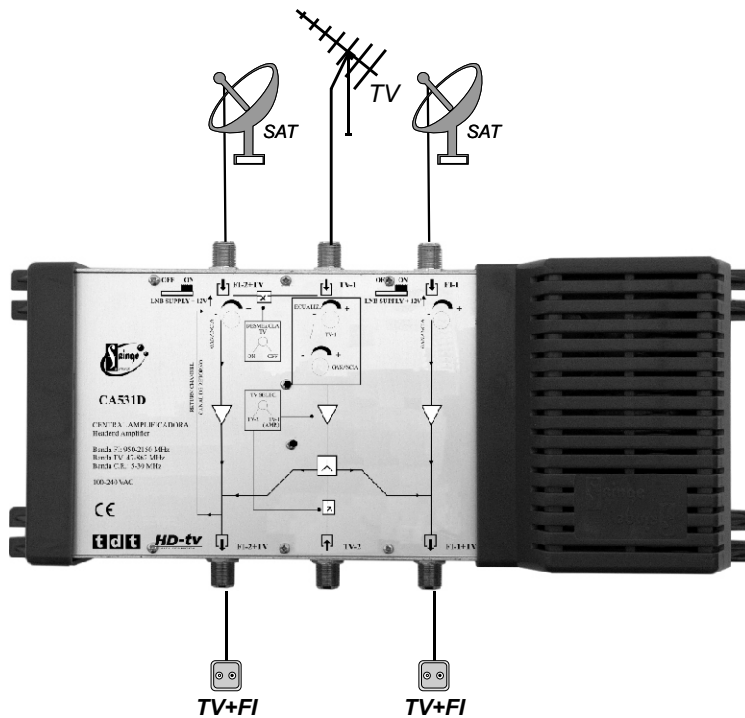


Información Técnica

Central Amplificadora para TV Satélite e ICT CA531D

Sistemas y modelos patentados



televisión digital terrestre

I.C.T.

INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN

HD-tv
ALTA DEFINICIÓN



Para garantía o consultas puede dirigirse a:

electro-hispánica s. coop. ltda.
Teléfono: 91 642 23 21 - Fax: 91 642 24 07
E-mail: fringe@ehfringe.es / www.ehfringe.es

CE
Mod. V305



Central de cabecera o línea 3 entradas serie 500

EHFRINGE

CA531D CENTRAL DE CABECERA O LÍNEA 3 ENTRADAS: FI1+TV, FI2+TV, TV-1 (AMPLIFICADA) Ó TV-2 (MEZCLA).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La central amplificadora CA531D incorpora un diseño electrónico avanzado a base de componentes MMIC y transistores de heterounión de GaAs (Arseniuro de Galio) de alta linealidad y baja figura de ruido, repercutiendo, por tanto, en bajos niveles de intermodulación y escasa aportación de ruido al sistema.

La alimentación es proporcionada por una fuente de alimentación conmutada de alto rendimiento que asegura una gran fiabilidad en lo que a vida útil se refiere.

La circuitería electrónica de RF va alojada en un chasis metálico de Zamak, unido al mismo mediante soldadura, de modo que se consigue un blindaje robusto y fiable que garantiza el cumplimiento de las normativas de compatibilidad electromagnética a la vez que proporciona alto aislamiento contra interferencias.

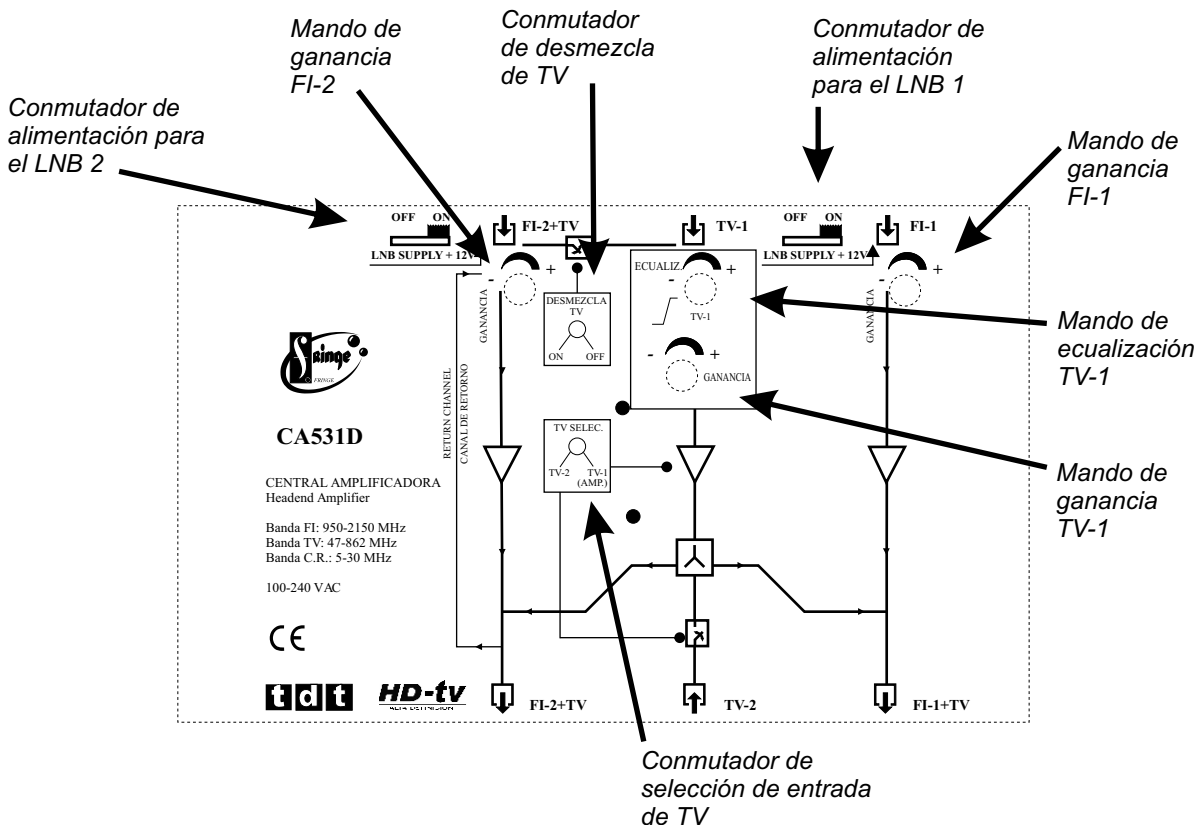
En cuanto a características térmicas, la CA531D tiene una alta estabilidad frente a la temperatura, obteniéndose un óptimo funcionamiento en cualquier situación.

Entradas 3	FI1: 950-2150 MHz FI2+TV: 5-30 MHz, 47-2150 MHz TV1 ó TV2: 47-862 MHz
Salidas 2	FI1+TV: 47-2150 MHz FI2+TV: 5-30 MHz, 47-2150 MHz
Tipo de amplificación	Separada
Ganancia FI1-FI2	36-42 dB
Ganancia TV-1	40 dB
Ganancia TV-2	-5 dB
Ganancia canal de retorno	-2dB
Regulación de ganancia	20 dB
Ecuilización	+6 dB a 2150 MHz en FI SAT (prefijada)
Figura de ruido máx FI	5 dB
Figura de ruido máx. TV	3 dB
Nivel de salida máx. FI	124 dB μ V (DIN V VDE 0855/12. IMD3 a -35 dB)
Nivel de salida máx. TV	117 dB μ V (DIN 45004B, IMD3 a -60 dB)
Alimentación LNB	+12 V (seleccionable)
Tonos 22 KHz	No
Modo de alimentación	Conexión a red eléctrica
Voltaje AC	100 - 250 V
Consumo de potencia AC	9,2 VA

DESCRIPCIÓN DE MANDOS Y CONMUTADORES

La central CA531D dispone de varios mandos y conmutadores para poder configurar su funcionamiento.

- **Mandos de ganancia.**- Los mandos de ganancia están situados en la parte frontal y permiten regular independientemente la ganancia de los amplificadores internos de la central, ajustando de este modo el nivel de señal.
- **Conmutadores de alimentación de LNBs.**- Se trata de conmutadores deslizantes situados en el lateral superior del chasis metálico que permiten inyectar una tensión DC de 12V para alimentar los LNBs, los cuales quedan ajustados en polarización vertical (para conseguir polarización horizontal puede instalarse el LNB con un giro de 90°). Los conmutadores de alimentación de LNBs tienen dos posiciones, “ON→ LNB Alimentado” y “OFF→ LNB No Alimentado”. La identificación de estas posiciones aparece en la parte superior del dibujo de la tapa frontal, etiquetado como “LNB SUPPLY +12V”.
- **Conmutadores de modo de operación.**- Estos son los conmutadores “DESMEZCLA TV” y “TV SELEC.”. Se trata de unos conmutadores de tipo rotatorio que sirven para seleccionar el modo de operación de la central (ver pág. siguiente). Están situados en la parte frontal y pueden accionarse mediante un destornillador plano. ¡IMPORTANTE!: Es necesario girar TOTALMENTE el conmutador hacia las marcas indicadas en el dibujo.





EHFRINGE

Central de cabecera o línea 3 entradas serie 500

FUNCIONAMIENTO Y CONFIGURACIÓN

La central CA531D es una central amplificadora con entradas independientes de televisión por satélite (FI1, FI2: 950-2150 MHz) y de radiodifusión terrestre (TV-1, TV-2: 47-862 MHz), adaptándose al reglamento de la ICT mediante 2 salidas, una para cada bajante, con todo el espectro de señales (47-2150 MHz) e incorporando un canal de retorno CR (5-30 MHz) en la bajante FI2+TV.

La CA531D puede funcionar como amplificador de cabecera o como reamplificador de línea. En modo cabecera es posible amplificar (TV-1) la banda de 47-862 MHz o solamente mezclarla (TV-2). Incorpora atenuadores independientes para regular los niveles de amplificación, un ecualizador para la entrada TV-1 y conmutadores de paso de corriente para la alimentación de los LNBS. Por tanto, la central CA531D se convierte en la solución ideal para el instalador, proporcionando una gran flexibilidad de uso, adaptándose a cualquier situación y eliminando la necesidad de adquirir diferentes modelos para cada tipo de instalación, ya que la CA531D integra múltiples posibilidades de uso.

La CA531D dispone de dos conmutadores, "DESMEZCLA TV" y "TV SELEC.", para configurar el modo de operación de manera sencilla, sin más que seguir las siguientes instrucciones:

- **Modo Cabecera con TV-1 amplificada.**- Se amplifica la FI1, la FI2 y la TV-1, bloqueándose la entrada TV-2. Posición de los conmutadores:

- "DESMEZCLA TV" → OFF
- "TV SELEC." → TV-1.

- **Modo Cabecera con TV-2 mezclada.**- Se amplifica la FI1 y la FI2. Se habilita la entrada TV-2 para mezclar la banda de 47-862 MHz en la salida y se apaga el amplificador de TV-1, bloqueándose esta entrada. Posición de los conmutadores:

- "DESMEZCLA TV" → OFF
- "TV SELEC." → TV-2.

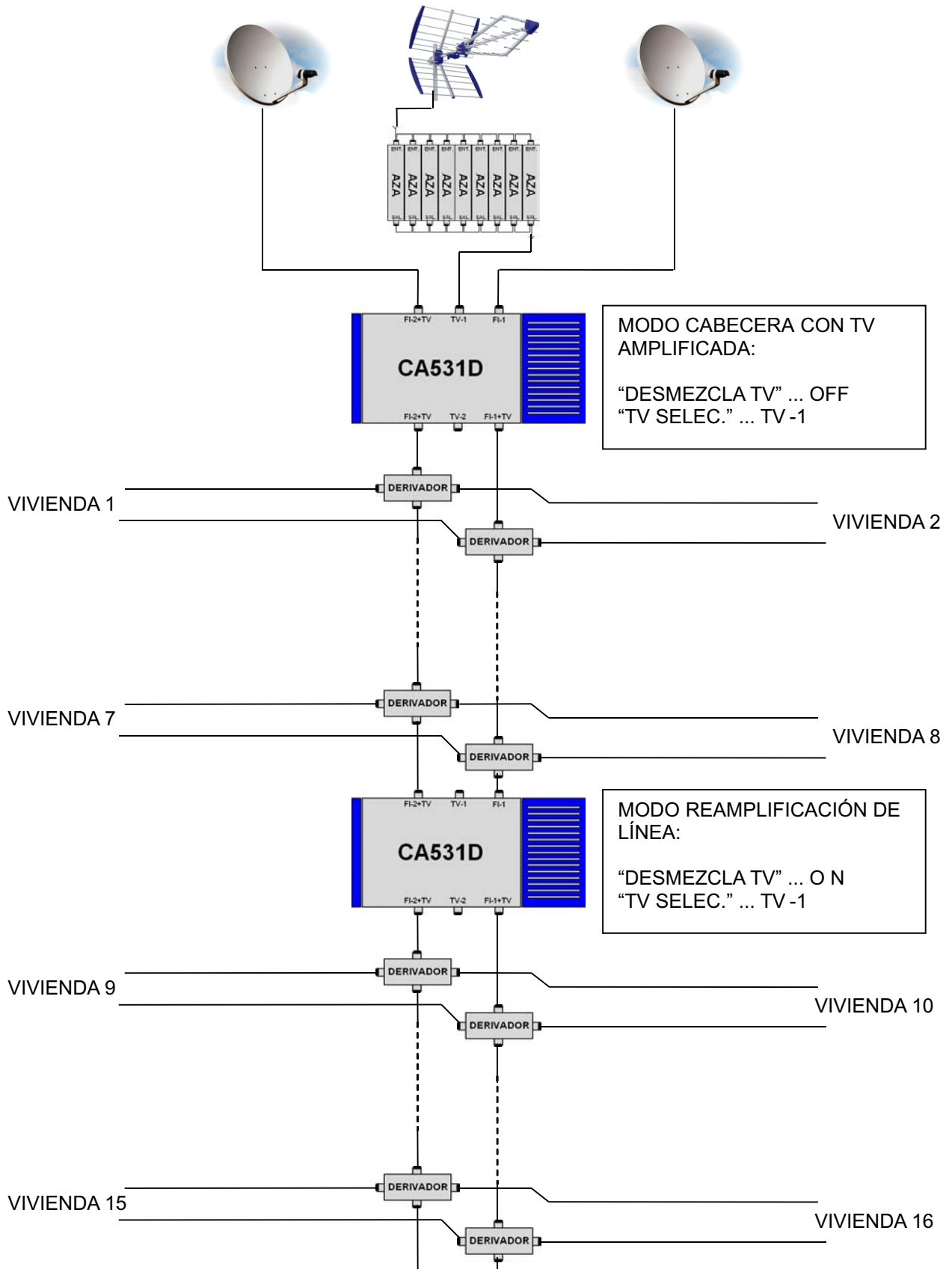
- **Modo Reamplificación de Línea.**- Se amplifica la FI1 y la FI2. La banda de 47-862 MHz se extrae de la bajante FI2+TV y se amplifica, pudiendo ecualizarse y regularse de nivel mediante los controles de TV-1. La entrada TV-2 queda deshabilitada. Posición de los conmutadores:

- "DESMEZCLA TV" → ON
- "TV SELEC." → TV-1.



EHFRINGE

Ejemplo de instalación



REDUCCIÓN DEL NIVEL DE SALIDA EN AMPLIFICADORES DE BANDA ANCHA

Debido al fenómeno de intermodulación, presente en cualquier dispositivo activo, un amplificador ofrecerá una potencia de salida máxima para un determinado grado de distorsión de la señal. Conforme aumenta el número de canales que se introducen al amplificador, la distorsión va aumentando, por lo que la potencia máxima de salida va reduciéndose. De este modo, un amplificador que ofrece, por ejemplo, un nivel de salida de 116 dBuV con un canal DVB-T, al añadir otro canal este nivel de salida se verá limitado a 113 dBuV por cada canal, por lo que habrá que reducir la ganancia de los mismos para no sobrepasar estos límites.

Estos niveles vienen caracterizados para modulaciones QPSK (TV digital satélite) y COFDM (TV digital terrestre) por la normativa EN 50083-3. Para un número de canales n , el nivel de salida va reduciéndose, en dB, según la fórmula $10 \cdot \log n$. En la siguiente tabla aparece el cálculo realizado para varios valores de n .

Reducción del nivel de salida en amplificadores de banda ancha												
Canales DVB-T (COFDM) y DVB-S (QPSK)												
Número de canales	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20
Reducción del nivel de salida (dB)	0,0	3,0	4,8	6,0	7,0	7,8	8,5	9,0	9,5	10,0	11,8	13,0

Cuando se colocan varios amplificadores iguales en cascada, en el sentido de su máximo nivel de salida, habrá que añadir una reducción adicional, en dB, de $10 \cdot \log m$, siendo m el número de amplificadores. Por ejemplo, para dos amplificadores, la reducción adicional sería de $10 \cdot \log 2 = 3$ dB.



DECLARACION DE CONFORMIDAD **DECLARATION OF CONFORMITY**

Fabricante: *ELECTRO-HISPANICA, S.COOP.LTDA.*
Fabricant:

Dirección: *Calle Paloma, 4 Pol. Ind. Los Gallegos*
Adresse: *28946 Fuenlabrada - Madrid*

NIF/VAT: *F-28927325*

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Referencia: *CA531D*
Reference:

Descripción: *CENTRAL MULTIBANDA, AMPLIFICADOR DE VIVIENDA*
Description:

Marca: *FRINGE*
Trademark:

Con los requerimientos de:
With the requirements of:

- *Low Voltaje Directive 2006/95/EC*
- *EMC Directive 2004/108/EC*

Con las normas:
Following standards: *EN 50083-1:1993*
EN 60065:2002 + A1:2006: Audio, video and similar electronic apparatus- Safety requirements.
EN 60728-11:2005: Cable networks television signal end interactive services - Part II. Safety
EN 50083-2:2006: Cable networks television signal and interactive services - Part 2 Electromagnetic compatibility for Equipement.



Fuenlabrada, 13/09/20010



Sergio Jiménez Santos
(Director Técnico)

conócenos

QUIENES SOMOS

IDISEÑO
FABRICACIÓN
DISTRIBUCIÓN
VENTA
ASISTENCIA TÉCNICA
SERVICIO POST-VENTA

Fringe es una reconocida marca que lleva mas de 40 años desarrollando sistemas para la recepción y distribución de la señal de TV. Nuestro campo de actuación es el diseño y fabricación de antenas, amplificadores de mástil, amplificadores de colectiva, cabeceras de procesamiento para hoteles, elementos de distribución, equipos reemisores y una amplia variedad de productos para completar una instalación de TV. Por supuesto, Fringe diseña sus productos para acogerse al reglamento de la ICT.

Fringe también dispone de otra línea de fabricación destinada a sistemas de portero electrónico y control de accesos, Disponemos también de sistemas de CCTV, alarmas, sistemas para hospitales, megafonía, intercomunicadores y un largo etcétera de equipos electrónicos que aportan soluciones de cualquier índole.



SISTEMAS PARA
RECEPCIÓN Y
DISTRIBUCIÓN DE TV

EHFRINGE

ELECTRO-HISPÁNICA S. COOP. LTDA.
C/ Paloma, 4 · Pol. Ind. "Los Gallegos"
28946 Fuenlabrada · MADRID
Tel. 916422321
Fax 916422407
www.ehfringe.es