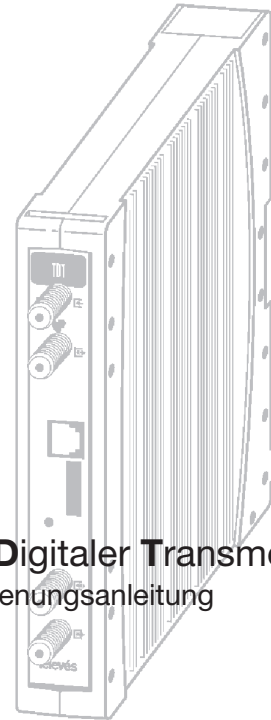


Televés

TDT



Transparenter **D**igitaler **T**ransmodulator
Bedienungsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Technische Spezifikationen	4
2.	Gerätebezeichnung und Bestellnummern	5
3.	Montage	6
3.1	Wandmontage	6
3.2	19"-Schrank-Montage	7
4.	Beschreibung der Geräte	8
4.1.	TDT	8
4.2.	Netzteil	9
4.3.	Zentralverstärker	10
4.4.	Programmiergerät PCT 3.0	11
5.	Bedienung	12
5.1.	Menü	12
5.2.	Untermenüs	13
5.3.	Speicherung der Parameter	14
5.4.	Statusanzeigen (LED)	15
6.	Zugangscode	15
7.	Anwendungsbeispiele	16
8.	Vorschriften zur Schrankmontage	18

1.- TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

1.1.- TDT Bestell-Nr. 5023

QPSK Demodulator	LNB Speisespannung:	Anwählbar 13/17V (± 0.5 V) / AUS 22KHz (± 2 KHz) (Anwahl EIN/AUS)	Eingangssymbolrate:	3 - 45 Mbaud
	Durchgangsdämpfung:	< 1.5 dB	Symbolrate in Schritten von:	± 100 Kbaud
	Eingangsfrequenz:	950 - 2150 MHz	Roll-off Faktor:	35%
	Frequenzraster:	1 MHz	Coderate:	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	AFC-Bereich:	± 5 MHz	Descrambling:	ETS300421
	Eingangsspiegel:	-65 bis a -25 dBm	Deinterleaving:	ETS300241
	Stehwellenverhältnis (VSWR) Eingang (75 Ohm):	> 7 dB (950 - 2150 MHz)	FEC outer code:	RS(204,188) Reed Solomon
QAM Modulator	Modulationsart:	16, 32, 64, 128QAM, 256QAM, automatisch ⁽¹⁾	FEC outer code:	TS (188, 204)
	Symbolrate:	7.2 Mbaud max.	Scrambling interleaving:	ETS300429
	Roll-off Faktor:	15%	Ausgangsspektrum:	Regellage / Kehrlage (umschaltbar)
RF Ausgang	Ausgangsfrequenz:	46 - 862 MHz	Stehwellenverhältnis	
	Frequenzraster:	1 MHz	Ausgang (75 Ohm):	10 dB min. 14 dB typ.
	Maximaler Ausgangsspiegel:	80 dB μ V ± 5 dB (Anwahl SW)	Durchgangsdämpfung:	< 1.5 dB (46-862 MHz)
	Regelbereich:	15 dB	Nebenwellenabstand:	55 dBc min. 60 typ.
Allgemein	Verbrauchswerte:	5V: herkömmliche 1,2 A		
		15 V: herkömmliche 0,5 A 18 V: 0,3 A max. (wenn ein Umsetzer versorgt wird) 0 A (Spannungsversorgung Umsetzer ausgeschaltet)		

(1) Bei automatischer Modulation wird bei einer Viterbicoderate von $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ automatisch 64 QAM angewählt. Einer Viterbicoderate von $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{8}$ entspricht 128 QAM.

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

1.2.- Technische Spezifikationen des Zentralverstärkers

Zentralverstärker Bestell-Nr. 5075	Frequenzbereich: 47 ... 860 MHz Verstärkung: 45 ± 2 dB Regelbereich: 20 dB Ausgangsspannung (60 dB): 105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Steckverbindung: "F" Spannungsversorgung: 15 V Verbrauch bei 15 V: 750 mA Testanschluss: -30 dB
Zentralverstärker Bestell-Nr. 4510	Frequenzbereich: 47 ... 860 MHz Verstärkung: 44 dB Regelbereich: 20 dB Ausgangsspannung (60 dB): 104 dB μ V (42 CH CENELEC)	Steckverbindung: "F" Spannungsversorgung: 230 V~ Verbrauch bei 24 V: 430 mA Testanschluss: -30 dB
Zentralverstärker Bestell-Nr. 4514	Frequenzbereich: 47 ... 862 MHz Verstärkung: 44 dB Regelbereich: 20 dB Ausgangsspannung (60 dB): 104 dB μ V (42 CH CENELEC)	Steckverbindung: "F" Spannungsversorgung: 110 V~ Verbrauch bei 24 V: 430 mA Testanschluss: -30 dB

1.3.- Technische Spezifikationen des Netzteiles

Netzteil Bestell-Nr. 5025	Eingangsspannung: 220 ± 15% V~ Ausgangsspannungen: 5V, 15V, 18V, 24V	Max. Stromversorgungen: 24V (0,55 A) 18V (0,8 A) 15V (4,2 A) ⁽¹⁾ 5V (6,6 A)
Netzteil Bestell-Nr. 5029	Eingangsspannung: 230 ± 15% V~ Ausgangsspannungen: 5V, 15V, 18V, 24V	Max. Stromversorgungen: 24V (0,55 A) 18V (0,8 A) 15V (4,2 A) ⁽¹⁾ 5V (6,6 A)
Netzteil Bestell-Nr. 5030	Eingangsspannung: 120 ± 15% V~ Ausgangsspannungen: 5V, 15V, 18V, 24V	Max. Stromversorgungen: 24V (0,55 A) 18V (0,8 A) 15V (4,2 A) ⁽¹⁾ 5V (6,6 A)

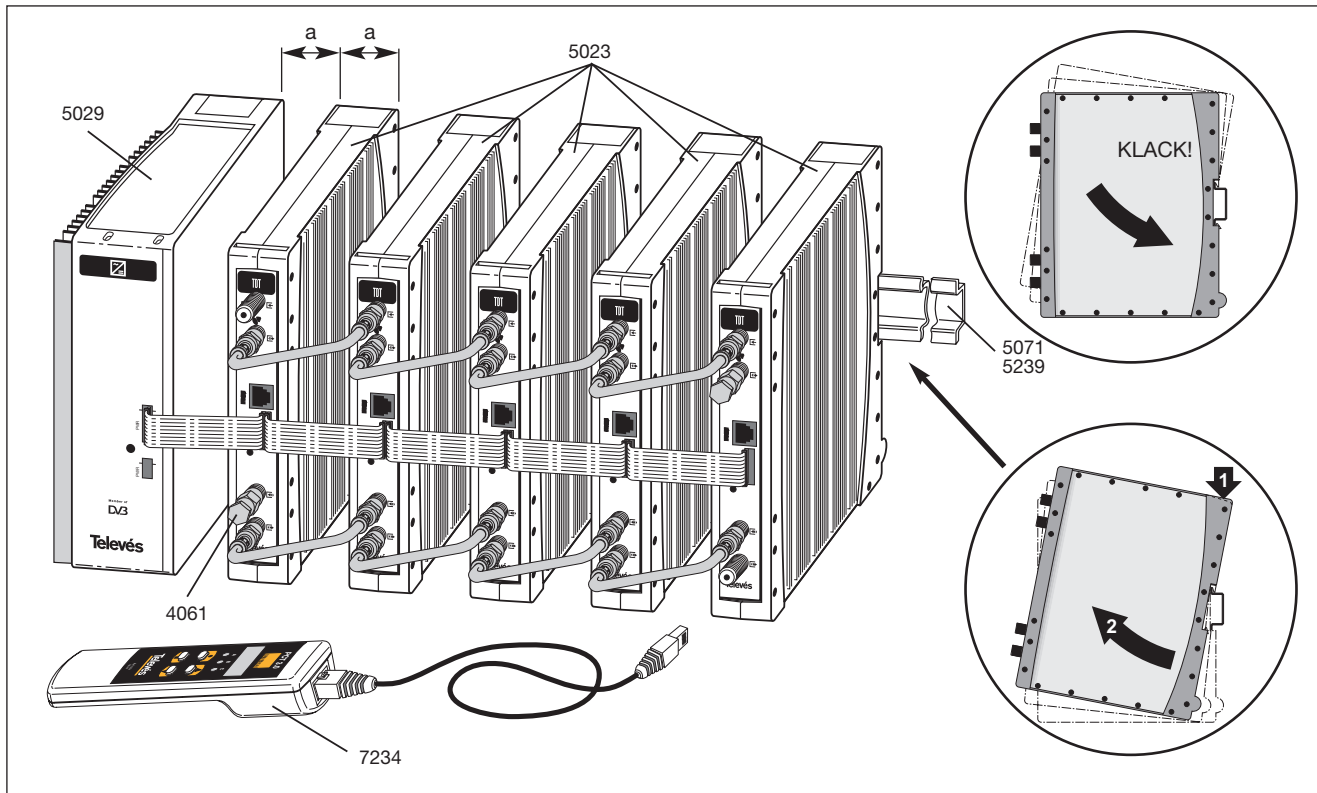
(1)Bei Spannungsversorgungen von 24 V und/oder 18V muss die von diesen verbrauchte Spannung von den 15V Spannungsversorgung abgezogen werden.

2.- GERÄTEBEZEICHNUNG UND BESTELLNUMMERN

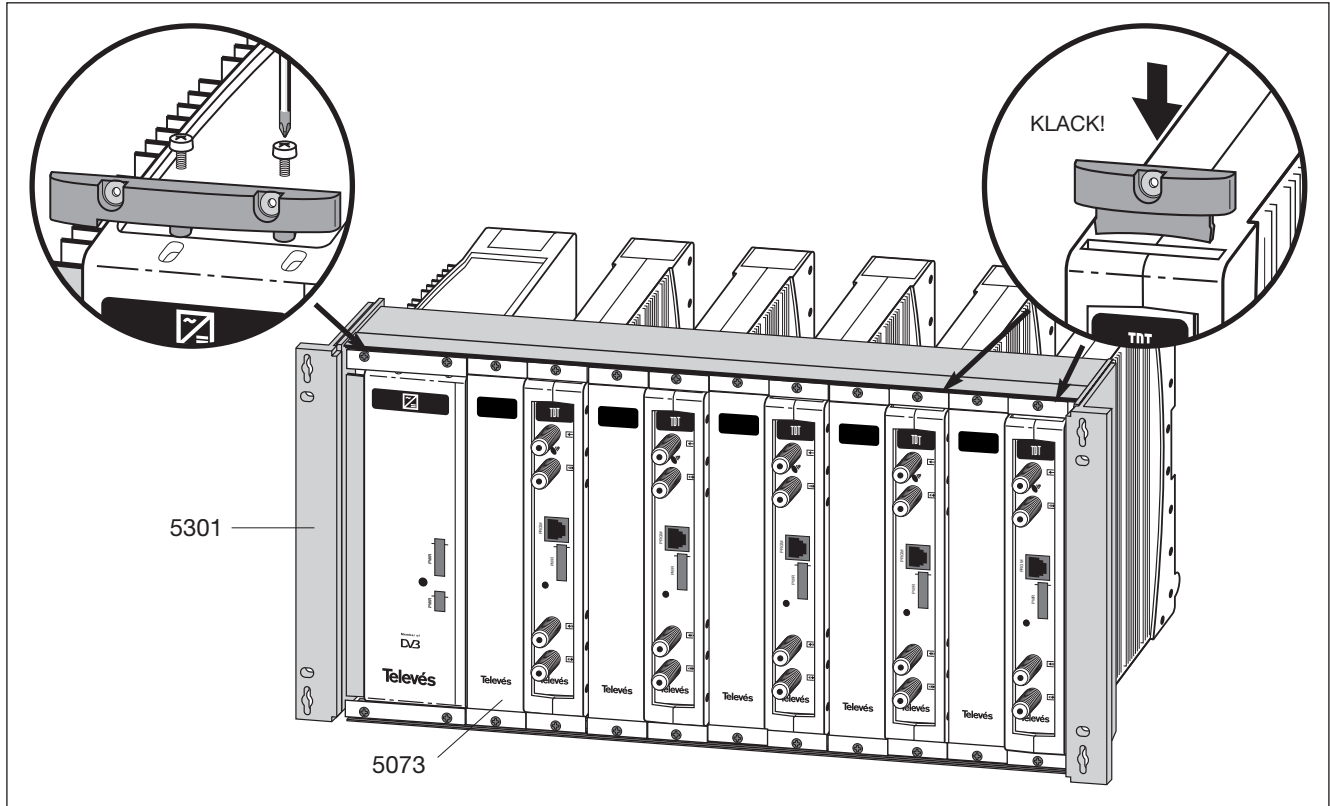
Bestell-Nr. 5023 QPSK-QAM	(46 - 862 MHz)	Bestell-Nr. 7234 Universalprogrammiergerät
Bestell-Nr. 5075 Zentralverstärker T-05	(47 - 862 MHz)	Bestell-Nr. 5071 Befestigungsschiene (10 Mod.+Netzteil)
Bestell-Nr. 4510 Kompakter Zentralverstärker	(47 - 862 MHz)	Bestell-Nr. 5239 Befestigungsschiene (12 Mod.+Netzteil)
Bestell-Nr. 5025 Netzteil	(220V ±15% - 50/60Hz) (24 V - 0,55 A) (18 V - 0,8 A) (15 V - 4,2 A) ⁽¹⁾ (5 V - 6,6 A)	Bestell-Nr. 5073 Blindblende
Bestell-Nr. 5029 Netzteil	(230V ±15% - 50/60Hz) (24 V - 0,55 A) (18 V - 0,8 A) (15 V - 4,2 A) ⁽¹⁾ (5 V - 6,6 A)	Bestell-Nr. 4061 "F"-Stecker 75 Ohm
Bestell-Nr. 5030 Netzteil	(120V ±15% -50/60Hz) (24 V - 0,55 A) (18 V - 0,8 A) (15 V - 4,2 A) ⁽¹⁾ (5 V - 6,6 A)	Bestell-Nr. 5072 Universalgehäuse
		Bestell-Nr. 5301 Rahmen 19"-Gehäuse

3.- MONTAGE

3.1.- Wandmontage

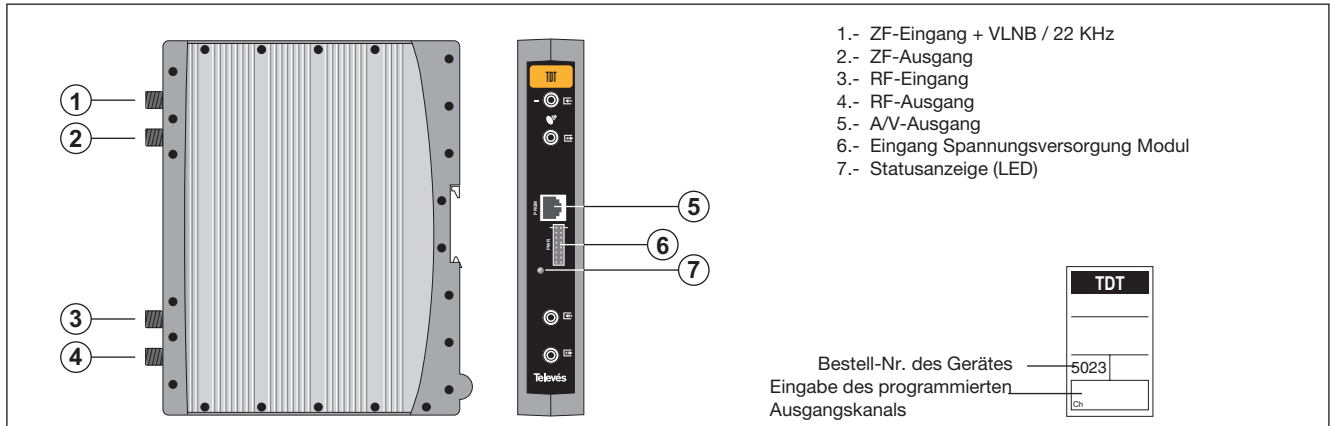


3.2.- 19" -Schrank-Montage



4. - BESCHREIBUNG DER GERÄTE

4.1.- TDT



Der Transparente Digitale Transmodulator TDT setzt die Information eines Satellitentransponders, wie z. B. QPSK-Modulation und eine ungefähre Bandbreite von 24 MHz in einen VHF/UHF-Kanal (Modulation QAM und Bandbreite von 6 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 des erhaltenen MPEG-2-Signals

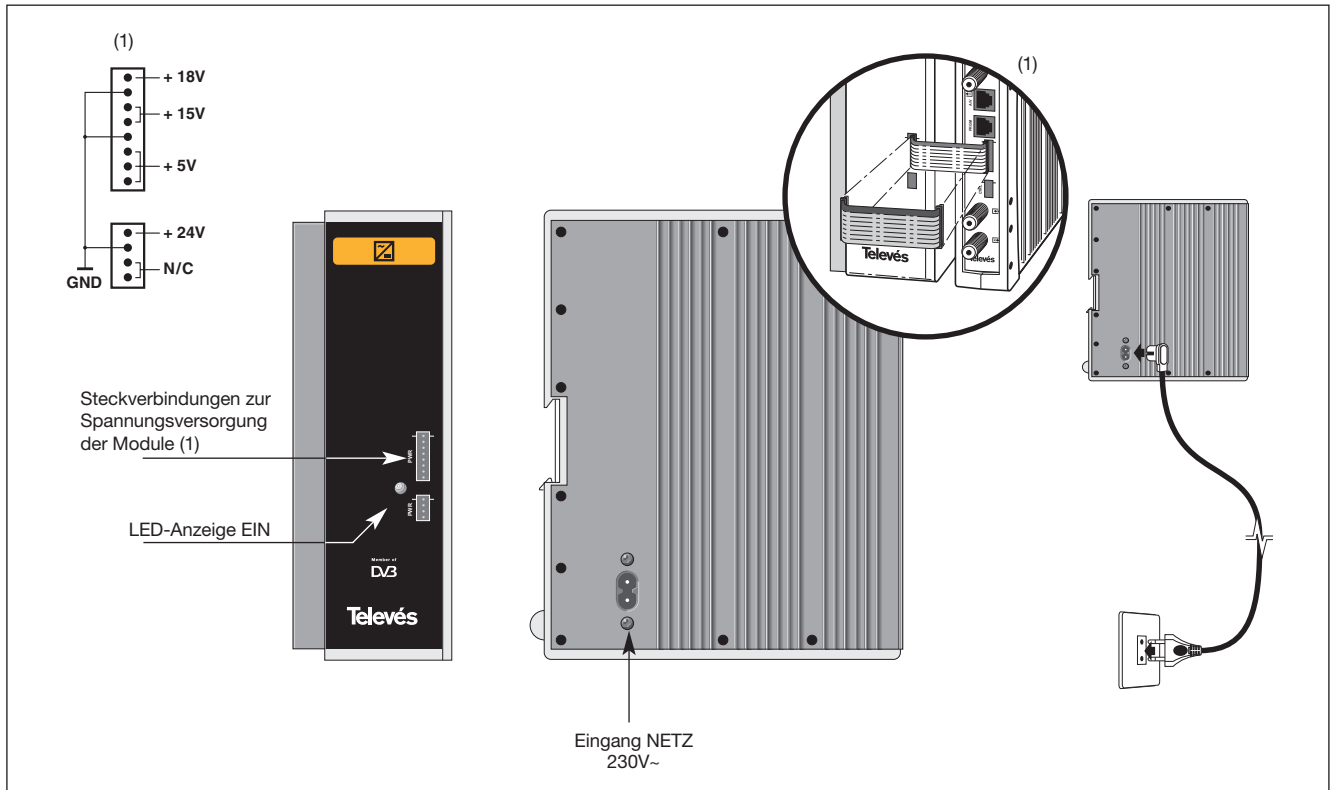
in QAM-Format durchzuführen, ein Vorgang, der zu einer Modulationsänderung der digitalen Information (digitale Transmodulation) führt.

Der Eingangskanal, die Parameter des Eingangssignals und der Ausgangskanal werden über das Programmiergerät Bestell-Nr. 7234 angewählt, welches an die Frontblende des Gerätes angeschlossen wird,

Der TDT verfügt über ZF-Ein- und Ausgänge an den oberen F-Steckverbindungen, damit

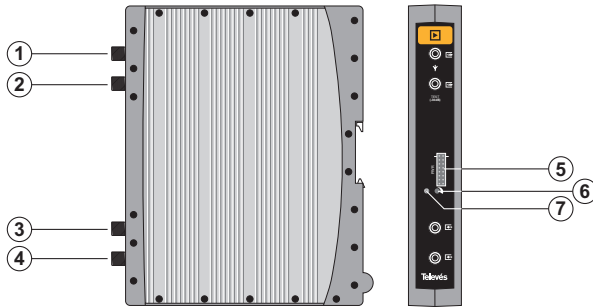
das Eingangssignal mehreren TDT übertragen werden kann. Es ermöglicht auch die Spannungsversorgung eines Umsetzers über den Signaleingang (13 V oder 18 V). **Die LED-Anzeige an der Frontseite blinkt bei Kurzschluss. Das Beheben des Kurzschlusses stellt das Blinken ein, und die Spannung 13/18V an der Steckverbindung wird wieder hergestellt.** Auch eine RF-Eingangs- und eine RF-Ausgangssteckverbindung sind zur Mischung der Kanäle für deren spätere Verstärkung verfügbar.

4.2.- Netzteil



4.3.- Zentralverstärker

OPTION "A" - Bestell-Nr. 5075



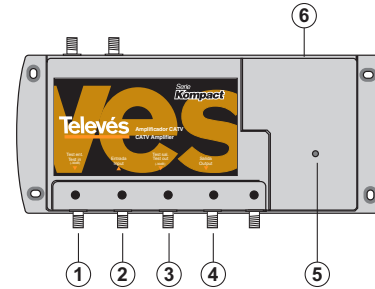
- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 1.- RF-Ausgang | 5.- Eingang Spannungsversorgung Modul |
| 2.- Testanschluss | 6.- Pegelsteller |
| 3.- RF-Eingang | 7.- Statusanzeige (LED) |
| 4.- RF-Eingang | |

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 Bestell-Nr. 4061 anzuschließen.

Der Zentralverstärker verfügt oben an der Frontblende über einen Ausgangsanschluss und einen Testanschluss (-30 dB).

Die 15 V Spannungsversorgung des Zentralverstärkers erfolgt über ein Kabel, der auch führt die Spannungsversorgung der anderen Systemmodule verwendet wird.

OPTION "B" - Bestell-Nr. 4510



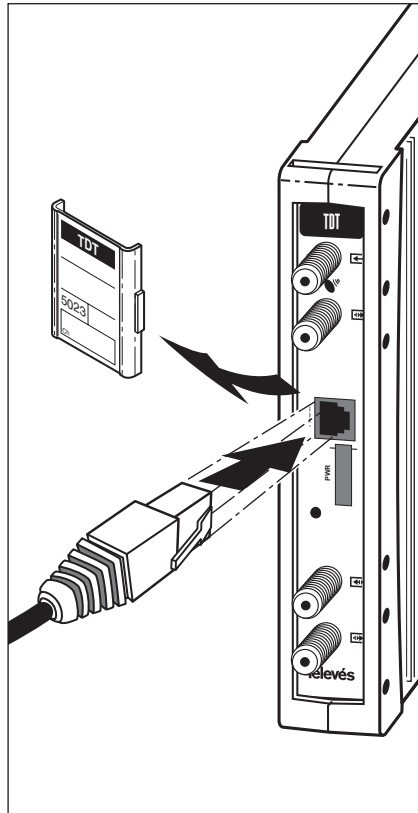
- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1.- Test Eingang | 4.- RF-Ausgang |
| 2.- RF-Eingang | 5.- Statusanzeige (LED) |
| 3.- Test Ausgang | 6.- Spannungsversorgung |

Zentralverstärker in einem abgeschirmten Zamak-Gehäuse, dessen Verstärkung vom Bediener frei einstellbar ist.

Diese Ausführung ist als Linien- oder Kopfstationenverstärker bei CATV-Systemen geeignet.

Der Zentralverstärker für die Verstärkung der in den TDT erzeugten Kanäle durch und deckt einen Frequenzbereich von 47 bis 862 MHz ab.

4. 4. Programmiergerät Bestell-Nr. 7234



Das Programmiergerät 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.

Mit diesem Gerät wird der gesamte Programmiervorgang durchgeführt.

Der Anschluss des Universalprogrammiergeräts kann sowohl bei eingeschaltetem als auch ausgeschaltetem TDT erfolgen, für die Programmierung muss jedoch das Gerät in Betrieb sein.

5. BEDIENUNG

5.1.- Allgemeines

Die verschiedenen Module des Systems werden an einem 19"-Gehäuserahmen Bestell-Nr. 5301 montiert, welcher wiederum an einem Gehäuse oder Montageschiene befestigt wird (siehe Abschnitt 3.1 u. 3.2).

Der Netzanschluss des Netzteiles erfolgt über den seitlich links angebrachten Stecker.

Für die Anschlüsse der verschiedenen Systemkomponenten sind die Abbildungen des Abschnitts 3 zu befolgen.

Benutzen Sie die "F"-Stecker für die ZF- und RF-Anschlüsse. An einem nicht benutzten RF-Eingang bzw. ZF-Ausgang ist ein 75-ohm-Endwiderstand Bestell-Nr. 4061 anzuschließen. Siehe hierfür die Abbildungen des Abschnitts 3.

5.2 - Installation

Konfigurieren Sie die einzelnen TDT mit dem Programmiergerät und befolgen Sie nachstehende Anweisungen:

Hauptmenü

Schließen Sie das Programmiergerät an der frontalen Steckverbindung des TDT-Moduls ("PRGM") an. Zuerst wird die Softwareversion des Gerätes angezeigt. Beispiel der Version 2.00:

2.00

a.- Eingangskanal

Nach einigen Sekunden wird das erste Menü **-Eingangskanal-** eingeblendet. Beispiel 1.256 MHz:

1256

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. Fahren Sie so fort, bis der erwünschte Wert erreicht wurde. Der Einstellbereich der zugelassenen Eingangswerte geht von 950 bis 2.150 MHz.

b.- Symbolrate

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

27.50

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 Einstellbereich der Symbolratenwerte geht von 3.00 bis 35.00 Mbaud.

c.- Modulationsart

Über die Taste ■ wird das nächste Menü, **Modulationsart**, eingeblendet.

- 64

Modulation
64QAM

- 20t

Automatische
Modulation

Zur Änderung der Modulationsart betätigen Sie die Tasten ▲ oder ▼, bis der erwünschte Wert eingeblendet wird (16, 32, 64, 128, 256, aut.).

Bei der Modulationsart "automatisch" ist die Viterbicoderate des Eingangssignals für die Modulation des Transportpaketes zuständig, wobei 64QAM einer Viterbicoderate von 1/2, 2/3, 3/4 und 128QAM einer Viterbicoderate 5/6 und 7/8 entspricht.

Wird eine Modulationsart angewählt, dessen Resultat eine Symbolrate in QAM größer als 7.2 Mbaud ist, blinkt das Menü Modulationsart. Auf diese Weise wird angegeben, dass die angewählte Modulationsart unrichtig ist und eine Höhere anzuwählen ist.

Beispiel:

Eingangssymbolrate: 27.5 Mbaud

Viterbicoderate am Eingang: $\frac{3}{4}$

Angewählte Modulationsart: 32QAM

Symbolrate bei 32QAM =

$$(27.5 \times 2 \times \frac{3}{4}) / 6 = 8.25 \text{ Mbaud}$$

Diese Symbolrate ist größer als der Höchstwert von 7.2 Mbaud; daher ist eine höhere Modulationsart, 64QAM oder 128QAM, zu wählen. Wenn z. B. 64 QAM angewählt wird, wäre die Symbolrate für die zuvor genannten Werte 6.875 Mbaud und bei 128QAM 5.893 Mbaud.

d.- Ausgangskanal

Durch Betätigen der Taste ■ wird das nächste Menü, **Ausgangskanal**, eingeblendet. Beispiel: 174 MHz.

174

Die Änderung des Ausgangskanals ist über die Pfeiltasten ▲ und ▼ möglich. Der zulässige Einstellbereich geht von 46 bis 862 MHz.

e.- Kontrolle des Ausgangspegels

Durch Betätigen der Taste ■ wird das nächste Menü, **Kontrolle des Ausgangspegels**, mit Einstellbereich zwischen 0 und 99 aufgerufen. Zur Änderung des Ausgangspegels sind die Pfeiltasten ▲ und ▼ zu drücken. Beispiel: 85:

85

e.- CBER

Durch Betätigen der Taste ■ wird das Menü "Lesen des **CBER** oder Fehlerrate" 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 x 10-4 an.

Alle Hauptparameter des TDT sind nun konfiguriert. Durch Betätigen der Taste ● ca. 3 Sekunden lang stellen Sie den Zugang zu einem weniger benutzten Menü her, der in diesem Zusammenhang Untermenü genannt wird.

Untermenüs

a.- Adresse des Gerätes

Das erste eingeblendete Segment der Untermenüs ist die **Anwahl der Adresse des Gerätes**.

Dieses Untermenü kommt bei dieser Firmwareversion nicht zum Einsatz und dessen Wert ist aus diesem Grund irrelevant.

b.- Modulationsart

Durch Betätigen der Taste ■ wird das nächste Menü, **Modulationsart IQ**, über die Pfeiltaste ▲ und ▼ (Regellage oder

Kehrlage) eingeblendet.

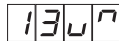


c.- LNB Speisespannung

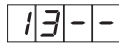
Das nächste Untermenü nennt sich **LNB Speisespannung** und Anwahl **22 KHz Ton**. 5 Optionen werden geboten, welche über die Pfeiltasten **▲** und **▼** angewählt werden können. Diese ermöglichen sowohl die Auswahl der Versorgungsspannung des LNBs über den Signaleingang des TDT, als auch die Aktivierung des 22-KHz-Tones:



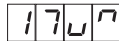
LNB ohne Speisespannung. Ohne Ton.



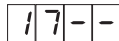
LNB Speisespannung 13 V. Ton aktiviert.



LNB Speisespannung 13 V. Ton deaktiviert.



LNB Speisespannung 17 V. Ton aktiviert.



LNB Speisespannung 17 V. Ton deaktiviert.

d.- Symbolrate

Um den Zugang zum 4. Untermenü "Ist-Symbolrate in QAM" herzustellen, ist die Taste **■** zu betätigen. Beispiel: 6.875.



Dieser Wert ist zur Programmierung des IRD nutzvoll, bei welchem die Kenntnis der genauen Symbolrate der QAM-Modulation notwendig ist.

Änderungen dieses Untermenüs sind nicht möglich, und aus diesem Grund sind weder die Taste **●** noch die Pfeiltasten **▲** und **▼** funktionsfähig.

Speichern von Parametern

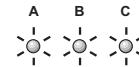
Zur Datenspeicherung ist die Taste **■** ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt zu halten. Die Daten wurden vorschriftsmäßig gespeichert, wenn auf dem Display des Programmiergerätes die folgenden Zeichen eingeblendet werden:



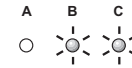
Wenn die Konfigurationsdaten geändert, jedoch nicht gespeichert werden, kehrt man nach ungefähr 30 Sekunden zur vorherigen

Konfiguration zurück, d. h. die zuletzt ausgeführten Änderungen werden storniert.

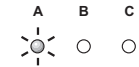
Die LEDs zeigen letztendlich folgenden Betriebsstatus an:



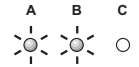
Vorschriftsmäßige Funktion



Verhältnis Eingangssignalpegel/-rauschmaß niedrig



QPSK-Modulators abgeschaltet



QAM-Modulators abgeschaltet

6.- ZUGANGSCODE

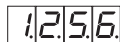
Der TDT hat einen Zugangscodes, der die Änderung der Funktionsparameter durch unbefugtes Personal verhindert. Der Zugangscodes ist in den nicht benutzten Positionen der Eingangsfrequenz (0000 - 0949 und 2151 - 9999) implementiert. 8799 verschiedene Zugangscodes stehen zur Auswahl.

Der Zugangscodes der TDT verhält sich folgenderweise:

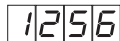
- 6.1.-** Zur Eingabe des Zugangscodes ist ein Eingangskanal im nicht benutzten Frequenzbereich (0000 - 0949 und 2151 - 9999) zu programmieren und über die Taste ■ zu speichern. Die Anzeige blinkt und zeigt damit an, dass ein Zugangscodes eingegeben wird.
- 6.2.-** Zur Freigabe bzw. Bestätigung dieses Codes ist die Taste ● ca. 2 Sek. lang gedrückt zu halten. Danach leuchten die zentral gelegenen Segmente auf und die Information des Eingangskanals wird erneut angezeigt. Der TDT ist somit in Hinsicht auf neue Dateneingaben blockiert. Die Menüs können aufgerufen werden, die Änderung derselben ist jedoch nicht möglich. Dieser Umstand ist durch die Anzeige des Dezimalpunktes an allen Ziffern des Eingangskanals erkennbar.

- 6.3.-** Wird entschieden, kein Zugangscodes einzugeben, muss einfach wieder die richtige Eingangsfrequenz oder eine andere Frequenz des Einstellbereiches (0000 - 0949 und 2151 - 9999) eingegeben werden. Diese Letzte muss sich jedoch vom Zugangscodes unterscheiden. Danach ist die Taste ● 2 Sekunden lang zu betätigen. Mit dieser Handlung versteht sich, dass der Zugangscodes nicht freigegeben wurde, und das Modul wird folglich die Eingangsfrequenz ohne Dezimalpunkt anzeigen (Modul nicht gesperrt.)

- 6.4.-** Zur Entsperrung eines Moduls muss der Zugangscodes erneut als Eingangsfrequenz gespeichert werden. Wenn das Modul nicht mehr blockiert ist, wird die Eingangsfrequenz ohne Dezimalpunkt angezeigt.

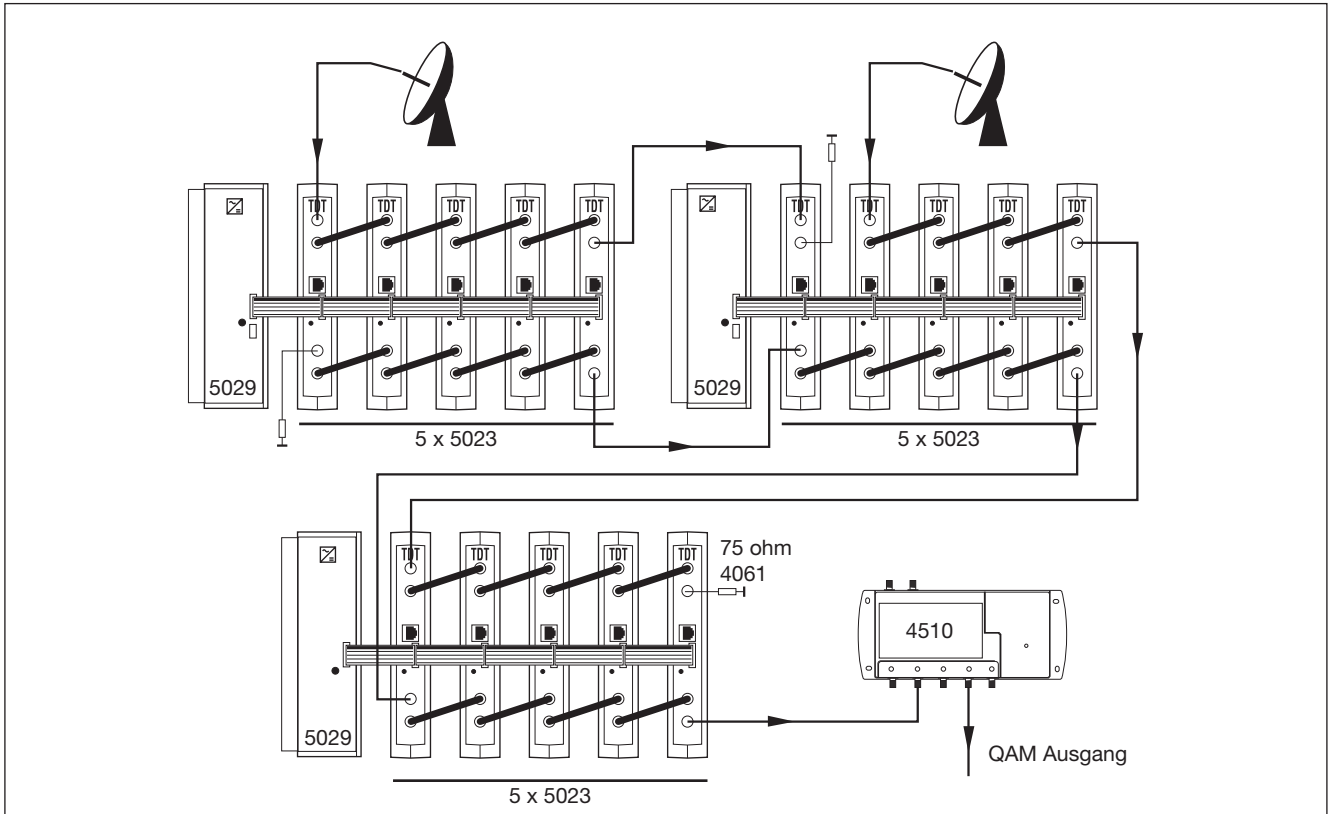


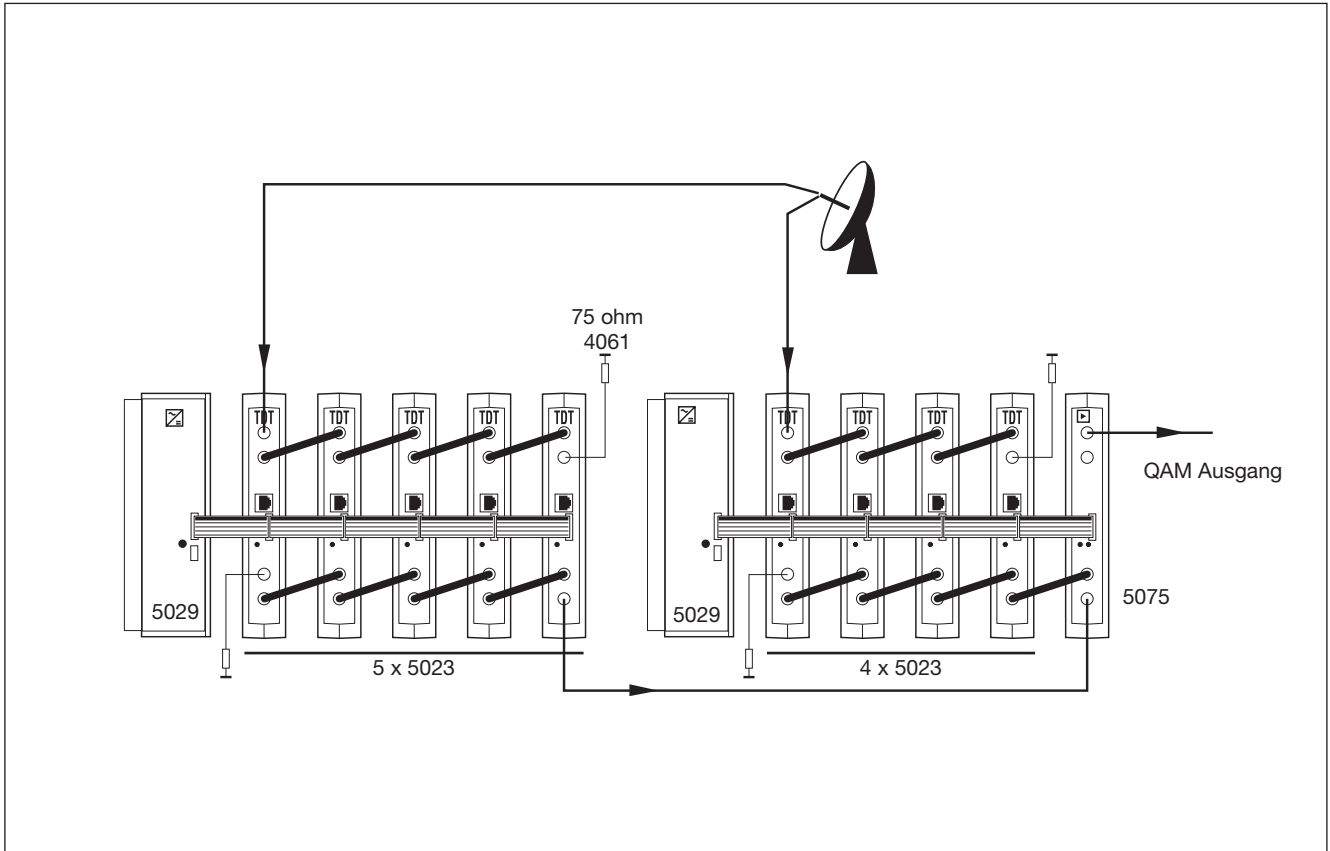
Blockiertes Modul



Entsperrtes Modul

7.- ANWENDUNGSBEISPIEL (SKY LIFE)

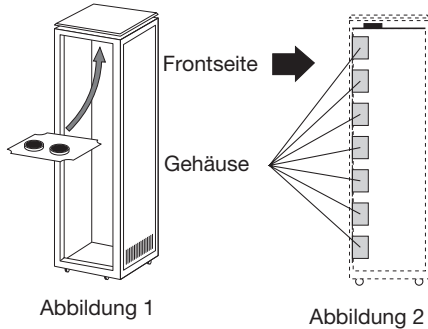




8.- NORMEN ZUR SCHRANKMONTAGE (höchstens 35 TDT - 7 Gehäuse à 8,7" hoch)

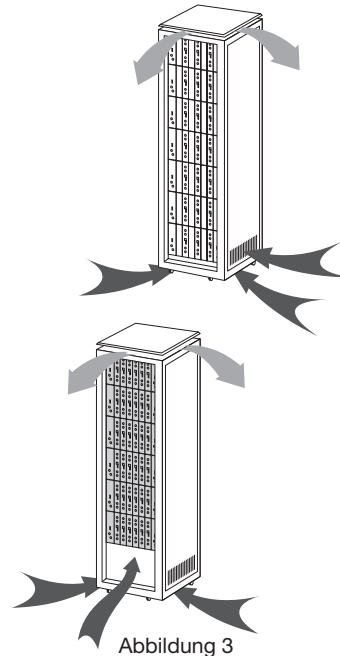
8.1.- Schrankmontage mit Lüftung

Um die interne Luftdurchfuhr des Schrankes zu gewährleisten, die Temperatur der Einheiten auf diese Weise so niedrig wie möglich zu halten und infolgedessen die Funktionsfähigkeiten zu verbessern, empfiehlt es sich, zwei Lüftungsgeräte mit 25 W Leistungsaufnahme zu installieren, insbesondere dann, wenn der Schrank mit TDT in Umgebungen von mehr als 40° aufgestellt ist.

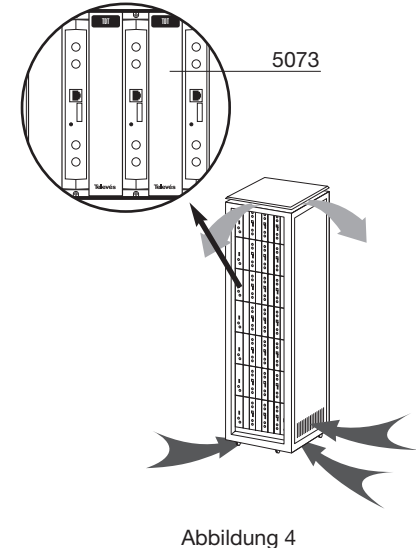


Die Lüftungsgeräte werden an eine oben am Schrank geschraubte Montageplatte angebracht (Abbildung 1). Diese saugen so die Luft von den TDT ab, die Luft entweicht

über die Spaltenöffnung (ca. 3 bis 5 cm) oben am Schrank. Neue Luft dringt von unten ein. (Abbildung 3).



Bei Montage der Einheiten in Schränken mit Lüftung ist es zwingend erforderlich, Blindblenden Bestell-Nr. 5073 zwischen die Module zu platzieren, um die vorschriftsmäßige Lüftung des gesamten Schrankes zu gewährleisten (Abbildung 4).



Es ist äußerst wichtig, dass der Ablauf vorschriftsmäßig abläuft. Folgendes ist unbedingt zu beachten:

- Die Seitentüren dürfen nicht geöffnet werden, weil in diesem Fall die Lüftungsgeräte die externe Luft statt der Internen absaugen würden.
- Stellen Sie keine Gegenstände an oder in der Nähe der Schränke auf, die die Lüftung verhindern könnten.
- Wenn der Schrank nicht komplett belegt ist, ist dieser lückenlos von oben bis unten mit Gehäusen zu füllen. Abbildung 5.

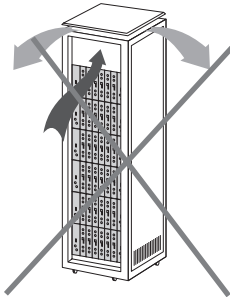
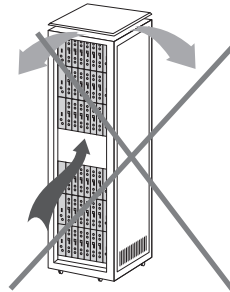
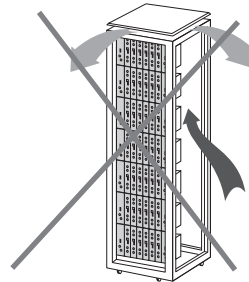


Abbildung 5



8.2- Schrankmontage ohne Lüftung

Bei der Installation der Geräte in Schränken ohne Lüftung ist es ratsam, diese bei Temperaturen von ca. 40° ganz offen zu lassen, d. h. entfernen Sie die Seitentüren, damit die Luft eindringen kann und folglich die Lüftung der Einheiten möglich ist. Die Montage der Blindblenden Bestell-Nr. 5073 (Abbildung 6) ist optional.

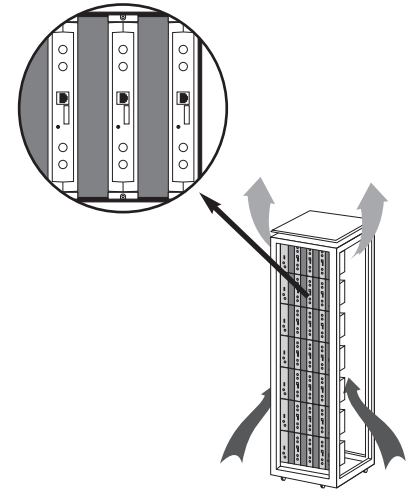

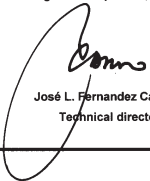


Abbildung. 6

Televés	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY								
<p>Fabricante / Fabricante / Fabricant / Manufacturer: Televés S.A. Dirección/ Direção / Adresse / Address: Rúa B. Conxo, 17 15706 Santiago de Compostela SPAIN A-15010176</p> <p>NIF / VAT :</p> <p>Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto: <i>Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto: Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit: Declare under our own responsibility the conformity of the product:</i></p> <p>Referencial / Referencia / Référence / Reference: 5023 Marca / Marca / Marque / Mark: Televés</p> <p>Com los requerimientos de la Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE y Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se han utilizado las siguientes normas:</p> <p>Com as especificações da Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE e Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:</p> <p>Avec les spécifications des Directives 73 / 23 / CEE et 89 / 336 / CEE, modifiées par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:</p> <p>With the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">EN 50083-1: 1993 / A1: 97</td> <td style="width: 50%;">EN 61000-4-5: 1995</td> </tr> <tr> <td>EN 50083-2: 1995 / A1: 97</td> <td>EN 61000-4-11: 1994</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-4-2: 1995</td> <td>EN 61000-3-2: 1995</td> </tr> <tr> <td>EN 61000-4-4: 1995</td> <td>EN 61000-3-3: 1995</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Santiago de Compostela, 18/12/2003</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;">  <p>José L. Fernández Carnero Technical director</p> </div> </div>		EN 50083-1: 1993 / A1: 97	EN 61000-4-5: 1995	EN 50083-2: 1995 / A1: 97	EN 61000-4-11: 1994	EN 61000-4-2: 1995	EN 61000-3-2: 1995	EN 61000-4-4: 1995	EN 61000-3-3: 1995
EN 50083-1: 1993 / A1: 97	EN 61000-4-5: 1995								
EN 50083-2: 1995 / A1: 97	EN 61000-4-11: 1994								
EN 61000-4-2: 1995	EN 61000-3-2: 1995								
EN 61000-4-4: 1995	EN 61000-3-3: 1995								

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 Televés, S.A. keinen Einfluss nehmen kann.

Red Comercial Nacional

■ A CORUÑA C.P. 15011

Gregorio Hernández 8.
Tfños.: 981 27 47 31 / 981 27 22 10
Fax: 981 27 16 11
coruna@televes.com

■ ALMERÍA C.P. 04008

Campogrís 9.
Tfño.: 950 23 14 43
Fax: 950 23 14 43
almeria@televes.com

■ BADAJOZ C.P. 06010

C/Jacobo Rodríguez,
Pereira, nº11-Olicina
Tfño.: 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
Tfños.: 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
Tfños.: 94 471 12 02 / 94 471 24 78
Fax: 94 471 14 93
bilbao@televes.com

■ BURGOS C.P.09188

C/Real, s/n, San Adrián de Juarros
Tfño.: 947 56 04 58
Móvil: 670 73 75 86

■ GIJÓN C.P. 33210

C/Japón, 14
Tfños.: 985 15 25 50 / 985 15 29 67
Fax: 985 14 63 89
gijon@televes.com

■ GRANADA

Tfño.: 958 13 78 29
Móvil: 609 62 70 96
jluroj@televes.com

■ JAEN C.P. 23007

Hermanos Pinzón, 8-bajo
Tfños.: 953 29 50 40 / 953 29 52 11
Móvil: 636 984489

■ LAS PALMAS C.P. 35006

Gral. Mas de Gaminde 26.
Tfños.: 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
Tfño.: 941 23 35 24
Fax: 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

■ MADRID C.P. 28005

Paseo de los Pontones 11.
Tfños.: 91 474 52 21 / 91 474 52 22
Fax: 91 474 54 21
madrid@televes.com

■ MALAGA C.P.29010

Brújula, 12.
Tfño.: 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.
Tfños.: 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.
Tfño.: 971 24 70 02
Fax: 971 24 53 42
mallorca@televes.com

■ PAMPLONA C.P. 31007

Avda. Sancho el Fuerte 5.
Tfño.: 948 27 35 10
Fax: 948 17 41 49
jazpeitita@cin.es

■ SEVILLA C.P. 41008

Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfños.: 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.
Tfños.: 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
Tfños.: 96 337 12 01 / 96 337 12 72
Fax: 96 337 06 98
valencia@televes.com

■ VIGO C.P. 36204

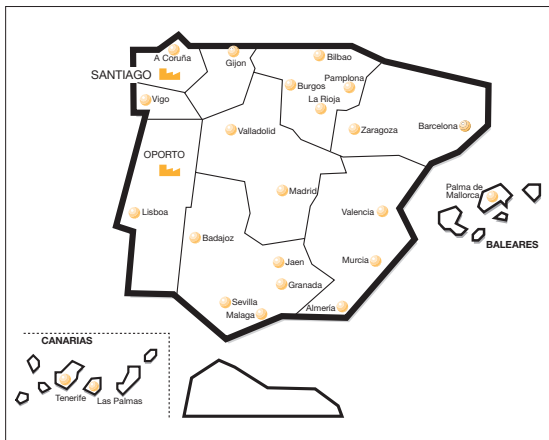
Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfños.: 986 42 33 87 / 986 42 40 44
Fax: 986 42 37 94
vigo@televes.com

■ VALLADOLID C.P. 47008

C/ Arrecife 12.
Tfño.: 983 22 36 66
Fax: 983 22 36 66
fernandoharguindey@hotmail.com

■ ZARAGOZA C.P. 50002

C/ Monasterio de Alahón 1-3.
Tfño.: 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



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
Tel.: 351 22 9418313
Fax: 351 22 9488719 / 9416180
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'Ésplanade
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