



# Televés

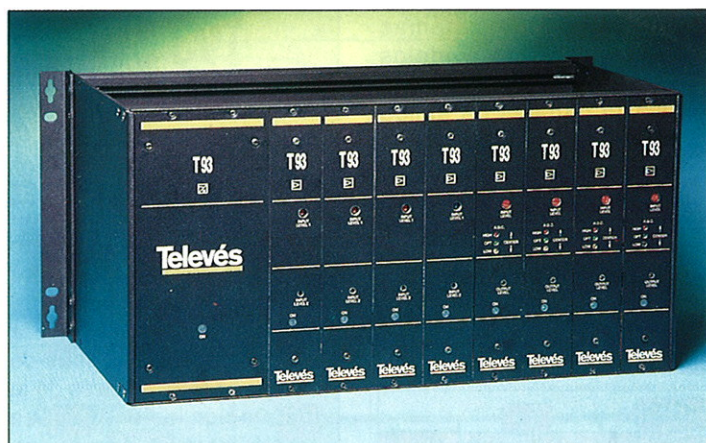
ESPECIAL  
SERIE T93

Nº 8 • Junio 1992

## Amplificadores T93

Tecnológicamente el sistema más avanzado

Los amplificadores T93 son, con seguridad, el sistema de amplificación monocanal Z más avanzado tecnológicamente de la gama Televés y del mercado. Los amplificadores T93 incorporan la tecnología punta desarrollada por Televés para sistemas profesionales, sin perder de vista las necesidades de las instalaciones convencionales. Así por ejemplo, la gama de amplificadores con CAG es una solución excelente para aquellas zonas donde se producen fluctuaciones en la señal presentando, al igual que el resto de la gama, un nivel de selectividad, ganancia, margen de regulación de ganancia y tensión de salida único en el mercado.



- Amplia gama: Todas las necesidades de entradas y salidas. Cualquier canal comprendido entre 47 y 890 MHz.
- Sistema Z a la entrada y a la salida.
- Sistema de regulación de ganancia con dos pasos de atenuación
- Tensión de salida de 127 dBμV ■

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### Amplificadores monocanales 1 entrada - 2 salidas sin C.A.G.

| Referencia          | 5592*   | 5593    | 5594*   | 5595*    | 5645*    | 5646*     | 5647*    |
|---------------------|---------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|
| Canales             | 2 al 4  | FM      | 5 al 12 | 21 al 69 | S1 a S10 | S11 a S20 | H1 a H15 |
| Ganancia (dB)       | 58      | 58      | 57      | 56       | 58       | 57        | 56       |
| Tensión máx. (dBμV) | > 127,5 | > 115,5 | > 125   | > 124    | > 126    | > 125     | > 125,5  |
| Consumo (mA)        | 145     | 140     | 145     | 135      | 145      | 145       | 145      |

\* Indicar canal específico

#### Amplificadores monocanales 2 entr. - 2 sal. sin C.A.G.

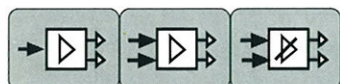
| Referencia          | 5596*      | 5598*   | 5591*    |
|---------------------|------------|---------|----------|
| Canales             | 2 al 4 sub | 5 al 12 | 21 al 69 |
| Ganancia (dB)       | 54         |         |          |
| Tensión máx. (dBμV) | > 127      | > 125   | > 124    |
| Consumo (mA)        | 145        | 145     | 135      |

\* Indicar canal específico

#### Amplificadores monocanales 2 entr. - 2 sal. con C.A.G.

| Referencia          | 5613*      | 5614*   | 5648*    |
|---------------------|------------|---------|----------|
| Canales             | 2 al 4 sub | 5 al 12 | 21 al 69 |
| Ganancia (dB)       | 54         |         |          |
| Tensión máx. (dBμV) | > 127      | > 125   | > 124    |
| Consumo (mA)        | 155        | 160     | 155      |

\* Indicar canal específico



CAG

IN - OUT

MONOCANAL

IN

IN

0 dBμV  
> 124 dBμV

SMD



## Soporte T93

Modular System

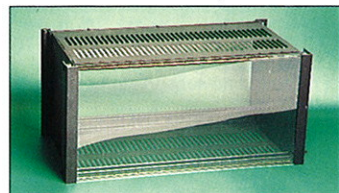
El sistema T93 forma una unidad compacta y profesional con el sistema de montaje modular. Este sistema, compatible con rack de 19 pulgadas o con montaje sobre pared, se basa en el diseño por perfiles independientes, obteniéndose como resultado un soporte multiopcional que permite al instalador diseñar el soporte de instalación en función de sus necesidades ■

### Gama

- Ref. 5361 - Soporte 8 mód.
- Ref. 5304 - Soporte 10 mód.
- Ref. 5366 - Tapas soporte 8 módulos
- Ref. 5369 - Tapa cierre soporte 8 mód.
- Ref. 4161 - Bisagra soporte



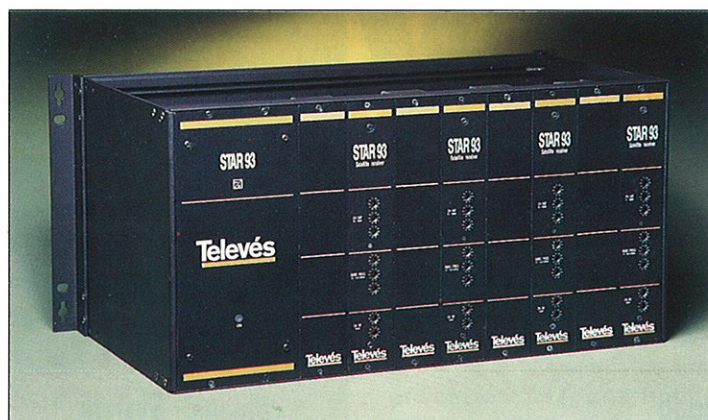
RACK 19"





# STAR 93

El receptor de satélite inteligente



El receptor de satélite STAR 93 se configura como el más avanzado del mercado para la sintonización de canales de TV vía satélite. STAR 93 nace flexible y preparado para el futuro.

- Inteligente: Microcontrolador diseñado por Televisión responsable de la sintonización de los canales de entrada y salida y subportadoras de audio.
- Sencillo: Sintonización exterior directa del canal de entrada, subportadoras de audio y canal de salida.
- Flexible y universal: Com-

patible con los sistemas PAL, MAC. Dos modelos cubren todas las posibilidades de canales de salida en UHF y VHF incorporando Modulador en Banda Lateral Vestigial (BLV) que permite la utilización de canales adyacentes.

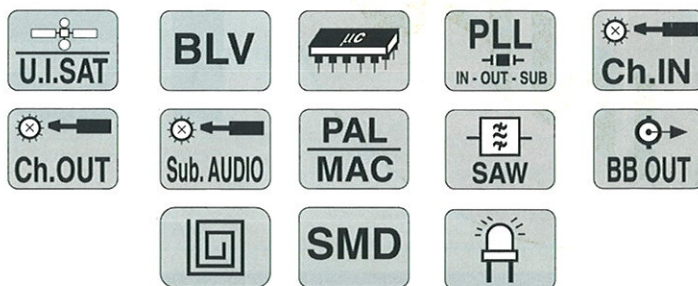
- Estable, preciso y fiable: Incorporación de sintetizadores PLL ■

## Gama

Ref. 7334 - VHF y banda S  
Ref. 7336 - UHF

## Características técnicas

| Entrada RF                        |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Rango de frecuencias (MHz)        | 950...1750                                                     |
| Nivel de entrada (dBm)            | -60 ... -25                                                    |
| Ancho de banda (MHz)              | 27 (otros anchos opcionales)                                   |
| Umbral (dB)                       | 7                                                              |
| Conector entrada                  | F                                                              |
| Procesador de vídeo               |                                                                |
| Deénfasis                         | CCIR 405-1(625 líneas)<br>D2MAC/OFF<br>Conmutable internamente |
| Conector                          | BNC                                                            |
| Procesador de audio               |                                                                |
| Frecuencia de subportadoras (MHz) | 5,...,8,5                                                      |
| Distorsión armónica (%)           | < 2                                                            |
| Relación S/N (dB)                 | > 50                                                           |
| Conector salida subportadoras     | RCA                                                            |
| Modulador                         |                                                                |
| Margen de frecuencias (MHz)       | 47...860                                                       |
| Modo de selección                 | selectores rotatorios                                          |
| Precisión (KHz)                   | mejor de 25                                                    |
| Relación S/N vídeo (dB)           | > 50                                                           |
| Nivel de salida RF (dBμV)         | 80 ± 3                                                         |
| Conector                          | F                                                              |



## Moduladores T93 BLV

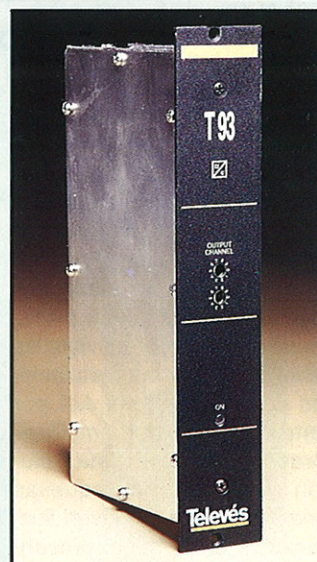
Sintetizados por PLL de cuarzo microcontrolado

Los moduladores T93 de Banda Lateral Vestigial incorporan un diseño electrónico de última generación que los convierte en un producto excelente para redes de CATV, CCTV y sistemas de vídeo - portero, a través de la instalación colectiva. Los moduladores T93 forman una unidad en diseño electrónico y complementan la Serie 93 de MATV y SMATV de Televisión.

- Moduladores de Banda Lateral Vestigial (BLV). Permiten modular cualquier canal entre 47 y 890 MHz.
- Incorporan sintonización exterior directa del canal de salida por medio de conmutadores giratorios.
- Sintetizados con PLL microcontrolado que le proporciona una fiabilidad, estabilidad y precisión totales ■

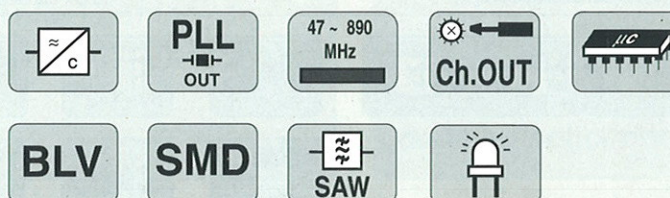
## Gama

Ref. 5858 - VHF  
Ref. 5859 - UHF



## Características técnicas

| Nivel de salida (dBμV)                          | > 75        |
|-------------------------------------------------|-------------|
| Pérdidas retor. sal. (dB)                       | > 10        |
| Relación P <sub>v</sub> /P <sub>a</sub> (dB)    | 10          |
| Separación P <sub>v</sub> /P <sub>a</sub> (MHz) | 5,5         |
| Nivel de espúreos (dBc)                         | > 60        |
| Consumo (mA)                                    | < 150       |
| Alimentación (Vcc)                              | 24          |
| Audio                                           |             |
| Respuesta en frec. (KHz)                        | 0,04 ... 15 |
| Desviación de frec. (KHz)                       | ± 50        |
| Vídeo                                           |             |
| Retardo de grupo (ms)                           | < 200       |
| Relación s/n (dB)                               | > 50        |
| Ganancia diferencial (%)                        | < 8         |
| Temper. de funcion. (°C)                        | 0 ... 45    |



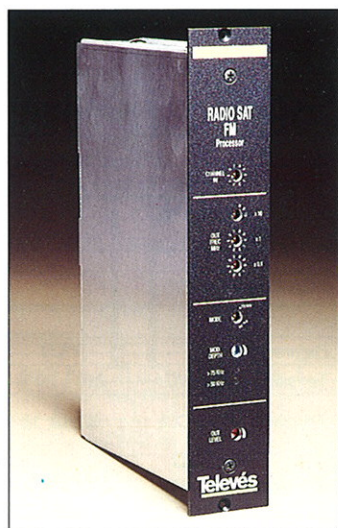


# Procesador estéreo HI - FI de radio satélite

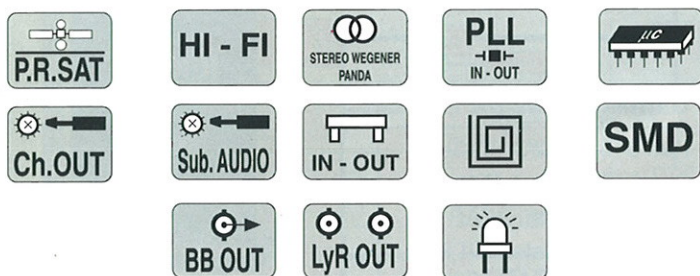
El procesador estéreo de radio satélite, Ref. 7368, es el único de su clase en Europa.

Este procesador permite por primera vez al usuario de una instalación colectiva, disfrutar de una variada oferta de canales de radio vía satélite con calidad estéreo HI-FI, ya sea a través de la cadena de alta fidelidad o del sistema de sonorización de la vivienda.

- **Inteligente:** Microcontrolador diseñado por Televés, responsable de la sintonización de la subportadora de audio y del canal de salida.
- **Flexible:** Sistema Z a la entrada y a la salida que permite la combinación de varios procesadores y la automezcla de los mismos en la banda de FM. Salidas en banda base, L, R y FM.
- **Estable, preciso y fiable:**



Incorporación de sintetizadores PLL gobernados por microcontrolador, filtros Saw, filtros en línea impresa y SMD de última generación ■



## Características técnicas

| Etapa de entrada                       |                                         |                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| Rango de frecuencias (MHz)             |                                         | 5,58,...,9,00      |
| Separación ambas subportadoras (KHz)   |                                         | 180                |
| Nivel (dBm)                            |                                         | - 25,...,- 15      |
| Oscilador                              |                                         | Controlado por PLL |
| Demodulador FM satélite                |                                         |                    |
| Frecuencias intermedias (MHz)          |                                         | 10,52,...,10,7     |
| Desviación máx. por portadora (KHz pp) |                                         | 100                |
| Sistema                                |                                         | Wegener Panda 1    |
| Deénfasis (µs)                         |                                         | 75                 |
| Codificador estéreo múltiplex          |                                         |                    |
| Preénfasis (µs)                        |                                         | 50                 |
| Frecuencia piloto estéreo (KHz)        |                                         | 19                 |
| Frecuencia portadora señal L-R (KHz)   |                                         | 38                 |
| Diferencia fase 19-38 KHz (°)          |                                         | 0                  |
| Modulador FM radio                     |                                         |                    |
| Medidor de desviación                  | Desviación encendido led verde (KHz pp) | 50                 |
|                                        | Desviación encendido led rojo (KHz pp)  | 75                 |
| Oscilador                              |                                         | Controlado por PLL |
| Filtro salida                          | Planicidad 87-108 MHz (dB)              | ± 1                |
|                                        | Atenuador variable (dB)                 | 0 - 20             |
|                                        | Nivel de salida máximo (dBµV)           | 64                 |
|                                        | Impedancia salida (Ω)                   | 75                 |
| Alimentación                           | Voltaje (Vcc)                           | 12                 |
|                                        | Consumo (mA)                            | 200                |
| Salidas audio (L+R, L,R)               |                                         |                    |
| Nivel salida L+R (Vpp)                 |                                         | 1 High Z           |
| Nivel salida L (Vpp)                   |                                         | 1 High Z           |
| Nivel salida R (Vpp)                   |                                         | 1 High Z           |

## Repartidores T93 blindados

### Protección total

La gama de repartidores T93 de Televés garantizan la protección total frente a las radiaciones, aspecto crítico en el rendimiento de la instalación.

Siguiendo esta filosofía, se han diseñado con conectores CEI roscados, que aportan una seguridad adicional en el punto de conexión frente a las radiaciones y evitan desconexiones indeseadas en el sistema.

- Amplia gama de 2, 3 y 4 salidas.
- Incorporación de conectores CEI roscados y blindados.
- Chasis blindado
- Salida sin paso de corriente continua ■

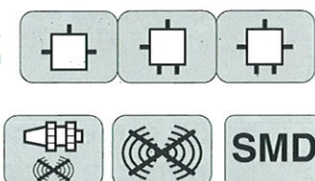


### Características técnicas

| Referencia                 | 5406       | 5407 | 5408  |
|----------------------------|------------|------|-------|
| Nº de salidas              | 2          | 3    | 4     |
| Ancho de banda (MHz)       | 46 ... 860 |      |       |
| ROE de entrada             | < 2        |      |       |
| ROE de salida              | < 2        |      |       |
| Pérdidas de inserción (dB) | ≤ 3,5      | ≤ 7  | ≤ 7,5 |
| Rechazo entre salidas (dB) | > 18       |      |       |

### Gama

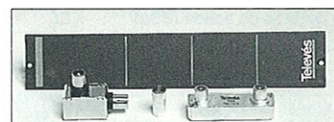
- Ref. 5406 - 2 salidas
- Ref. 5407 - 3 salidas
- Ref. 5408 - 4 salidas



## Accesorios

Con estos accesorios se consigue:

- eliminar la corriente continua
- cubrir espacios vacíos
- cargar las entradas y salidas no utilizadas
- interconectar módulos



### Gama

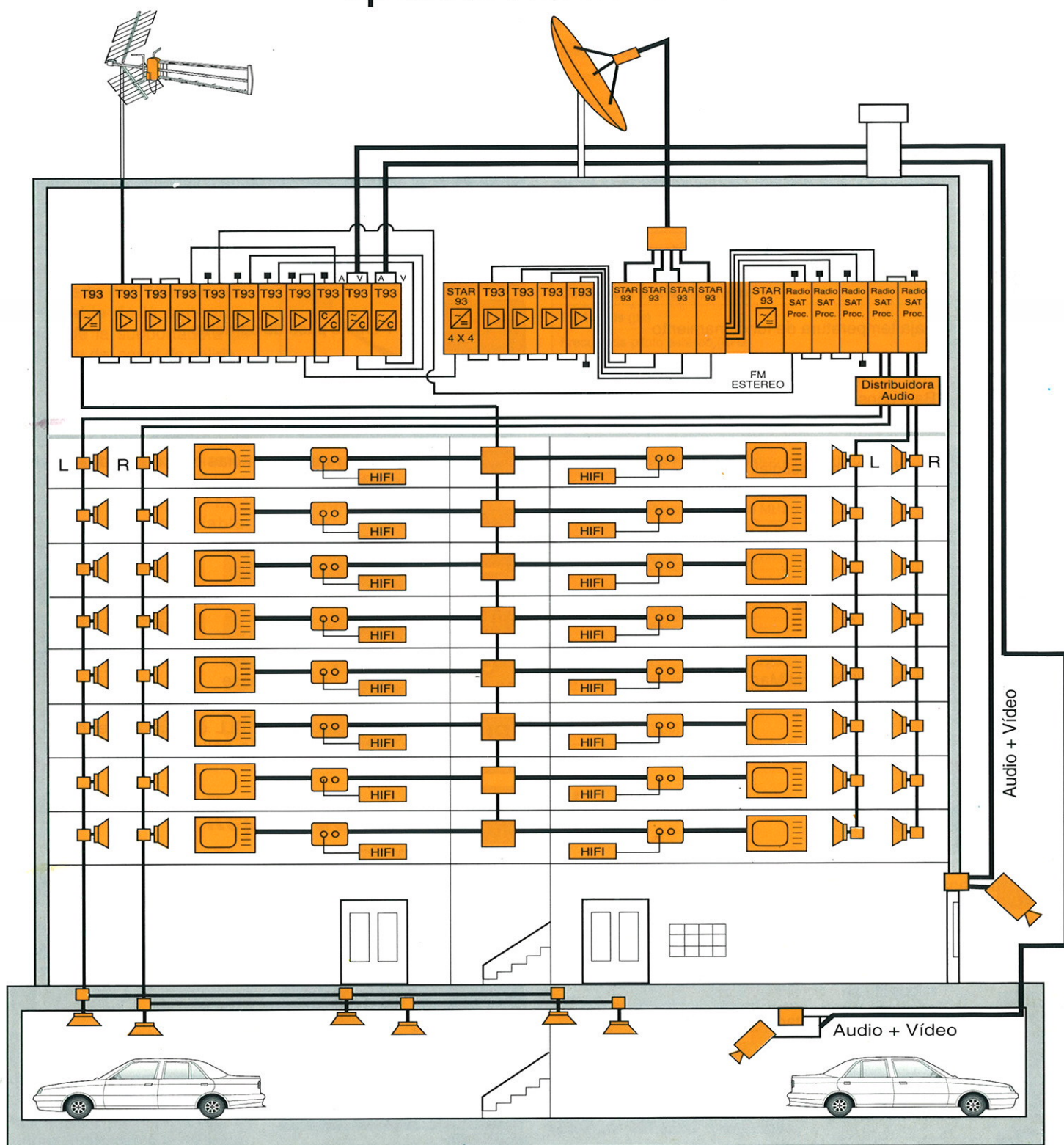
- Ref. 4216 - Prolon/conector
- Ref. 4217 - Placa embellecedora
- Ref. 5951 - Carga adaptadora 75 Ω
- Ref. 4218 - Puente interconexión



# Simbología

|  |                                                                                             |  |                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Alta fidelidad                                                                              |  | Microcontrolador                                                                              |
|  | Amplificador 2E - 2S con CAG                                                                |  | Modulador                                                                                     |
|  | Atenuador a la entrada regulable desde el exterior                                          |  | Montaje superficial de componentes de 4ª generación                                           |
|  | Atenuador a la entrada regulable desde el exterior después del primer paso de amplificación |  | Nivel de salida superior a 124 dBμV                                                           |
|  | Baja temperatura de funcionamiento                                                          |  | Permite paso de corriente                                                                     |
|  | Bajo consumo                                                                                |  | Procesador de radio satélite                                                                  |
|  | Banda Lateral Vestigial                                                                     |  | Rango de frecuencias de trabajo desde 47 a 890 MHz                                            |
|  | Blindado                                                                                    |  | Repartidor 1E - 4S                                                                            |
|  | Bobinas impresas                                                                            |  | Salidas canal derecho e izquierdo independientes                                              |
|  | Compatibilidad Pal/Mac                                                                      |  | Salida en banda base                                                                          |
|  | Conectores CEI blindados                                                                    |  | Sintetización por PLL de cuarzo del canal de entrada, canal de salida y subportadora de audio |
|  | Conversor                                                                                   |  | Sintonización del canal de salida por micro-switch                                            |
|  | Filtros SAW                                                                                 |  | Sintonización externa directa del canal de salida por conmutadores giratorios                 |
|  | Fuente de alimentación conmutada                                                            |  | Sistema Z de mezcla a la entrada y a la salida                                                |
|  | Fuente de alimentación autoregurable                                                        |  | Soporte sistema modular por perfiles independientes                                           |
|  | Fuente de alimentación mixta: 4 amplificadores-4 unidades interiores de satélite            |  | Soporte compatible con rack de 19"                                                            |
|  | Fuente de alimentación para T93 de 2,1 A                                                    |  | Soporte instalable sobre pared                                                                |
|  | Fusible de protección contra sobrecargas                                                    |  | Estéreo Wegener Panda 1                                                                       |
|  | Led indicador de funcionamiento                                                             |  | Unidad interior de satélite                                                                   |

# Aplicación del sistema T93



En este apartado presentamos un ejemplo de instalación colectiva, en la que se incluyen todos los componentes del sistema 93: Soportes T93 de 8 y 10 módulos, fuente de alimentación T93 de 2,1 A, fuente de alimentación combinada 4x4, fuente de alimentación STAR 93, amplificadores, convertidor y moduladores T93, unidades interiores STAR 93, procesadores de radio SAT y accesorios.

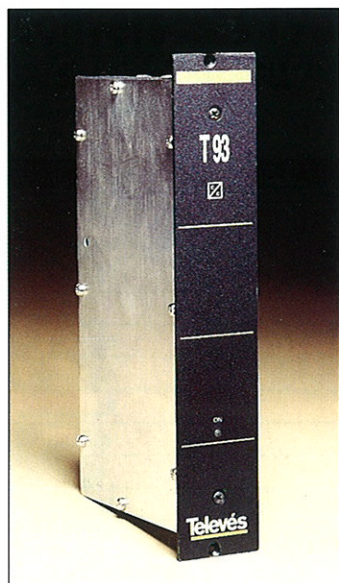
Se trata de una instalación en la que los equipos reciben televisión vía terrestre y vía satélite, canales de radio satélite con calidad estéreo Hi-Fi, y además realizan la vigilancia tanto del garaje como del acceso a la vivienda.

Las señales de televisión y de vigilancia se distribuyen a todas las viviendas mediante repartidores, sin embargo la distribución de las señales de radio satélite se realiza mediante el sistema de sonorización estéreo de la vivienda y a través de la toma de FM, que conecta al equipo de alta fidelidad del usuario le permite escuchar programas musicales con la calidad del "Compact disc" ■



# Conversores T93

Sintetizados por PLL  
de cuarzo



Televis introduce una gama completa de conversores que evitan la utilización de repartidores en la entrada y anulan las pérdidas de señal que conlleva la utilización de los mismos.

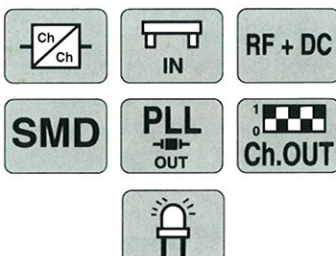
- Conversión de cualquier canal de UHF a BI, BIII y UHF.
- Sistema Z a la entrada
- Permiten la sintonización y cambio del canal de salida.
- Permiten el paso de corriente por medio de un interruptor para la alimentación de previos

## Gama

Ref. 5126 - UHF - BIII  
Ref. 5127 - UHF - BI  
Ref. 5129 - UHF - UHF

## Características técnicas

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Tensión de salida (dBμV) | > 85       |
| Ganancia (dB)            | ≥ 5 / ≤ 12 |
| Alimentación (Vcc)       | 24         |
| Consumo (mA)             | 100        |



# Fuentes de alimentación T93

Tecnología fría

## Características técnicas

| Referencia               | 5468        | 5463     |
|--------------------------|-------------|----------|
| Tensión de entrada (VCA) | 170 a 264 * | 85 a 264 |
| Tensión de salida (VCC)  | 24 ± 5%     | 24 ± 5%  |
| Corriente máxima (A)     | 2,1         | 1,2      |

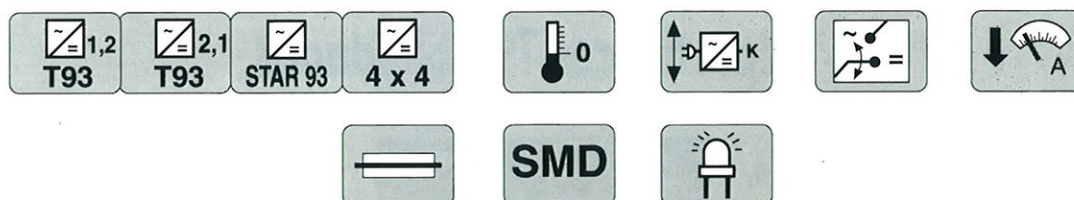
\* Opcional 85 a 130

| Referencia             | 7329           | 7318       |                |
|------------------------|----------------|------------|----------------|
| Tensión de entr. (VCA) | 220 ± 20 %     | 220 ± 20 % |                |
| Tensión salida (VCC)   | 30, 18, 12     | T93        | 24 ± 5%        |
|                        |                | STAR 93    | 30, 18, 12     |
|                        |                | T93        | 0,6            |
| Corriente máxima(A)    | 0,05, 0,6, 2,2 | STAR 93    | 0,05, 0,6, 2,2 |

- Excelente margen de regulación frente a variaciones de la tensión de la red.
- Fiabilidad total.
- Protección frente a sobrecargas

## Gama

Ref. 5463 - 1,2 A (T93)  
Ref. 5468 - 2,1 A (T93)  
Ref. 7329 - Sist. STAR 93  
Ref. 7318 - Sistema 4 x 4  
STAR 93 x T93



Si desea mayor información sobre estos nuevos productos, no dude en ponerse en contacto con nuestras sucursales o con el departamento de Asistencia Técnica de Televis en Santiago (981) 52 22 00

ESTA EDICION DEL

**INFO Televis**

Consta de  
25.000  
Ejemplares

Si desea recibir  
algún ejemplar no  
dude en solicitarlo