

# Televés

---



**Analogue**

## **PROCESSADOR DE CANAIS ANALÓGICOS 2 ENTRADAS**

Manual de instruções

## **CONVERTISSEUR DE CANAUX ANALOGIQUES 2 ENTRÉES**

Manuel d'utilisation





**INDICE**

|     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| 1.  | Características técnicas .....     | 5  |
| 2.  | Descrição das referências .....    | 6  |
| 3.  | Montagem .....                     | 7  |
| 3.1 | Montagem em livro .....            | 7  |
| 3.2 | Montagem em Rack 19" .....         | 8  |
| 4.  | Descrição de elementos .....       | 9  |
| 4.1 | Processador Canais Analógico ..... | 9  |
| 4.2 | Fonte alimentação .....            | 10 |
| 4.3 | Central amplificadora .....        | 11 |
| 4.4 | Programador PCT 3.0 .....          | 12 |
| 5.  | Manejo do equipamento .....        | 13 |
| 5.1 | Menú normal .....                  | 13 |
| 5.2 | Menú expandido .....               | 14 |
| 5.3 | Gravação de parâmetros .....       | 15 |
| 6.  | Exemplo de aplicação .....         | 16 |
| 7.  | Tabela de canais .....             | 31 |



## 1.- CARACTERISTICAS TECNICAS

## 1.1.- Processador canais Analógico Ref. 5096.

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <p><b>Entrada<br/>RF</b></p> | <p><b>Margem de frequência:</b><br/> <b>Passos de frequência:</b><br/> <b>Nível de entrada:</b><br/> <b>Figura de ruído:</b></p>  | <p>46 - 862 MHz ou tabela de canais <sup>(1)</sup>.<br/> 250 KHz.<br/> 50 - 80 dB<math>\mu</math>V (CAG).<br/> &lt; 9,5 dB.</p>  |
| <p><b>Saída<br/>RF</b></p>   | <p><b>Frequência de saída:</b><br/> <b>Passos de frequência:</b><br/> <b>Nível de saída máximo:</b><br/> <b>Margem de regulação:</b><br/> <b>ROE de saída (75 ohm):</b><br/> <b>Perdas de passagem:</b><br/> <b>Nível de espúrias em banda:</b></p> | <p>46 - 862 MHz ou tabelas de canais <sup>(1)</sup>.<br/> 250 KHz.<br/> 80 dB<math>\mu</math>V <math>\pm</math>5dB (seleccionável SW).<br/> 15 dB.<br/> 10 dB min. 14 dB tip..<br/> &lt; 1,5 dB (46 - 862 MHz).<br/> 55 dBc min. 60 tip.</p> |
| <p><b>Geral</b></p>          | <p><b>Consumos:</b><br/> <b>Conectores entr/sal.:</b><br/> <b>Índice de Protecção:</b></p>  | <p>+15V<math>\overline{\text{---}}</math> = 200 mA<br/> + 5V<math>\overline{\text{---}}</math> = 450 mA.<br/> "F" fêmea.<br/> IP20</p>   |

(1) Ver tabela na pág. 31.

## 1 . 2.- Características técnicas Central Ref. 5075

|                |                                 |                                |  |                              |
|----------------|---------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Central</b> | <b>Gama de frequência:</b>      | 47 ... 862 MHz                 | <b>Conector:</b>   | "F"                          |
|                | <b>Ganho:</b>                   | 45 ± 2 dB                      | <b>Alimentação:</b>                                      | 15 V $\overline{\text{---}}$ |
|                | <b>Margem de regulação:</b>     | 20 dB                          | <b>Consumo a 15 V<math>\overline{\text{---}}</math>:</b> | 750 mA                       |
|                | <b>Tensão de saída (60 dB):</b> | 105 dB $\mu$ V (42 CH CENELEC) | <b>Ponto de test de saída:</b>                           | -30 dB                       |

## 1 . 3.- Características técnicas Fonte de Alimentação Ref. 5029

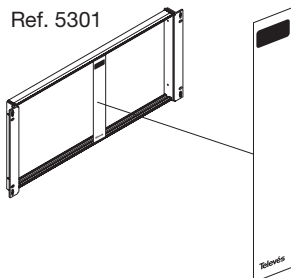
|                             |                           |  |                         |  |
|-----------------------------|---------------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Fonte de alimentação</b> | <b>Tensão de entrada:</b> | 230 ± 15% V~                           | <b>Corrente máximas</b> | 24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)               |
|                             | <b>Tensões de saída:</b>  | 5, 15, 18, 24V $\overline{\text{---}}$ | <b>forneidas:</b>       | 18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A)                |
|                             |                           |  |                         | 15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) <sup>(1)</sup> |
|                             |                           |  |                         | 5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)                 |

## 2.- DESCRIÇÃO DAS REFERÊNCIAS

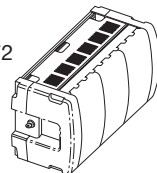
**Ref. 5096** .... Proc. 2 ent./ 2 saídas (46 - 862 MHz)

**Ref. 5075** .... Central Amplif. (47 - 862 MHz)

**Ref. 5029** .... F. Alimentação (230 V~ ± 15% - 50/60 Hz)  
(24 V $\overline{\text{---}}$  - 0,55 A)  
(18 V $\overline{\text{---}}$  - 0,8 A)  
(15 V $\overline{\text{---}}$  - 4,2 A)<sup>(1)</sup>  
( 5 V $\overline{\text{---}}$  - 6,6 A)



Ref. 5072



Ref. 5073

**Ref. 7234** .... Programador Universal

**Ref. 5071** .... Régua Suporte (10 mod. + F.A.)

**Ref. 5239** .... Régua Suporte (12 mod. + F.A.)

**Ref. 5073** .... Carátula cega

**Ref. 5072** .... Cofre universal

**Ref. 8250** .... Rack 19"

**Ref. 5301** .... Subrack 19"

**Ref. 5074** .... Ponte "F" rápida

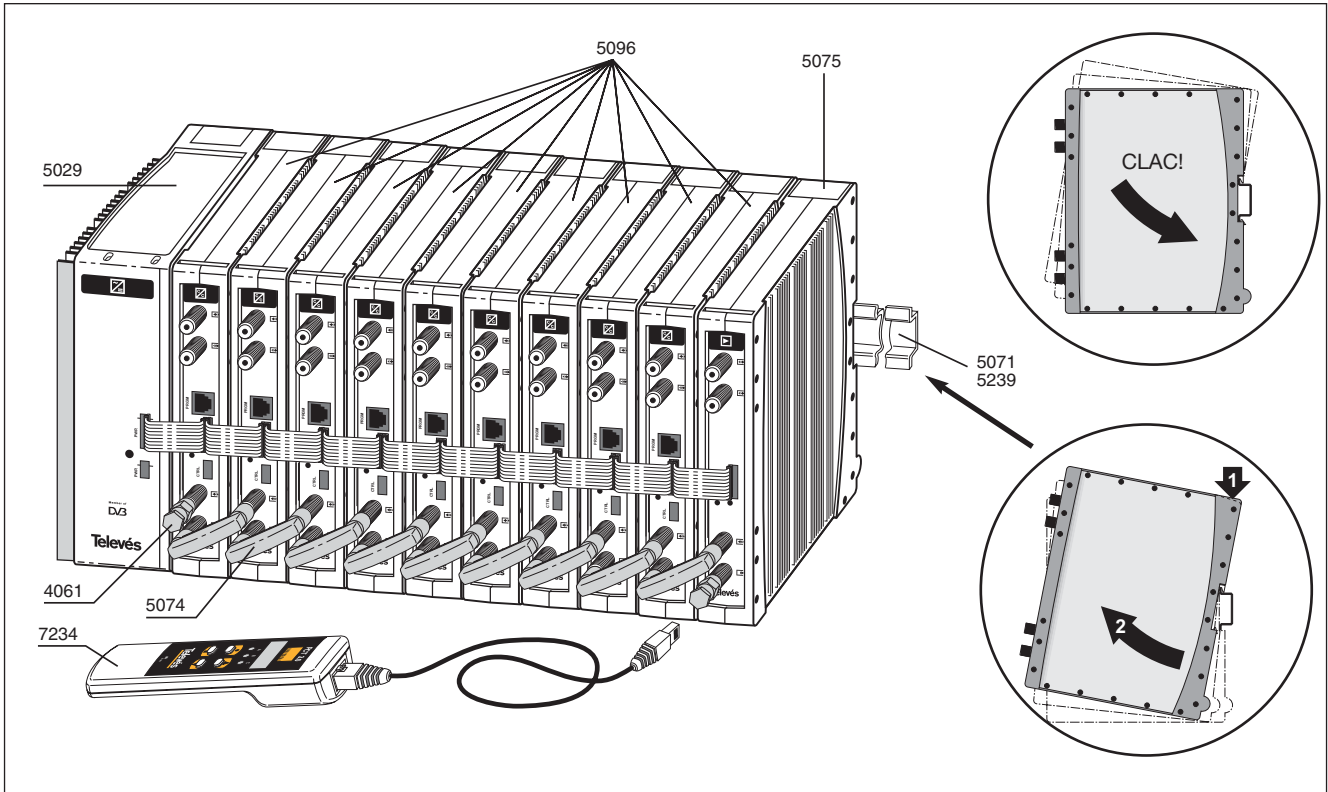
**Ref. 5255** .... Cable ligação T03/T05

**Ref. 5052** .... Controlo cabeçeira PAL

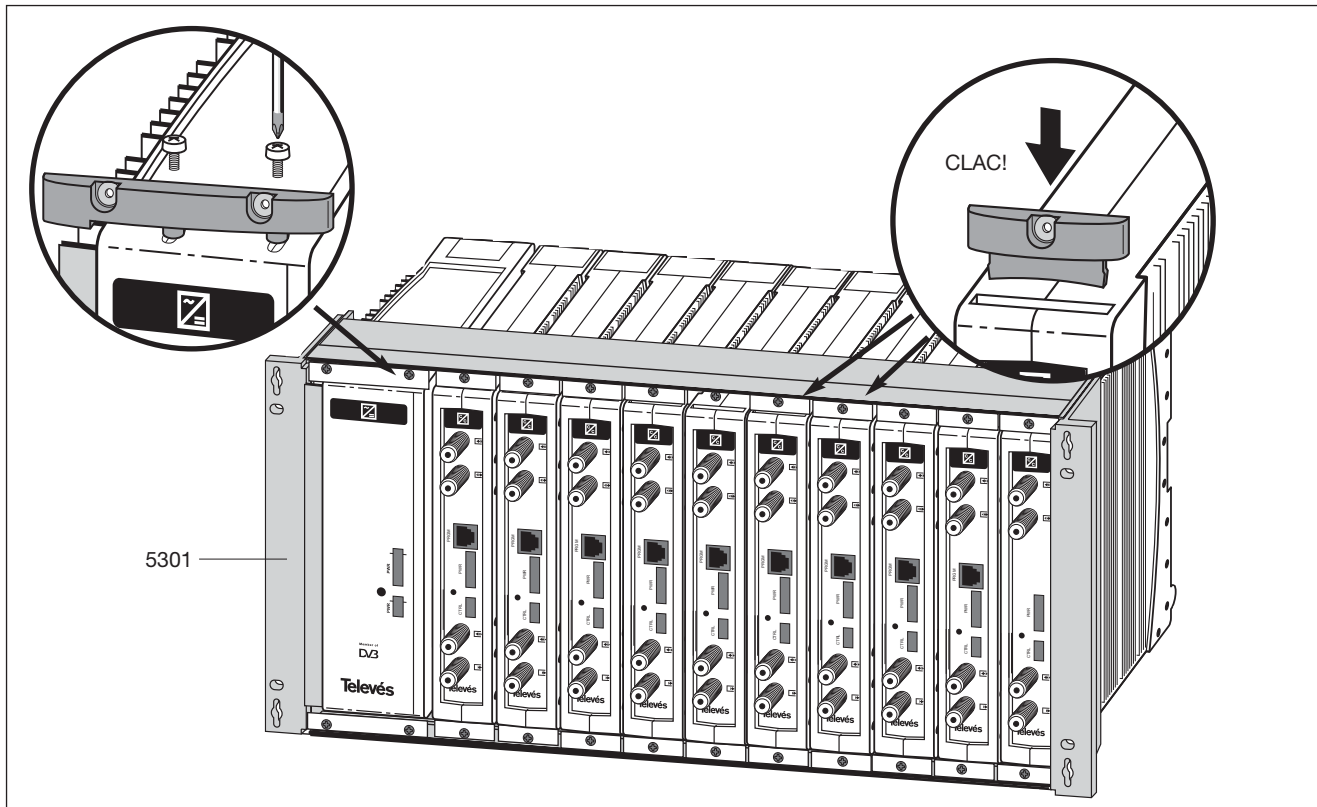
<sup>(1)</sup> Se utilizarem as tensões de 24V $\overline{\text{---}}$  e/ou 18 V $\overline{\text{---}}$  será necessário subtrair as potências das tensões utilizadas da potência para 15V $\overline{\text{---}}$ .

3.- MONTAGEM

3.1.- Montagem em livro



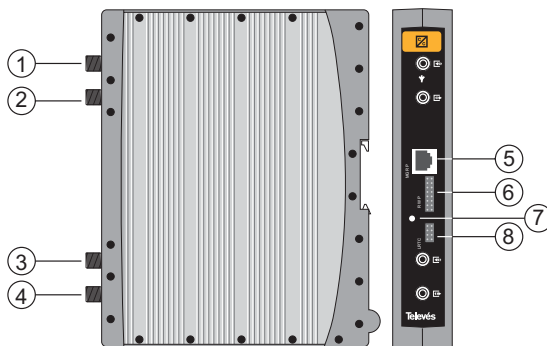
3.2.- Montagem em rack 19"



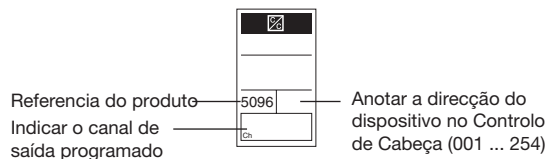


## 4. - DESCRIÇÃO DE ELEMENTOS

### 4.1.- Processador Canais Analog.



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1.- Entrada sinal 46 - 862 MHz                  | 5.- Conector programador        |
| 2.- Saída de sinal                              | 6.- Conector alimentação        |
| 3.- Entrada RF (outros canais para mistura)     | 7.- Led de ligado               |
| 4.- Saída RF (canal processado + outros canais) | 8.- Conector controlo de cabeça |



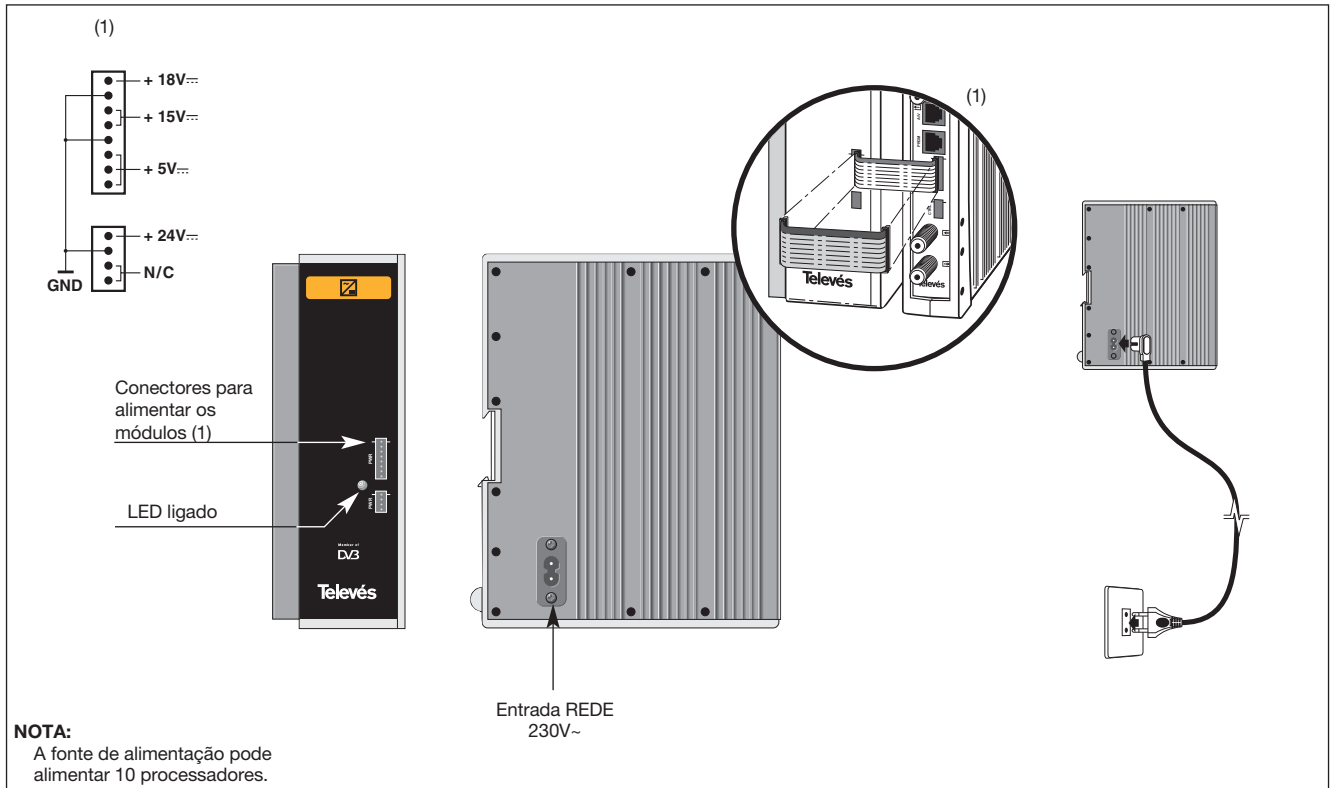
Processador de sinais analógicos terrestres com passagem por FI.

Permite a variação dos parâmetros para seu controlo através de duas opções, directamente com o programador universal PCT 3.0 ou através do Programa de Gestão de Centrais de Televis com controlo local (PC) ou controlo remoto (linha telefónica).

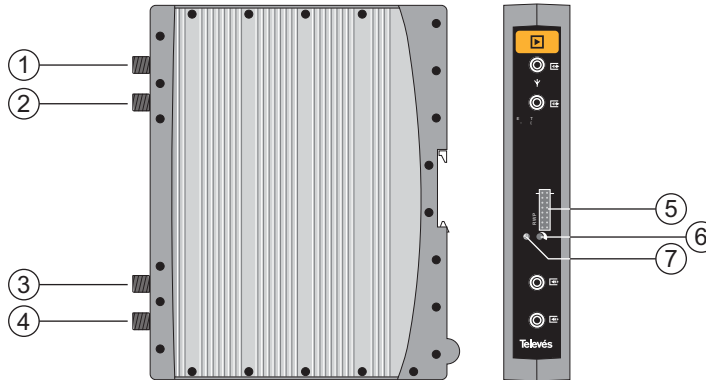
Possui automistura nas saídas de automistura permitindo a mistura do canal processado com outros canais externos.

Os processadores podem ser utilizados como conversores de frequência (modo processador) ou com a mesma frequência de entrada e saída (modo amplificador).

## 4.2.- Fuente de alimentación



## 4.3.- Central amplificadora



- 1.- Saída sinal RF
- 2.- Saída de Test
- 3.- Entrada RF (outros canais para mistura)
- 4.- Entrada RF (outros canais para mistura)
- 5.- Conector alimentação
- 6.- Atenuador nível de saída
- 7.- Led de ligado

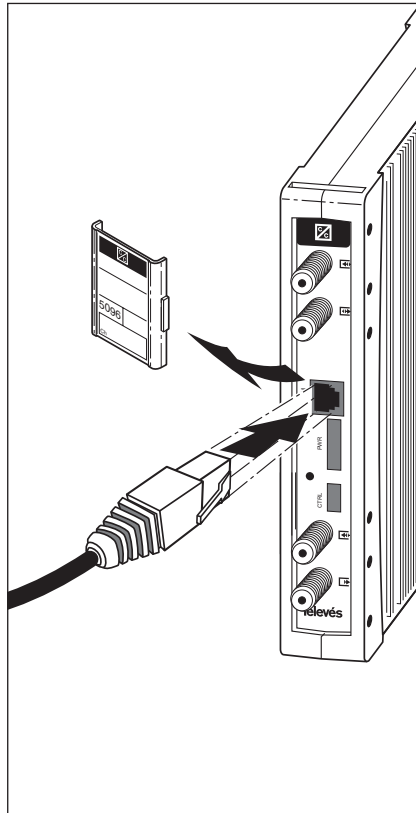
A central amplificadora realiza a amplificação dos canais gerados nos processadores, cobrindo a gama de frequências dos 47 aos 862 MHz

Possui dois conectores de entrada de sinal, para permitir a mistura dos canais fornecidos por dois sistemas. Se se utiliza apenas uma das entradas, **recomenda-se a carga da entrada não utilizada** com uma carga de 75 ohm, Ref 4061.

A central possui um conector de saída e uma saída de Test (-30dB) situadas na parte superior do painel frontal.

A alimentação da central é feita a 15V, através de uma extensão igual á utilizada para a alimentação dos outros módulos do sistema.

## 4. 4. - Programador PCT 3.0.



Todas as funções do processador modificam-se por intermédio do Programador Universal PCT 3.0.

O programador possui 4 teclas:

- : Tecla de alteração de menú de programação e gravação de dados.
- : Tecla que permite a selecção de um dígito dentro de um determinado menú de programação e efectua também a alteração de menú normal a menú expandido.
- ▲ : Tecla de incremento do dígito seleccionado.
- ▼ : Tecla de decremento do dígito seleccionado.

Com elas realiza-se toda a operação de programação.

A ligação do programador Universal pode-se efectuar tanto com o Processador de canais funcionando, como desligado, se bem que a programação terá que efectuar-se com o equipamento em funcionamento.

## 5. -MANEJO DO EQUIPAMENTO

Antes de programar a unidade é necessário defini-la: seja como um Amplificador ou como um Conversor de acordo com as necessidades da instalação.

Para o fazer é necessário aceder ao Menú Expandido:

- Pressionar o botão ● durante 3 segundos.
- De seguida pressionar ■ duas vezes.
- Continuar no passo 5.2.3.

Neste estado, também é possível seleccionar um dos modos de operação: **por frequência ou por número de canal:**

- Pressiona ■ três vezes.
- Continuar no passo 5.2.2.

Para configurar/programar cada unidade, continuar com os seguintes passos:

## 5.1.- Menú Normal

## 5.1.1 Menú de saída

Este menú aparece ao inserir o programador pela primeira vez no conector frontal (PRGM) da unidade.

Unidade utilizada como Amplificador:

- LEDS de 7 segmentos: Indicarão (de acordo com o modo de operação seleccionado a última vez) a **frequência da portadora de vídeo:**

ou o **canal de saída:**

- Indicadores LED:



Unidade utilizada como Conversor:

- LEDS de 7 segmentos: Indicarão a **frequência da portadora de vídeo ou número do canal de saída** (de acordo com o modo de operação seleccionado a última vez).

- Indicadores LED:



Por exemplo, no modo de canal operativo, se seleccionarmos o canal 52 o display mostrará:

Pressionar as teclas ▼ ou ▼ para alterar de canal.

Para gravar os dados pulsar a tecla ■ durante aproximadamente 3 seg.

A gravação correcta dos dados denota-se com o piscar dos segmentos centrais dos dígitos do programador.

Tendo seleccionado o **modo de frequência operativa** (ex. o mesmo canal nº 52, a portadora de vídeo deste é 719.25 MHz) o display mostrará:

Para modificar este valor, é necessário pressionar a tecla ●, tal fará que o primeiro dígito pisque entre ON e OFF.

Depois pressionar as teclas ▲ e ▼ para alterar os seus valores entre 0 e 9.

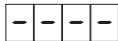
Se pressionarmos o botão ● outra vez, o dígito seguinte será seleccionado e começará a piscar. Este poderá ser modificado da mesma maneira.

Repetir este processo até que os três dígitos se acedendam com o valor desejado. Uma vez que a parte inteira da frequência da portadora de video foi seleccionada, as teclas ▲ ou ▼, permitirão o utilizador seleccionar os seguintes valores permitidos:

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

A gama de **valores de entrada** permitidos é dos 46 aos 862 MHz.

Para gravar os dados deverá ser permida a tecla ■ durante aproximadamente 3 seg. A gravação correcta dos dados denota-se com o piscar dos segmentos centrais dos dígitos do programador:



## 5.1.2. Menu de entrada.

Pulsar a tecla ■ para entrar neste menú.

Unidade utilizada como Amplificador:

- LEDES de 7 segmentos: Mostrarão a mesma frequência/canal que na saída.
- Indicadores LED:



Unidade utilizada como Conversor:

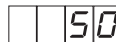
- LEDES de 7 segmentos: Mostrarão a frequência/canal de entrada ao serem encendidas.
- Indicadores LED:



A alteração de frequência ou canal e a selecção e gravação das alterações efectua-se tal como no caso anterior.

## 5.1.3. Nivel de saída

Pulsando a tecla ■ acende-se a selecção do **nível de saída**. Neste caso não existe um cursor para selecção do dígito, usando as teclas ▲ e ▼ escolhe-se o nível de saída desejado entre 00 (mínimo) e 99 (máximo). Por exemplo, 50:



## 5.2.- Menú expandido

Pulsar durante 3 segundos a tecla ●.

A selecção de menús e da modificação do valor seleccionado em cada um deles e a gravação das alterações efectua-se da mesma maneira que no menú normal.

## 5.2.1. Direcção do dispositivo

O primeiro menú expandido que aparece é o correspondente à **direcção do dispositivo** para o controlo de cabeça. O formato no display é A. 045



- Indicadores LED:



Para modificar este valor, pressionar a tecla ●, tal fará que o primeiro dígito pisque entre ON e OFF.

Depois pressionar as teclas ▲ ou ▼ para alterar o valor entre 0 e 9.

Se a tecla ● é pressionada de novo, o seguinte dígito é seleccionado e começará a piscar. Este pode ser modificado da mesma maneira.

Repetir este processo até que os três dígitos indiquem a direcção desejada.

Todos os dispositivos controláveis através do sistema controlo de cabeça estão ligados a um BUS comum de controlo (no conector rotulado "Ctrl") e cada dispositivo deverá ter programada uma direcção única dentro do BUS (entre 1 e 254).

É responsabilidade do instalador assegurar-se de que não existem direcções duplicadas neste BUS.

### 5.2.2. Modo Operacional Freq./Canal

Pressionar a tecla **■** para aceder ao menú de **selecção do modo** frequência ou modo canal (tabela de canais).

Pressionar as teclas **▲** e **▼** para seleccionar um dos dois modos operacionais.

O display mostrará:

- Modo Frequência

FrE

- Modo Canal

Ct. 1

pressionando as teclas **▲** e **▼** aparecerão os seguintes valores permitidos: Ct. 1, Ct. 2, Ct. 3, Ct. 4, Ct. 5, Ct. 6, Ct. 7 (Ver estas 7 tabelas de canais na página 31).

### 5.2.3. Selecção de Amplificador / Conversor

Pressionar a tecla **■** para aceder a este menú.

O display mostrará uma das duas opções que podem ser seleccionadas pressionando as teclas **▲** e **▼**:

- Unidade como **conversor**

CON

- Unidade como **amplificador**

canal entrada = canal saída

ANNP

### 5.2.4. Slope (Pendente portadora de A/V)

Pressionar de novo a tecla **■**. O formato no display será SL. 0.:

SL. 0

Pressionando as teclas **▲** ou **▼**, permite incrementar a diferença entre a PA e PV, entre os seguintes valores permitidos

0, 1, 2, 3 e 4

“0” corresponde à mínima variação e 4 à máxima.

Esta pendente (slope) permite aproximadamente uma regulação de 5dB.

#### Nota:

Recomenda-se o ajuste primeiro da pendente e depois do nível de saída (isto porque ao variar a pendente em algum caso pode afectar o nível da portadora de vídeo).

Se pressiona uma vez mais a tecla **■**, a sequência do Menú Expandido começará de novo no passo 5.1.1.)

Uma vez escolhida a pendente desejada (relação entre portadoras), realizar a selecção pulsando a tecla **■** durante 3 segundos, o que leva imediatamente o comando ao modo de menú normal, aparecendo no display a frequência central (ou número de canal) do canal de saída.

### 5.3.- Gravação de parâmetros

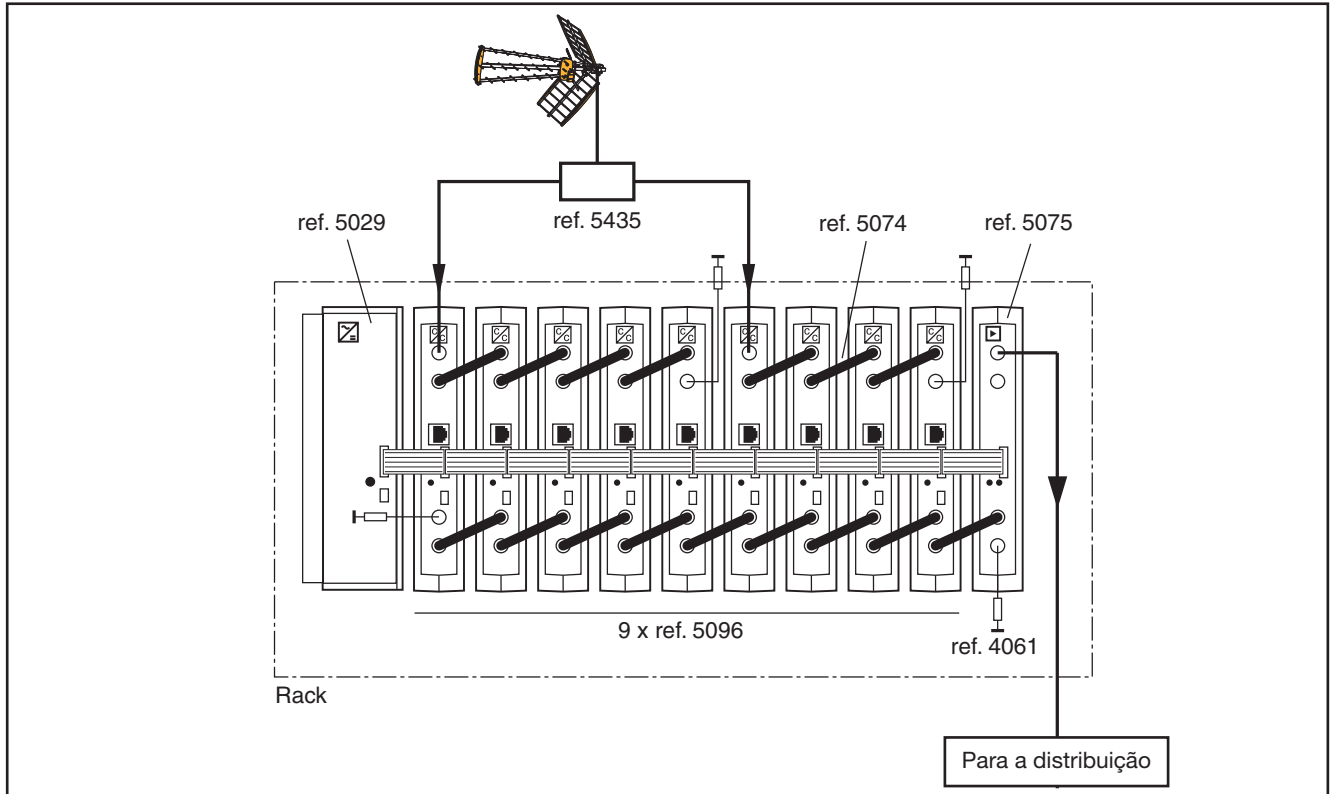
Para gravar os dados pulsar a tecla **■** durante aproximadamente 3 segundos.

A gravação correcta dos dados denota-se com um piscar dos segmentos centrais dos dígitos do programador:

- - - -

Se se modificam os dados de configuração mas não se gravam, recupera-se a configuração anterior passados uns 30 segundos, ou seja, anulam-se as alterações efectuadas.

6.- EXEMPLO DE APLICAÇÃO







## SOMMAIRE

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Caracteristiques techniques .....         | 19 |
| 2.   | Description de références .....           | 20 |
| 3.   | Montage .....                             | 21 |
| 3.1  | Montage sur rail .....                    | 21 |
| 3.2  | Montage en Rack 19" .....                 | 22 |
| 4.   | Description des éléments .....            | 23 |
| 4.1. | Convertisseur de canaux analogiques ..... | 23 |
| 4.2. | Source d'alimentation .....               | 24 |
| 4.3. | Centrale d'amplification .....            | 25 |
| 4.4. | Programmateur PCT 3.0 .....               | 26 |
| 5.   | Manipulation du produit .....             | 27 |
| 5.1. | Menu normal .....                         | 27 |
| 5.2. | Menu étendu .....                         | 28 |
| 5.3. | Enregistrement des paramètres .....       | 29 |
| 6.   | Exemple d' application .....              | 30 |
| 7.   | Table des canaux .....                    | 31 |



## 1.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1.1.- Convertisseurs de canaux analogiques Ref. 5096

|                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| <p><b>Entrée<br/>RF</b></p> | <p><b>Marge de fréquence:</b><br/><b>Pas de fréquence:</b><br/><b>Niveau d'entrée:</b><br/><b>Facteur de bruit:</b></p>   | <p>46 - 862 MHz ou table de canaux <sup>(1)</sup>.<br/>250 KHz.<br/>50 - 80 dBμV (CAG).<br/>&lt; 9,5 dB.</p>  |
| <p><b>Sortie<br/>RF</b></p> | <p><b>Fréquence de sortie:</b><br/><b>Pas de fréquence:</b><br/><b>Niveau de sortie maximal:</b><br/><b>Marge de régulation:</b><br/><b>ROE de sortie (75 ohm):</b><br/><b>Pertes de passage:</b><br/><b>Niveau réponse en bande:</b></p> | <p>46 - 862 MHz ou table de canaux <sup>(1)</sup>.<br/>250 KHz.<br/>80 dBμV ±5dB (réglable par SW).<br/>15 dB.<br/>10 dB min. 14 dB tip..<br/>&lt; 1,5 dB (46 - 862 MHz).<br/>55 dBc min. 60 tip.</p>                                 |
| <p><b>Général</b></p>       | <p><b>Consommations:</b><br/><b>Connecteurs d'entrée-sortie:</b><br/><b>Niveau de Protecion:</b></p>  | <p>+15V  = 200 mA<br/>+ 5V  = 450 mA.<br/>"F" femelle.<br/>IP20</p> |

(1) Voir table en pages. 31.

## 1 . 2.- Caractéristiques techniques centrale d'amplification Ref. 5075

|                 |                                  |                                |                                |                              |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Centrale</b> | <b>Rang de fréquence:</b>        | 47 ... 862 MHz                 | <b>Connecteur:</b>             | "F"                          |
|                 | <b>Gain:</b>                     | 45 ± 2 dB                      | <b>Alimentation:</b>           | 15 V $\overline{\text{---}}$ |
|                 | <b>Marge de régulation:</b>      | 20 dB                          | <b>Consommation à 15 V:</b>    | 750 mA                       |
|                 | <b>Niveau de sortie (60 dB):</b> | 105 dB $\mu$ V (42 CH CENELEC) | <b>Prise de test en sortie</b> | -30 dB                       |

## 1 . 3.- Caractéristiques techniques module d'alimentation Ref. 5029

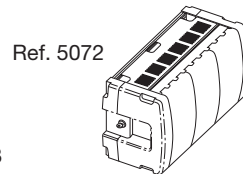
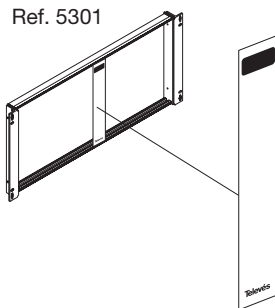
|                     |                            |  |                            |  |
|---------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Alimentation</b> | <b>Tension d'entrée:</b>   | 230 ± 15% V~                           | <b>Courrants maximums:</b> | 24V $\overline{\text{---}}$ - 0,55 A               |
|                     | <b>Tensions de sortie:</b> | 5, 15, 18, 24V $\overline{\text{---}}$ |                            | 18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A)                |
|                     |                            |  |                            | 15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) <sup>(1)</sup> |
|                     |                            |  |                            | 5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)                 |

## 2.- DESCRIPTION DES REFERENCES

**Ref. 5096** .... Proc. 2 ent / 2 sort. (46 - 862 MHz)

**Ref. 5075** .... Centrale Amplif. (47 - 862 MHz)

**Ref. 5029** .... F. Alimentation (230 V~ ± 15% - 50/60 Hz)  
 (24 V $\overline{\text{---}}$  - 0,55 A)  
 (18 V $\overline{\text{---}}$  - 0,8 A)  
 (15 V $\overline{\text{---}}$  - 4,2 A)<sup>(1)</sup>  
 ( 5 V $\overline{\text{---}}$  - 6,6 A)



**Ref. 7234** .... Programmateur Universel

**Ref. 5071** .... Rail de fixation (10 mod. + F.A.)

**Ref. 5239** .... Rail de fixation (12 mod. + F.A.)

**Ref. 5073** .... Platine

**Ref. 5301** .... Subrack 19"

**Ref. 8250** .... Rack 19"

**Ref. 5072** .... Coffret universel

**Ref. 5074** .... Pont "F" rapide

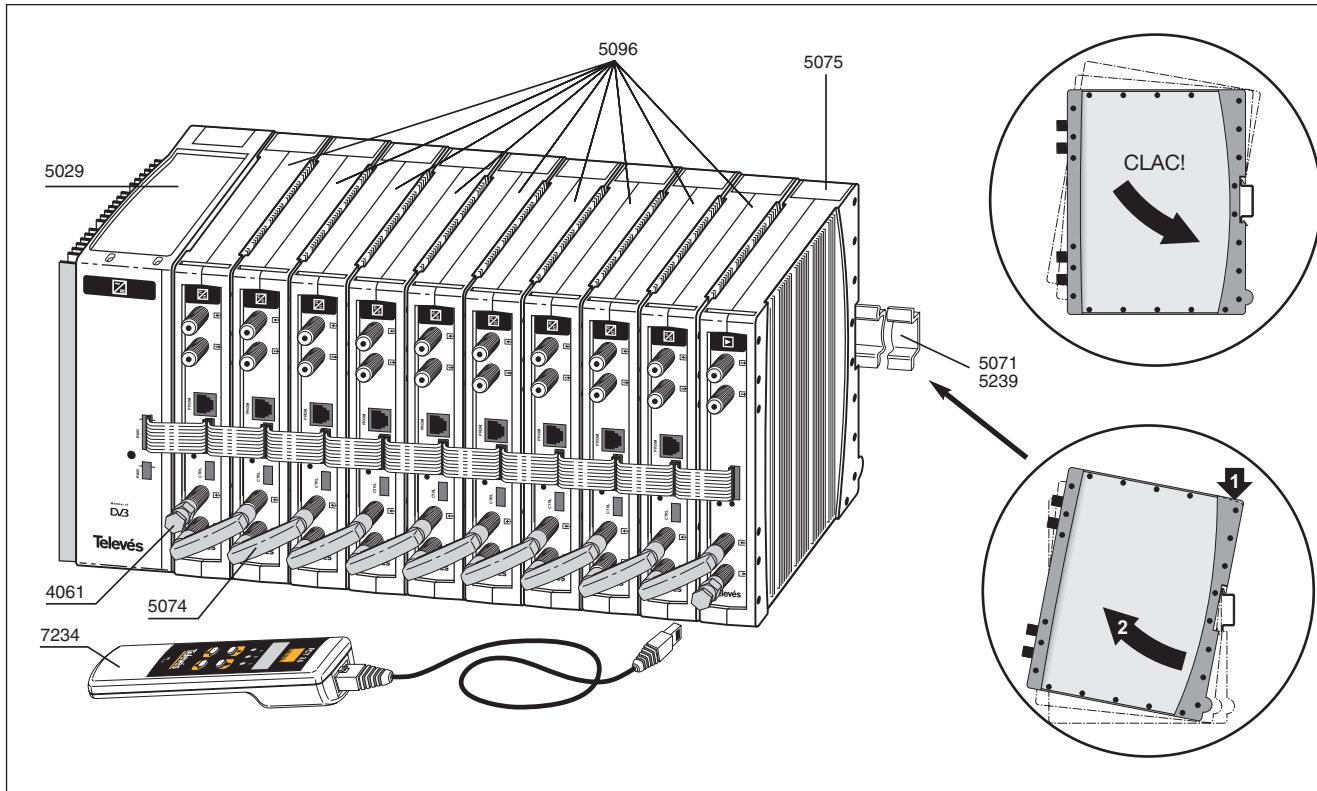
**Ref. 5255** .... Interconnexion T03/T05

**Ref. 5052** .... Module de contrôle PAL

<sup>(1)</sup> Si les tensions 24 et /ou 18V $\overline{\text{---}}$  sont utilisées, il faudra soustraire la puissance consommée par celle-ci à la puissance de 15V $\overline{\text{---}}$ .

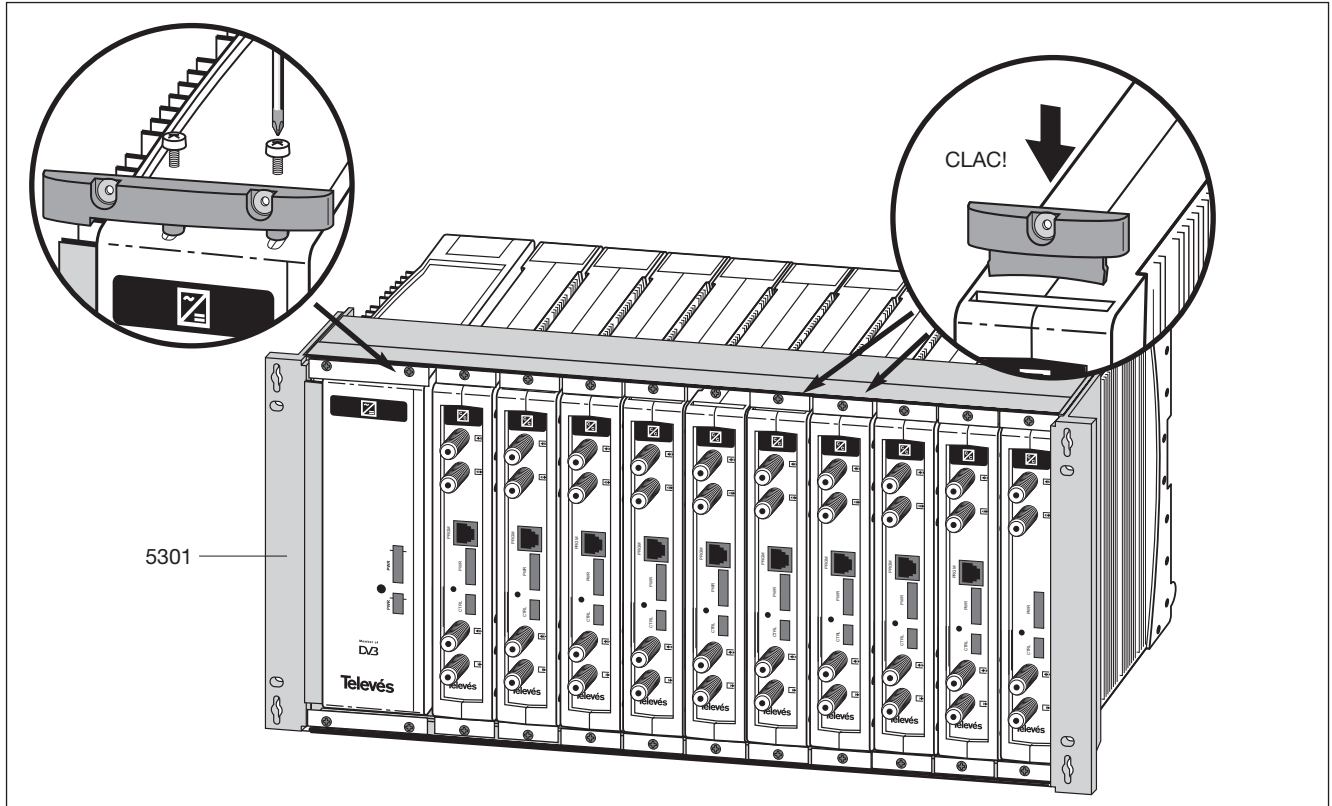
3.- MONTAGE

3.1.- Montage sur rail



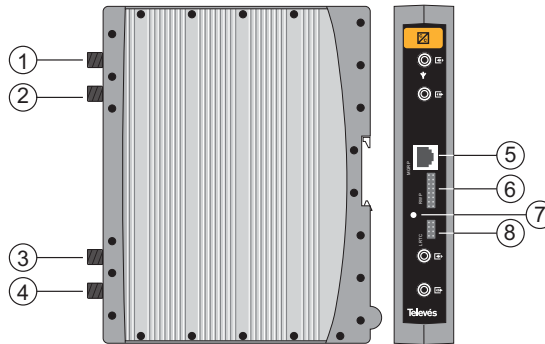
FRANÇAIS

3.2.- Montage en rack 19"

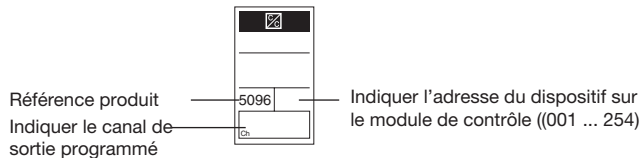


## 4. - DESCRIPTION DES ELEMENTS

### 4.1.- Procesador Canales Analog.



- 1.- Entrée signal 46 - 862 MHz
- 2.- Sortie de signal
- 3.- Entrée RF (couplage autres canaux )
- 4.- Sortie RF (canal converti + autres canaux)
- 5.- Connecteur d'entrée du programmeur
- 6.- Connecteur d'alimentation
- 7.- Led de Fonctionnement
- 8.- Connecteur de contrôle à distance



Convertisseur de signaux analogiques terrestres.

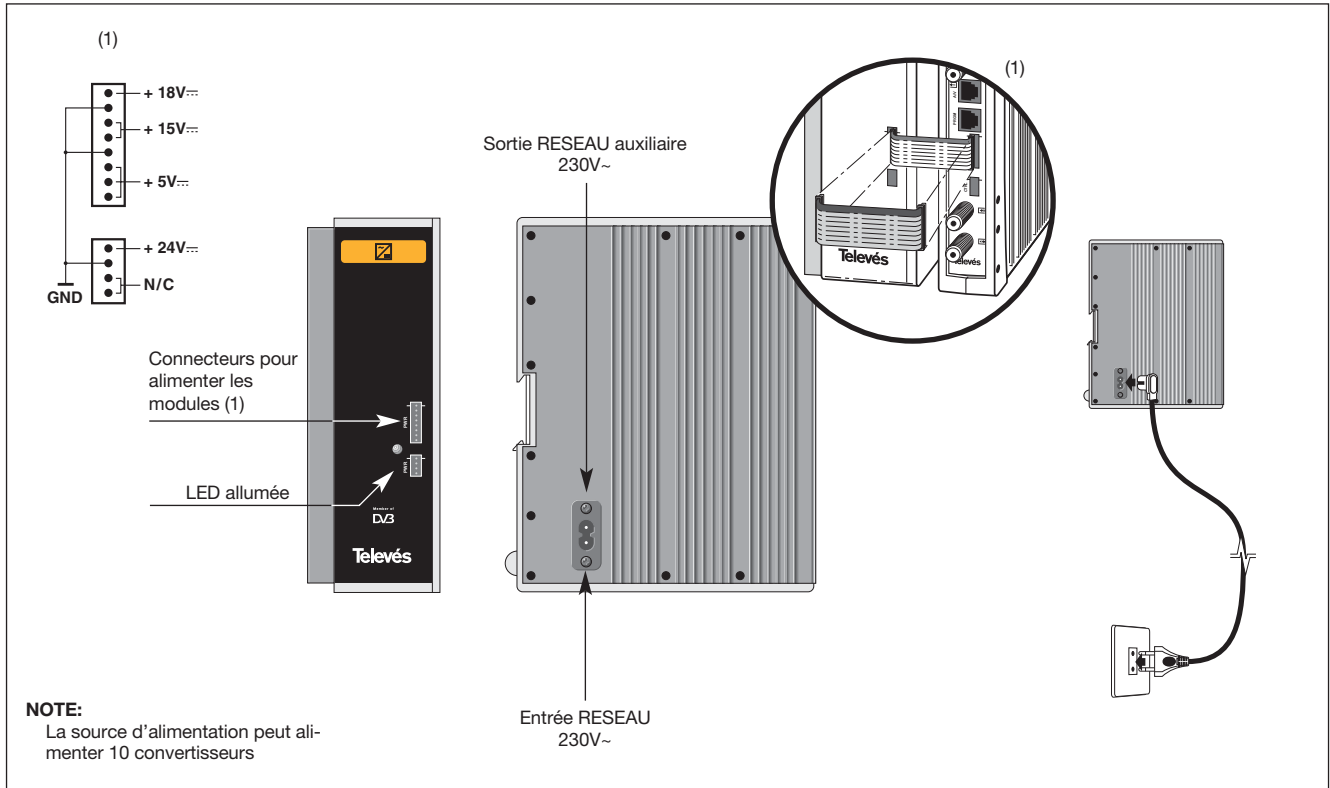
On peut changer les paramètres du convertisseur de deux façons, soit directement avec le programmeur universel PCT 3.0 ou bien à l'aide du Module de control Televés avec contrôle local (PC) ou contrôle à distance (modem)

Dispose d'une entrée de couplage permettant l'ajout de canaux externes au canal converti.

Les convertisseurs peuvent être utilisés comme convertisseurs de fréquence (mode convertisseur) ou bien avec la même fréquence d'entrée et de sortie (mode amplificateur/filtre).

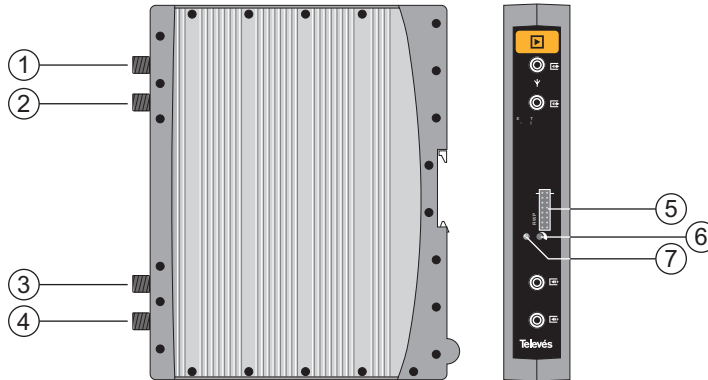
FRANÇAIS

## 4.2.- Source d'alimentation





## 4.3.- Centrale d'amplification



- 1.- Sortie signal RF
- 2.- Prise de Test
- 3.- Entrée RF ( couplage autres canaux)
- 4.- Entrée RF (couplage autres canaux)
- 5.- Connecteur alimentation
- 6.- Atténuateur niveau de sortie
- 7.- Led d'allumage

La centrale d'amplification permet d'amplifier les canaux générés par les convertisseurs, en couvrant la marge de fréquence allant de 47 a 862 MHz.

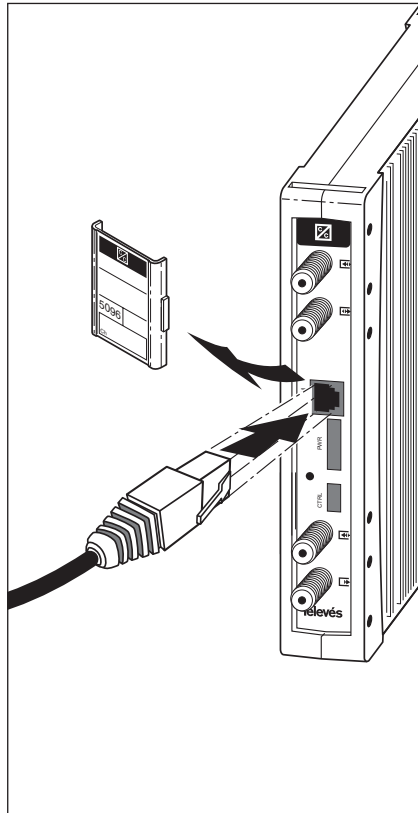
Elle dispose de deux connecteurs d'entrée de signal permettant l'ajout de canaux venant d'un autre système.

Si une seule entrée est utilisée, nous vous recommandons de **boucher l'entrée non utilisée** avec une charge 75 ohm, Ref 4061.

La centrale dispose d'un connecteur de sortie et d'une prise de test (-30dB) situés sur la partie supérieure de la façade.

L'alimentation de la centrale s'effectue en 15V , grâce à une nappe également utilisée pour alimenter les autres modules du système.

## 4. 4. - Programmeur PCT 3.0



Toutes les fonctions du convertisseur peuvent être modifiées au moyen du Programmeur universel PCT3.0.

Le Programmeur se compose de 4 touches :

- : Touche de changement de menu de programmation et enregistrement des données.
- : Touche permettant la sélection d'un digit dans un menu de programmation déterminé. Permet aussi de passer d'un menu normal à un menu étendu.
- ▲ : Touche d'accroissement du digit sélectionné.
- ▼ : Touche de réduction du digit sélectionné.

La connexion du Programmeur Universel peut s'effectuer soit avec le convertisseur de canaux en marche, soit éteint. La programmation doit s'effectuer avec l'appareil en fonctionnement.

## 5. - MANIPULATION DU PRODUIT

**Avant de programmer l'unité il faut la définir comme Amplificateur/filtre ou bien comme Convertisseur selon les nécessités de l'installation.**

Pour cela il faut accéder au menu étendu :

- Appuyer sur la touche ● pendant 3 secondes.
- Appuyer ensuite sur ■ deux fois.
- Puis effectuez l'étape 5.2.3.

Dans ce menu, il est possible de sélectionner un des modes d'opérations: **par fréquence ou par numéro de canal:**

- Presser la touche ■ trois fois.
- Aller au paragraphe 5.2.2.

Pour configurer/programmer chaque unité, continuer sur les passages suivants:

### 5.1.- Menu Normal

#### 5.1.1 Menu de sortie

Ce menu apparait en premier lorsque vous insérez le programmeur dans le connecteur frontal (PRGM) de l'unité.

Unité utilisée comme amplificateur/filtre:

- LEDS de 7 segments: Indique (selon le mode d'opérations sélectionné comme vu précédemment) la **fréquence de la porteuse video:**

ou le **canal de sortie :**

- Indication des LED:



Unité utilisée comme convertisseur:

- LEDS de 7 segments: indique la **fréquence de la porteuse video ou le numéro de canal de sortie** (selon le mode d'opérations sélectionné comme vu précédemment):

- Indication des LED:



par exemple, en **mode canal opératif**, si le canal 52 est sélectionné le display affiche:

Presser les touches ▲ ou ▼ pour changer le canal.

Pour enregistrer les données, appuyer sur la touche ■ pendant environ 3 secondes.

L'enregistrement correct des données s'affiche par le clignotement des segments centraux de l'afficheur du programmeur.

En **mode de fréquence opératif** (exemple pour le même canal 52, la porteuse video est 719.25 MHz) le display affiche:

Pour modifier cette valeur, il est nécessaire de presser la touche ●, et le premier digit commencera à clignoter .

Appuyer sur les touches ▲ et ▼ pour changer sa valeur dans une comprise entre 0 et 9.

Si vous appuyez une nouvelle fois sur la touche ●, le digit suivant sera sélectionné et clignotera. Procéder de la même façon pour changer le chiffre.

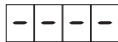
Répéter cette procédure jusqu'à avoir la valeur de la fréquence désirée.

Une fois que la partie décimale de la fréquence de la porteuse video a été sélectionnée, les touches ▲ ou ▼, permettent à l'utilisateur de sélectionner les différentes valeurs permises:

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

Le réglage est possible dans la marge 46-862 MHz.

Pour enregistrer les données appuyer sur la touche ■ pendant environ 3 secondes. L'enregistrement correct des données s'affiche par le clignotement des segments centraux du display du programmeur:



## 5.1.2. Menu d'entrée.

Appuyer sur la touche ■ pour entrer dans ce menu.

Unité utilisée comme amplificateur/filtre:

- LEDS de 7 segments: Affiche la même fréquence/le même canal qu'en sortie.
- Indication des LED:



Unité utilisée comme convertisseur:

- LEDS de 7 segments: Montre la fréquence/le canal d'entrée à introduire.
- Indication des LED



Le changement et la sélection des fréquences ou canaux et l'enregistrement de celui-ci se réalise de la même façon que vu précédemment.

## 5.1.3. Niveau de sortie

En appuyant sur la touche ■ vous accédez à la sélection du **niveau de sortie**. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour atteindre le niveau de sortie désiré entre 00 (minimum) et 99 (maximum). Par exemple, 50:



## 5.2.- Menu étendu

Appuyer pendant 3 secondes sur la touche ●.

La sélection des menus, la modification des valeurs et l'enregistrement des changements se fait de la même façon que dans le menu normal.

## 5.2.1. Direction du dispositif

La première option du menu étendu qui apparaît correspond à la **direction du dispositif** pour le contrôle à distance.

- Le format sur l'afficheur est A. 045:



- Indication des LED



Pour modifier cette valeur, presser la touche ●, le premier digit commence alors à clignoter.

Appuyer sur les touches ▲ ou ▼ pour changer la valeur pour une comprise entre 0 et 9.

Si la touche ● est pressé de nouveau, le digit suivant est sélectionné et commence à clignoter. Pour le modifier, agissez de la même façon que vu précédemment.

Répéter ce procédé jusqu'à ce que les digits indique la direction désirée.

Tous les dispositifs contrôlables à travers le système de contrôle à distance seront connectés à un BUS commun de contrôle (avec le connecteur identifié "Ctrl") et chaque dispositif devra avoir une direction unique (entre 1 et 254).

*Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer qu'il n'existe pas de directions identiques sur les dispositifs.*

## 5.2.2. Mode Fréquence / Canal

Presser la touche **■** pour accéder au menu de **sélection du mode fréquence ou mode canal** (table des canaux).

Presser les touches **▲** et **▼** pour sélectionner un des deux modes opératifs.

Le display affiche:

- Mode fréquence

**FrE**

- Mode canal

**CL 1**

Appuyer sur les touches **▲** et **▼** pour faire apparaître les différentes options permises: Ct. 1, Ct. 2, Ct. 3, Ct. 4, Ct. 5, Ct. 6, Ct. 7 (Voir la table des canaux en page 31).

## 5.2.3. Sélection Ampli/filtre/convertisseur

Presser la touche **■** pour accéder à ce menu.

Le display affiche une des deux options qui peuvent être sélectionnées en appuyant sur les touches **▲** et **▼**:

Unité utilisée comme convertisseur

**CON**

Unité utilisée comme amplificateur/filtre

canal d'entrée = canal de sortie.

**ANNP**

## 5.2.4. pente

Appuyer de nouveau sur la touche **■**.

Le display affiche SL. 0:

**SL 0**

Presser les touches **▲** ou **▼**, pour changer la différence entre la PA et Pv, entre les valeurs permises:

0, 1, 2, 3 et 4

“0” correspond à la variation minimum et 4 à la variation maximum.

Cette pente permet une régulation max d'environ 5dB.

### Note:

Il est recommandé d'ajuster en premier la pente et ensuite le niveau de sortie (de façon à ce que la pente ne puisse en aucun cas affecter le niveau de la porteuse video).

(Si vous appuyer une nouvelle fois sur la touche **■**, la séquence du menu étendu commencera de nouveau au paragraphe 5.1.1.)

Une fois la pente choisie (relation entre les porteuses), appuyer sur la touche **■** pendant 3 secondes, vous revenez au menu normal, et le display affiche la fréquence centrale (ou numéro de canal) du canal de sortie.

## 5.3.-Enregistrement des paramètres

Pour enregistrer les données, appuyer sur la touche **■** pendant environ 3 secondes.

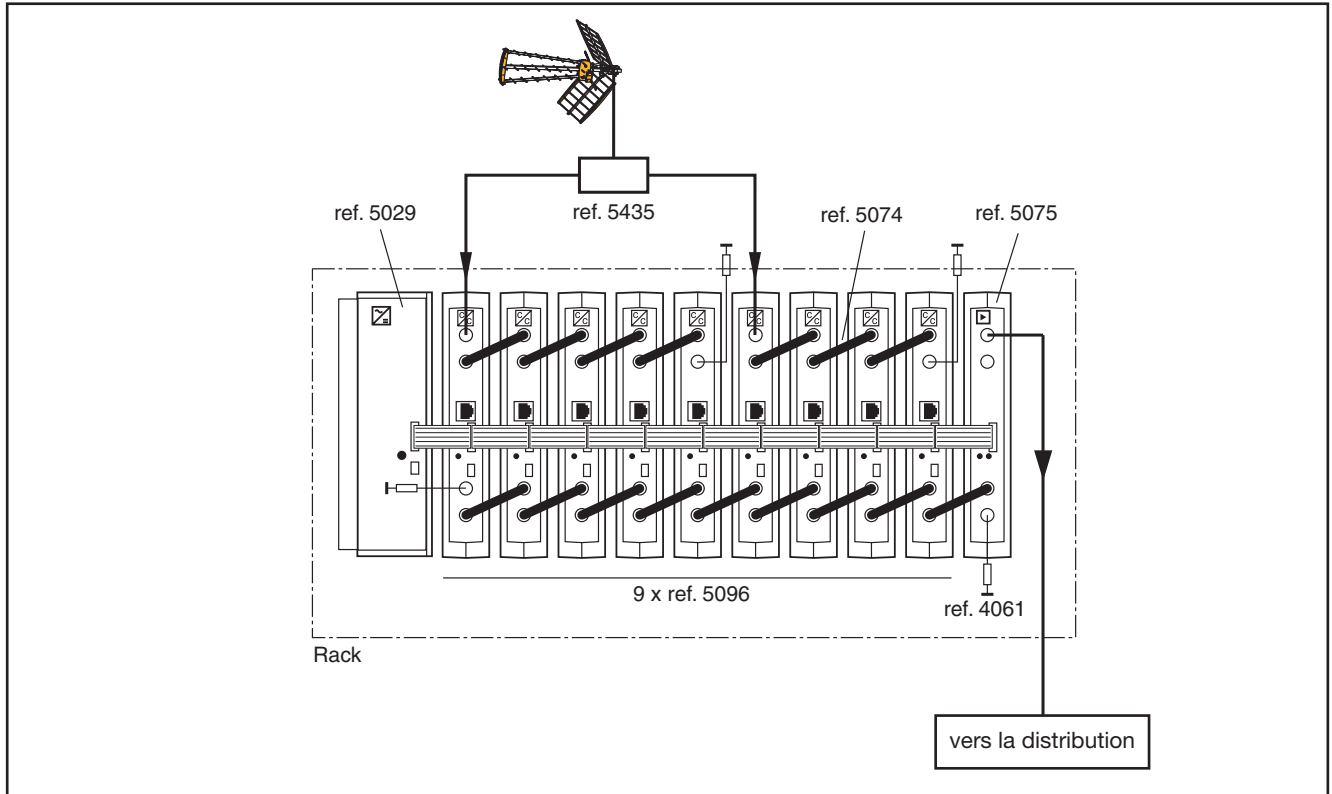
L'enregistrement correct des données s'affiche par le clignotement des segments centraux de l'afficheur du programmeur:

**- - - -**

Si les données ne sont pas enregistrées, la configuration antérieure sera récupérée au bout de 30 secondes, annulant ainsi les changements réalisés.

**Notes: Pour une utilisation en France Utiliser la table des canaux 1 ( ct 1 ) Pour des canaux (entré ou sortie) en bande VHF, le mode opératif sélectionné devra être par fréquence**

6.- EXEMPLE D APPLICATIONS



**7.- TABELA DE CANAIS / TABLE DES CANAUX**

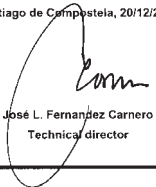

| CANAL<br>Nº | Tab1 (C.t.1)                     | Tab2 (C.t.2)                   | Tab3 (C.t.3) | Tab4 (C.t.4) | Tab5 (C.t.5) | Tab6 (C.t.6)   | Tab7 (C.t.7) |
|-------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|
|             | CCIRR<br>N. ZEALAND<br>INDONESIA | CHINA<br>TAIWAN<br>HYPER-CCIRR | M/N<br>CHILE | FRANCE       | AUSTRALIA    | S-AFRICA<br>K1 (8MHz)<br>I (8MHz Ireland)<br>French Territ.<br>Angola (4....9) | USSR<br>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       | 209.25       | 223.25   | 207.25       |
| 11          | 217.25                           | 208.25                         | 199.25       | 184.00       | 216.25       | 231.25   | 215.25       |
| 12          | 224.25                           | 216.25                         | 205.25       | 192.00       | 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       |              |              |  |              |
| 22          | 479.25                           | 543.25                         | 519.25       |              |              |  |              |
| 23          | 487.25                           | 551.25                         | 525.25       |              |              |  |              |
| 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       |              |              |  |              |

|    |        |        |        |  |        |  |  |
|----|--------|--------|--------|--|--------|--|--|
| 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 |  |  |
| 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 |  |        |  |  |
| 38 | 607.25 | 711.25 | 615.25 |  |        |  |  |
| 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 |  |        |  |  |



|    |        |              |        |  |        |  |
|----|--------|--------------|--------|--|--------|--|
| 64 | 815.25 |              | 771.25 |  |        |  |
| 65 | 823.25 |              | 777.25 |  |        |  |
| 66 | 831.25 |              | 783.25 |  |        |  |
| 67 | 839.25 |              | 789.25 |  |        |  |
| 68 | 847.25 |              | 795.25 |  |        |  |
| 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 | 197.25 | 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 |              |        |  |        |  |



|                |   |
|----------------|---|
| <b>Televés</b> | <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD<br/>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE<br/>DECLARATION OF CONFORMITY<br/>DECLARATION OF CONFORMITY</b>  |
|                | <p>Fabricante / Fabricante / Fabricant / Manufacturer: <b>Televés S.A.</b><br/>Dirección/ Direção / Adresse / Address: <b>Rúa B. Conxo, 17<br/>15706 Santiago de Compostela<br/>SPAIN<br/>A-15010176</b></p> <p>NIF / VAT: <b>A-15010176</b></p> <p>Declaro bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:<br/><i>Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto.</i><br/><i>Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit.</i><br/><i>Declare under our own responsibility the conformity of the product:</i></p> <p>Referencia / Referencia / Référence / Reference: <b>5096</b><br/>Descripción / Descrição / Description / Description: <b>Analogue channel processor<br/>Televes</b></p> <p>Con 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> <p><b>EN 50083-1: 1993 / A1: 97      EN 61000-4-4: 1995</b><br/><b>EN 50083-2: 1995 / A1:97      EN 61000-4-5: 1995</b><br/><b>EN 61000-4-2: 1995              EN 61000-4-11: 1994</b></p> <p>Santiago de Compostela, 20/12/2004</p> <p><br/><b>José L. Fernández Carnero</b><br/>Technical director</p> <p></p> |

## Garantia

Televés S.A. oferece uma garantia de dois anos calculados a partir da data de compra para os países da UE. Nos países não membros da UE aplica-se a garantia legal que está em vigor no momento da venda. Conserve a factura de compra para poder comprovar a data.

Durante o período de garantia, Televés S.A. assume as falhas do produto ocorridas por defeito do material ou de fabrico. Televés S.A. cumpre a garantia reparando ou substituindo o equipamento defeituoso.

Não estão incluídos na garantia os danos provocados pela utilização indevida, desgaste, manipulação por terceiros, catástrofes ou qualquer causa alheia ao controlo de Televés S.A.

## Garantie

Televés S.A. offre une garantie de deux ans calculée à partir de la date d'achat pour les pays de l'U.E. Pour les pays non membres de l'U.E., la garantie appliquée sera celle en vigueur du point de vue légal au moment de la vente. Conservez votre facture d'achat afin d'attester de cette date.

Pendant la période de garantie, Televés S.A. prend en charge les avaries dues à un défaut du produit ou de fabrication. Televés assume cette garantie en réparant ou en échangeant l'appareil défectueux.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages provoqués par une utilisation incorrecte, usure normale d'utilisation, manipulation par des tiers, catastrophes ou toute cause hors du contrôle de Televés S.A.

## Sucursales

### ■ 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

### ■ 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

### ■ GIJÓN C.P. 33210

C/Japón, 14  
Tfnos.: 985 15 25 50 / 985 15 29 67  
Fax: 985 14 63 85  
gijon@televes.com

### ■ LAS PALMAS C.P. 35006

Grat. Mas de Gaminde 26.  
Tfnos.: 928 23 11 22 / 928 23 12 42  
Fax: 928 23 13 66  
laspalmas@televes.com

### ■ 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

### ■ MURCIA C.P. 30010

Polígono Conver - C/ Río Pliego 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

### ■ 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

## Delegaciones

### ■ ALMERIA C.P. 04008

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

### ■ BADAJOZ C.P. 06010

C/Jacobo Rodríguez,  
Pereira, nº11-Oficina  
Tfnos.: 924 20 74 83  
Móvil: 670 70 21 93  
Fax: 924 20 01 15  
saherco@terra.es

### ■ BURGOS C.P. 09188

C/Real, s/n, San Adrián de Juarros  
Tfno.: 947 56 04 58  
Móvil: 670 73 75 86  
emilianovarga@amena.com

### ■ GRANADA

Tfno.: 958 13 78 29  
Móvil: 609 62 70 96  
jurroj@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

### ■ LA RIOJA C.P. 26004

San Prudencio 19, bajo  
Tfno.: 941 23 35 24  
Fax: 941 25 50 78  
r.grijalba@cgac.es

### ■ MALAGA C.P. 29010

Brújula, 12.  
Tfno.: 952 09 32 91  
Móvil: 610 40 06 37  
Fax: 952 09 32 91  
malaga@televes.com

### ■ PAMPLONA C.P. 31007

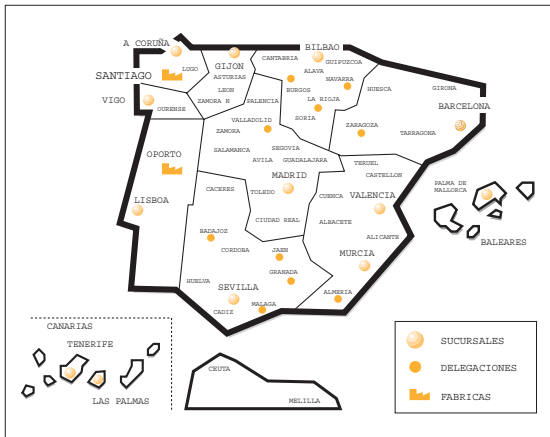
Avda. Sancho el Fuerte 5.  
Tfno.: 948 27 35 10  
Fax: 948 17 41 49  
jazpeitia@cin.es

### ■ VALLADOLID C.P. 47008

C/ Arrecite 12.  
Tfno.: 983 22 36 66  
Fax: 983 22 36 66  
fernandoharguindey@hotmail.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 Corxou, 17-15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62 televes@televes.com www.televes.com



## Televés 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'Espalande  
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.o.p 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.: 971 4 88 343 44  
Fax: 971 4 88 346 44  
televes.me@televes.com

### TELEVES UNITED KINGDOM LTD

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

