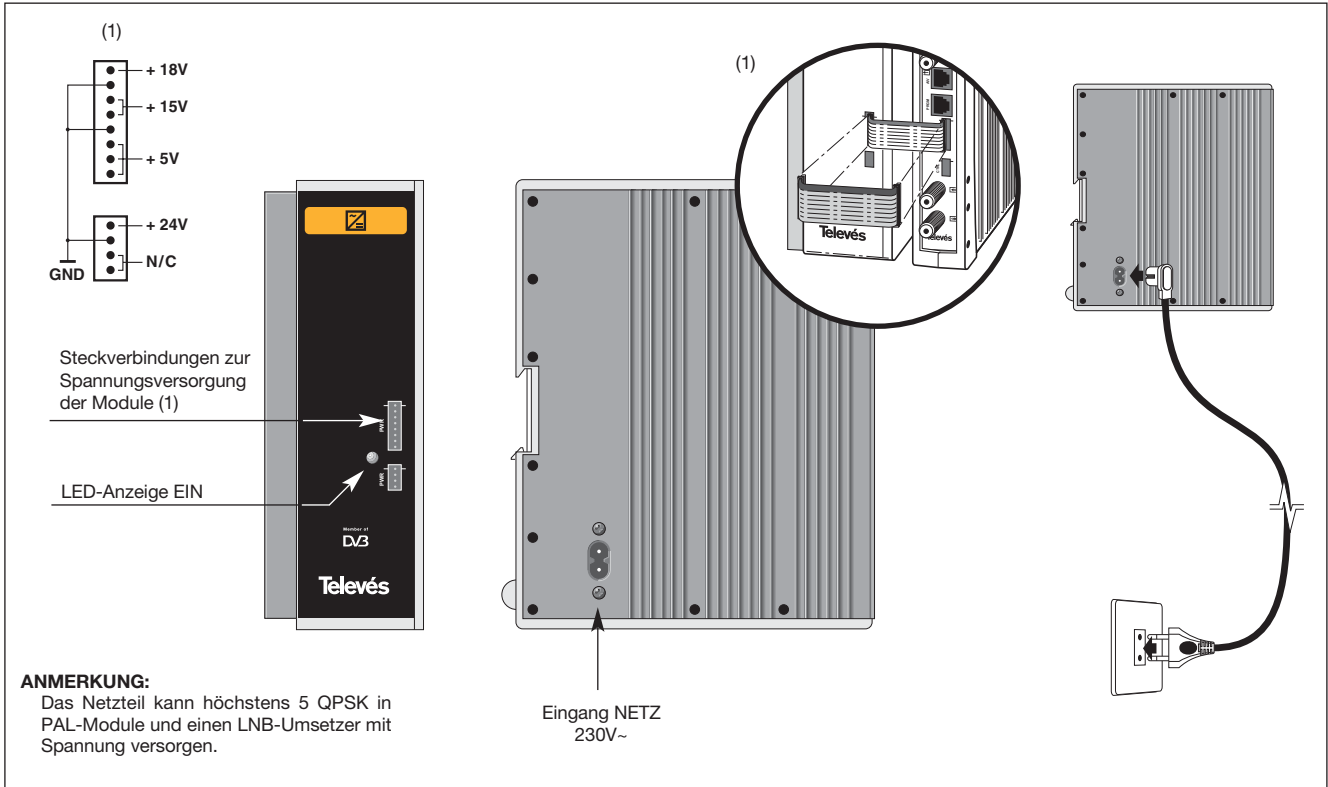
Notieren Sie die Adresse des Gerätes in der Steuerung der Kopfstation (001...254)

F-Steckverbindungen, damit das Eingangssignal mehreren Modulen übertragen werden kann. Über diesen Stecker sind auch die Spannungsversorgung eines Umsetzers über den ZF-Eingang (13 V oder 18 V) und die Erzeugung von 22 KHz Tönen zur Anwahl des High und Low Band möglich.

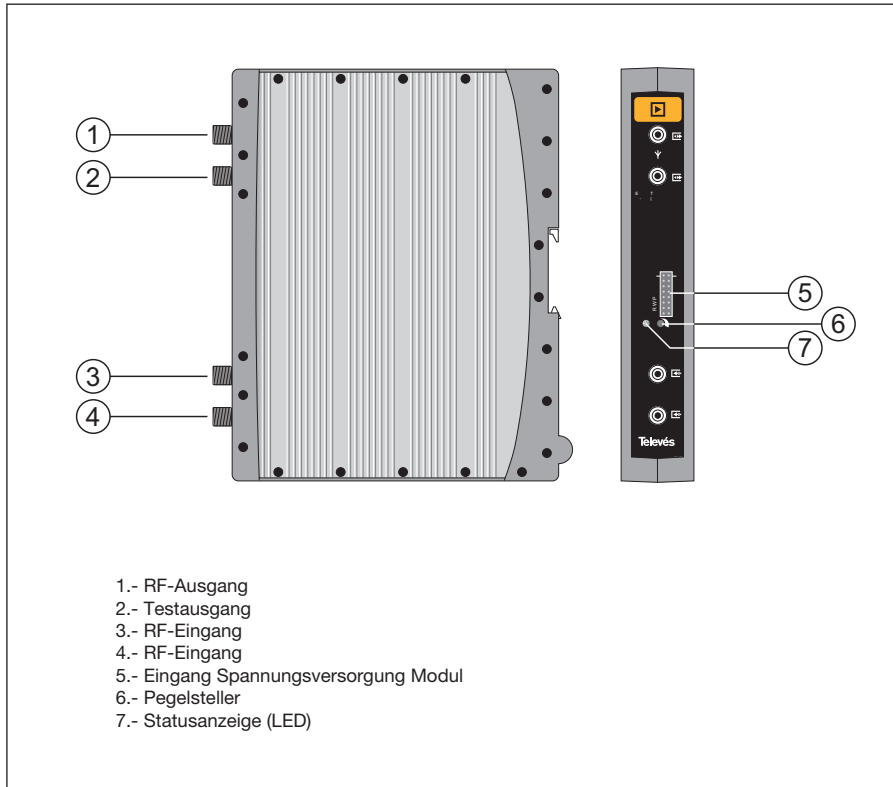
Auch eine Eingangssteckverbindung und ein RF-Ausgang sind zur Mischung der Kanäle für deren spätere Verstärkung verfügbar.



## 4.2.- Netzteil



## 4.3.- Breitbandverstärker



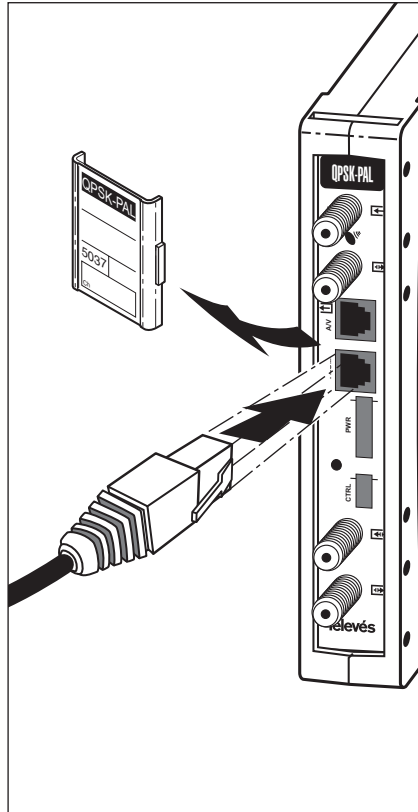
Der Breitbandverstärker führt die Verstärkung der in den QPSK-PAL Transmodulatoren erzeugten Kanäle durch und deckt einen Frequenzbereich von 47 bis 862 MHz ab.

Das Gerät verfügt über zwei Eingangssignalsteckverbindungen, damit die Kanäle von zwei Systemen gemischt werden können. Wenn nur einer dieser Eingänge benutzt wird, ist an dem Anderen ein 75 Ohm Endwiderstand anzuschließen.

Der Breitbandverstärker verfügt oben an der Frontblende über eine Ausgangssteckverbindung und einen Testanschluss (-30 dB).

Die 15V Spannungsversorgung des Breitbandverstärkers erfolgt über ein Anschlusskabel, der auch für die Spannungsversorgung der anderen Systemmodule verwendet wird.

## 4. 4. - Handprogrammer PCT 3.0 Bestell-Nr. 7234



Das Handprogrammer hat 4 Tasten:

- : Blättern des Programmiermenüs und Datenspeicherung
- : Anwahl einer Ziffer innerhalb eines bestimmten Programmiermenüs. Umschalten von Hauptmenü zu Untermenü.
- ▲ : Erhöhung der angewählten Ziffer.
- ▼ : Verringerung der angewählten Ziffer.

## 5. - BEDIENUNG

Die Konfiguration der QPSK in PAL-Module wird folgendermaßen über das Programmiergerät durchgeführt:

### 5.1.- Hauptmenü

Schließen Sie das Programmiergerät an der frontalen Steckverbindung des QPSK in PAL-Moduls ("Programm") an. Die Softwareversion des Gerätes wird angezeigt. Beispiel der Version 1.02:

#### a.- Ausgangskanal

Nach einigen Sekunden wird das erste Menü **Ausgangskanal** eingeblendet. Beispiel 174,25 MHz:

Zur Änderung dieses Wertes ist die Taste ● zu betätigen, und die angewählte Ziffer blinkt. Der Wert dieser Ziffer wird über die Pfeiltasten ▲ und ▼ geändert. Durch erneutes Betätigen der Taste ● wird die nächste Ziffer angewählt, die ebenfalls geändert werden kann. Wenn sich der Cursor auf dem Zehntel befindet, können über die Pfeiltasten ▲ und ▼ nur die nach-

folgenden zugelassenen Werte angewählt werden:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

Der zulässige Frequenzbereich geht von 46 bis zu 862 MHz.

Auch die Anwahl des **Ausgangskanals** ist möglich, wenn die Betriebsart Kanal gewählt wurde. (Siehe Untermenüs.) In diesem Fall wird die Nummer des angewählten Kanals eingeblendet. Beispiel: Kanal 5.

En este caso sólo actúan las teclas ▲ y ▼ para seleccionar el canal deseado.

#### b.- Ausgangspegel

Das Menüsegment **Ausgangspegel** wird über die Taste ■ aufgerufen. In diesem Fall gibt es keinen Cursor zur Anwahl der Ziffer; über die Pfeiltasten ▲ und ▼ wird der erwünschte Ausgangspegel zwischen 00 (Minimum) und 99 (Maximum) eingestellt. Beispiel: 85.

#### c.- Eingangsfrequenz

Das nachfolgende Menü ermöglicht die Eingabe der **Eingangsfrequenz**. Wie beim Menü Ausgangsfrequenz wird auch bei diesem Menüsegment die zu ändernde Ziffer mit der Taste ● angewählt und über die Pfeiltasten ▲ und ▼ erhöht bzw. verringert. Der zugelassene Eingangsfrequenzbereich geht von 950 bis zu 2150 MHz. Beispiel: 1334 MHz.

#### d.- Symbolrate

Das nachfolgende Menü **Symbolrate** wird durch Betätigen der Taste ■ auf der Anzeige eingeblendet. Beispiel: 27,50 Ms/s:

Wie beim Menü Eingangskanal können auch hier über die Taste ● die einzelnen Ziffern der Symbolrate angewählt werden, und über die Pfeiltasten ▲ und ▼ ist die Änderung der angewählten Ziffer möglich. Der zugelassene Wertebereich der Symbolrate geht von 3 bis zu 45 Ms/s.

Wenn Sie den Positionsanzeiger in den Zehner und nochmals die Taste ● drücken, ändert sich das Display

und der Positionsanzeiger erscheint auf den Einheitswert. Wenn wir z.B. einen Baud Wert von 14.356 Mbaud haben, erscheint auf dem Display:

14.356 → 4.356

Wenn Sie dann nochmals die Taste ● drücken taucht der Positionsanzeiger auf dem Tausendzehner Wert.

Normalerweise wird es nur nötig sein die einstellige Ziffer zu ändern, wenn die Baud Rate niedrig ist.

## e.- Programmnummer

Durch erneutes Betätigen der Taste ■ stellen Sie den Zugang zur **Programmanwahl** her. Beispiel: Programm 5.

P005

Über die Pfeiltasten ▲ und ▼ kann das erwünschte Programm zwischen 1 und der im *Multiplex* zur Verfügung stehenden Programme ausgewählt werden.

## f.- Audiokanal

Durch Betätigen der Taste ■ wird der angewählte Kanal angezeigt. Beispiel: Kanal 1.

A01

Über die Pfeiltasten ▲ und ▼ kann der erwünschte Audiokanal zwischen den in dieser Dienstleistung zur Verfügung stehenden ausgewählt werden. Wenn in dieser Dienstleistung keine Audiokanäle vorhanden sind, wird Folgendes angezeigt:

A--

Wie auch beim Menü Programm erfolgt die Änderung unverzüglich, die Speicherung jedoch nicht.

## g.- CBER

Durch Betätigen der Taste ■ wird das Lesen des **CBER** oder Fehlerrate vor Viterbi angezeigt. Da es sich hierbei um ein Menü handelt, welches nicht geändert werden kann, sind weder die Taste ● noch die Pfeiltasten ▲ und ▼ funktionsfähig. Die ersten drei Ziffern entsprechen der Mantisse und die Dritte dem Exponenten. Beispiel:

2.5-4

Zeigt eine Fehlerrate von  $2.5 \times 10^{-4}$  an. Ein Signal mit einem üblichen Trägerrauschabstand C/N von 12dB müsste einer Fehlerrate von ca.  $10^{-4}$  entsprechen, wobei der Mindestwert eines akzeptablen Empfanges bei  $10^{-2}$  liegt.

Alle Hauptparameter des QPSK in PAL-Moduls sind nun konfiguriert. Durch Betätigen der Taste ● ca. 3 Sekunden lang stellen Sie den Zugang zu einer Reihe von weniger benutzten Optionen her, die in diesem Zusammenhang Untermenüs genannt werden.

## 5.2.-Untermenüs

### a.- Adresse des Gerätes

Das erste eingeblendete Segment der Untermenüs ist die **Anwahl der Adresse des Gerätes**. Zur Fernsteuerung einer Kopfstation.

*Es ist sicherzustellen, dass keine doppelten Adressen im Steuerbus vorhanden sind.*

Die Taste ● ermöglicht die Auswahl der zu ändernden Ziffer, welche über die Pfeiltasten ▲ und ▲ erhöht bzw. verringert werden kann. Der zugelassene Einstellbereich geht von 1...254. Beispiel: Adresse 34.

A034

### b.- LNB Speisespannung

Das nächste Untermenü ist die Betriebsart **LNB Speisespannung** und **Anwahl 22 KHz Ton**. Es werden 5 Optionen geboten, wel-

che über die Pfeiltasten ▲ und ▼ angewählt werden können. Diese ermöglichen sowohl die Auswahl der Versorgungsspannung des LNBS über den Signaleingang des QPSK in PAL, als auch die Aktivierung des 22 KHz Tones:

00--

LNB no alimentado. Sin tono

13U

LNB alimentado a 13 V. Tono activado

13--

LNB alimentado a 13 V. Tono desactivado

17U

LNB alimentado a 17 V. Tono activado

17--

LNB alimentado a 17 V. Tono desactivado

### c.- Videoformat

Ermöglicht die Anwahl der Ausgangstyps für **Videomodus**, wenn Übertragungen im Seitenverhältnis 16:9 empfangen werden. Das Bild kann dem Seitenverhältnis 4:3 auf drei verschiedene Art und Weisen angepasst werden.

- Pan&Scan: Das Bild ist zentriert und an den Seiten geschnitten.

PANIS

- Full Screen: Das Bild passt sich dem gesamten Bildschirm an, das Bild ist jedoch verzerrt.

FULL

- Letterbox: Gesamtes Bild mit schwarzen Streifen oben und unten am Bildschirm.

LEET

### d.- Tonunterträger

Durch erneutes Drücken der Taste ■ rufen Sie das Menü Anwahl der Frequenz des **Tonunterträgers** in MHz. auf. Die in Frage kommenden Werte, welche über die Pfeiltasten ▲ und ▼ angewählt werden können, lauten 4.5, 5.5, 6.0 und 6.5 MHz.

Wenn der gewählte Träger 5,5 MHz hat, ist der Ausgang ein Stereotyp und 2 Träger werden gebildet für die anderen Anordnungen wird ein Audio Träger in 5,5 gebildet (z.B. für 5,5 MHz), wenn der Ausgang ein Monotyp ist: Beispiel: 5.5 MHz.

FCS5

### e.- Audiomodus

Wenn man im Menü des Audio Unterträgers 5,5 MHz wählt, können wir die STEREO Modus (DUAL/L R) wählen:

EST.

Stereo Modus (L+R)/2 → 5.5MHz y R → 5.74MHz.

DUAL

Dual Modus L → 5.5 MHz y R → 5.74MHz. In einem compatible Fernseher kann man den Audio Kanal wählen.

L--R

Moduliert (L+R)/2 (Mono Modus)

---R

R wird in den Träger(n) moduliert.

Wenn der gewählte Audio Unterträger verschieden ist als 5,5 MHz kann sich die Möglichkeit von Mono (Audio L, Audio R oder L+R/2) geben.

L--R

Moduliert (L+R)/2 (Mono Modus)

---R

R wird in den Träger(n) moduliert.

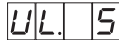


L wird in den Träger(n) moduliert.

Die verschiedenen Modus werden mit den Tasten gewechselt ▲ und ▼.

## f.- Bildträger

Die nachfolgenden Menüs vereinfachen die Anwahl der verschiedenen Modulationsparameter. Das erste ermöglicht die Anwahl des **Bildträgerpegels** (Modulationstiefe) zwischen 8 Werten (von 0 bis 7) über die Pfeiltasten ▲ und ▼. Beispiel: 5.

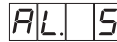


Das Verhältnis zwischen dem angewählten Parameter und der programmierten Modulationstiefe liegt ungefähr bei:

- |          |          |
|----------|----------|
| 1: 72.5% | 5: 82.5% |
| 2: 75.0% | 6: 85.0% |
| 3: 77.5% | 7: 87.5% |
| 4: 80.0% | 8: 90.0% |

## g.- Tonabweichung

Das nächste Menü, **Tonabweichung** (Audiopegel), wird durch Betätigen der Taste ■ aufgerufen. Wie beim zuvor beschriebenen Fall können 14 Werte (von 0 bis 13) über die Pfeiltasten ▲ und ▼ angewählt werden. Beispiel: 5.



Die Werte die folgend auf dem Display vom Programmer erscheinen geben für jede Ziffer den Eingangs Audiopegel an, mit den man eine Modulationsabweichung von +50KHz erhält, wenn wir ein Eingangssignal von 1 KHz haben.

Display	Eingangs Audiopegel (dBm)
1	4
2	1
3	1
4	-1
<b>5</b>	<b>-2 (1,7Vpp aprox.)</b>
6	-3
7	-4,5
8	-5,5
9	-6
10	-8
11	-9,5
12	-11
13	-15
14	-17

Das heisst, wenn das Eingangssignal 1 KHz ist und 1.7Vpp müssen wir das AL Menü vom Programmer im Wert 4 programmieren.

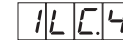
## h.- Verhältnis der Träger

Über das nachfolgende Menü wird das

**Trägerverhältnis** (Bild und Ton) angewählt. Und wieder kann einer der acht zur Verfügung stehenden Werte (zwischen 1 und 8) gewählt werden. Beispiel:4



Im Fall, dass der Unterträger 5,5 MHz hätte, würde sich dieses Menü auf den Stereo Grundträger beziehen (5,5 MHz) und im Menü würde folgendes angegeben:

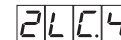


Das Verhältnis zwischen Parameter und Trägerverhältnis in dB liegt bei ungefähr:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1: -11 dB | 5: -15 dB |
| 2: -12 dB | 6: -16 dB |
| 3: -13 dB | 7: -17 dB |
| 4: -14 dB | 8: -18 dB |

## i.- Zweiter Träger

Folgendes Menü (existiert nur wenn die Frequenz des Audio Unterträgers 5,5 ist) erlaubt die Wahl des zweiten Stereo Trägers (5.74) (Video zu Audio). Erneut kann man einen der 4 möglichen Werte wählen. Zum Beispiel 4:

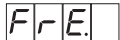


Die Übereinstimmung des Parameters mit den Trägern in dB ist ungefähr wie folgt:

- 1: - 18 dB
- 2: - 22 dB
- 3: - 44 dB
- 4: - 26 dB

## j.- Frequenz/Ausgangskanal

Dieses Menü ermöglicht die Anwahl des Modus **Frequenz-Kanal** für die Ausgangsfrequenz. 7 Kanaltabellen sind verfügbar. Der Modus wird über die Pfeiltasten ▲ und ▼ ausgewählt.

 Frequenzmodus

 Kanalmodus  
Tabelle 4 ausgewählt

Beim Umschalten von Frequenzmodus zu Kanalmodus wird automatisch der niedrigste Kanal der gewählten Tabelle ausgewählt. Beim Umschalten von Kanalmodus zu Frequenzmodus wird die Frequenz des zuvor angewählten Kanals angezeigt.

7 Kanaltabellen sind über Menü anwählbar:

Tabelle 1: CCIR, Neuseeland und Indonesien. Italienische Kanäle.

Tabelle 2: China, Taiwan und Hyperband CCIR.

Tabelle 3: M/N, Chile

Tabelle 4: Frankreich

Tabelle 5: Australien

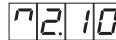
Tabelle 6: Südafrika, K1 (8 MHz), I (Irland, 8 MHz)

Tabelle 7: Ehemalige URSS und OIRT

## k.- Ausführung MPEG-Decoder

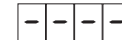
Das letzte Menü zeigt die Version des Firmware von der MPEG Karte.

Beispiel: 2.10.



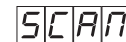
## 5.3.- Speicherung von Parametern

Zur Datenspeicherung ist die Taste ■ ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt zu halten. Die Daten wurden vorschriftsmäßig gespeichert, wenn auf dem Display des Programmiergerätes die folgenden Zeichen eingeblendet werden:



Wenn die Konfigurationsdaten geändert, jedoch nicht gespeichert werden, kehrt man nach ungefähr 30 Sekunden zur vorherigen Konfiguration zurück, d. h. die zuletzt ausgeführten Änderungen werden storniert.

Immer dann, wenn einer der Eingangsparameter (Eingangsfrequenz und/oder Symbolrate) geändert wird und die Einheit des Eingangssignal gefunden hat, erfolgt ein automatischer Suchdurchlauf aller verfügbaren Dienstleistungen. Die Dauer dieses Vorganges hängt von der Anzahl der Dienstleistungen der Transponder ab. Solange die Analyse durchgeführt wird, erscheint auf dem Display folgende Meldung:

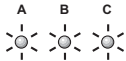


Während dieser Analyse des Eingangssignals ist es nicht möglich, einen anderen Vorgang mit dem Programmiergerät durchzuführen.

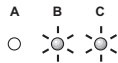


## 5.4.- LEDS de estado

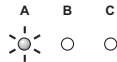
Die Leds des Programmiergeräts zeigen letztendlich die nachfolgenden Funktionsbedingungen an:



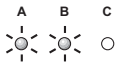
Vorschriftsmäßige Funktion



Niedriger S/N Pegel



QPSK Demodulator ausgeschaltet



Fehler in der synchronisation

**ANMERKUNG: Die Led "C" leuchtet nicht, wenn das angewählte Programm verschlüsselt ist. Es leuchtet jedoch bei offenen Kanälen.**

Die leuchtenden LEDs bedeuten vor schriftsmäßige Funktion. Ein nicht leuchtendes Signal ist Zeichen eines unvorschriftsmäßigen Vorganges / Verhaltens.

## 6.- KONTROLLE DER STREIFEN

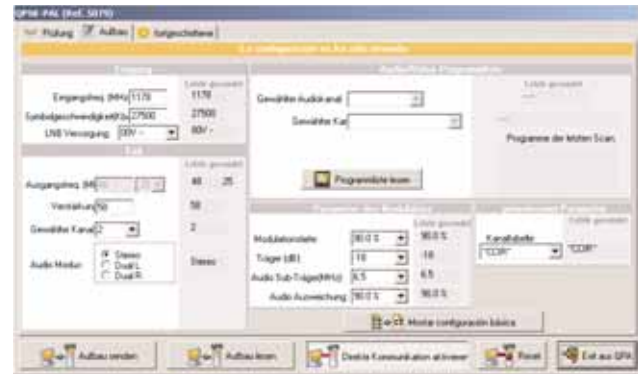
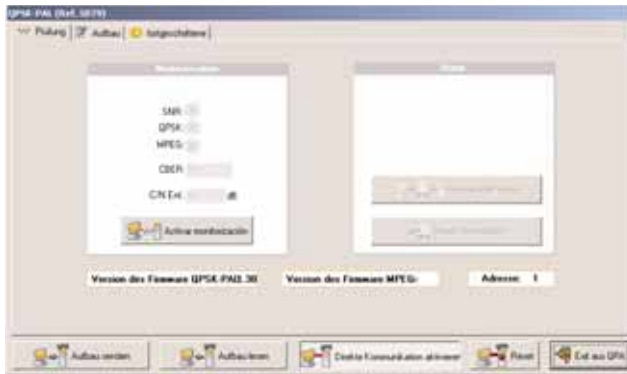
Diese Version des QPSK-PAL erlaubt den Aufbau und ist durch den PC kontrollierbar, in Local Mode oder Remote Mode.

### a.- Local Mode kontrollierbar

Das Produkt ist kontrollierbar durch ein spezifisches Software.

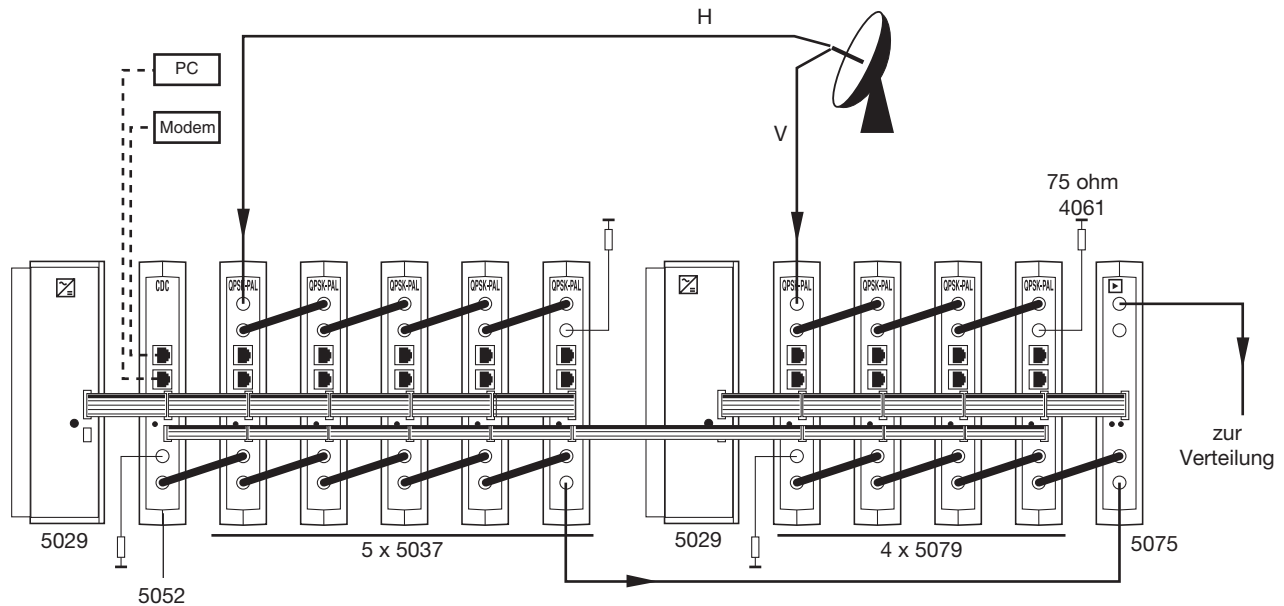
### b.- Remote Mode kontrollierbar

Das Produkt ist kontrollierbar durch den Controller, die Software und einem Modem.



## 7.- ANWENDUNGSBEISPIEL

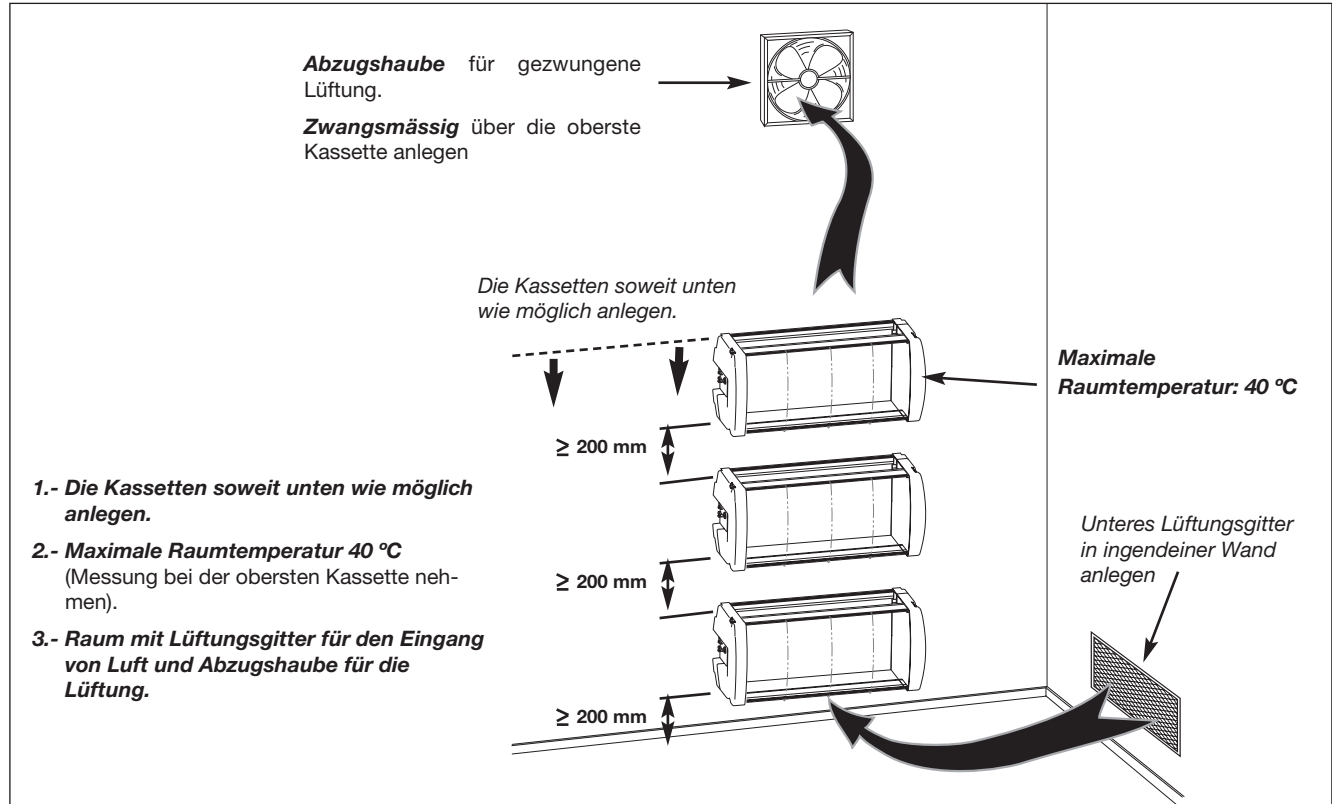
Mit Kopfstationsteuerung







## 9.- NORMEN ZUR WANDMONTAGE



## A.- KANALTABELLEN

Kanal	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
	CCIRR Neuseeland Indonesien	China Taiwan Hyper-CCIRR	M/N Chile	Frankreich	Australien	Südafrika K1 (8Mhz) I (8Mhz Irland) French Terr. Angola (4....9)	USSR OIRT
0				47.75	46.25		
1		49.75		55.75	57.25		49.75
2	48.25	57.75	55.25	60.50	64.25	53.75	59.25
3	55.25	65.75	61.25	63.75	86.25	61.75	77.25
4	62.25	77.25	67.25		95.25	175.25	85.25
5	175.25	85.25	77.25		102.25	183.25	93.25
6	182.25	168.25	83.25		175.25	191.25	175.25
7	189.25	176.25	175.25		182.25	199.25	183.25
8	196.25	184.25	181.25		189.25	207.25	191.25
9	203.25	192.25	187.25		196.25	215.25	199.25
10	210.25	200.25	193.25	176.00	210.25	223.25	207.25
11	217.25	208.25	199.25	184.00	217.25	231.25	215.25
12	224.25	216.25	205.25	192.00	224.25		223.25
13		471.25	211.25	200.00		247.43 (247.5)	
14		479.25	471.25	208.00			
15		487.25	477.25	216.00			
16		495.25	483.25				
17		503.25	489.25				
18		511.25	495.25				
19		519.25	501.25				
20		527.25	507.25		138.25 (5 A)		
21	471.25	535.25	513.25		203.25 (9 A)		
22	479.25	543.25	519.25		209.25		
23	487.25	551.25	525.25		216.25		
24	495.25	559.25	531.25				
25	503.25	607.25	537.25				
26	511.25	615.25	543.25				
27	519.25	623.25	549.25		521.25		
28	527.25	631.25	555.25		527.25		
29	535.25	639.25	561.25		534.25		
30	543.25	647.25	567.25		541.25		

Kanal	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
31	551.25	655.25	573.25		548.25		
32	559.25	663.25	579.25		555.25		
33	567.25	671.25	585.25		562.25		
34	575.25	679.25	591.25		569.25		
35	583.25	687.25	597.25		576.25		
36	591.25	695.25	603.25		583.25		
37	599.25	703.25	609.25		590.25		
38	607.25	711.25	615.25		597.25		
39	615.25	719.25	621.25		604.25		
40	623.25	727.25	627.25		611.25		
41	631.25	735.25	633.25		618.25		
42	639.25	743.25	639.25		625.25		
43	647.25	751.25	645.25		632.25		
44	655.25	759.25	651.25		639.25		
45	663.25	767.25	657.25		646.25		
46	671.25	775.25	663.25		653.25		
47	679.25	783.25	669.25		660.25		
48	687.25	791.25	675.25		667.25		
49	695.25	799.25	681.25		674.25		
50	703.25	807.25	687.25		681.25		
51	711.25	815.25	693.25		688.25		
52	719.25	823.25	699.25		695.25		
53	727.25	831.25	705.25		702.25		
54	735.25	839.25	711.25		709.25		
55	743.25	847.25	717.25		716.25		
56	751.25	855.25	723.25		723.25		
57	759.25		729.25		730.25		
58	767.25		735.25		737.25		
59	775.25		741.25		744.25		
60	783.25		747.25		751.25		
61	791.25		753.25		758.25		
62	799.25		759.25		765.25		
63	807.25		765.25		772.25		
64	815.25		771.25		779.25		
65	823.25		777.25		786.25		
66	831.25		783.25		793.25		
67	839.25		789.25		800.25		
68	847.25		795.25		807.25		

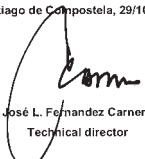



Kanal	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
69	855.25		801.25		814.25		
70	53.75		807.25				
71	62.25	303.25 (S21)	813.25				
72	82.25	311.25	819.25				
73	175.25	319.25	825.25				
74	183.75	327.25	831.25				
75	192.25	335.25	837.25				
76	201.25	343.25	843.25				
77	210.25	351.25	849.25				
78	217.25	359.25	855.25				
79	224.25	367.25	861.25				
80	105.25	375.25					
81	112.25	383.25					
82	119.25	391.25					
83	126.25	399.25					
84	133.25	407.25					
85	140.25	415.25					
86	147.25	423.25					
87	154.25	431.25					
88	161.25	439.25					
89	168.25	447.25					
90	231.25	455.25					
91	238.25	463.25 (S41)					
92	245.25						
93	252.25						
94	259.25						
95	266.25						
96	273.25						
97	280.25						
98	287.25						
99	294.25						

 Italianische Kanäle

 "S" Bänder



<b>Televes</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ</b> <b>ÜBEREINSTIMMUNGSDEKLARATION</b> <b>FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b>						
Produttore / Κατασκευαστής / Hersteller / Tillverkare: Indirizzo / Διεύθυνση / Adresse / Adress:	<b>Televes S.A.</b> <b>Rúa B. Conxo, 17</b> <b>15706 Santiago de Compostela</b> <b>SPAIN</b>						
P.Iva / Α.Φ.Μ / Steuernummer / Momsregistreringsnummer:	<b>A-15010176</b>						
Dichiaro sotto la propria responsabilità la conformità del prodotto: Δηλώνουμε με δική μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος: Wir geben amtlich und unter unserer eignen Verantwortung, die Übereinstimmung des Produkts bekannt: Vi försäkrar att produkten uppfyller nedanstående direktiv:							
Codice / Κωδικός / Referenz / Referens: <b>5037</b> Descrizione / Περιγραφή / Beschreibung / Beskrivning: <b>QPSK-PAL</b> Marchio / Μάρκα / Markenname / Märkning: <b>Televes</b>							
Come richiesto dalla Direttiva di bassa tensione 73/23/CEE e dalla Direttiva EMC 89/366/CEE, modificato per la Direttiva 93/68/CEE, per la valutazione sono state applicate le seguenti norme.							
Με την Οδηγία Χαμηλής Τάσης 73/23/ΕΟΚ και την Οδηγία EMC 89/366/ΕΟΚ ως έχει τροποποιήθηκε από τις απαιτήσεις της Οδηγίας 93/68/ΕΟΚ, Για την αποτίμηση των σχετικών Οδηγιών έχουν εφαρμοστεί τα παρακάτω κριτήρια:							
Gemäss den Afordderungen der Directive für niedrige Spannung 73/23/EEG und der EMC Directive 89 / 366 / EWG, die von der Directive 93/68/EEG geändert wurden und für die Evaluierung hat man folgende Anordnungen angewendet:							
Lågspänningsdirektivet 73/23/EEG, EMC Direktivet 89/366/EEG och CE-märkningsdirektivet 93/68/EEG innehållande följande harmoniserande standarder:							
<table border="0"> <tr> <td>EN 50083-1: 1993 / A1: 97</td> <td>EN 61000-4-4: 1995</td> </tr> <tr> <td>EN 50083-2: 2001</td> <td>EN 61000-4-5: 1995</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-4-2: 1995</td> <td>EN 61000-4-11: 1994</td> </tr> </table>		EN 50083-1: 1993 / A1: 97	EN 61000-4-4: 1995	EN 50083-2: 2001	EN 61000-4-5: 1995	EN 61000-4-2: 1995	EN 61000-4-11: 1994
EN 50083-1: 1993 / A1: 97	EN 61000-4-4: 1995						
EN 50083-2: 2001	EN 61000-4-5: 1995						
EN 61000-4-2: 1995	EN 61000-4-11: 1994						
Santiago de Compostela, 29/10/2004							
 <b>José L. Fernández Carnero</b> Technical director							
							

## Garantie

Die Garantiezeit für Televes Produkte beträgt zwei Jahre ab Kaufdatum, für alle Länder der EG. In Ländern die nicht Mitglied der EG sind, gilt die legale Garantie die im Moment der Erwerbs des Geräts angegeben ist. Bewahren Sie Ihre Kaufrechnung um dieses Datum bestimmen zu können.

Abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die auf fehlerhafte Produktion, einschliesslich Materialfehler zurückzuführen sind. Während der Garantiezeit werden mangelhafte Geräte von Televes repariert oder ersetzt.

Nicht abgedeckt sind alle Gerätedefekte, die durch äussere Einflüsse entstehen, wie beispielsweise bei unsachgemässer Handhabung, normale Abnutzungserscheinungen, Beschädigung durch missbräuchliche Anwendung, Schäden infolge höherer Gewalt, Elementarereignisse sowie bei unsachgemässer Reparatur durch nichtautorisierte Werkstätten, Naturgewalten oder andere äussere Einwirkungen auf die Televes, S.A. keinen Einfluss nehmen kann.

## Red Comercial Nacional

■ **A CORUÑA** C.P. 15011  
Gregorio Hernández 8.  
Tfnos.: 981 27 47 31 / 981 27 22 10  
Fax: 981 27 16 11  
coruna@televes.com

■ **ALMERIA** C.P. 04008  
Campogrís 9.  
Tfno.: 950 23 14 43  
Fax: 950 23 14 43  
almeria@televes.com

■ **BADAJOS** C.P. 06010  
C/Jacobo Rodríguez,  
Pereira, nº11-Olicina  
Tfno.: 924 20 74 83  
Móvil: 670 70 21 93  
Fax: 924 20 01 15  
saherco@terra.es

■ **BARCELONA** C.P. 08940  
C/ Sant Ferrán, 27  
Cornellá - Barcelona  
Tfnos.: 93 377 08 62 / 93 474 29 50  
Fax: 93 474 50 06  
barcelona@televes.com

■ **BILBAO** C.P. 48150  
Iberre kalea, mód. 16, pabellón 15-B  
Sangroniz-Sondika  
Tfnos.: 94 471 12 02 / 94 471 24 78  
Fax: 94 471 14 93  
bilbao@televes.com

■ **BURGOS** C.P. 09188  
C/Campanero, 3,  
San Adrián de Juarros  
Tfno.: 947 56 04 58  
Móvil: 670 73 75 86

■ **GIJÓN** C.P. 33210  
C/Japas, 14  
Tfnos.: 985 15 25 50 / 985 15 29 67  
Fax: 985 14 63 89  
gijon@televes.com

■ **GRANADA**  
Tfno.: 958 13 78 29  
Móvil: 609 62 70 96  
jluro@televes.com

■ **JAEN** C.P. 23007  
Hermanos Pinzón, 8-bajo  
Tfnos.: 953 29 50 40 / 953 29 52 11  
Móvil: 636 984489  
Fax: 953 29 52 10  
pablobiesa@infonegocio.com

■ **LAS PALMAS** C.P. 35006  
Gral. Mas de Gaminde 26.  
Tfnos.: 928 23 11 22 / 928 23 12 42  
Fax: 928 23 13 66  
laspalmas@televes.com

■ **LA RIOJA** C.P. 26004  
San Prudencio 19, bajo  
Tfno.: 941 23 35 24  
Fax: 941 25 50 78  
r.grijalba@cogac.es

■ **MADRID** C.P. 28005  
Paseo de los Pontones 11.  
Tfnos.: 91 474 52 21 / 91 474 52 22  
Fax: 91 474 54 21  
madrid@televes.com

■ **MALAGA** C.P. 29010  
Brújula, 12.  
Tfno.: 952 09 32 91  
Móvil: 610 40 06 37  
Fax: 952 09 32 91  
malaga@televes.com

■ **MURCIA** C.P. 30010  
Polígono Conver - C/ Río Pilego 22.  
Tfnos.: 968 26 31 44 / 968 26 31 77  
Fax: 968 25 25 76  
murcia@televes.com

■ **P. DE MALLORCA** C.P. 07007  
Ferrer de Pallares 45, bajo D.  
Tfno.: 971 24 70 02  
Fax: 971 24 53 42  
mallorca@televes.com

■ **PAMPLONA** C.P. 31007  
Avda. Sancho el Fuerte 5.  
Tfno.: 948 27 35 10  
Fax: 948 17 41 49  
jazpeitla@cin.es

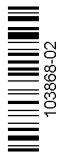
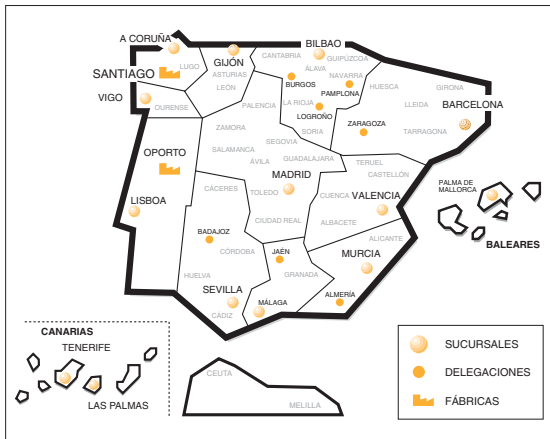
■ **SEVILLA** C.P. 41008  
Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5  
Tfnos.: 95 443 64 50 / 95 443 58 00  
Fax: 95 443 96 93  
sevilla@televes.com

■ **TENERIFE** C.P. 38108  
Avda. El Paso, 25 -  
Los Majuelos-La Laguna.  
Tfnos.: 922 31 13 14 / 922 31 13 16  
Fax: 922 31 13 33  
tenerife@televes.com

■ **VALENCIA** C.P. 46022  
Plaza Jordi San Jordi s/n  
Tfnos.: 96 337 12 01 / 96 337 12 72  
Fax: 96 337 06 98  
valencia@televes.com

■ **VIGO** C.P. 36204  
Escultor Gregorio Fernández, 5  
Tfnos.: 986 42 33 87 / 986 42 40 44  
Fax: 986 42 37 94  
vigo@televes.com

■ **ZARAGOZA** C.P. 50002  
C/ Monasterio de Alahón 1-3.  
Tfno.: 976 41 12 73  
Fax: 976 59 86 86  
zaragoza@televes.com



# Televés

Rúa B. de Conxo, 17  
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62  
televes@televes.com [www.televes.com](http://www.televes.com)



## Red Comercial Internacional

### TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA

**MAIA - OPORTO**  
Via. Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.  
ZONA Ind. MAIA 1, Sector-X-MAIA.  
C.P. 4470 BARCA  
Telefono/Fax: 00 351 22 9478900  
GSM: 00 351 968581614  
televes.pt@televes.com

**LISBOA**  
C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.  
Tel.: 351 21 7932537  
Fax: 351 21 7932418  
televes.lisboa.pt@televes.com

**TELEVES FRANCE S.A.R.L.**  
1 Rue Louis de Broglie  
Parc d'Activités de l'Esplanade  
77400 St. Thibault des Vignes FRANCE  
Tel.: +33 (0)1 60 35 92 10  
Fax: +33 (0)1 60 35 90 40  
televes.fr@televes.com

### TELEVES ITALIA S.r.l.

S.op.Viale Liguria 24  
20068 Peschiera Borromeo (MI) Italia  
Tel.: (+39)-0251650604 (RA)  
Fax: (+39)-0255307363  
televes.it@televes.com

### TELEVES MIDDLE EAST FZE

P.O. Box 17199  
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,  
UNITED ARAB EMIRATES  
Tel.: 9714 88 343 44  
Fax: 9714 88 346 44  
televes.me@televes.com

### TELEVES UNITED KINGDOM LTD

Unit 11 Hill Street, Industrial State  
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG.  
(United Kingdom)  
Tel.: 44 01 633 87 58 21  
Fax: 44 01 633 86 63 11  
televes.uk@televes.com