

Catálogo General 2006



www.fagorelectronica.com

Fagor Electrónica

Fagor Electrónica empresa ubicada en Mondragón (Guipúzcoa), se dedica a la fabricación y venta de componentes electrónicos y opera comercialmente en los cinco continentes.

Está estructurada en tres unidades de negocio:

- Semiconductores
- Tratamiento de Señal:
 - Sistemas para Recepción de TV Domótica
 - Comunicaciones Inalámbricas
- Subcontratación Electrónica.

40 años de Innovación

Fagor Electrónica es una empresa dinámica, en permanente estado de evolución, pionera en desarrollar la **1ª Cabecera Terrestre Programable** o la gama de productos del Sistema **MULTI-TRATAMIENTO**.

Paralelamente, su departamento de I+D es parte activa en diversos foros y lidera consorcios de proyectos como CODITECA, DIGITER, EQUISMAT... para el desarrollo de:

- La TV Digital Terrenal.
- Comunicaciones inalámbricas en el entorno del hogar.
- Comunicaciones a través de Power Line

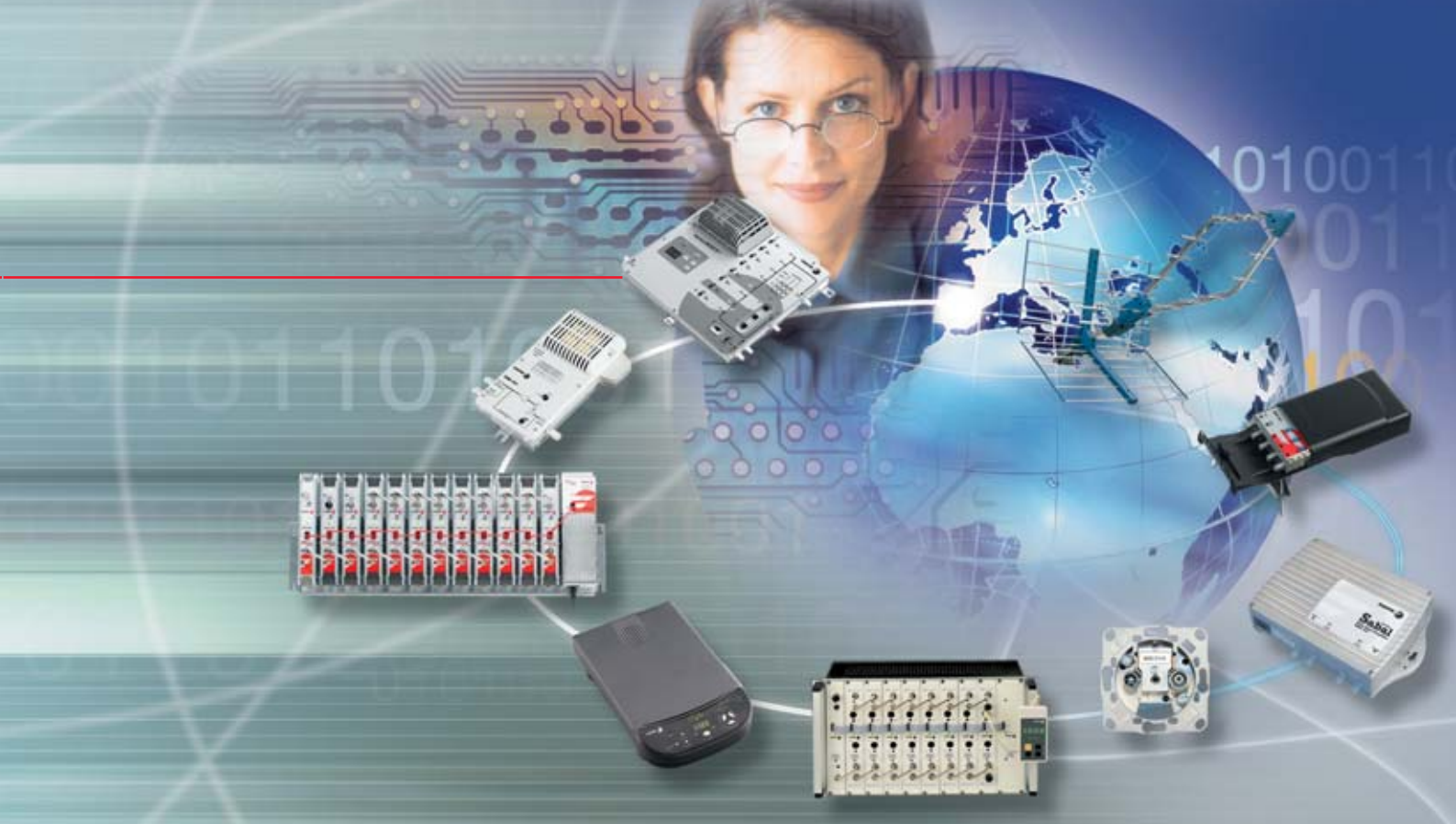
Apoyados por un gran grupo

Fagor Electrónica forma parte de **Mondragón Corporación Cooperativa (MCC)**, uno de los principales Grupos Empresariales a nivel nacional y está integrada dentro de su División de Componentes.

La apuesta por la calidad

En Fagor Electrónica la Gestión de Calidad tiene consideración estratégica de primer rango, por servir para sentar las bases de un desarrollo sólido y competitivo. FAGOR, pionera en el sector como **primera empresa en lograr la certificación ISO 9001** en 1993, vuelve a marcar la pauta de la Calidad con la obtención del certificado medioambiental **ISO 14001**.





Cubiertos por una extensa red

Los clientes de Fagor Electrónica cuentan con el apoyo de una extensa red comercial, tanto a nivel mundial como en España **(con delegaciones con depósito en todas las provincias)** que da respuesta y asesoramiento allí donde sea preciso.

Un equipo de profesionales siempre a su servicio

Fagor Electrónica cuenta con un potencial humano comprometido en un mismo esfuerzo, con los conocimientos y experiencia necesarias para afrontar las claves del futuro con éxito.



Índice general

CAPTACIÓN DE SEÑAL

- Antenas terrestres.
- Antenas parabólicas.
- Conversores.
- Complementos mecánicos.



CABECERAS

- Sistema Multi-Tratamiento.
- Cabecera Compacta QPSK-AM.
- Sistema NEXUM.
- Sistema MICROMATV.



ELECTRÓNICA

- Amplificadores de banda para mástil.
- Fuente de alimentación.
- Amplificadores de interior.
- Moduladores autoalimentados.
- Amplificador de banda.





DISTRIBUCIÓN

- Derivadores-Distribuidores.
- Bases de toma.
- Punto acceso a usuario.
- Amplificador de línea 1ª FI SAT.
- Diplexores blindados.
- Ecualizadores.
- Cables coaxiales.



ACCESORIOS

- Filtros.
- Mezcladores.
- Atenuadores.
- Cargas coaxiales.
- Conectores, etc.



TELEFONÍA ICT

- Regletas.
- Soportes.
- Carátulas.
- Cables.
- Cajas de distribución, etc.



Captación de Señal

Una completa gama de productos para garantizar una óptima captación de las emisiones de TV vía terrestre y satélite, desde antenas, parabólas, complementos mecánicos, conversores, ...

ÍNDICE

Pág.

Antenas terrestres

● Serie AN BI	8
● Serie AN BIII	9
● Serie FM-DAB	10
● Serie FAN	11
● Serie Di@na <i>plus</i>	12
● Serie Min@	13
● Serie Digit 45	14

Antenas parabólicas

● Serie PO	15
------------------	----

Conversores

● Serie LNB	16
-------------------	----

Complementos mecánicos

● Torretas	17
● Soportes parabólas	19
● Mástiles	20
● Garras y bridas	22
● Ejemplos de aplicación	23

Serie **AN BI**

Antena monocal BI de 3 elementos. Se suministra en embalaje común con bolsa de protección individual.

APLICACIÓN

Instalaciones de TV Terrestre analógica de tipo colectivo o individual.

CARACTERÍSTICAS

■ Antena robusta y resistente, realizada en aluminio.



MODELO		AN03-3	AN03-4
Referencia		80003	80004
Canales		E03	E04
Ganancia	dB	6	
Impedancia	Ω	75	
Relación delante/atrás	dB	>18	
Ángulo de apertura	$^{\circ} \frac{H}{V}$	69 112	
Carga al viento	130 km/h 150 km/h	68,2 94	57 78
Pérdidas de retorno	dB	>9	
Dimensiones embalaje (4 u.)	mm	1665 x 505 x 125	
Peso (4 u.)	Kg	9	

Serie **AN BIII**

Antena monocanal BIII de 5 elementos. Se suministra en embalaje común con bolsa de protección individual.

APLICACIÓN

Instalaciones de TV Terrestre analógica de tipo colectivo o individual.

CARACTERÍSTICAS

■ Antena robusta y resistente, realizada en aluminio.



MODELO		AN07
Referencia		80007
Canales		E05 ... E12
Ganancia	dB	9
Impedancia	Ω	75
Relación delante/atrás	dB	19
Ángulo de apertura	$^{\circ} \frac{H}{V}$	53 72
Carga al viento	130 km/h 150 km/h	50 69
Pérdidas de retorno	dB	>9
Dimensiones embalaje (4 u.)	mm	1665 x 505 x 125
Peso (4 u.)	Kg	8

FM-DAB

Antena terrestres para FM y radio DAB

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas e individuales de recepción de Radio digital y analógica.

CARACTERÍSTICAS

- Realizadas en aluminio.



AN 02

FM "S"

ANT DAB

MODELO			AN02	FM"S"	ANT DAB
Referencia			80020	80022	80023
Frecuencias	MHz		87,5 ÷ 108		193-230
Ganancia	dB		0		
Impedancia	Ω		75		
Ángulo de apertura	°		360		
Carga al viento	130 km/h 150 km/h	N	17 24	22 31	15 21
Polarización			H	H/V	V
Dimensiones embalaje	(6 u.)	mm	1665 x 505 x 125		750 x 295 x 150
Peso (6 u.)		Kg	7		5

Serie **FAN**

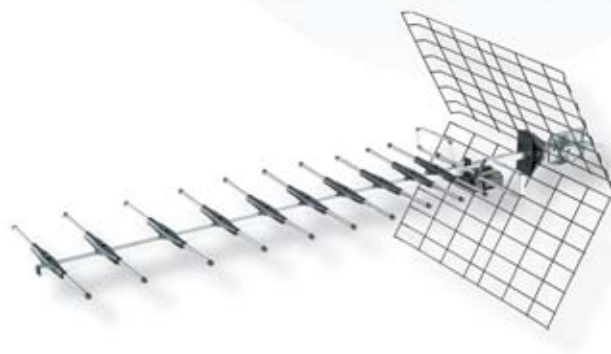
Antenas de UHF diseñadas para permitir un fácil montaje, obteniendo importantes economías del tiempo de instalación y óptimas características eléctricas. Están diseñadas para recibir señal en polarización Vertical u Horizontal. La amplia gama de modelos permite cubrir la gran variedad de escenarios existentes.

APLICACIÓN

Instalaciones de TV terrestre digital y analógica, tanto colectivas, como individuales.

CARACTERÍSTICAS

- El amarre a mástil, así como la caja de conexión, van fijados por medio de un sistema de mariposa, en tamaño ergonómico, que permite apretarlo manualmente.
- Para el montaje de los reflectores, se ha previsto un sistema de enganche rápido por presión sin utilizar ninguna herramienta.
- Incorpora simetrizador con circuito impreso realizado en fibra de vidrio, garantizando sus características durante todo el período de vida de la antena.



MODELO		FAN 1369	FAN 2369	FAN 4337	FAN 4351	FAN 4369	FAN 10337	FAN 10351	FAN 10369	
Referencia		81369	82369	84337	84351	84369	80337	80351	80369	
Canales		21 ... 69	21 ... 69	21 ... 37	21 ... 51	21 ... 69	21 ... 37	21 ... 51	21 ... 69	
Ganancia		dB	10,5	12,5	14,5		16,5			
Impedancia		Ω	75							
Pérdidas de retorno		dB	9							
Relación delante/atrás		dB	25							
Ángulo de apertura horizontal		°	54	40	33		22			
Carga al viento	130 km/h	N	50	54	70		112			
	150 km/h		69	74	97		154			
Longitud		mm	474	818	1.267	1.232	1.253	2.442	2.390	2.490
Unidades de embalaje			6	4	5	6		3		
Dimensiones de embalaje		mm	1300 x 505 x 165		1300 x 505 x 255		1300 x 505 x 255			
Peso		Kg	10	8	9	11		9		

CURVAS DE GANANCIA

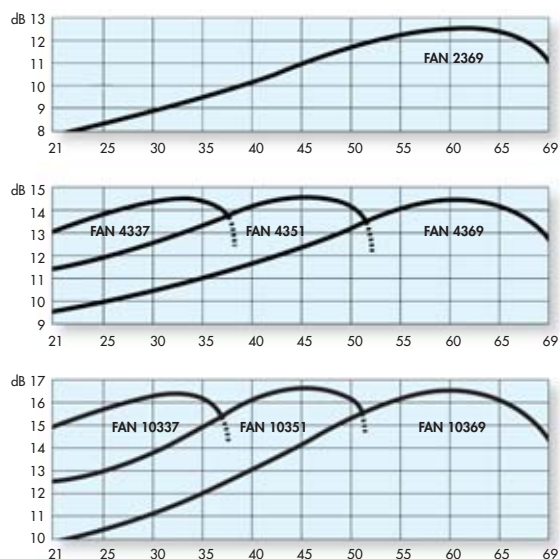
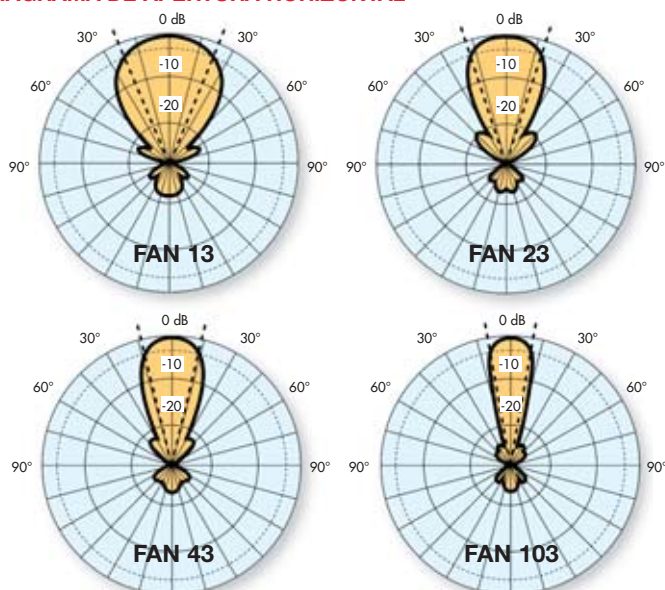


DIAGRAMA DE APERTURA HORIZONTAL



Serie **Di@na plus**

Antena de estructura tipo romboidal que ofrece un alto rendimiento con características mejoradas en la parte alta de la banda de UHF.

APLICACIÓN

Diseñado específicamente para cabeceras de recepción de TV analógica y digital.

CARACTERÍSTICAS

- Se suministra premontada para una fácil instalación, mediante el uso de un simple destornillador.
- El conjunto reflector Dipolo está concebido para una relación Delante-Atrás superior.
- Fabricada en aluminio y plástico "luran", materiales especialmente adecuados para la vida del producto en condiciones ambientales adversas.
- Permite el montaje tanto en polaridad horizontal como vertical manteniendo sus características de estanqueidad.



MODELO	Di@na plus	Di@na 6U
Referencia	84373	84379
Canales	21 ... 69	
Ganancia	dB	16
Impedancia	Ω	75
Pérdidas de retorno	dB	15
Relación delante/atrás	dB	25
Ángulo de apertura horizontal	$^{\circ}$	33
Longitud	mm	1.126
Carga al viento 130 km/h 150 km/h	N	71 98
Unidades de embalaje	1	1 (6u. Diana plus)
Dimensiones de embalaje	mm	740 x 330 x 180
Peso	Kg	12

CURVA DE GANANCIA

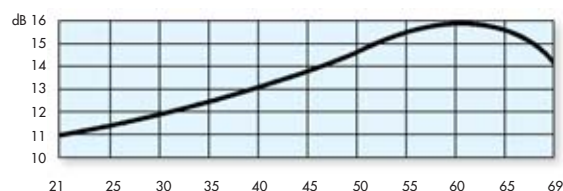
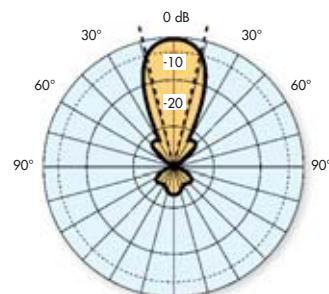


DIAGRAMA DE APERTURA HORIZONTAL



Serie **Min@**

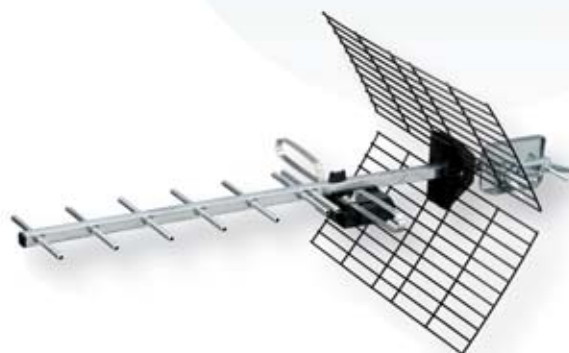
Antena compacta de UHF. Se suministra en embalaje común con bolsa de protección individual.

APLICACIÓN

Adecuada para la recepción de señal en sistemas individuales y pequeñas colectivas.

CARACTERÍSTICAS

- Fácil montaje de directores y dipolo mediante clic, sin necesidad de herramientas.
- Permite el montaje tanto en polaridad horizontal como vertical manteniendo sus características de estanqueidad.



CAPTACIÓN DE SEÑAL

MODELO		Min@
Referencia		84372
Canales		21 ... 69
Ganancia	dB	12,5
Impedancia	Ω	75
Pérdidas de retorno	dB	15
Relación delante/atrás	dB	25
Ángulo de apertura horizontal	°	40
Longitud	mm	750
Carga al viento	130 km/h 150 km/h	54 74
Unidades de embalaje		10
Dimensiones de embalaje (10 u.)	mm	770 x 220 x 700
Peso (10 u.)	Kg	14,5

CURVA DE GANANCIA

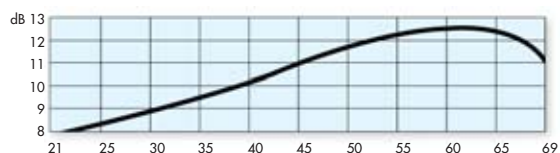
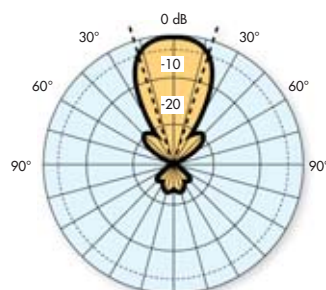


DIAGRAMA DE APERTURA HORIZONTAL



Serie **Digit 45**

Antena de UHF que ofrece una alta ganancia y gran resistencia mecánica. Se suministra en embalaje individual.

APLICACIÓN

Recepción de TV digital y analógica.

CARACTERÍSTICAS

- Compacta y resistente con mordaza robusta e indeformable.
- Los reflectores de aluminio se suministran premontados para facilitar su instalación, sin necesidad de herramientas.
- Disponen de tornillos prisioneros para evitar su pérdida o caída durante las operaciones de montaje.
- Alta directividad gracias a su eje con 43 elementos directores, óptima respuesta en toda la banda de UHF, no solo en los canales altos.
- Inmune a la mayor parte de interferencias generadas por diversas fuentes.
- Dispone de conector F que le aporta un alto blindaje.



MODELO			Digit 45
Referencia			84380
Canales			21 ... 69
Ganancia	dB		14
Impedancia	Ω		75
Pérdidas de retorno	dB		10
Relación delante/atrás	dB		25
Ángulo de apertura horizontal	°		33
Longitud	mm		1045
Carga al viento	130 km/h	N	70
	150 km/h		97
Unidades de embalaje			1
Dimensiones de embalaje	mm		1080 x 480 x 100
Peso	Kg		1,9

CURVA DE GANANCIA

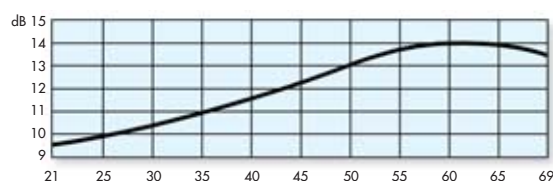
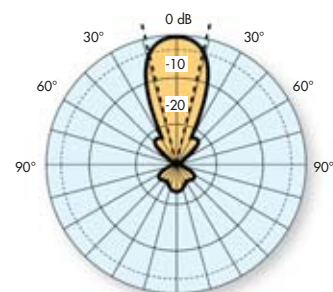


DIAGRAMA DE APERTURA HORIZONTAL



PARABÓLICAS

Antenas parabólicas fabricadas en acero electrozincado recubierto de poliéster que aseguran una elevada ganancia y robustez.

APLICACIÓN

Idóneas para instalaciones de TV satélite colectivas o individuales. Existen diferentes diámetros en función del tamaño de la instalación.

CARACTERÍSTICAS

- Reflectores parabólicos diseñados para conseguir alta ganancia, garantizando una elevada resistencia contra los agentes atmosféricos.
- Sistema de amarre de fácil instalación.



CAPTACIÓN
DE SEÑAL

MODELO		PO 064	PO 081	DPO 105*
Referencia		86064	86081	86105
Diámetro	cm	51 x 57	73 x 80	91 x 100
Distancia focal	cm	32,7	46,8	58,3
Reflector tipo		Offset		
Material		Acero electrozincado		
Recubrimiento		Poliéster		
Tipo de fijación		Suelo / Pared / Mástil		Mástil
Ø mástil	mm	30 ÷ 60	30 ÷ 60	30 ÷ 60
Elevación	°	17 ÷ 55	17 ÷ 55	- 5 ÷ 82
Ángulo Offset	°	19		
Azimut	°	180		
Fijación LNB Ø	mm	25 ÷ 40		
Frecuencia	GHz	10 ÷ 12,75		
Ganancia (11,7 GHz)	dB	35	38	39,2
Rendimiento	%	>60		
Ángulo de apertura (- 3 dB)	°	2,8	2,4	2,1
Relación F/D		0,64		
Carga al viento		Operacional: hasta 100 km/h Supervivencia: hasta 130 km/h		
Dimensiones embalaje	mm	610 x 610 x 110	830 x 840 x 120	1020 x 1000 x 120
Peso	Kg	5	9	10

* Solo disco. Pedir pie según accesorios.

Serie **LNB****LNB's para el montaje en antenas parabólicas de tipo Offset.****APLICACIÓN**

Válidas para cualquier aplicación de TV Satélite comercial. El modelo universal dispone de una salida para instalaciones individuales y la LNB Quattro 4 salidas para colectivas.

CARACTERÍSTICAS

- Destacan por su baja figura de ruido y elevada ganancia que junto a las parábolas tipo Offset permiten obtener factores de mérito idóneos para instalaciones colectivas.
- Único modelo para cualquier banda de transmisión Ku.



MODELO		LNB 201 Universal		LNB 204 Quattro			
Referencia		86129		86131			
N.º de salidas		1		4			
Polaridad		V _{LB} , H _{LB} , V _{HB} , H _{HB}		V _{LB}	H _{LB}	V _{HB}	H _{HB}
Frecuencia de entrada	GHz	Low band 10,7 ÷ 11,7 High band 11,7 ÷ 12,75					
Frecuencia de oscilador	GHz	Low band 9,75 ± 2 MHz High band 10,60 ± 2 MHz					
Rango de frecuencia de salida	MHz	Low band 950 ÷ 1950 High band 1100 ÷ 2150					
Figura de ruido a 20° C	dB	0,9					
Ganancia de conversión	dB	50 ÷ 65 (típico 58)					
Nivel de salida (1 dB compresión)	dBm	>0					
Tensión de alimentación	V	11,5 ÷ 14 (V); 16 ÷ 19 (H)			11,5 ÷ 19		
Tono 22 KHz		0,6 Vpp ± 0,2 para High band			—		
Consumo	mA	<200			<300		
Conectores de salida		F (h)					
Temperatura de funcionamiento	°C	– 25 ÷ + 60					
Dimensiones embalaje	mm	150 x 113 x 75					
Peso	Kg	0,48					

TORRETAS

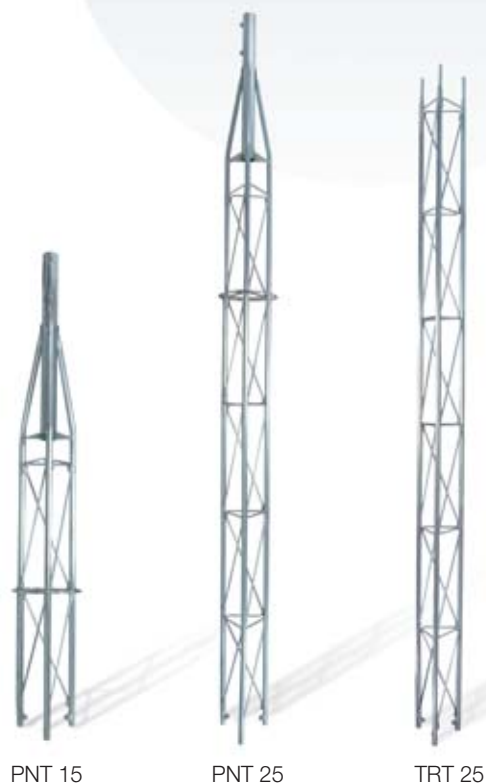
Torretas de perfil triangular compuestas de varios tramos y una sección superior para poder fijar en ellas un mástil de antena.

APLICACIÓN

Instalaciones donde se requiera situar las antenas a gran altura, o se necesite reforzar la resistencia de las antenas.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas en hierro zincado.
- Diámetro del tubo redondo 20 mm.
- Las torretas se fijan al suelo o al tejado mediante una base de torreta que se puede atornillar o empotrar.



CAPTACIÓN
DE SEÑAL

MODELO		PNT 15	PNT 25	TRT 25
Referencia		82401	82402	82403
Tipo de torreta	m	puntera	puntera	inferior
Altura	mm	1500	2500	2500
Anchura	mm	180		
Diámetro máx. de mástil	mm	46		
Material		Hierro zincado		
Unidades por embalaje		1		
Peso por embalaje	Kg	5	8	7
Dimensiones por embalaje	mm	1500 x 180 x 180	2700 x 180 x 180	2500 x 180 x 180

ACCESORIOS TORRETAS

BASE TORRETA PARA ATORNILLAR

Base para atornillar torreta en hierro zincado.

MODELO	BTR AT
Referencia	82405
Anchura	180 mm
Unidades por embalaje	4
Peso por embalaje	6 Kg
Dimensiones embalaje	310 x 310 x 220



BASE TORRETA PARA EMPOTRAR

Base para empotrar torreta en hierro zincado.

MODELO	BTR EM
Referencia	82406
Anchura	180 mm
Unidades por embalaje	4
Peso por embalaje	8 Kg
Dimensiones embalaje	510 x 310 x 220



BASE TORRETA ABATIBLE PARA EMPOTRAR

MODELO	BTR AB
Referencia	82407
Anchura	180 mm
Unidades por embalaje	4
Peso por embalaje	8 Kg
Dimensiones embalaje	510 x 310 x 220



CABLE DE VIENTOS

Fabricado en acero trenzado de 3 mm.

MODELO	CBL AC3
Referencia	82411
Longitud del cable	100 m
Peso por embalaje	1,5 Kg
Dimensiones embalaje	190 x 190 x 60



TENSOR DE VIENTOS

Tensor de 1/4" para vientos. M8

MODELO	TNS 106
Referencia	82427
Unidades por embalaje	25
Peso por embalaje	1 Kg
Dimensiones embalaje	150 x 25 x 20



ACCESORIOS TORRETAS

ANCLAJE VIENTOS

Anclaje de vientos pasamuros con placas. M12

MODELO	ANC VT
Referencia	82408
Diámetro rosca	M12
Unidades por embalaje	15
Peso por embalaje	28 Kg
Dimensiones embalaje	515 x 305 x 120



ARGOLLA VIENTOS

Argolla vientos y brida tope para mástil.

MODELO	ARG V35	ARG V40
Referencia	82410	82409
Diámetro mástil	35 mm	40 mm
Unidades por embalaje	20	
Peso por embalaje	3 Kg	
Dimensiones embalaje	150 x 230 x 150	



SOPORTES PARÁBOLAS

PIE COLUMNA

Pie columna de 200 x 200 mm.

MODELO	PPA 200
Referencia	86104
Distancia entre agujeros	200 x 200 mm
Diámetro agujeros	20 mm
Altura	820 mm
Diámetro tubo	60 mm
Unidades por embalaje	1
Peso por embalaje	6,7 Kg
Dimensiones embalaje	920 x 280 x 270



SOPORTE PARED SUELO

SopORTE fijación a pared o suelo.

MODELO	PPS 100
Referencia	86101
Distancia entre agujeros	190 x 100 mm
Diámetro agujeros	11,5 mm
Altura	468 mm (escuadra) 713 mm (vertical)
Diámetro tubo	50 mm
Unidades por embalaje	1
Peso por embalaje	4 Kg
Dimensiones embalaje	525 x 280 x 260



BASE PIE PARÁBOLA

Base pie parábola para empotrar. 200 x 200mm.

MODELO	BPP 200
Referencia	82436
Unidades por embalaje	2
Peso por embalaje	6 Kg
Dimensiones embalaje	480 x 290 x 320

MÁSTILES

Mástiles para antenas con secciones para ensamblar y de esta manera formar un mástil de mayor longitud.

APLICACIÓN

Instalaciones donde se requiera situar antenas de TV Terrestre y radio a una gran elevación.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricados en acero galvanizado.
- MST 430 se aplica en la puntera de torreta.



MODELO		MST 430	MST 325	MST 315
Referencia		82414	82416	82415
Altura	mm	3000	2500	1500
Diámetro	mm	40	35	35
Espesor	mm	2	1,5	1,5
Unidades por embalaje		6	6	6
Peso por embalaje	Kg	34	18	9
Dimensiones por embalaje	mm	3000 x 125 x 100	2500 x 105 x 70	1500 x 105 x 70

ACCESORIOS MÁSTILES

BASE DE TEJA PARA MASTIL

Base de teja abatible de 41 mm de diámetro interior para mástiles de 35 y 40 mm diámetro.

MODELO	BTJ 035
Referencia	82418
Unidades por embalaje	6
Peso por embalaje	6 Kg
Dimensiones embalaje	310 x 310 x 220



ABARCÓN CHIMENEA

Abarcón para instalar un mástil en una chimenea, que mediante un cable y un sistema de tensores asegura la fijación del mástil de una antena.

Permite instalar mástiles sin hacer obras en la fachada.

MODELO	ACH 045
Referencia	82419
Diámetro de mástil	Hasta 45 mm
Unidades por embalaje	8
Peso	13 Kg
Dimensiones	500 x 470 x 270



APRIETA CABLES

Aprieta cables para vientos de 3 mm de diámetro. M5.

MODELO	APR 035
Referencia	82429
Unidades por embalaje	25
Peso por embalaje	0,6 Kg
Dimensiones	150 x 230 x 150



GRAPA

Grapa cerrada con clavo.

MODELO	GRP 001
Referencia	82428
Unidades por embalaje	100
Peso por embalaje	1,5 Kg
Dimensiones embalaje	150 x 230 x 150



GARRAS

Garras reforzadas para fijar mástiles a un muro, tanto para atornillar, como para empotrar.

APLICACIÓN

Instalaciones donde se requiera situar antenas de TV Terrestre y radio en un mástil a un muro.

CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas en hierro zincado.



MODELO		GRM U50	GRM U30	GRM A20	GRP AT	GRE AT
Referencia		82423	82422	82421	82434	82435
Dimensiones	mm	500	300	200	320 x 90	200 x 80
Sujeción		empotrar	empotrar	atornillar	atornillar	atornillar
Diámetro máx. de mástil	mm	60	60	60	60	60
Unidades por embalaje		15	15	15	15	15
Peso por embalaje	Kg	10	18	10	8	5
Dimensiones por embalaje	mm	510 x 310 x 110	310 x 230 x 100	150 x 230 x 150	310 x 230 x 100	150 x 250 x 150

BRIDAS

BRIDA DOBLE

Brida zincada en U con tres mordazas de sujeción al mástil.

Para mástil de hasta 60 mm de diámetro. M8

MODELO	BRI D68
Referencia	82425
Unidades por embalaje	25
Peso por embalaje	8 Kg
Dimensiones embalaje	310 x 230 x 100



BRIDA SIMPLE

Brida zincada en U con una mordaza de sujeción al mástil.

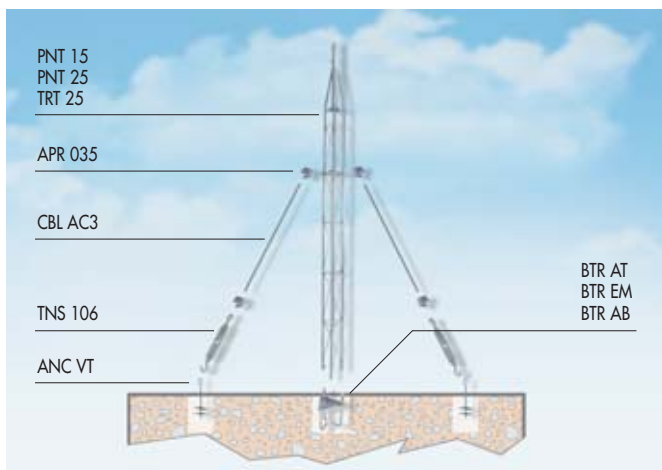
Para mástil de hasta 60 mm de diámetro. M8

MODELO	BRI S68
Referencia	82426
Unidades por embalaje	25
Peso por embalaje	5 Kg
Dimensiones embalaje	310 x 230 x 100

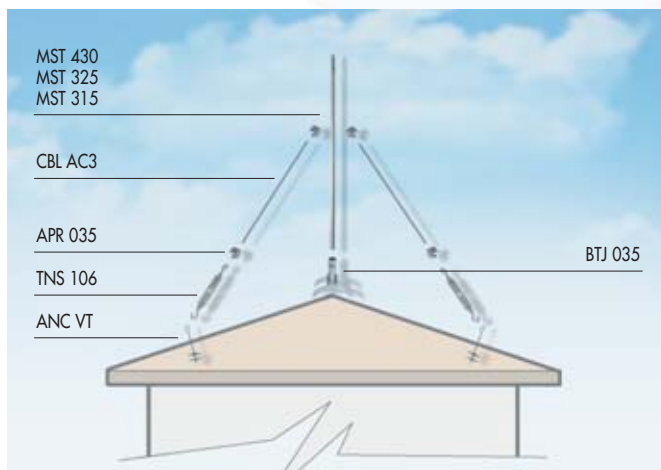


EJEMPLOS DE APLICACIÓN

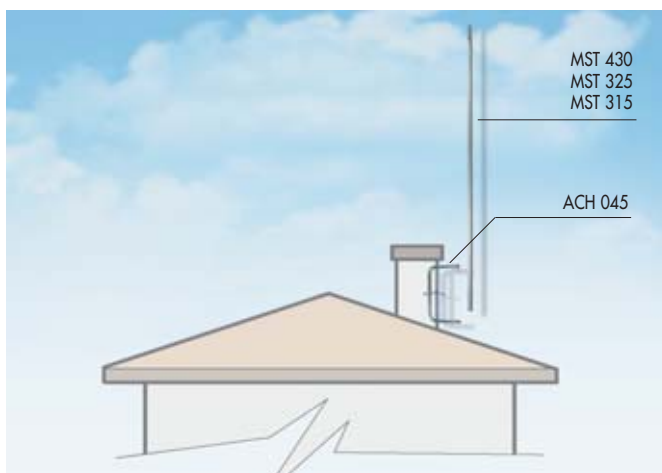
INSTALACIÓN DE UNA TORRETA



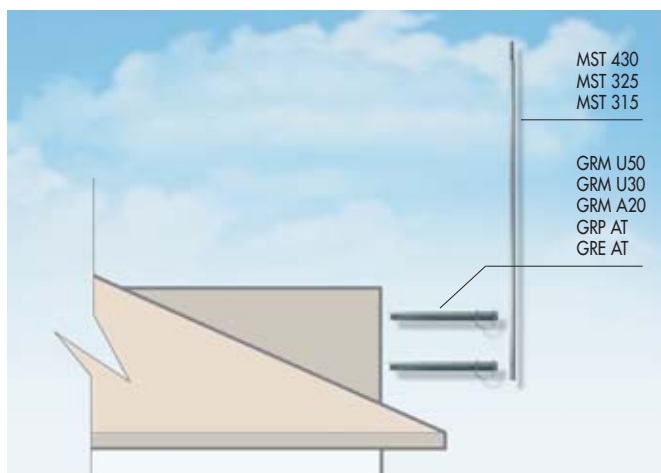
INSTALACIÓN DE UN MÁSTIL SOBRE UN TEJADO



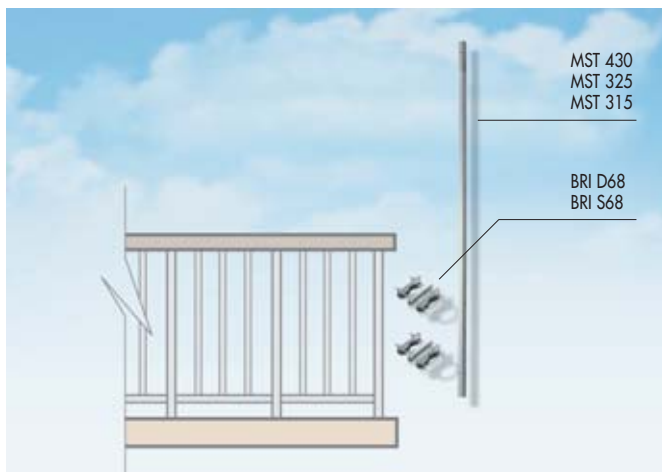
INSTALACIÓN DE UN MÁSTIL SOBRE UNA CHIMENEA



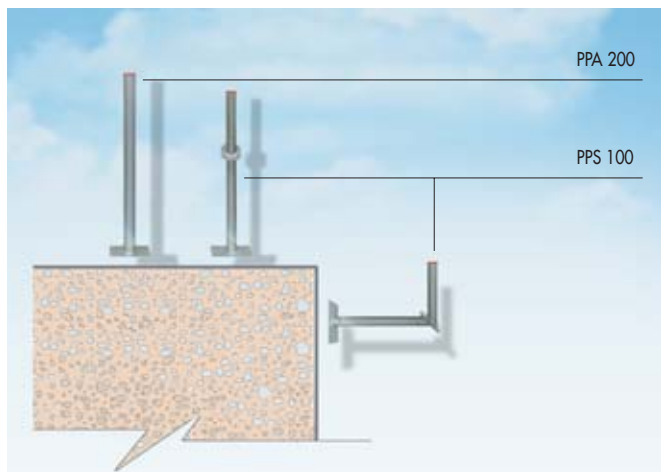
INSTALACIÓN DE UN MÁSTIL SOBRE UN MURO



INSTALACIÓN DE UN MÁSTIL SOBRE UNA BARANDILLA



INSTALACIÓN DE UN MÁSTIL PARA FIJACIÓN DE ANTENA PARABÓLICA



Cabeceras



Diferentes sistemas en función de las necesidades concretas de cada instalación. Desde sistemas que engloban diversos tipos de tratamientos bajo un mismo formato, como el sistema Multi-Tratamiento, hasta soluciones de amplificación universal como la serie MICROMATV®.

ÍNDICE

Pág.

SISTEMA MULTI-TRATAMIENTO

● Receptor Modulador - Serie SRM+	26
● Receptor Modulador estéreo - Serie SRM+ ST...	27
● Modulador BLV - Serie SM+	28
● Modulador BLV estéreo - Serie SM+ ST.....	29
● Conversor de canal por FI - Serie CIF+ y CIF+ DIGITAL ...	30
● Transmodulador QPSK/QAM - Serie SDT N	31
● Transmodulador QPSK/AM - Serie SDM+.....	32
● Transmod. QPSK/AM Estéreo - Serie SDM+ ST	33
● Transmodulador COFDM - PAL Serie TDM.....	34
● Transmod. COFDM - PAL Estéreo Serie TDM-ST.....	35
● Amplificador de FM - Serie AFM.....	36
● Amplificador de cabecera - Serie SHA SAC	37
● Conversor de 1ª FI SAT Doble - Serie IFL	38
● Amplificador 1ª FI SAT - Serie IFA N.....	39
● Fuente de alimentación - Serie SPS N	40
● Fuente de alimentación - Serie SPS+.....	41
● Accesorios.....	42
● Ejemplos	43

CABECERA COMPACTA QPSK-AM

● Serie Disat 4	47
-----------------------	----

SISTEMA NEXUM

● Amplificador de canal - Serie NEX	48
● Amplificador 1ª FI SAT - Serie IFA.....	49
● Fuente de alimentación - Serie SPS 523.....	50
● Accesorios.....	51
● Ejemplos	53

SISTEMA MICROMATV

● MicroMATV pro	54
● UCF 200	55
● MicroMATV plus.....	56
● MicroMATV plus N	57
● MicroMATV	58
● Serie SAB.....	59
● Accesorios.....	60
● Ejemplos	61

SRM 6000+ / SRM 7000+

Receptor-Modulador de TV Satélite analógica. Cada módulo recibe un canal de TV satélite y lo convierte en un canal terrestre. Un único modelo es válido para cualquier canal de entrada y de salida que se desee.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite analógica de tamaño medio o grande. No necesita la instalación de receptores individuales en cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- Dispone de procesamiento independiente de las portadoras de audio con deénfasis adaptativa, compatible PANDA.
- La conexión directa de la LNB al Receptor y la posibilidad de realizar desmezcla en la entrada, eliminan la necesidad de splitters o repartidores de 1.ª FI, permitiendo su fácil adaptación a las nuevas configuraciones.
- Su Modulador opera en cualquier canal de TV (BI, BIII, bandas S y UHF) y su salida en BLV permite trabajar en canales adyacentes.
- El sistema de automezcla de salida y la limpieza espectral de las señales permiten la amplificación en banda ancha.
- Posibilidad de desplazar la frecuencia del canal de salida para dispersar los productos de intermodulación en instalaciones con gran número de canales.
- Permite conectar y desconectar la RF de salida para análisis y ajuste de cabeceras.
- Se puede ajustar la luminosidad de la imagen.
- La profundidad de modulación se programa entre el 75 y el 90%.
- Generador de barras de test.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	17	12	5
Consumo (7,95 W)	mA	3	16	460	415
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 50° C

MODELO *	SRM 6000+	SRM 7000+
Referencia	27660	27760
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Frecuencia de entrada 1ª FI	MHz 950 ÷ 2150	
Nivel de entrada	dBµV 49 ÷ 77 (-60 ÷ -32 dBm)	
Pérdidas de paso 1ª FI	dB 1,5	
Umbral de sensibilidad dinámico C / N	dB < 8	
Anchura de la 2ª FI	MHz B/G 18/27 (conmutable) L 27/36	
Captura de CAF	MHz ± 5	
Banda de sintonía de audio	MHz 4,3 ÷ 9	
Modos de sintonía de audio	mono: subportadora única Estéreo: doble subportadora (Δ 180 KHz)	
Anchura FI de audio	KHz 150 / 330 / Compatible PANDA	
Deénfasis de audio	50µs / J17 / Adaptativa PANDA (75µs)	
Desacentuación	CCIR (Curva B / RC 405.1)	
Canal de salida BLV	Programable entre E2... 69	
Nivel de salida	dBµV 75 ÷ 90 (ajustable)	
Espúreos en canal	dBc - 60	
Espúreos en banda	dBc - 54	
Relación C/N (8 módulos)	dB 56	
Precisión de la portadora	KHz ± 30	
Estabilidad de la portadora	KHz ± 10	
Sintonía fina de salida	KHz ± 4,5 (Δ = 125 KHz)	
Profundidad de modulación de video	% 75...90	
Dimensiones embalaje	mm 272 x 166 x 45	
Peso	Kg 1,7	

* Estándares disponibles: B/G, I, L, D/K, M, N...

SRM 6000+ ST / SRM 7000+ ST

Receptor-Modulador de TV Satélite analógica estéreo. Conserva las mismas características básicas del modelo SRM +, incorporando además el tratamiento de señales STEREO/DUAL. Su receptor procesa las señales MONO, DUAL ó ESTEREO y el modulador entrega su salida en MONO, DUAL ó ESTEREO.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite analógica de tamaño medio o grande. No necesita la instalación de receptores individuales con cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- En modo DUAL permite la conmutación de canales A/B y B/A.
- Dispone de procesamiento independiente de las portadoras de audio con deénfasis adaptativa, compatible PANDA.
- La conexión directa de la LNB al Receptor y la posibilidad de realizar desmezcla en la entrada, eliminan la necesidad de splitters o repartidores de 1.ª FI, permitiendo su fácil adaptación a las nuevas configuraciones.
- Su Modulador opera en cualquier canal de TV (BI, BIII, bandas S y UHF) y su salida en BLV permite trabajar en canales adyacentes.
- El sistema de automezcla de salida y la limpieza espectral de las señales permiten la amplificación en banda ancha.
- Posibilidad de desplazar la frecuencia del canal de salida para dispersar los productos de intermodulación en instalaciones con gran número de canales.
- Permite conectar y desconectar la RF de salida para análisis y ajuste de cabeceras.
- Se puede ajustar la luminosidad de la imagen.
- La profundidad de modulación se programa entre el 75 y el 90%.



Alimentación	Vdc	30	17	12	5
Consumo (8,10 W)	mA	3	16	470	420
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 50° C

- Generador de barras de test.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.
- Permite generar pantalla negra para distribuir señales de audio.

MODELO		SRM 6000+ST	SRM 7000+ST
Referencia		27675	27775
Tipo de montaje		Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida		F (h)	
Frecuencia de entrada 1ª FI	MHz	950 ÷ 2150	
Nivel de entrada	dBµV	49 ÷ 77 (-60 ÷ -32 dBm)	
Pérdidas de paso 1ª FI	dB	1,5	
Umbral de sensibilidad dinámico C / N	dB	< 8	
Anchura de la 2ª FI	MHz	18/27 (conmutable)	
Captura de CAF	MHz	± 5	
Banda de sintonía de audio	MHz	4,3 ÷ 9	
Modos de sintonía de audio		Mono: subportadora única Estéreo: doble subportadora (Δ 180 KHz)	
Anchura FI de audio	KHz	150 / 330 / Compatible PANDA	
Deénfasis de audio		50µs / J 17 / Adaptativa PANDA (75µs)	
Desacentuación		CCIR (Curva B / RC 405.1)	
Canal de salida BLV		Programable entre E2... 69	
Nivel de salida	dBµV	75 ÷ 90 (ajustable)	
Espúreos en canal	dBc	- 60	
Espúreos en banda	dBc	- 54	
Relación C/N (8 módulos)	dB	56	
Precisión de la portadora	KHz	± 30	
Estabilidad de la portadora	KHz	± 10	
Sintonía fina de salida	dB	± 4,5 (Δ = 125 KHz)	
Profundidad de modulación de video	%	75...90	
Estándar de TV		B/G	
Modos de salida audio		Mono / Estéreo / Dual conmutable (A/B - B/A)	
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45	
Peso	Kg	1,7	

SM 6000+ / SM 7000+

Modulador con salida en BLV que permite trabajar en canales adyacentes. El canal de salida programable facilita su incorporación en la cabecera, ya que opera en cualquier canal de TV (BI, BIII, bandas S y UHF).

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite analógica dónde sea necesario la inserción de canales de producción propia.

CARACTERÍSTICAS

- Permite el ajuste del volumen de audio para igualarlo con el de otros programas instalados.
- Ofrece la posibilidad de desplazar la frecuencia del canal de salida para dispersar los productos de intermodulación en instalaciones con gran número de canales.
- Permite conectar y desconectar la RF de salida para análisis y ajuste de cabeceras.
- Se puede ajustar la luminosidad de la imagen.
- La profundidad de modulación se programa entre el 75 y el 90%.
- Incorpora generador de barras de test.
- El sistema de automezcla de salida y la limpieza espectral de las señales permiten la amplificación en banda ancha.
- Desplazamiento de la frecuencia de salida.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	24	12	5
Consumo (6,2 W)	mA	1	70	320	133
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 50° C

MODELO *	SM 6000+	SM 7000+
Referencia	19650	19750
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F(h)	
Conector de entrada audio/video	MINI DIN 5 vías (h)	
Preénfasis de audio	μs	50
Nivel de entrada video	Vpp	0,9 ÷ 1,25 / 75Ω
Nivel de entrada audio	Vpp	0,5 ÷ 2,5 (Δ = 13 KHz) / 10 KΩ @ 1KHz
Canal de salida BLV	MHz	Programable entre E2... 69
Nivel de salida	dBμV	75 ÷ 90 (ajustable)
Espúreos en canal	dBc	- 60
Espúreos en banda	dBc	> 54
Relación C/N (8 módulos)	dB	56
Precisión de la portadora	KHz	± 30
Estabilidad de la portadora	KHz	± 10
Sintonía fina de salida	MHz	± 4,5 (Δ = 125 KHz)
Profundidad de modulación de video (conmutable)	%	85 + 5, -10 (Δ = 5%)
Relación Pv / Ps ajustable	dB	13 + 1, -2 (Δ = 1 dB)
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45
Peso	Kg	1,5

* Estándares disponibles: B/G, I, L, D/K M, N...

SM 6000+ ST / SM 7000+ ST

Modulador Estéreo con salida en BLV que permite trabajar en canales adyacentes. Dispone de dos portadoras de audio para el tratamiento de señales ESTÉREO o DUAL. El canal de salida programable facilita su incorporación en la cabecera, ya que opera en cualquier canal de TV (BI, BIII, bandas S y UHF).

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite analógica dónde sea necesario la inserción de canales de producción propia.

CARACTERÍSTICAS

- En modo DUAL permite la conmutación de canales A/B y B/A.
- Permite el ajuste del volumen de audio para igualarlo con el de otros programas instalados.
- Ofrece la posibilidad de desplazar la frecuencia del canal de salida para dispersar los productos de intermodulación en instalaciones con gran número de canales.
- Permite conectar y desconectar la RF de salida para análisis y ajuste de cabeceras.
- Se puede ajustar la luminosidad de la imagen.
- La profundidad de modulación se programa entre el 75 y el 90%.
- Incorpora generador de barras de test.
- Permite generar pantalla negra para distribuir señales de audio
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	24	12	5
Consumo (7,5 W)	mA	1	115	335	145
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 50° C

MODELO	SM 6000+ST	SM 7000+ST
Referencia	19665	19765
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F(h)	
Conector de entrada audio/video	MINI DIN 5 vías (h)	
Preénfasis de audio	μs	50
Nivel de entrada video	Vpp	0,9 ÷ 1,25 / 75Ω
Nivel de entrada audio	Vpp	0,5 ÷ 2,5 (Δ = 13 KHz) / 10KΩ
Canal de salida BLV	MHz	Programable entre E2... 69
Nivel de salida	dBμV	75 ÷ 90 (ajustable)
Espúreos en canal	dBc	- 60
Espúreos en banda	dBc	- 54
Relación C/N (8 módulos)	dB	56
Precisión de la portadora	KHz	± 30
Estabilidad de la portadora	KHz	± 10
Sintonía fina de salida	MHz	± 4,5 (Δ = 125 KHz)
Profundidad de modulación de video (conmutable)	%	85 + 5, -10 (Δ = 5%)
Relación Pv / Ps ajustable	dB	13 + 1, -2 (Δ = 1 dB)
Estandar de TV	B / G	
Modos de salida audio	ESTÉREO / DUAL conmutable (A/B - B/A)	
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45
Peso	Kg	1,5

CIF 6000+ / CIF 7000+ CIF 6000+ DIGITAL / CIF 7000+ DIGITAL

Conversor de canal a canal con procesado por FI. Permite el cambio de frecuencias sin alterar la calidad de la señal procesada. Su salida puede ser programada en el canal que se desee mediante la Unidad de Control exterior, UCF 100. Operativo con canales adyacentes en entrada y en salida.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV Terrestre analógica.
Instalaciones colectivas de TV Terrestre Digital COFDM.

CARACTERÍSTICAS

- El nivel de salida se mantiene estable, gracias al circuito de CAG incorporado, que se adapta al nivel de señal presente en la entrada.
- Permite la conversión de cualquier canal de entrada, en cualquier canal de salida, eliminando las incompatibilidades entre canales.
- Permite la total desconexión de la señal de salida.
- Incorpora un led con la información de los niveles de entrada.
- Ofrece la posibilidad de desplazar la frecuencia del canal de salida y de entrada para dispersar los productos de intermodulación en instalaciones con gran número de canales.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



		CIF+			CIF+DIGITAL		
Alimentación	Vdc	30	15	5	30	15	5
Consumo	mA	[6,7 W] 20	400	230	[8,1 W] 20	400	300
Temperatura de funcionamiento		0 ÷ 50° C					

MODELO	CIF 6000+	CIF 7000+	CIF 6000+DIGITAL	CIF 7000+DIGITAL
Referencia	06410	07410	06424	07424
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)			
Frecuencia de entrada	MHz	47 ÷ 862	474 ÷ 862	
Sintonía fina de entrada	MHz	± 4,5 (Δ = 62,5 KHz)	± 0,5 (Δ = 166 KHz)	
Nivel de entrada	dBμV	65 ÷ 90	55 ÷ 80	
CAG	dB	>30		
Relación C / N (8 módulos)	dB	56 (input >75 dBμV)	46 (input >65 dBμV)	
Nivel de salida ajustable	dBμV	75 ÷ 90	66 ÷ 81	
Canal de salida BLV		E02... 69	21... 69	
Ruido de fase		83 dBc / Hz @ 10 KHz 102 dBc / Hz @ 100 KHz		
Sintonía fina de salida	KHz	± 4,5 (Δ = 125 KHz)	—	
Espúreos en banda	dBc	– 54		
Precisión de la portadora	KHz	± 30		
Estabilidad de la portadora	KHz	± 20		
Estabilidad del nivel de salida	dB	± 2		
Planitud de canal	dB	2		
Rechazo a frecuencia de imagen FI entrada	dB	60		
Rechazo en salida al canal de entrada	dB	>60		
Pérdidas de paso en entrada	dB	± 1		
Pérdidas de paso en salida	dB	< 1,5 dB 15 ÷ 1000 MHz		
Rechazo a canal adyacente	dB	>55		
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45		
Peso	Kg	1,7		

SDT 6000 N / SDT 7000 N

Transmodulador digital transparente que convierte la señal con modulación QPSK procedente del satélite, en canales con modulación 16/32/64/128/256 QAM, para su posterior distribución junto con el resto de los canales terrestre y satélite analógico a través de un solo cable.

APLICACIÓN

Instalaciones SMATV de distribución VHF/UHF, nuevas o ya existentes, a las que dota de una extraordinaria capacidad de programas TV digital transmitidos vía satélite.

CARACTERÍSTICAS

- Permite trabajar en canal adyacente.
- No necesita splitters de entrada o combinadores de salida.
- Permite visualización de la tasa de error (B.E.R.) para medición exacta del margen de instalación.
- Canal de salida fácilmente programable a través de la Unidad de Control UCF 100.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	24	17	12	5
Consumo (8,5 W)	mA	1	—	15	330	770
Temperatura de funcionamiento						0 ÷ 40° C

MODELO	SDT 6300 N	SDT 7300 N	SDT 6400 N	SDT 7400 N
Referencia	08136	08137	08146	08147
Tipo de montaje	Frame	Rack 19"	Frame	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (f) (75 Ω)			
Frecuencia de entrada	MHz	950 ÷ 2150 (Resolución 1 MHz)		
Potencia LNB	V	18		
Tipo de modulación		QPSK		
Nivel de entrada	dBμV	44 ÷ 84 dBμV (– 65 ÷ – 25 dBm)		
Pérdidas de paso entrada	dB	1,5		
Captura de CAF	MHz	± 5		
Banda FI		zero FI		
QPSK Baud Rate	Mbaud	1,5 ÷ 45 (Resolución 1K Baud)		
Code rate (automatico)		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8		
FEC (Reed Solomon)		DVB compliance		
Deinterleaving		DVB compliance		
Descrambling		DVB compliance		
Tipo de modulación QAM		16/32/64/128/256 QAM		
FEC (Reed Solomon)		DVB compliance		
Scrambling		DVB compliance		
Interleaving		DVB compliance		
Base band shaping (Roll-off)		DVB compliance (12, 15, 18%)		
Spectrum Inversion		Programable		
QAM Baud Rate	Mbaud	≤ 7		
MER	dB	> 35		
Rango de frecuencia de salida	MHz	47 ÷ 306 (Resolución 125 KHz)	306 ÷ 862 (Resolución 125 KHz)	
Pérdidas de paso salida	dB	1,5		
Nivel de salida	dBμV	65 ÷ 85 dBμV (– 44 ÷ – 24 dBm)		
Relación C/N	dB	46 típico		
Espureos de salida	dB	< – 54 típico		
Ruido de fase	dB/Hz	– 85 dBc @ 10 KHz		
Dimensiones de embalaje	mm	272 x 166 x 45		
Peso	Kg	1,6		

SDM 6000+ / SDM 7000+

Transmodulador que convierte la señal con modulación QPSK procedente del satélite, en canales con modulación analógica en AM, para su distribución junto con el resto de los canales terrestres y satélite analógico a través de un solo cable. Permite trabajar en canal adyacente.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas donde sea necesario distribuir la señal de TV satélite digital convertida en canales analógicos. No es necesario la instalación de receptores individuales con cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- No necesita splitters de entrada o combinadores de salida.
- Permite conocer la calidad de la imagen mediante la medición de la relación S / R.
- El canal de salida es fácilmente programable a través de la Unidad de Control UCF 100.
- Dispone de menú en pantalla OSD para simplificar la programación de los parámetros del sistema.
- Baud Rate de 4 a 45 Mbaud.
- Detección automática del Code Rate.
- Programación con textos en pantalla OSD.
- Identificación de programas que contienen teletexto y radio.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	17	12	5
Consumo (10,5 W)	mA	2	16	430	1000
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 40° C

MODELO	SDM 6000+	SDM 7000+
Referencia	27580	27880
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Frecuencia de entrada	MHz 950 ÷ 2150	
Tipo de modulación de entrada	QPSK (DVB compatible)	
Nivel de entrada	dBμV 49 ÷ 89 (-60 ÷ -20 dBm)	
Pérdidas de paso entrada 1ª FI	dB 1,5	
Umbral de sensibilidad de entrada C / N (QEF FEC 3/4)	dBc 8	
Ancho de banda 1ª FI	MHz 55	
Captura de CAF	MHz ± 5	
Baud rate	Mbaud 1,5 ÷ 45 (resolución 1 Kbaudio)	
FEC DVB compatible	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (automático)	
Modulación de salida	PAL, B/G	
Rango de frecuencia de salida BLV	MHz E 2 ÷ E 69 (47 ÷ 862 MHz) programable	
Sintonía fina de salida	MHz ± 4,5 (Δ = 125,5 KHz)	
Pérdidas de paso salida	dB 1,5	
Nivel de salida	dBμV 75 ÷ 90 (-34 ÷ -19 dBm)	
Espureos en canal	dBc - 60	
Espureos en banda	dBc - 54	
Precisión de la portadora	KHz ± 30	
Estabilidad de la portadora	KHz ± 10	
Profundidad de modulación de video	% 85	
Relación C / N (8 módulos)	dB 56	
Dimensiones embalaje	mm 272 x 166 x 45	
Peso	Kg 1,8	

* Estándares disponibles: B/G, I, L, D/K M, N...

SDM 6000+ ST / SDM 7000+ ST

Transmodulador que convierte la señal con modulación QPSK procedente del satélite, en canales con modulación analógica en AM, para su distribución junto con el resto de los canales terrestres y satélite analógico a través de un solo cable. Dispone de dos portadoras de audio para el tratamiento de señales ESTÉREO DUAL. Permite trabajar en canal adyacente.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas donde sea necesario distribuir la señal de TV satélite digital convertida en canales analógicos. No es necesario la instalación de receptores individuales con cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- El modo DUAL permite la conmutación de canales A/B y B/A.
- No necesita splitters de entrada o combinadores de salida.
- Permite conocer la calidad de la imagen mediante la medición de la relación S / R.
- El canal de salida es fácilmente programable a través de la Unidad de Control UCF 100.
- Dispone de menú en pantalla OSD para simplificar la programación de los parámetros del sistema.
- Baud Rate de 4 a 45 Mbaud.
- Detección automática del Code Rate.
- Programación con textos en pantalla OSD.
- Identificación de programas que contienen teletexto y radio.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	17	12	5
Consumo (10,6 W)	mA	2	16	440	1005
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 40° C

MODELO	SDM 6000+ST	SDM 7000+ST
Referencia	27595	27895
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Frecuencia de entrada	MHz 950 ÷ 2150	
Tipo de modulación de entrada	QPSK (DVB compatible)	
Nivel de entrada	dBμV 49 ÷ 89 (-60 ÷ -20 dBm)	
Pérdidas de paso entrada 1ª FI	dB 1,5	
Umbral de sensibilidad de entrada C / N (QEF FEC 3/4)	dBc 8	
Ancho de banda 1ª FI	MHz 55	
Captura de CAF	MHz ± 5	
Baud rate	Mbaud 1,5 ÷ 45 (resolución 1 Kbaudio)	
FEC DVB compatible	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (automático)	
Modulación de salida	PAL, B/G	
Rango de frecuencia de salida BLV	MHz E 2 ÷ E 69 (47 ÷ 862 MHz) programable	
Sintonía fina de salida	MHz ± 4,5 (Δ = 125,5 KHz)	
Pérdidas de paso salida	dB 1,5	
Nivel de salida	dBμV 75 ÷ 90 (-34 ÷ -19 dBm)	
Espureos en canal	dBc - 60	
Espureos en banda	dBc - 54	
Precisión de la portadora	KHz ± 30	
Estabilidad de la portadora	KHz ± 10	
Profundidad de modulación de video	% 85	
Relación C / N (8 módulos)	dB 56	
Modos de salida audio	Estéreo / Dual conmutable (A/B - B/A)	
Dimensiones embalaje	mm 272 x 166 x 45	
Peso	Kg 1,8	

* Estándares disponibles: B/G, I, L, D/K M, N...

TDM 6000 / TDM 7000

El Transmodulador TDM 6000/TDM 7000 convierte un canal de TV o radio con modulación COFDM presente en un múltiplex de televisión digital terrestre en un canal de VHF/UHF modulado según estandar PAL.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas donde sea necesario distribuir la señal de TV satélite digital convertida en canales analógicos. No es necesario la instalación de receptores individuales con cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- Permite trabajar en canal adyacente.
- Opera en cualquier canal de entrada y salida en BLV.
- Detección / Configuración automática de modo de FFT (2K, 8K), constelación, Code Rate, Intervalo de guarda y ancho de banda.
- No necesita splitters de entrada o combinadores de salida.
- Permite conocer la calidad de la imagen mediante la medida del BER antes Viterbi y estimación S/N.
- El canal de salida es fácilmente programable a través de la Unidad de Control UCF 100.
- Dispone de menú en pantalla OSD para simplificar la programación de los parámetros del sistema.
- Identificación de programas que contienen teletexto y radio.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	24	18	12	5
Consumo (10 W)	mA	1	—	—	430	960
Temperatura de funcionamiento						0 a 40 °C

MODELO	TDM 6000	TDM 7000
Referencia	27460	27560
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Pérdidas paso desmezcla entrada	dB	
Frecuencia de entrada	MHz	
Tipo de modulación de entrada	COFDM (DVB compatible)	
Ancho de banda de canal	MHz	
Nivel de entrada para modulación: 64 QAM, Tu: 1/4 y CR: 2/3	dBμV	
Impedancia de entrada	Ω	
Modos de modulación COFDM	QPSK, 16QAM, 64QAM	
Intervalos de guarda (Detección automática)	1/32, 1/16, 1/8, 1/4 de la duración del símbolo	
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Resolución de frecuencia	KHz	
Rango de captura	MHz	
Señal de entrada	Compatible con IEC-ISO 13818-1	
Filtrado de PID	Hasta 32 PID	
Decodificación de vídeo	Compatible IEC-ISO 13818-2	
Relación de aspecto	4:3, 16:9	
Codificación de vídeo	PAL	
Salida de vídeo	Vídeo compuesto sobre 75 Ω	
Nivel de salida de audio	1 Vpp sobre 600 Ω	
Teletexto	Insertado en el VBI de salida de vídeo	
Rango de frecuencia de salida	MHz	
Asignación salida de canales	CCIR B/G	
Nivel de salida	dBμV	
Pérdidas paso desmezcla salida	dB	
Dimensiones embalaje	mm	
Peso	Kg	

TDM 6000 ST / TDM 7000 ST

El Transmodulador TDM 6000 ST/TDM 7000 ST convierte un canal de TV o radio con modulación COFDM presente en un múltiplex de televisión digital terrestre en un canal de VHF/UHF modulado según estandar PAL. Dispone de dos portadoras para el tratamiento de señales ESTEREO DUAL.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas donde sea necesario distribuir la señal de TV satélite digital convertida en canales analógicos. No es necesario la instalación de receptores individuales con cada televisor.

CARACTERÍSTICAS

- En modo DUAL permite la conmutación de canales A/B y B/A.
- Permite trabajar en canal adyacente.
- Opera en cualquier canal de entrada y salida en BLV.
- Detección / Configuración automática de modo de FFT (2K, 8K), constelación, Code Rate, Intervalo de guarda y ancho de banda.
- No necesita splitters de entrada o combinadores de salida.
- Permite conocer la calidad de la imagen mediante la medida del BER antes Viterbi y estimación S/N.
- El canal de salida es fácilmente programable a través de la Unidad de Control UCF 100.
- Dispone de menú en pantalla OSD para simplificar la programación de los parámetros del sistema.
- Identificación de programas que contienen teletexto y radio.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	24	18	12	5
Consumo (10 W)	mA	1	—	—	430	960
Temperatura de funcionamiento						0 a 40 °C

MODELO	TDM 6000 ST	TDM 7000 ST
Referencia	27575	27475
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Pérdidas paso desmezcla entrada	dB	
Frecuencia de entrada	MHz	
Tipo de modulación de entrada	COFDM (DVB compatible)	
Ancho de banda de canal	MHz	
Nivel de entrada para modulación: 64 QAM, Tu: 1/4 y CR: 2/3	dBμV	
Impedancia de entrada	Ω	
Modos de modulación COFDM	QPSK, 16QAM, 64QAM	
Intervalos de guarda (Detección automática)	1/32, 1/16, 1/8, 1/4 de la duración del símbolo	
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Resolución de frecuencia	KHz	
Rango de captura	MHz	
Señal de entrada	Compatible con IEC-ISO 13818-1	
Filtrado de PID	Hasta 32 PID	
Decodificación de vídeo	Compatible IEC-ISO 13818-2	
Relación de aspecto	4:3, 16:9	
Codificación de vídeo	PAL	
Salida de vídeo	Vídeo compuesto sobre 75 Ω	
Nivel de salida de audio	1 Vpp sobre 600 Ω	
Salida de audio	Estéreo/Dual conmutable (A/B - B/A)	
Teletexto	Insertado en el VBI de salida de vídeo	
Rango de frecuencia de salida	MHz	
Asignación salida de canales	CCIR B/G	
Nivel de salida	dBμV	
Pérdidas paso desmezcla salida	dB	
Dimensiones embalaje	mm	
Peso	Kg	

AFM 6000 / AFM 7000

Amplificador de FM que permite el procesado de las señales de radio FM en cabeceras colectivas. Amplifica toda la banda de radio FM de forma conjunta.

APLICACIÓN

Instalaciones de TV colectiva en las que se necesite distribuir la señal de radio FM.

CARACTERÍSTICAS

- Incorpora combinador de FM / RF para una fácil inserción de la señal de FM en cabecera.
- Permite la atenuación selectiva de las señales de FM, gracias a sus filtros NOTCH.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	34	24
Consumo (2,1 W)	mA	10	70
Temperatura de funcionamiento		0 ÷ 50° C	

MODELO		AFM 6000	AFM 7000
Referencia		35004	35005
Tipo de montaje		Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida		F (h)	
Rango de frecuencia FM	MHz	87,5 ÷ 108	
Rango de frecuencia TV	MHz	47 ÷ 75 / 120 ÷ 862	
Nivel máx. de salida FM DIN 45004 B (-35 dB)	dBμV	125	
Pérdidas de retorno	dB	>9	
Ganancia FM	dB	40	
Regulación de ganancia FM	dB	20	
Atenuación selectiva (filtros NOTCH)	dB	10 (1 filtro) 15 (2 filtros) 19 (3 filtros)	
Pérdidas de paso TV (47 ÷ 862 MHz)	dB	< 0,5	
Figura de ruido FM	dB	6	
Factor de apantallamiento	dB	< 65	
Impedancia	Ω	75	
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45	
Peso	Kg	1,2	

SHA 6115 N / SHA 7115 N SAC 6415 N / SAC 7415 N

Amplificador de banda ancha para cabeceras. El modelo SHA es un amplificador de entrada única. El modelo SAC dispone de 4 entradas que mezcla y amplifica internamente, permitiendo la conexión de 4 bastidores (32 canales).

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV, tanto SMATV, como CATV.

CARACTERÍSTICAS

- Disponen de regulación de ganancia y toma de "Test" para el control de la señal de salida.
- Cada entrada incorpora un paso de amplificación antes de la regulación de ganancia, por lo que la atenuación aplicada no se convierte directamente en figura de ruido.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.
- Excepcional linealidad.
- Alto rango dinámico.



	SHA N	SAC N
Alimentación Vdc	24	
Consumo mA	170 (4 W)	320 (7,7 W)
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C	

MODELO	SHA 6115 N	SHA 7115 N	SAC 6415 N	SAC 7415 N
Referencia	35016	35017	35018	35019
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)			
N.º de entradas	1		4	
Rango de frecuencia MHz	47 ÷ 862			
Impedancia de entrada y salida Ω	75			
Ganancia dB	33		37	
Regulación de ganancia dB	20			
Planitud de banda dB	4		5	
Figura de ruido @ Max. Gain dB	5		12	
Nivel de salida IM3 dBμV	120 (-60 dBc DIN 45004 B)			
Nivel de salida CTB dBμV	108 (-60 dBc 42 Ch, EN 50083-3)			
Aislamiento entre entradas dB	—		20	
Nivel de salida TEST dB	- 30			
Conector de salida TEST	F (h)			
Dimensiones embalaje mm	272 x 166 x 45			
Peso Kg	1,2			

IFL 6000 / IFL 7000

Conversor de 1ª FI SAT doble que incorpora dos conversores independientes en frecuencia de entrada y salida para el tratamiento de 2 transpondedores. Transparente a TV Digital y TV Analógica. Permite operar con transpondedores adyacentes, tanto en la entrada como en la salida.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite analógica o digital, de tamaño medio o grande dónde se requiera distribuir la señal en 1ª FI SAT a través de un solo cable.

CARACTERÍSTICAS

- Un único modelo es válido para cualquier canal de entrada y salida que se desee.
- La precisión de las frecuencias de entrada y salida están controladas por PLL's de alta precisión que garantizan un ruido de fase excepcionalmente bajo.
- Incorpora CAG, Control Automático de Ganancia para fijar el nivel de salida.
- El modelo IFL 6000-T / IFL 7000-T, conversor de 1ª FI SAT Terminal, dispone de 2 entradas independientes para el tratamiento de dos señales provenientes de diferente fuente.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	Vdc	30	17	12	5
Consumo (4,7 W)	mA	6	20	130	515
Temperatura de funcionamiento					0 ÷ 50° C

MODELO	IFL 6000	IFL 7000	IFL 6000-T	IFL 7000-T
Referencia	06900	07900	06902	07902
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"	Bastidor	Rack 19"
Nº de entradas	1		2 (independientes)	
Capacidad por módulo	2 Transpondedores			
Conectores de entrada/salida	F (h)			
Frecuencia de entrada 1ª FI SAT	MHz	950 ÷ 2150		
Nivel de entrada	dBµV	49 ÷87 (–60 ÷ –22 dBm)		
Pérdidas de paso 1ª FI SAT	dB	< 1,5		
Pérdidas de retorno	dB	> 8		
Paso de corriente para LNB	mA	500 max.		
Ancho de banda 2ª FI	MHz	27 / 36 (Conmutable)		
Ruido de fase (F. in 970 MHz, F. out 2150 MHz)	dBc / Hz	–75 @ 10 KHz		
Frecuencia de salida	MHz	950 ÷ 2150	Modo canalizado: saltos de 40 MHz Modo manual: saltos de 2 MHz	
Nivel de salida	dBµV	> 78 (–27 dBm)		
Regulación del nivel de salida	dB	20		
Estabilidad de frecuencia de salida	MHz	± 0,15		
Estabilidad de nivel (25° C ± 20° C)	dB	± 2		
CAG	dB	>40		
Selectividad		Apto para canalización de 40 MHz o 30 MHz		
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45		
Peso	Kg	1,6		

IFA 6000 N / IFA 7000 N

Amplificador de cabecera de la señal de 1ª FI SAT. Mezcla la señal con los canales terrestres.

APLICACIÓN

Instalaciones colectiva de TV satélite dónde se incorporen procesadores de FI.

CARACTERÍSTICAS

- Incorpora diplexor RF / 1ª FI que garantiza una recepción de TV terrestre libre de ruido procedente de la LNB.
- Ofrece nivel de salida ecualizado que compensa las pérdidas en la red de distribución.
- Compatible con cabeceras de TV analógica.
- Diseñado para el tratamiento de TV analógica y TV digital.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Alimentación	12 Vdc
Consumo (3,6 W)	300 mA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	IFA 6000 N	IFA 7000 N
Referencia	35916	35917
Tipo de montaje	Bastidor	Rack 19"
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Nº de entradas	2 entradas 1ª FI SAT + 1 entrada RF (15 ÷ 862 MHz)	
Paso de corriente para LNB (entrada 1 de 1ª FI)	mA	17 V (500 max.)
Rango de frecuencia entrada 1ª FI SAT	MHz	950 ÷ 2300
Rango de frecuencia RF	MHz	15 ÷ 862
Pérdidas de inserción RF	dB	< 2
Banda de salida (1ª FI SAT + RF)	MHz	15 ÷ 2300
Min. nivel de entrada 1ª FI SAT	dBµV	59
Ganancia 1ª FI SAT (± 2dB)	dB	38 (950 MHz) 46 (2150 MHz) 40 (2300 MHz)
Rechazo señal RF en entrada 1ª FI SAT	dB	36 (15 ÷ 862 MHz)
Nivel de salida DIN 45004B (IM3 – 35 dB)	dBµV	125 (2150 MHz)
Regulación de nivel de salida	dB	20
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45
Peso	Kg	1,2

SPS 6000 N / SPS 7000 N

Fuente de Alimentación que proporciona las tensiones de operación adecuadas a cada módulo.

APLICACIÓN

Sistemas de cabecera Multi-Tratamiento.

CARACTERÍSTICAS

- Diseñada con técnicas de conmutación, logra un alto rendimiento y mínimas pérdidas.
- Conforme a la norma UNE-EN 60065 como equipo de clase I.
- Protegida contra sobrecargas.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Tensión de entrada	187 ÷ 264 Vac
Consumo (67 W salida)	90 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO		SPS 6000-N			SPS 7000-N	
Referencia		66002			67002	
Tipo de montaje		Bastidor			Rack 19"	
Tensión de salida ± 5%	Vdc	30	24	17 (LNB)	12	5
Corriente de salida para 65,5 W*	A	0,04	0,3	0,6	2,6	3,2
Corriente máx. absoluta por salida**	A	0,2	2,5	3,4	4	4,5
Potencia máx. total de salida	W	≤ 67				
Dimensiones embalaje	mm	295 x 166 x 67				
Peso	Kg	1,45				

* Ejemplo para 8 SRM + 1 SHA + 2 LNB

** Siempre que la potencia total no exceda de 67 W

SPS 6100+ / SPS 7100+

Fuente de Alimentación que proporciona las tensiones de operación adecuadas a cada módulo de los sistemas SCM 6000 ó SCM 7000.

APLICACIÓN

Sistema de cabecera Multi-Tratamiento.

CARACTERÍSTICAS

- Diseñada con técnicas de conmutación, logra un alto rendimiento y mínimas pérdidas.
- Conforme a la norma UNE-EN 60065 como equipo de clase I.
- Protegida contra sobrecargas.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación.



Tensión de entrada	187 ÷ 264 Vac
Consumo (106 W salida)	122 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO		SPS 6100+			SPS 7100+	
Referencia		66003			67003	
Tipo de montaje		Bastidor			Rack 19"	
Tensión de salida ± 5%	Vdc	30	24	17	12	5
Corriente de salida para 90 W*	A	0,016	0,4	0,3	2,9	7,9
Corriente máx. absoluta por salida**	A	0,15	1,3	0,4	3,8	9,6
Potencia máx. total de salida	W	106				
Dimensiones embalaje	mm	295 x 166 x 67				
Peso	Kg	1,55				

* Ejemplo para 8 SDM + ST,1 SHA, 1 LNB

** Siempre que la potencia total no exceda de 106 W

ACCESORIOS

BASTIDOR

Diseñado para actuar como soporte de los elementos del Sistema Modular SCM 6000. El conjunto se suministra equipado con los tacos y tirafondos necesarios para fijarlo a la pared. Dimensiones: 488 x 275 x 12 mm. Profundidad con módulos: 200 mm.

APLICACIÓN	MODELO	REF.
9 módulos + fuente	BST 608	83600



COFRE

Cofre previsto para montaje y protección de los elementos del sistema SCM 6000. Incorpora cerradura de seguridad. Permite montar el KIT VNT 36 (83004) Dimensiones: 650 x 410 x 205 mm. Peso: 8 Kg.

APLICACIÓN	MODELO	REF.
9 módulos + fuente	CFR N56 V	83605



KIT DE AIREACIÓN

Adecuado para el montaje sobre el cofre de protección CFR N56 V.

APLICACIÓN	MODELO	REF.
Cofre Ref. 83605	VNT 56	83004



BASTIDOR RACK 19"

Diseñado para actuar como soporte del Sistema Modular SCM 7000. Válido para fijación rack o pared. Nº alturas: 6U Dimensiones: 483 x 189 x 265 mm.

APLICACIÓN	MODELO	REF.
9 módulos + fuente	BST 708	83704



CARÁTULAS

CC 01: CARÁTULA CIEGA

Adecuada para cerrar los espacios libres en el Bastidor Rack 19".

CP 01: CARÁTULA DE PASO

Prevista para el paso de cables desde el frontal a la parte posterior del sistema Rack 19", conector F(h) - F(h).

APLICACIÓN	MODELO	REF.
Bastidor Rack 19"	CC 01	83701
	CP 01	83702

CC 01



CP 01



UNIDAD DE VENTILACIÓN-SCM 7000

Adecuado para montaje sobre el bastidor rack 19" Ref. 83704.

- Tensión de alimentación 220 Vac.
- Potencia 22 W.
- Tamaño: 1 unidad de rack.

APLICACIÓN	MODELO	REF.
Bastidor Ref. 83704	VNT 19	83705



CONECTOR MINI DIN

Conector MINI DIN 5 vías macho, indicado para interconectar las señales de Video/Audio entre Modulador y Decodificador.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
MINI DIN 5	MDIN 5	84004



ACCESORIOS

CARGA COAXIAL 75 Ω F

Carga resistiva para utilizar como cierre en sistemas de desmezcla o automezcla.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
F (m)	CX 75 F	84011



CABLE MINI DIN - EUROCONECTOR

Cable MINI DIN 5-Euroconector, para la conexión de las señales de Video/Audio estéreo entre Modulador y Decodificador.
Longitud: 2 m.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
MINI DIN 5 / Euroconector	CMD EU-ST	84032



PUENTE MEZCLA-DESMEZCLA 75 Ω F - F

Puente coaxial rígido de 75 Ω adecuado para mezcla y desmezcla.
Paso: 47,7 mm.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
F (m) - F (m)	PMD FF	84031



UNIDAD DE CONTROL

Unidad de control universal diseñada para programar los equipos FAGOR.
Dimensiones de embalaje: 155 x 110 x 50 mm.
Peso: 0,1 Kg.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
MINI DIN 8	UCF 100	85100



CABLE MINI DIN - 3 RCA

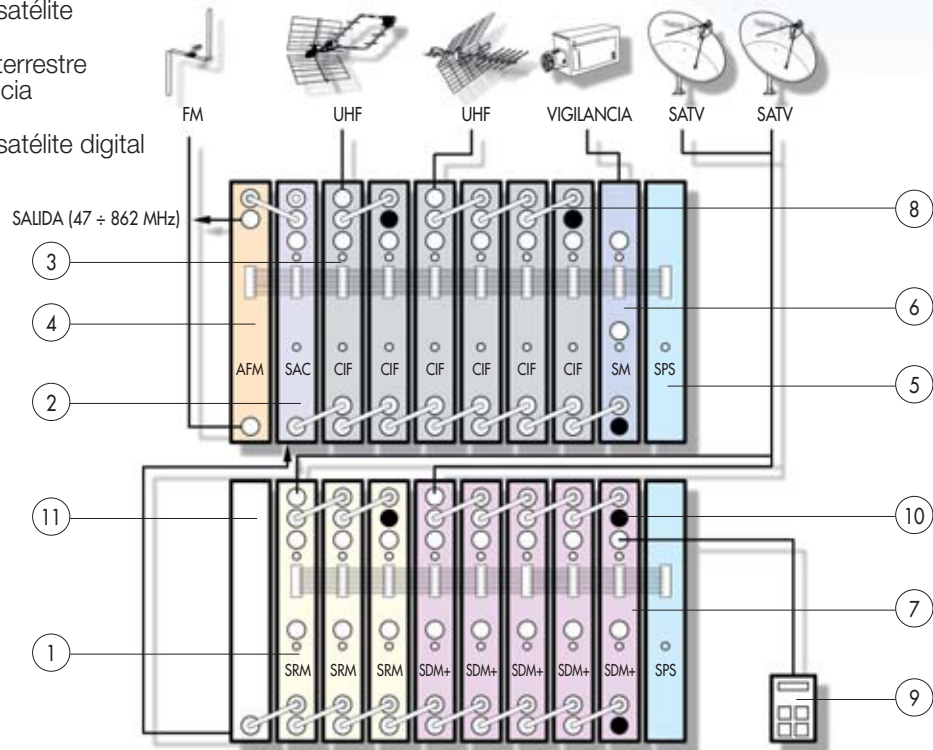
Cable MINI DIN 5 / 3 RCA para la conexión de las señales de Video y Audio estéreo al modulador.
Longitud: 2 m.

TIPO DE CONECTOR	MODELO	REF.
MINI DIN 5 / 3 RCA	CDM 3 RCA	84033



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

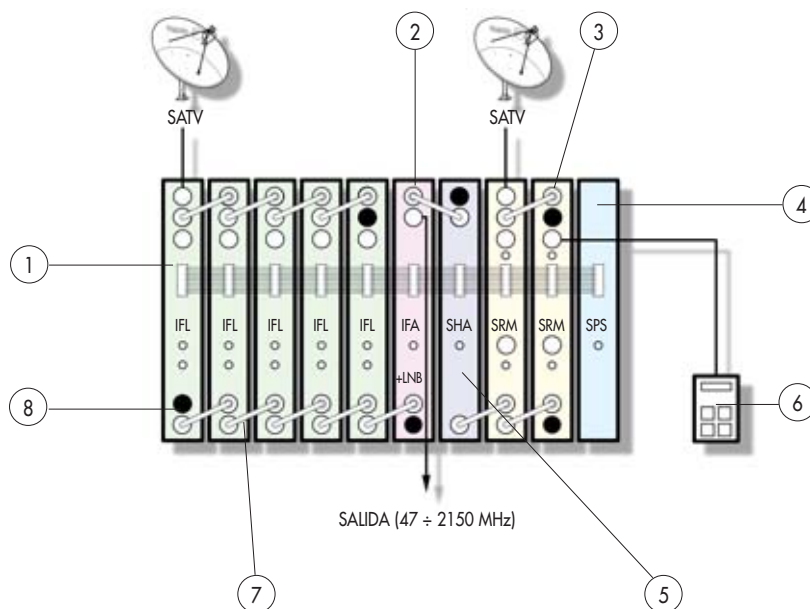
- 47 ÷ 862 MHz
- 3 programas TV satélite analógica
- 6 programas TV terrestre
- 1 canal de vigilancia
- Radio FM
- 5 programas TV satélite digital



N.º	DESCRIPCIÓN	SCM 6000	SCM 7000
1	Receptor - Modulador - SRM +	Ref. 27660	Ref. 27760
2	Amplificador - SHA	Ref. 35006	Ref. 35007
	Amplificador - Combinador - SAC	Ref. 35046	Ref. 35047
3	Conversor de canal por FI - CIF +	Ref. 06410 - 06424	Ref. 07410 - 07424
4	Amplificador FM - AFM	Ref. 35004	Ref. 35005
5	Fuente de alimentación - SPS N	Ref. 66002	Ref. 67002
6	Modulador BLV - SM +	Ref. 19650	Ref. 19750
7	Transmodulador QPSK - AM - SDM+	Ref. 27580	Ref. 27880
8	Puente mezcla-desmezcla 75 Ω F - F - PMD FF	Ref. 84031	
9	Unidad de control - UCF	Ref. 85100	
10	Carga coaxial 75 Ω F - CX 75F	Ref. 84011	
11	Carátula de paso - CP 01	—	Ref. 83702
•	Bastidor - BST 608	Ref. 83600	—
•	Cofre - CFR N56V	Ref. 83605	—
•	Bastidor Rack 19" - BST 708	—	Ref. 83704

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

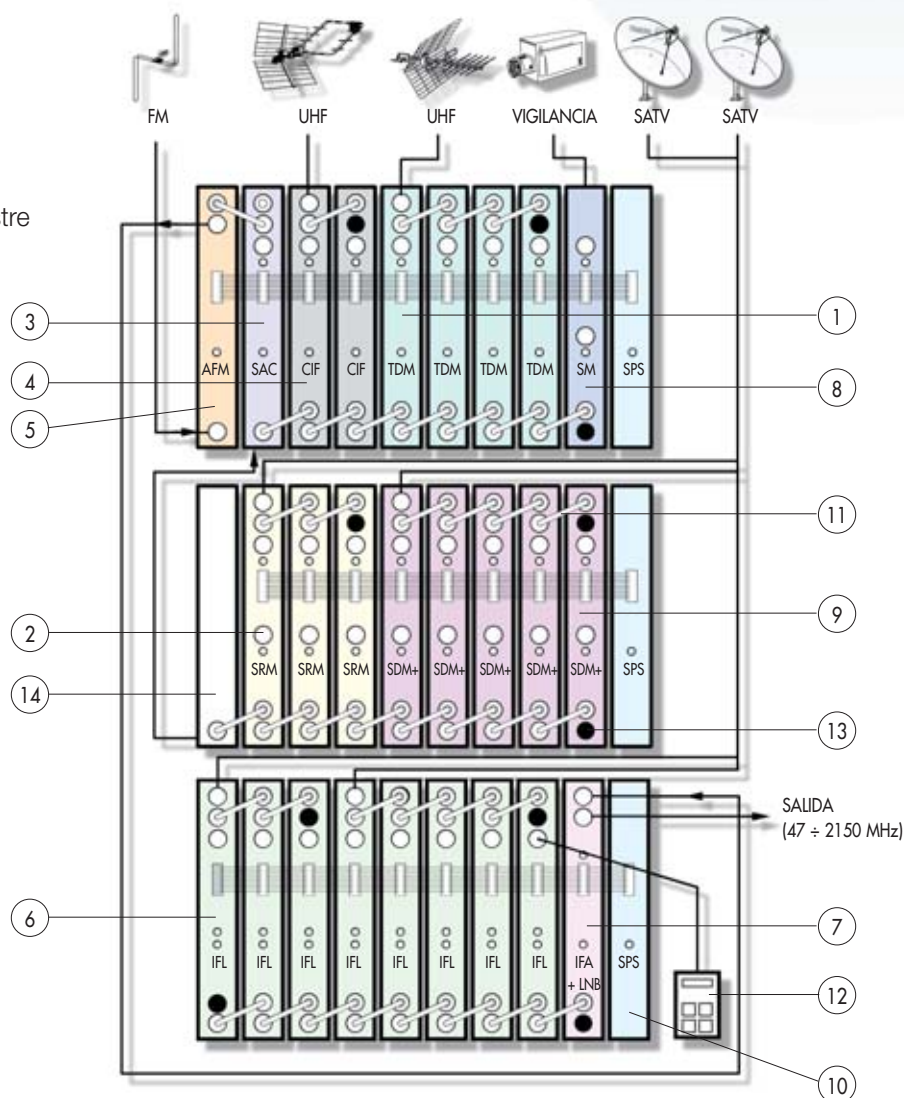
- 47 ÷ 2150 MHz
- 10 transpondedores
- TV satélite digital
- 2 programas TV satélite analógica



N.º	DESCRIPCIÓN	SCM 6000	SCM 7000
1	Convertor de 1ª FI SAT / 1ª FI SAT - IFL	Ref.06900	Ref.07900
2	Amplificador de 1ª FI SAT - IFA N	Ref. 35916	Ref. 35917
3	Receptor-Modulador - SRM+	Ref. 27660	Ref. 27760
4	Fuente de alimentación - SPS N	Ref. 66002	Ref. 67002
5	Amplificador - SHA	Ref. 35006	Ref. 35007
	Amplificador - Combinador - SAC	Ref. 35046	Ref. 35047
6	Unidad de control - UCF	Ref. 85100	
7	Puente mezcla-desmezcla 75 Ω F - F - PMD FF	Ref. 84031	
8	Carga coaxial 75 Ω F - CX 75 F	Ref. 84011	
•	Bastidor - BST 608	Ref. 83600	—
•	Cofre - CFR N56V	Ref. 83605	—
•	Bastidor Rack 19" - BST 708	—	Ref. 83704

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

- 47 ÷ 2150 MHz
- 16 transpondedores TV satélite digital
- 3 programas TV satélite analógica
- 4 programas TV terrestre digital
- 6 programas TV terrestre
- 1 canal de vigilancia
- Radio FM
- 5 programas TV satélite digital



N.º	DESCRIPCIÓN	SCM 6000	SCM 7000
1	Transmodulador COFDM-PAL - TDM	Ref. 27460	Ref. 27560
2	Receptor-Modulador - SRM+	Ref. 27660	Ref. 27760
3	Amplificador - Combinador - SAC	Ref. 35046	Ref. 35047
4	Convertor de canal por FI - CIF+	Ref. 06410 - 06424	Ref. 07410 - 07424
5	Amplificador FM - AFM	Ref. 35004	Ref. 35005
6	Convertor de 1ª FI SAT / 1ª FI SAT - IFL	Ref. 06900	Ref. 07900
7	Amplificador 1ª FI SAT - IFA N	Ref. 35916	Ref. 35917
8	Modulador BLV - SM+	Ref. 19650	Ref. 19750
9	Transmodulador QPSK - AM - SDM+	Ref. 27580	Ref. 27880
10	Fuente de alimentación - SPS N	Ref. 66002	Ref. 67002
11	Puente mezcla-desmezcla 75 Ω F-F - PMD FF	Ref. 84031	
12	Unidad de control - UCF	Ref. 85100	
13	Carga de 75 Ω F - CX 75 F	Ref. 84011	
14	Carátula de paso - CP 01	—	Ref. 83702
•	Bastidor - BST 608	Ref. 83600	—
•	Cofre - CFR N56V	Ref. 83605	—
•	Bastidor Rack 19" - BST 708	—	Ref. 83704

Serie DiSAT 4

Receptor QPSK/AM diseñado para la conversión en cabecera de 4 programas digitales de TV vía satélite a TV analógica en RF. Disponible en dos versiones: DiSAT 4U para canales en UHF (C21-C69) y DiSAT 4V para canales VHF (E5-S41).

APLICACIÓN

Adecuado para instalaciones de pequeño y mediano tamaño, entregando su salida modulada en RF en doble banda lateral. Idóneo para incorporar en proyectos comunitarios de bajo coste. No es necesario la instalación de receptores individuales con cada televisor. Funciona de manera autónoma en las áreas comunes de los edificios, recuperando la recepción automáticamente en caso de cortes de energía o interrupciones de servicio.

CARACTERÍSTICAS

- Alto nivel de salida (105 dBμV).
- No necesita splitters de entrada.
- El canal de salida es fácilmente programable a través del programador integrado.
- Menú guiado de programación rápida mediante mando a distancia.
- Dispone de menú en pantalla OSD para simplificar la programación de los parámetros del sistema.
- Válido para recepción de programas de radio.
- Alta calidad de audio y vídeo.



Alimentación de entrada	DC 15 V (+ a masa)
Consumo (220 Vac)	75 W
Temperatura de funcionamiento	-10° C -40° C

MODELO		DiSAT 4U	DiSAT 4V
Referencia		86502	86503
LNB / SINTONIZADORES			
Frecuencia de entrada	MHz	950...2150	
Nivel de entrada	dBm	-70...-25	
Ancho de Banda FI	MHz	55	
Rango CAF	MHz	± 3	
Alimentación LNB	V	14 / 18 (Max 250 mA)	
Impedancia	Ω	75	
Conector		F	
DEMODULADORES			
Tipo de modulación		QPSK (SCPC, MCPC)*	
Velocidad de Símbolo		4-45 MS/s	
Code Rate, FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 Automático	
Video:	Nivel de salida	1 Vpp a 75 Ω	
	Relación de aspecto	4:3, 16:9	
	Estándar TV	Auto / PAL / NTSC	
Audio:	Respuesta de Frecuencia	20Hz - 20KHz	
	Mono / Estéreo	Control: Izquierdo / Derecho / L+R	
MODULADORES TV RF			
Modulación		AM, DBL	
Rango de Frecuencias	MHz	471.25...855.25 (C21 - C69)	175,25...463,25 (E5 - S41)
Estándar de modulación		B/G, D/K, I, M/N, L	
Nivel de Salida	dBμV	85...105	
Productos Espúreos	dBc	< 60	
Impedancia Nominal	Ω	75	
DATOS GENERALES			
Corriente Máxima		3,0 A / 15V	
Dimensiones	mm	360 x 170 x 90	
Peso	Kg	4	

* SCPC: 1 solo canal por portadora.
MCPC: varios canales por portadora.

SISTEMA NEXUM AMPLIFICADOR DE CANAL

Serie **NEX**



serie
nexum
digital



Amplificador monocanal, idóneo para amplificación y filtrado de señales TV en sistemas de cabecera MATV.

Los modelos de la serie NEXUM son amplificadores para trabajar en canal adyacente.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV digital y analógica de tamaño medio a grande. Adecuados para zonas de difícil recepción con grandes diferencias de nivel entre los canales.

CARACTERÍSTICAS

- Chasis metálico de una sola pieza (zamak), que integra los conectores de entrada-salida, obteniéndose una gran solidez del conjunto.
- Alto grado de blindaje.
- Conectores F que le aportan una gran fiabilidad y factor de apantallamiento.
- Su concepción modular permite configurar el paquete de canales según necesidades.
- La utilización de filtros con líneas inductivas de alto "Q" (factor de calidad), garantizan el adecuado recorte de la banda de paso.
- Fácil de instalar, gracias a su sistema de desmezcla en la entrada y automezcla en la salida.

Alimentación	24 Vdc
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	NEX 401	NEX 402	NEX DAB	NEX 403	NEX 445	NEX 545
Referencia	39102...04	39200	39201	39305...12	39421...69	39521...69
Canales	E02...E04	FM 87 ÷ 108	DAB 195 ÷ 223	E05...E12	21...69	21...69
Nivel máx. de salida (DIN 45004K)	dBμV	123	120 (DIN B -35 dB)	123	117	125
Ganancia	dB	40	38	35	40	50
Regulación de ganancia	dB	30	30	30	30	30
Ancho de banda	MHz	7	21	28	7	8
Selectividad						
PVN-PAN-1	15	35	23	14	20	20
PAN-PVN+1	15	30	8	14	20	20
PV+20 MHz	>70			70	>70	>70
Pérdidas de retorno	dB	9				
Figura de ruido	dB	11	4	5	11	11
Consumo (24 Vdc)	mA	90	65	65	105	55
Impedancia de entrada y salida	Ω	75				
Conectores de entrada y salida		F (h)				
Dimensiones de embalaje	mm	195 x 70 x 32				
Peso	Kg	0,45				

IFA 400

Amplificador ecualizado para cubrir la banda de 950 a 2150 MHz. Amplifica la señal de 1ª FI SAT y la mezcla con los canales terrestres.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV digital y analógica vía satélite, donde se requiera distribuir la señal de 1ª FI SAT.

CARACTERÍSTICAS

- Chasis metálico de una sola pieza (zamak), que integra los conectores de entrada-salida, obteniéndose una gran solidez del conjunto.
- Alto grado de blindaje.
- Conectores F que le aportan una gran fiabilidad y factor de apantallamiento.
- Fácil de instalar, gracias a su sistema de desmezcla en la entrada y automezcla en la salida.



Alimentación	24 (130 mA) Vdc
Consumo	65 mA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	IFA 400
Referencia	39204
Frecuencias cubiertas	950 ÷ 2150 MHz
N.º de entradas 1ª FI	1 (950 ÷ 2150 MHz)
N.º de entradas RF	1 (5 ÷ 862 MHz)
Ganancia (1ª FI)	40 (950 MHz) 48 (2150 MHz)
Figura de ruido	7
Rechazo a señal RF (entrada 1ª FI)	40 (5÷862 MHz)
Pérdidas de paso RF	1,5 (5 ÷ 862 MHz)
Regulación de ganancia	20 (950 ÷ 2150 MHz)
Nivel de salida @2150 MHz	125 (DIN 45004B, DIM -35 dBc) 113 (30 transponders, DIM -35 dBc)
Pérdidas de retorno	9
Tensión hacia LNB	13 Vdc / 300 mA
Dimensiones	195 x 70 x 32 mm
Peso	0,35 Kg

SPS 523

serie
nexum
digital

Módulo de alimentación previsto para proporcionar la tensión adecuada al sistema modular de la serie NEXUM.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV digital y analógica de tamaño medio a grande. Adecuados para zonas de difícil recepción con grandes diferencias de nivel entre los canales.

CARACTERÍSTICAS

- Diseñada con técnicas de conmutación, logra un alto rendimiento y mínimas pérdidas.
- Chasis en aleación de zamak con tapas metálicas.
- Alto blindaje.
- Protegida contra sobrecargas.
- Conforme a la norma UNE EN 50083-1; UNE EN 50083-2.



MODELO		SPS 523
Referencia		69523
Tensión de entrada	Vac	198 ÷ 264
Tensión de salida	Vac	24 ± 5%
Consumo (55 W salida)	VA	70
Corriente máxima de salida	A	2,3
Temperatura de funcionamiento	°C	0 - 50
Dimensiones de embalaje	mm	205 x 70 x 80
Peso	Kg	0,75

ACCESORIOS

BASTIDOR

Diseñado para actuar como soporte de los elementos del Sistema Modular Serie Nexum. El conjunto se suministra desmontado y equipado con los tacos y tirafondos necesarios para fijarlo a la pared.

Raster 40 mm.

Dimensiones:

Ref. 83109: 531 x 139 x 15 mm.

Ref. 83110: 747 x 139 x 15 mm.

Ref. 83111: 480 x 177 x 70 mm.

Ref. 83112: 325 x 140 x 15 mm.

APLICACIÓN	MOD.	REF.
6 módulos + fuente	BST N06	83112
12 módulos + fuente	BST N12	83109
18 módulos + fuente	BST N18	83110
10 módulos + fuente para Rack 19"	BSK N10	83111

BST N12 y BST N18



BSK N10



COFRE

Cofre, previsto para montaje y protección de los elementos en el Sistema Modular serie Nexum.

Incorpora cerradura de seguridad.

Permite montar el Kit VNT 56 (83004)

Dimensiones:

Ref. 83605: 650 x 410 x 205 mm. (7 Kg)

Ref. 83604: 790 x 590 x 205 mm. (8 Kg)

Ref. 83607: 790 x 250 x 150 mm. (6 Kg)

APLICACIÓN	MOD.	REF.
12 módulos + fuente ó 8 módulos SCM 6000	CFR N56V	83605
Cofre para 2x18 Nexum, ó 1 x 18 Nexum + 1 x 8 SCM 6000	CFR N218	83604
Cofre para 1x18 Nexum	CFR N118	83607



CARGA COAXIAL 75 Ω F

Carga resistiva para utilizar como cierre en sistemas de desmezcla o automezcla.

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(m)	CX 75 F	84011



PUENTE MEZCLA-DESMEZCLA 75 Ω F-F

Coaxial rígido de 75 Ω curvado para mezcla o desmezcla en amplificadores monocanal de la serie Nexum.

Raster 40 mm.

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(m)-F(m)	PMD FFN	84034



ADAPTADOR

Adaptador F hembra-hembra

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (h)-F(h)	ADF HH	84013



CONECTOR F MACHO

Conector F (m) roscado para ø 7,5 mm.

TIPO DE CABLE	MOD.	REF.
CCF 017-N	CNR MF	84012



ACCESORIOS

KIT ADAPTACIÓN MÓDULO

Kit adaptación para módulo de la serie Nexum a bastidor SCM 5000. Incluye:

- 1 soporte metálico con tornillos
- 2 cables de alimentación faston h-DH m.
- 2 puentes mezcla-desmezcla F-F

APLICACIÓN	MOD.	REF.
SCM 5000	NEX KIT	83706



KIT ADAPTACIÓN FUENTE

Kit adaptación para fuente de la serie Nexum a bastidor SCM 5000. Incluye:

- 1 soporte metálico con tornillos
- 1 cable de alimentación faston h-DH m.

APLICACIÓN	MOD.	REF.
SCM 5000	SPS KIT	83707



CONEXIONES MÓDULO SCM 300

Conexiones para instalar módulo Nexum en cabecera SCM 300.

APLICACIÓN	MOD.	REF.
SCM 300	CNX 300M	83708



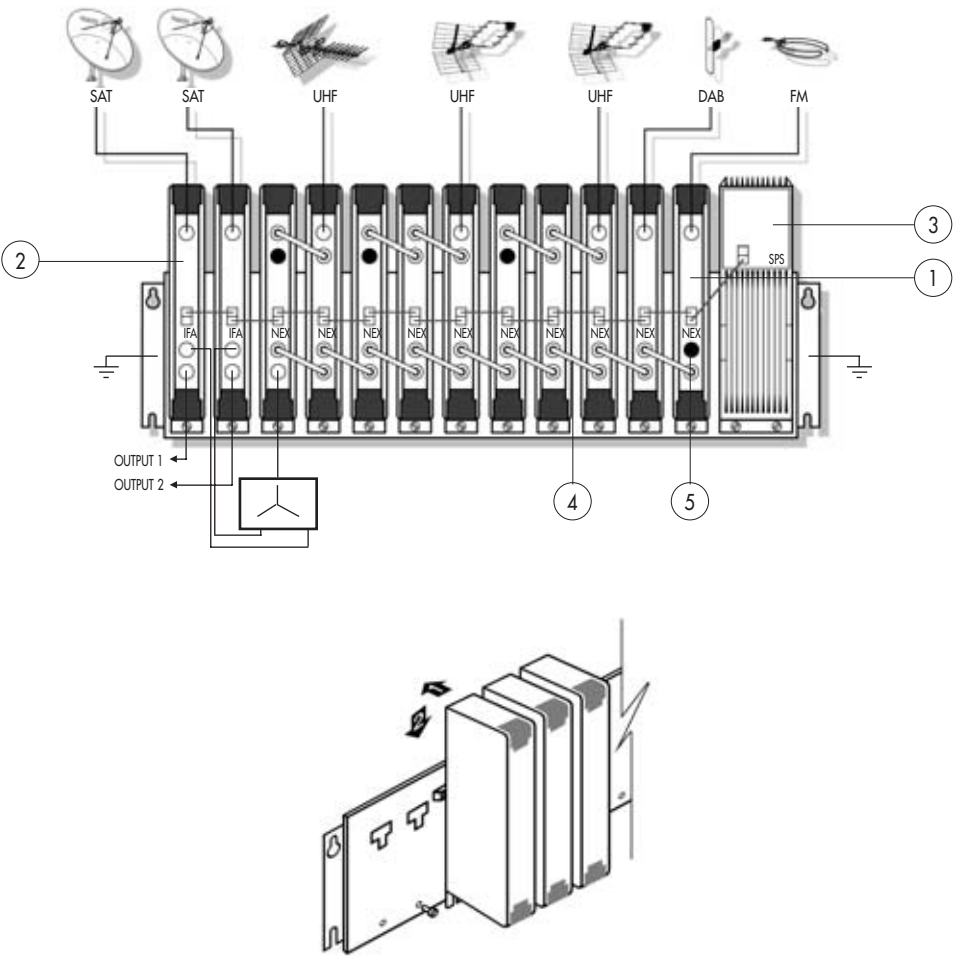
CONEXIONES FUENTE SCM 300

Conexiones para instalar fuente Nexum en cabecera SCM 300.

APLICACIÓN	MOD.	REF.
SCM 300	CNX 300F	83709



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



N.º	DESCRIPCIÓN	Serie Nexum
1	Amplificador de canal - NEX	—
2	Amplificador 1ª FI SAT - IFA	Ref. 39204
3	Fuente de alimentación - SPS	Ref. 69023
4	Puente mezcla-desmezcla 75Ω F-F - PMD FFN	Ref. 84034
5	Carga coaxial - CX 75F	Ref. 84011

AMPLIFICADOR SELECTIVO PROGRAMABLE



Serie **MicroMATV[®] pro**

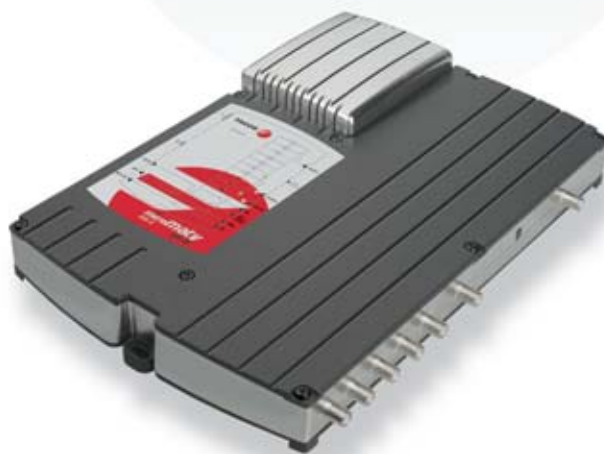
Sistema de Amplificación Universal para cabecera que dispone de 10 módulos de filtrado de UHF, con capacidad para ser programados en anchura entre 1 y 6 canales, además de las señales de VHF y FM.

APLICACIÓN

Diseñado para instalaciones colectivas en cabecera de TV terrestre analógica y digital de tamaño medio e instalaciones individuales. Previsto para recibir las señales procedentes de hasta 5 antenas, permitiendo organizar el sistema en función del nº de canales captados por cada una de ellas.

CARACTERÍSTICAS

- Función AES: sistema que regula automáticamente las señales de entrada, garantizando una señal de salida equilibrada y simplificando al máximo las labores de ajuste. Opción de ajuste manual.
- Función CAG: sistema que aplica un Control Automático de Ganancia en tiempo real a todos y cada uno de los canales procesados (Patent Pending).
- Reconoce automáticamente la naturaleza del canal: digital ó analógico e identifica canales vacíos y ocupados.
- Fácilmente programable con la unidad de control UCF 200, a través de un menú sencillo e intuitivo. Con memoria para clonar hasta 8 configuraciones diferentes y programar mediante una sola tecla más de un MicroMATV *pro*.
- Incorpora amplificación de 1ª FI SAT, adaptada a la normativa ICT.
- Entrada auxiliar para canales procesados por otros equipos.
- Inmune a emisiones de otros servicios GSM, UMTS, etc...
- Chasis realizado totalmente en Zamak.



Alimentación hacia LNBs	0V/13V/17V/0Hz/22KHz, 300mA
Alimentación hacia previos	24V/100mA
Alimentación de red	230V ± 15%
Temperatura de funcionamiento	0-50 °C

ENTRADAS

Banda	FM	BI	BIII/DAB	AUX	UHF1	UHF2	UHF3	(1) 1ª FI SAT
Ancho de banda MHz	87,5÷108	47÷68	174÷230	47÷68 130÷862	470÷862	470÷862	470÷862	950÷2150
Nº amplificadores	1	1	1	1	10			1
Ancho de filtro	Fijo				Variable: 1 ÷ 6 canales			Fijo
Configuración del nº filtros por entrada	No				6	4	0	No
					6	3	1	
					10	0	0	
					9	0	1	
Ganancia (2)	40	40	40	23	53	53	53	37÷45 (3)
Regulación de entrada	—	25	23	No	23	23	23	—
Regulación de salida	25	20						20
CAG (MicroMATV 100C, 200C y 300C)	No				Programable			No
Selectividad ±20 MHz	—				22			—
Figura de ruido	6	6	8	15	8	8	8	15
Nivel de entrada operativo	71/101	70/95	70/93	90	60/83			68/88
Desacoplo entre entradas	—				20			—

SALIDAS

MODELO	MicroMATV [®] pro 100		MicroMATV [®] pro 200		MicroMATV [®] pro 300	
	100	100C	200	200C	300	300C
Referencia	35560	35580	35554	35552	35555	35553
Nº de salidas	1		1		2	
Banda	RF		RF+1ª FI SAT		RF	RF+1ª FI SAT
Ancho Banda MHz	47÷68 130÷862		47÷68 130÷862	950÷2150	47÷68 130÷862	47÷68 130÷862 950÷2150
Vo IM3 DIN45004B (4)	121		121	121	117	117 121
Dimensiones de embalaje mm	390 x 275 x 60					
Peso Kg	4,5					

(1).- Entrada de 1ª FI SAT sólo en modelos MicroMATV *pro* 200 y MicroMATV *pro* 300
(2).- -4 dB inferior en modelo MicroMATV *pro* 300

(4).- IM3 -60 dBc para TV y -35 dBc para FM, DAB y 1ª FI SAT
(3).- Pendiente fija de 8 dB entre extremos de banda

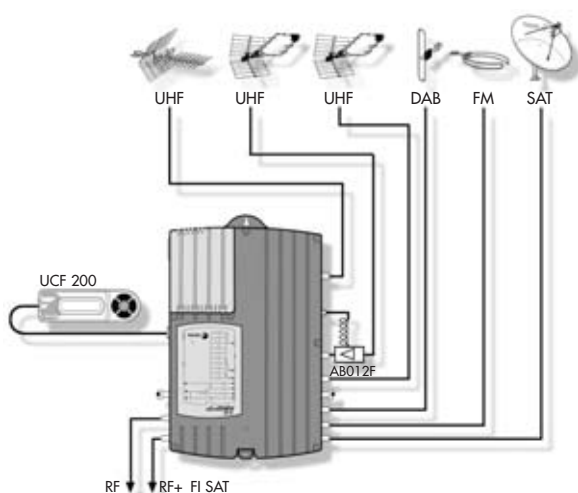
UCF 200

Unidad de control válida para programar a través de un menú sencillo e intuitivo un **MicroMATV pro**. Con memoria para clonar hasta 8 configuraciones diferentes y programar mediante una sola tecla más de un **MicroMATV pro**. Incluye funda.

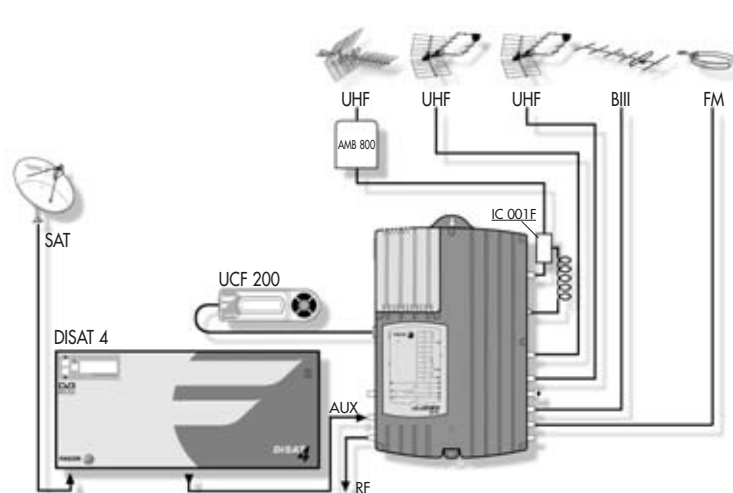


MODELO		UCF 200
Referencia		85102
Display		Alfanumérico, 16 caracteres, 2 líneas
Dimensiones de embalaje	mm	46 x 18 x 14
Peso	Kg	0,2

MicroMATV pro 300C



MicroMATV pro 100 + Disat 4



AMPLIFICADOR SELECTIVO PROGRAMABLE



Serie **MICROMATV[®] plus**

Sistema de Amplificación Universal para cabecera capaz de procesar 10 canales de TV (UHF y VHF), además de la señal de FM.

APLICACIÓN

Diseñado para instalaciones en cabecera colectivas de TV terrestre analógica y digital de tamaño medio e instalaciones individuales. Previsto para recibir las señales procedentes de hasta 5 antenas, permitiendo organizar el sistema en función del no de canales captados por cada una de ellas.

CARACTERÍSTICAS

- Dispone de Sistema de Ecualización Automático, AES que simplifica al máximo el proceso de ajuste, ya que regula automáticamente las señales de entrada, garantizando una señal de salida equilibrada. Asimismo dispone también de la opción de ajuste manual.
- Fácilmente programable mediante la unidad de control UCF 100, todas las funciones son automáticamente memorizadas y gestionadas por un microprocesador FAGOR.
- Incorpora indicador visual de nivel.
- Dispone de salida auxiliar de 24 V para previos y de entrada auxiliar para amplificar otras señales de TV.



Alimentación	230 Vac - 15 + 10 %
Consumo	21 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	MICROMATV [®] plus 1.9			MICROMATV [®] plus 2.8			MICROMATV [®] plus 5.5			
Referencia	35465			35485			35445			
Nº de entradas	BI / BIII 1	UHF 3	FM 1	BI / BIII 2	UHF 3	FM 1	BI/BIII 2	BIII 1	UHF 2	FM 1
Nº de canales	1	9	FM	2	8	FM	2	3	5	FM
Ganancia	43	53	35	43	53	35	43		53	35
Regulación independiente por canal	25 / 20	20	—	25 / 20	20	—	25 / 20		20	—
Regulación general	20		25	20		25	20		25	
Selectividad (± 20 MHz)	25		—	25		—	25		—	
Figura de ruido (tip.)	10	5,5	6	10	5,5	6	10		5,5	6
Nivel máx. de entrada	95	85	101	95	85	101	95		85	101
Nivel mín. de entrada para S/N >45 dB (calidad óptima de imagen)										
	BI				60					
	BIII				57					
	UHF				53					
Nivel de entrada operativo (ecualización automática AES)	BI				70 ÷ 95					
	BIII				70 ÷ 90					
	UHF				60 ÷ 80					
Nivel por entrada Auxiliar TV										
Banda cubierta entrada Auxiliar TV										
Ganancia entrada Auxiliar TV										
Nivel de salida DIN 45004B (– 60 dB)*										
IM2 (–60 dB)										
Nivel de salida 10 canales										
Desacoplo entre entradas	UHF - UHF				>30					
	UHF - VHF /FM				>60					
Salida auxiliar +24 V										
Dimensiones embalaje										
Peso										

* FM: DIN 45004B (–30 dB).

AMPLIFICADOR SELECTIVO PROGRAMABLE



Serie **MICROMATV[®] plus N**

Sistema de Amplificación Universal para cabecera capaz de procesar 10 canales de TV (UHF y VHF), además de la señal de FM. Este sistema de amplificación programable permite a los filtros de UHF funcionar en modo mono-canal o bi-canal. Además de la flexibilidad de la frecuencia, cada vía UHF en los microMATVplus N puede ser programada en modo mono o bicanal en la propia instalación.

APLICACIÓN

Diseñado para instalaciones colectivas de TV terrestre digital.

CARACTERÍSTICAS

- Fácilmente programable mediante la unidad de control UCF 100, todas las funciones son automáticamente memorizadas y gestionadas en un miniprosesor FAGOR.
- Incorpora indicador visual de nivel.
- Dispone de salida auxiliar de 24 V para previos y de entrada auxiliar para amplificar otras señales de TV.



Alimentación	230 Vac - 15 + 10 %
Consumo	21 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO		MICROMATV [®] plus N 1.9			MICROMATV [®] plus N 2.8		
Referencia		35467			35487		
Nº de entradas		BI / BIII 1	UHF 3	FM 1	BI / BIII 2	UHF 3	FM 1
Nº de canales (filtros)		1	18 (9)	FM	2	16 (8)	FM
Ganancia	dB	43	53	35	43	53	35
Regulación independiente por canal	dB	25 / 20	20	—	25 / 20	20	—
Regulación general	dB	20		25	20		25
Selectividad (± 24 MHz)	dB	20		—	20		—
Figura de ruido (tip.)	dB	10	5,5	6	10	5,5	6
Nivel máximo de entrada	dBµV	95	88	101	95	85	101
Nivel mín. de entrada para S/N >45 dB (calidad óptima de imagen)	dBµV			60 57 53			
Nivel de entrada operativo (ecualización automática AES)	dBµV			70 ÷ 95 70 ÷ 90 60 ÷ 80			
Nivel por entrada Auxiliar TV	dBµV			90			
Banda cubierta entrada Auxiliar TV	MHz			47 ÷ 68; 130 ÷ 862			
Ganancia entrada Auxiliar TV	dB			17			
Nivel de salida DIN 45004B (-60 dB)*	dBµV			116			
IM2 (-60 dB)	dBµV			116			
Nivel de salida 10 canales	dBµV			109			
Desacoplo de entradas	dB			>30 >60			
Salida auxiliar +24 V	mA			30			
Dimensiones embalaje	mm			345 x 280 x 87			
Peso	Kg			3			

* FM: DIN 45004B (-30 dB).

AMPLIFICADOR SELECTIVO PROGRAMABLE



Serie **MICROMATV**®

Sistema de Amplificación Universal capaz de amplificar y regular de forma independiente 8 canales UHF, además de procesar las señales de VHF y FM.

APLICACIÓN

Diseñado para instalaciones en cabecera colectivas de TV terrestre de tamaño medio e instalaciones individuales. Solución idónea para gestionar señales con distinto nivel. Adecuado para instalaciones ubicadas en zonas de media y baja señal. El equipo está previsto para recibir las señales procedentes de dos antenas UHF, permitiendo organizar el sistema en función del número de canales captados por cada una de ellas.

CARACTERÍSTICAS

- Fácilmente programable. La utilización del teclado con indicador digital del canal seleccionado, permite realizar cualquier combinación de los canales UHF, tratándolos de forma totalmente independiente.
- Todas las funciones son automáticamente memorizadas a través de un Microprocesador FAGOR.
- Los canales pueden ser reprogramados.
- Los circuitos para amplificación de señales UHF y VHF, actúan de forma totalmente independiente, lo cual permite obtener un mejor aprovechamiento de las prestaciones del equipo.
- Incorpora Medidor del Nivel de Salida, haciendo innecesaria la utilización de instrumentos adicionales.
- El amplificador SAB 252 está específicamente diseñado para utilización como amplificador de salida del microMATV.



Alimentación	220 Vac $\pm$ 10 %
Consumo	10 W / 10 W
Temperatura de funcionamiento	0 $\div$ 50° C

MODELO		MICROMATV®			SAB 252			
Referencia		35491			35252			
Nº de entradas		BI - BIII 1	UHF 2	FM 1	1			
Bandas cubiertas		47 ÷ 68 132 ÷ 300	470 ÷ 862	87,5 ÷ 108	47 ÷ 68 174 ÷ 230	87,5 ÷ 108	470 ÷ 862	
Nº de canales		—	8	FM	—	—	—	
Ganancia		dB	30	40	- 3	25	33	25
Regulación independiente por canal		dB	—	20	—	—		
Regulación		dB	30	—	—	20		
Selectividad (± 20 MHz)		dB	—	>20	—	—		
Figura de ruido (tip.)		dB	4	3,5	—	7	6	
Nivel máx. de entrada		dBµV	106	71	—	106		
Nivel mín. de entrada S/N 30 dB		dBµV	36	36	—	—		
Nivel de entrada para S/N<45 dB (calidad óptima de imagen)		dBµV	> 51	> 51	—	86		
Nivel de salida DIN 45004B (-60dB)		dBµV	106	106	—	117		
Nivel de salida 8 canales (UHF)		dBµV	91 ÷ 100			111		
Desacoplo entre entradas		UHF - UHF UHF - VHF / FM	dB	>30 >60		—		
Dimensiones embalaje		mm	300 x 270 x 92			250 x 125 x 62		
Peso		Kg	2,6			0,8		

Serie **SAB**

Sistema de amplificación de banda autoalimentado, con procesamiento independiente de las señales de VHF y UHF, para anular los productos IM2.

APLICACIÓN

Los distintos modelos de la serie SAB permiten cubrir una amplia gama de aplicaciones:

SAB 401/SAB 402, idóneos como amplificador de distribución, último amplificador de una red de CATV, o amplificador de extensión en colectivas.

SAB 401 está preparado para trabajar en ambientes con temperatura superior.

SAB 304/SAB 404, apto como amplificador de banda para colectivas.

SAB 301/SAB 301-A, son amplificadores autoalimentados TODA BANDA para el tratamiento continuo de señales comprendidas desde 47 a 862 MHz y su posterior distribución en instalaciones colectivas.

CARACTERÍSTICAS

- SAB 301 y SAB 301 A disponen de toma de Test para la monitorización de la señal y control de pendiente.
- El circuito está alojado en un chasis metálico de una sola pieza que integra los conectores de entrada-salida.
- Blindajes superior e inferior, todo lo cual asegura una gran rigidez mecánica, así como inmunidad total contra interferencias radioeléctricas.



Alimentación	230 Vac -10 % +15%
Consumo	8 VA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	SAB 304	SAB 404	SAB 401	SAB 402	SAB 301	SAB 301-A
Referencia	35304	35404	35415*	35402	35301	35302
Nº de entradas	4	4	1	1	1	1
Bandas cubiertas	BI / FM / BIII / UHF	BI / FM / BIII / UHF	BI, FM, BIII, UHF	BI, FM, BIII, UHF	47 ÷ 862 MHz	87,5 ÷ 862 MHz
Nivel de salida DIN 45004B (-60 dB)*	dBµV	109	117	111	117	116
Ganancia	dB	30	40 / 33 / 40 / 40	40, 33, 40, 40	40, 33, 40, 40	28 ÷ 35
Impedancia entrada/salida	Ω	75	75	75	75	75
Figura de ruido	dB	5	5	7, 7, 7, 6	7, 7, 7, 6	12...8
Regulación	dB	20	20	20	20	20
Regulación de pendiente	dB	—	—	—	—	0 ÷ 11
Banda cubierta vía de retorno	MHz	—	—	—	—	5 ÷ 30
Atenuación de paso vía de retorno	dB	—	—	—	—	-3,5
Dimensiones de embalaje	mm	250 x 125 x 62				
Peso	Kg	0,8				

* Con salida auxiliar de + 24 V (20 mA)

ACCESORIOS

COFRE

Diseñado para montaje y protección de los elementos del sistema. El conjunto se suministra montado y equipado con los tacos y tirafondos necesarios para fijarlo a la pared.
Dimensiones: 500 x 360 x 90 mm.
Peso: 1,7 Kg.

APLICACIÓN	MOD.	REF.
MICROMATV ^{plus}	CRF MMP	83203
MICROMATV + SAB 252		



FILTRO TRAMPA (UHF)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación selectiva: 20 dB (470 MHz)
15 dB (862 MHz)
Selectividad: 3 dB (± 12 MHz)
Deriva térmica: 50 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(h)-F(m)	FT 145 F	85024



FILTRO TRAMPA (BIII)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación selectiva: 20 dB
Selectividad: 2 dB (± 12 MHz)
Deriva térmica: 20 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(h)-F(m)	FT 130 F	85023



FILTRO TRAMPA (BI)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación selectiva: 20 dB
Selectividad: 2 dB (± 12 MHz)
Deriva térmica: 20 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(h)-F(m)	FT 110 F	85030



AMPLIFICADOR TODA BANDA (UHF)

Banda cubierta UHF
Ganancia: 12 dB
Nivel máximo de salida: 98 dBμV
Figura de ruido: 3,5 dB
Alimentación: 24 V ± 5 %
Consumo: 20 mA
AB 012 T: telealimentado
AB N012 F: alimentación faston

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(f)-F(m)	AB 012 F	85025
F(f)-F(f)	AB 012 T	85027
F(f)-F(f)	AB N012 F	85038

AB 012 F



AB N012 F



INYECTOR DE CORRIENTE

Adecuado para alimentación de previos.
Banda cubierta: 5 ÷ 862 MHz
Máx. corriente: ≤ 1 A
Pérdidas de inserción: ≤ 1 dB
IC N001 F: alimentación faston

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(f)-F(m)	IC 001 F	85026
F(f)-F(m)	IC N001 F	85037

IC 001 F



IC N001 F



UNIDAD DE CONTROL

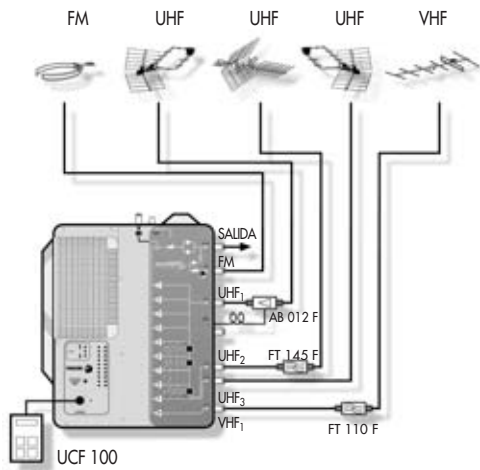
Unidad de control universal diseñada para programar los equipos FAGOR.
Dimensiones embalaje: 155 x 110 x 50 mm.
Peso: 0,1 Kg.

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
MINI DIN 8	UCF 100	85100

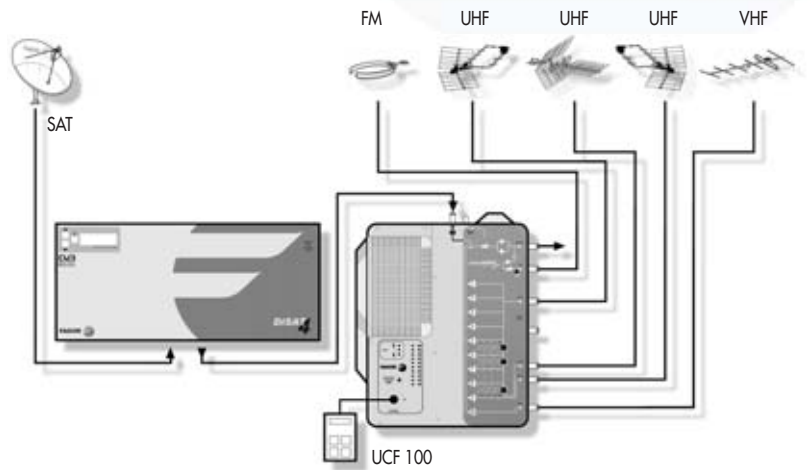


EJEMPLOS DE APLICACIÓN

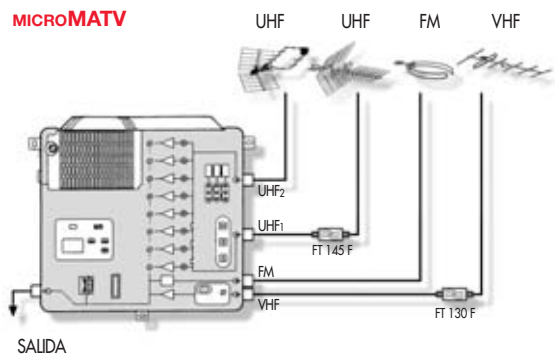
MICROMATV plus



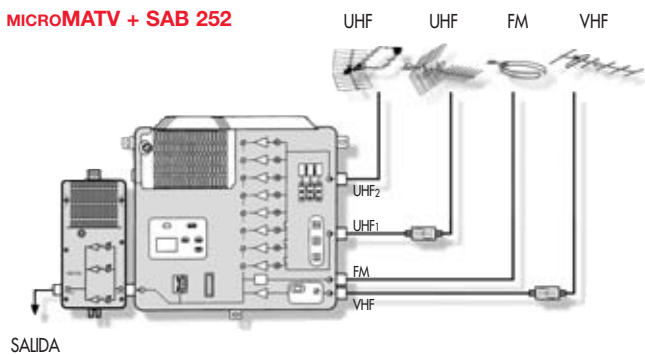
MICROMATV plus + Disat 4



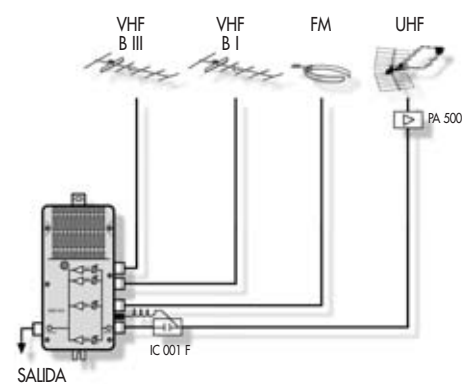
MICROMATV



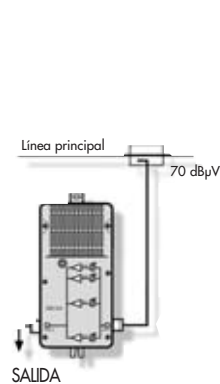
MICROMATV + SAB 252



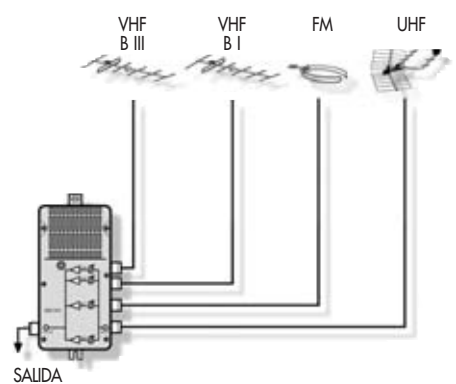
SAB 304

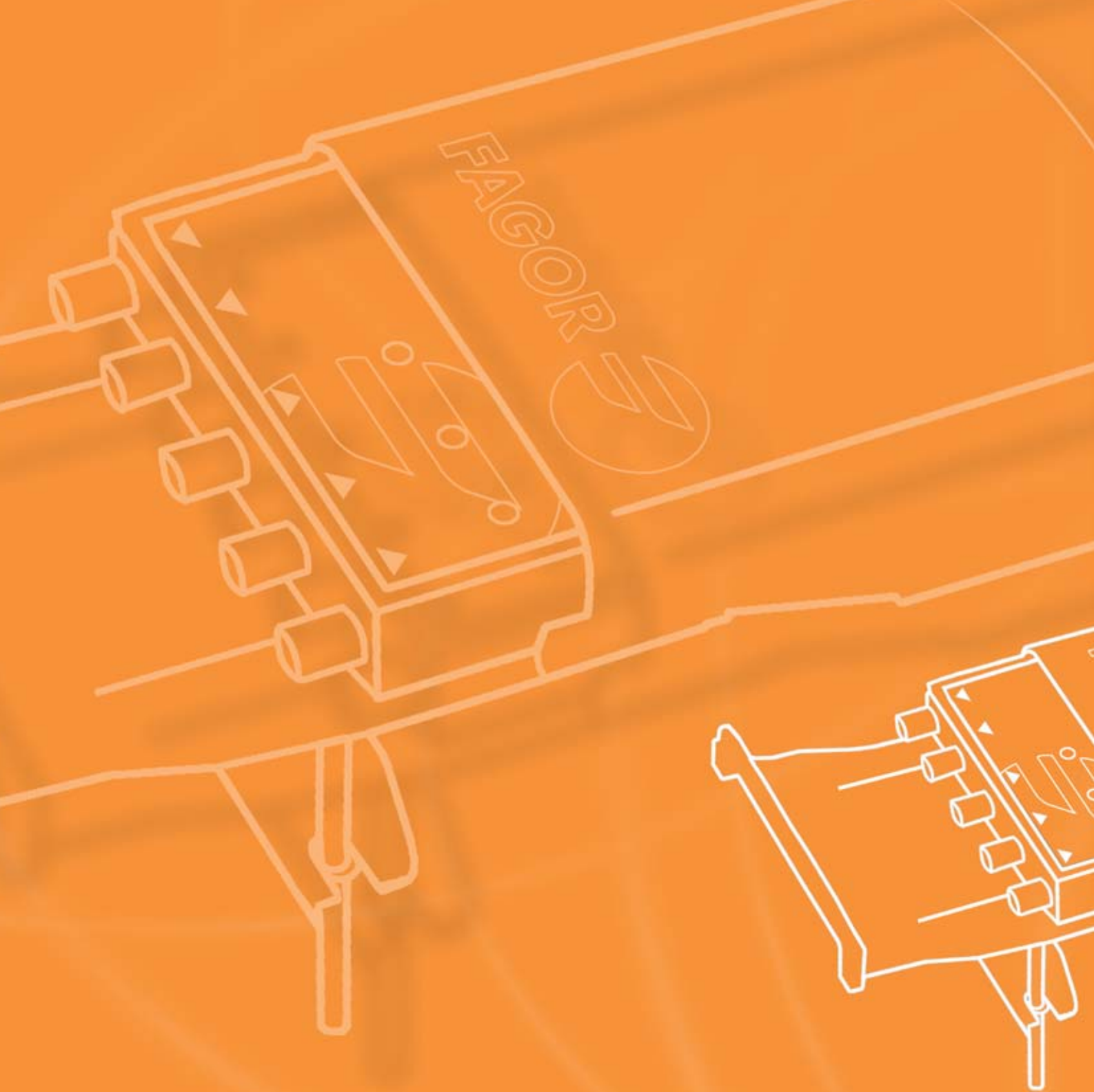


**SAB 401 / SAB 402
SAB 301/SAB 301-A**



SAB 404





Electrónica

Toda una línea de productos que abarca desde los equipos más simples para las instalaciones individuales, hasta los equipos en cascada para grandes instalaciones.

ÍNDICE	Pág.
Amplificadores de banda para mástil	
● Serie AMB 600-N	64
● Serie AMB 600-N (FM)	65
● Serie AMB 800	66
Fuente de alimentación	
● FA 802	67
Ejemplos	68
Amplificadores de interior	
● Serie AD 52/AD 420	69
● Serie AD 1000	70
● Serie AD 2300	71
Ejemplos	72
Amplificador de banda	
● Serie SAB	73
● Serie SABAL	74
● Serie IFA 2000 N	75
● Serie ICT 2035	76
Ejemplos	77

AMPLIFICADOR DE BANDA PARA MÁSTIL

1010010110 FAGOR

Serie **AMB 600-N**

Amplificador de banda ancha para mástil. Dispone de varias entradas para amplificar y combinar las señales de varias antenas.

APLICACIÓN

Adecuado para sistemas individuales o pequeñas instalaciones en zonas de muy baja señal.

CARACTERÍSTICAS

- El circuito, alojado en caja metálica y blindado según norma CE, ofrece un alto grado de aislamiento entre las entradas y salidas, así como inmunidad contra interferencias radioeléctricas.
- Todo el conjunto está cubierto mediante un cofre de plástico que lo hace insensible a los rayos ultravioletas y la intemperie, al mismo tiempo que facilita su fijación sobre el mástil.
- No necesita previo de antena. Muy baja figura de ruido.
- Regulación de nivel independiente para cada entrada.
- Filtros Notch para ecualizar selectivamente dos señales de UHF.
- Protegido contra perturbaciones atmosféricas e interferencias radioeléctricas.
- Punto de conexión para TEST de los niveles de salida.
- Diseñado con tecnología SMD.



Alimentación	24 V ± 10 %
Temperatura de funcionamiento	- 20 ÷ 60° C

MODELO	AMB 610 N		AMB 620 N		AMB 620 NF		AMB 631 N			AMB(1) 632 N				AMB 632 NF T			AMB(2) 640 N				
Referencia	36810		36820		36821		36831			36832				36842			36840				
Nº de entradas	1		2				3								4						
Bandas cubiertas	B/BIII	UHF	B/BIII	UHF	B/BIII	UHF	B/BIII	UHF	UHF	B/BIII	UHF1	UHF2	B/BIII	21-29	32-69	B/BIII	UHF1	UHF2	UHF3		
Ganancia	dB		30	40	30	40	20	30	30	36	36	30	40	40	30	20	40	30	36	36	36
Nivel de salida DIN 45004B (-60 dB)	dBµV		106																		
Impedancia de entrada/salida	Ω		75																		
Nivel mín. de entrada para S/N = 30 dB	dBµV		37	34,5	37	34,5	37	34,5	37			37	35		37	47	35	37	35		
Regulación de ganancia	dB		25	19	25	19	25	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	25	19	19	19
Figura de ruido	dB		5	2,5	5	2,5	5	2,5	5	5	5	5	3	3	5	8	3	5	3	3	3
Atenuación en la salida de TEST	dB		30																		
Ecualización selectiva en UHF (Notch)	dB		0-15 dB (470 MHz) 0-6 dB (830 MHz)				—		0-15 dB (470 MHz) 0-6 dB (830 MHz)				—			0-15 dB (470 MHz) 0-6 dB (830 MHz)					
Rechazo a FM	dB		35														25				
Rechazo a 27 MHz (CB)	dB		20														—				
Consumo	mA		38						44						50						
Dimensiones embalaje	mm		155x110x45																		
Peso	Kg		0,45																		

(1) N UHF₁: 21-37 UHF₂: 38-69

(2) UHF₁: 21-31 UHF₂: 32-49 UHF₃: 50-69

Serie **AMB 600-N**

Amplificador de banda ancha para mástil que incorpora el procesado y amplificación de FM. Dispone de varias entradas para amplificar y combinar las señales de varias antenas.

APLICACIÓN

Adecuado para sistemas individuales o pequeñas instalaciones en zonas de muy baja señal.

CARACTERÍSTICAS

- El circuito, alojado en caja metálica y blindado según norma CE, ofrece un alto grado de aislamiento entre las entradas y salidas, así como inmunidad contra interferencias radioeléctricas.
- Todo el conjunto está cubierto mediante un cofre de plástico que lo hace insensible a los rayos ultravioletas y la intemperie, al mismo tiempo que facilita su fijación sobre el mástil.
- No necesita previo de antena. Muy baja figura de ruido.
- Regulación de nivel independiente para cada entrada.
- Filtros Notch para ecualizar selectivamente dos señales de UHF.
- Protegido contra perturbaciones atmosféricas e interferencias radioeléctricas.
- Punto de conexión para TEST de los niveles de salida.
- Diseñado con tecnología SMD.
- Los modelos AMB 624 N, AMB 635 N y AMB 644 N entregan mayor nivel de salida para eliminar la intermodulación, permitiendo trabajar con señales de alto nivel en la entrada.



Alimentación	24 V ± 10 %
Temperatura de funcionamiento	- 20 ÷ 60° C

MODELO	AMB 621 N		AMB 623 N		AMB 624 NF		AMB 630 N			AMB ⁽¹⁾ 634 N				AMB 635 N			AMB 644 N			
Referencia	36814		36823		36824		36830			36834				36845			36844			
Nº de entradas	2						3						4							
Bandas cubiertas	B/FM/BIII	UHF	B/FM/BIII	UHF	FM	UHF	B/FM/BIII	UHF	UHF	B/FM/BIII	UHF 1	UHF 2	B/FM	BIII	UHF	B/FM	BIII	UHF	UHF	
Ganancia	dB	-0,5	40	30	40	30	40	30	36	36	30	40	40	30	30	36	30	30	36	36
Nivel de salida DIN 45004B (-60 dB)	dBµV	106				111		106				111								
Impedancia de entrada/salida	Ω	75																		
Nivel mín. de entrada para S/N = 30 dB	dBµV	—	34,5	37	34,5	—	34,5	37			37	35		37			37			
Regulación de ganancia	dB	—	19	25	19	25	19	25	19	19	25	19	19	25	25	19	25	25	19	19
Figura de ruido	dB	—	2,5	5	2,5	5	2,5	5			5	3		5			5			
Atenuación en la salida de TEST	dB	30																		
Ecualización selectiva en UHF (Notch)	dB	—		—			0-15 dB (470 MHz) 0-6 dB (830 MHz)						—			0-15 dB (470 MHz) 0-6 dB (830 MHz)				
Rechazo a 27 MHz (CB)	dB	20																		
Consumo	mA	38						44						50						
Dimensiones embalaje	mm	155x110x45																		
Peso	Kg	0,45																		

(1) N UHF₁: 21-37 UHF₂: 38-69

AMPLIFICADOR DE BANDA PARA MÁSTIL

Serie **AMB 800**



Amplificador de banda para mástil profesional, inmune a todas las señales de otros equipos que comparten el espectro radioeléctrico, como la telefonía móvil, las transmisiones inalámbricas, comunicaciones terrestres, ...

APLICACIÓN

Válido para sistemas individuales y pequeñas cabeceras, con una gran sensibilidad de entrada y alta potencia de salida (114 dBμV). Sus características lo convierten en el amplificador ideal para las aplicaciones actuales y futuras acordes a los nuevos requisitos de la TV Digital Terrestre. Indicado para situaciones con bajos niveles de señal en presencia de señales fuertes.

CARACTERÍSTICAS

- Dispone de regulación independiente de la figura de ruido.
- Su mecánica le confiere una excepcional inmunidad al ruido impulsivo, aspecto crítico para la recepción de la TV Digital.
- Dispone de tres filtros trampa que pueden sintonizarse a lo largo de la banda de UHF, o incluso en sus extremos, para conseguir un rechazo añadido a señales no deseadas.
- Conectorado "F".
- Punto de Test de nivel de salida.
- Permite trabajar con un amplio rango de niveles de entrada.



Alimentación	24 ± 10% Vdc
Consumo	93 mA (Fuente de alimentación FA 802)
Temperatura de funcionamiento	-20...60 °C

MODELO	AMB 810	AMB 820	AMB 823	AMB 830	AMB 831	AMB 832*	AMB 834	AMB 835
Referencia	36010	36020	36023	36030	36031	36032	36034	36035
Nº de entradas	1	2		3				
Bandas	BI/BIII UHF	BI/BIII UHF	BI/BIII UHF	BI/BIII UHF UHF UHF	BI/BIII UHF UHF	BI/BIII UHF ₁ UHF ₂	BI/BIII UHF ₁ UHF ₂	BI/BIII UHF ₁ UHF ₂
Ganancia	dB	28 38	28 38	28 38 38	28 38 38	28 38 38	28 38 38	28 38 38
Regulación de Ganancia	dB	25 15	25 15	25 15 15	25 15 15	25 15 15	25 15 15	25 15 15
Nivel Salida DIN 45004B-60	dBμV			114				
Impedancia entrada/salida	Ω			75				
Figura de ruido	dB	5 3	5 3	5 6 6	5 6 6	5 3 3	5 3 3	5 5 3
Ecuilización selectiva		3 Filtros de UHF sintonizables en la línea de amplificación general						
Notch 1	390 MHz					12		
	660 MHz					7		
Notch 2	445 MHz					16		
	720 MHz					7		
Notch 3	600 MHz					4		
	975 MHz					11		
Rechazo fuera de banda	dB	Conforme con EN 50083-2 "Antenna Input Resistance" Inmunidad interna a señales de perturbación fuera de banda						
Salida Test	dB	-30 dB (del nivel de salida)						
Dimensiones	mm	170 x 105 x 50						
Peso	Kg	0,355						

UHF₁: 21...37

UHF₂: 38...69

* Otros cortes disponibles bajo demanda.

N	UHF ₁ : 21-37	UHF ₂ : 38-69
A	UHF ₁ : 21-41	UHF ₂ : 43-69
R	UHF ₁ : 21-45	UHF ₂ : 46-69
S	UHF ₁ : 21-47	UHF ₂ : 48-69
T	UHF ₁ : 21-29	UHF ₂ : 30-69
U	UHF ₁ : 21-56	UHF ₂ : 57-69
V	UHF ₁ : 21-39	UHF ₂ : 41-69
W	UHF ₁ : 21-54	UHF ₂ : 55-69

FA 802

Fuente de alimentación adecuada para alimentar un amplificador de banda para mástil de la serie AMB 800.

APLICACIÓN

Sistemas individuales y pequeñas cabeceras. Compatible con los requisitos de la TV Digital Terrestre.

CARACTERÍSTICAS

- Protegida contra cortocircuitos.
- Dispone de circuito de RF blindado según norma CE.
- Fuente clase II, aislamiento reforzado.

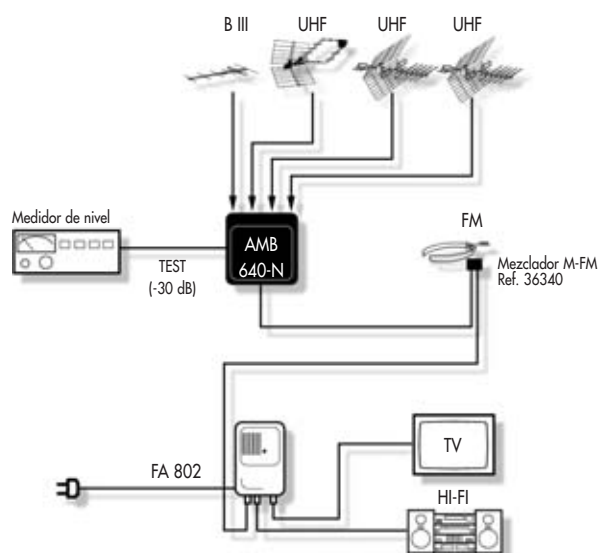


Tensión de entrada	195 ÷ 265 Vac
Consumo de red	4 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50 °C

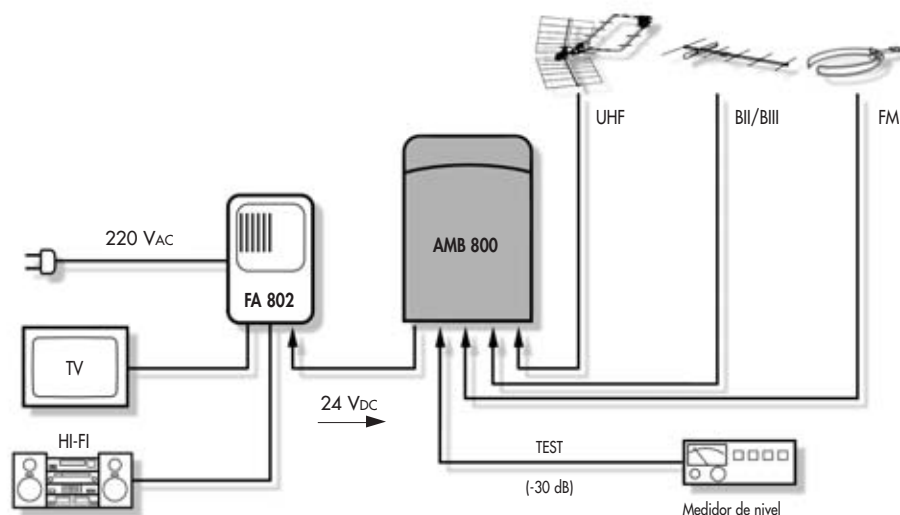
MODELO *		FA 802
Referencia		66105
Tensión de salida	Vdc	24 ± 10%
Corriente máxima de salida	mA	100
Nº de salidas		2
Atenuación de paso	dB	4
Impedancia de entrada/salida	Ω	75
Dimensiones embalaje	mm	165 x 92 x 60
Peso	Kg	0,45

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Amplificación de mástil con AMB 640-N y mezcla de FM



AMB 800



AD 52 / AD 420

Amplificador de banda ancha para interior de vivienda.

APLICACIÓN

Indicado para instalaciones en las que se necesita llevar señal de TV / FM a uno o más receptores alejados de la toma principal.

CARACTERÍSTICAS

- El modelo AD 420 dispone de circuito de RF blindado según norma CE, y regulación de ganancia independiente en VHF y UHF.
- Fuente clase II, aislamiento reforzado.



MODELO		AD 52	AD 420
Tensión de entrada	Vac	195 ÷ 265	198 ÷ 253
Consumo de red	W	3,5	4
Temperatura de funcionamiento	°C	0 ÷ 50	

MODELO	AD 52		AD 420	
Referencia	36052		36420	
Rango de frecuencias	VHF (E2 ÷ S20)	UHF (21 ÷ 69)	VHF (E2 ÷ S20)	UHF (21 ÷ 69)
N.º de salidas	2			
Impedancia de entrada/salidas	Ω			
Pérdidas de retorno	dB			
Ganancia	Salida 1 : 23 Salida 2 : 13		20	22
Regulación de ganancia	20	—	17	15
Figura de ruido	2,8		7	5
Nivel máx. de salida DIN 45004B (– 60 dB)	Salida 1 : 104 Salida 2 : 94		100	
Dimensiones embalaje	135 x 70 x 70		165 x 92 x 60	
Peso	0,35		0,45	

AD 1000

Amplificador autoalimentado de banda ancha para interior de vivienda. Amplifica señales desde 47 a 862 MHz o desde 87a 862 MHz y permite el paso de la vía de retorno.

APLICACIÓN

Diseñado para instalaciones individuales de TV terrestre digital y analógica, compatible con operadores de CATV.

CARACTERÍSTICAS

- Dispone de control de ecualización de pendiente para compensar las pérdidas de atenuación, debido al comportamiento del cable coaxial.
- Incorpora control de ganancia con una regulación de 10 dB.
- Dispone de dos salidas independientes con una diferencia de 10 dB de nivel de salida.
- El circuito está alojado en una caja metálica de zamak que le proporciona un alto grado de blindaje.



Alimentación	230 Vac -15% + 10%
Consumo	7 W
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	AD 1000	AD 1000 A
Referencia	36100	36101
Número de entradas	1	
Número de salidas	2	
Banda cubierta	47 ÷ 862	87 ÷ 862
Ganancia	20 10	
• Salida 1 • Salida 2	dB	
Nivel máximo de salida DIN 45004B, -60 dBc	112 102	
• Salida 1 • Salida 2	dBμV	
Perdida de retorno entrada/salida	10	
Regulación de ganancia	0 ÷ 10	
Regulación de pendiente	0 ÷ 10	
Impedancia de entrada/salida	75	
Impedancia de entrada/salida	Ω	
Banda cubierta vía de retorno	5 ÷ 30	5 ÷ 65
Atenuación de paso vía de retorno	2,5	
Conectores de entrada/salida	F (h)	
Dimensiones de embalaje	165 x 92 x 60	
Peso	0,4	

AD 2300

Amplificador autoalimentado de banda ancha para interior de vivienda. Amplifica señales comprendidas desde 47 a 862 MHz y desde 950 a 2300 MHz. Incorpora vía de retorno.

APLICACIÓN

Diseñado para ampliar instalaciones de TV terrestre analógica o digital dentro de una vivienda. Compatible normativa ICT.

CARACTERÍSTICAS

- La amplificación cuenta con una ecualización de la respuesta tanto en la banda de RF (4 dB), como en 1ª FI SAT (7dB) para compensar las pérdidas por atenuación, debido al comportamiento del cable.
- Regulación de ganancia de 20 dB en la banda de RF.
- Dispone de dos salidas independientes, atenuada la segunda 10 dB respecto a la primera.
- Permite el paso de DC entre cualquiera de las dos salidas y la entrada y el paso de las señales de vía de retorno, DISEC ó 22 KHz.
- El circuito está alojado en una caja metálica de zamak, que le proporciona un alto grado de blindaje.



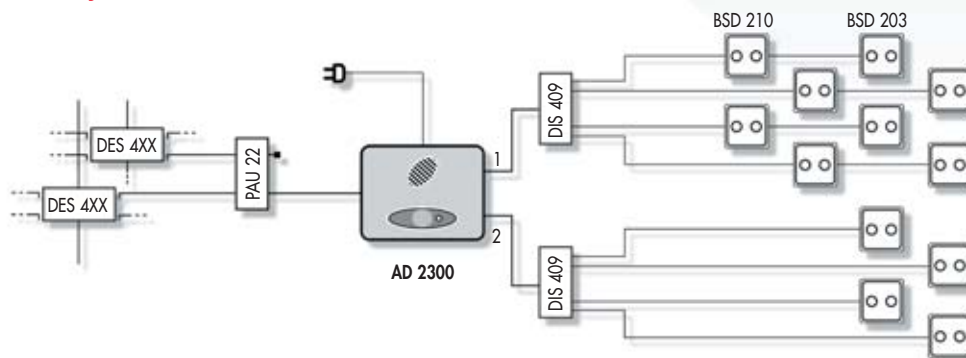
Alimentación	230 Vac $\pm$ 10 %
Consumo	5,5 VA
Temperatura de funcionamiento	0 $\div$ 50° C

MODELO	AD 2300			
Referencia	36230			
Nº entradas	1			
Nº salidas	2			
Banda Cubierta	MHz	47 $\div$ 862		950 $\div$ 2300
Ganancia		47 MHz	862 MHz	950 MHz 2150 MHz
• Salida 1		16	20	23 30
• Salida 2	dB	4	8	13 20
Nivel máximo de salida DIN 4500 4B*				
• Salida 1	dB μ V	108		114
• Salida 2		96		104
Coeficiente de reflexión	dB	9		6
Regulación de Ganancia	dB	20		—
Figura de Ruido	dB	4,5		10
Impedancia entrada/salida	Ω	75		
Banda Cubierta Vía de Retorno	MHz	5 $\div$ 30		
Atenuación de paso Vía de Retorno	dB	3,5 (Salida 1)		
Conectores de entrada/salida		F (h)		
Paso corriente máx.	A	0,5		
Dimensiones de embalaje	mm	165 x 92 x 60		
Peso	Kg	0,4		

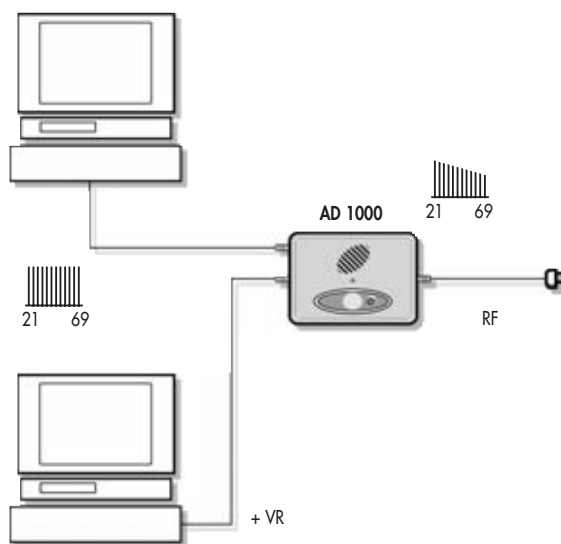
* 950 $\div$ 2300 MHz: IM3 a -35 dB
47 $\div$ 862 MHz: IM3 a - 60 dB

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Amplificación de interior RF y 1ª FI SAT



Amplificación de interior RF, banda continua



Serie **SAB**

Sistema de amplificación de banda autoalimentado, con procesamiento independiente de las señales de VHF y UHF, para anular los productos IM2.

APLICACIÓN

Los distintos modelos de la serie SAB permiten cubrir una amplia gama de aplicaciones:

SAB 401/SAB 402, idóneos como amplificador de distribución, último amplificador de una red de CATV, o amplificador de extensión en colectivas.

SAB 401 está preparado para trabajar en ambientes con temperatura superior.

SAB 304/SAB 404, apto como amplificador de banda para colectivas.

SAB 301/SAB 301-A, son amplificadores autoalimentados TODA BANDA para el tratamiento continuo de señales comprendidas desde 47 a 862 MHz y su posterior distribución en instalaciones colectivas.

CARACTERÍSTICAS

- SAB 301 y SAB 301 A disponen de toma de Test para la monitorización de la señal y control de pendiente.
- El circuito está alojado en un chasis metálico de una sola pieza que integra los conectores de entrada-salida y dispone además de blindajes superior e inferior, todo lo cual asegura una gran rigidez mecánica, así como inmunidad total contra interferencias radioeléctricas.



Alimentación	230 Vac -10 % +15%
Consumo	8 VA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO	SAB 304	SAB 404	SAB 401	SAB 402	SAB 301	SAB 301-A
Referencia	35304	35404	35415*	35402	35301	35302
Nº de entradas	4	4	1	1	1	1
Bandas cubiertas	BI / FM / BIII / UHF	BI / FM / BIII / UHF	BI, FM, BIII, UHF	BI, FM, BIII, UHF	47 ÷ 862 MHz	87,5 ÷ 862 MHz
Nivel de salida DIN 45004B (-60 dB)*	109	117	111	117	116	116
Ganancia	30	40 / 33 / 40 / 40	40, 33, 40, 40	40, 33, 40, 40	28 ÷ 35	28 ÷ 35
Impedancia entrada/salida	75	75	75	75	75	75
Figura de ruido	5	5	7, 7, 7, 6	7, 7, 7, 6	12...8	12...8
Regulación	20	20	20	20	20	20
Regulación de pendiente	—	—	—	—	0 ÷ 11	0 ÷ 11
Banda cubierta vía de retorno	—	—	—	—	5 ÷ 30	5 ÷ 65
Atenuación de paso vía de retorno	—	—	—	—	- 3,5	- 3,5
Dimensiones de embalaje	250 x 125 x 62					
Peso	0,8					

* Con salida auxiliar de + 24 V (20 mA)

Serie **SABAL**

Amplificador especialmente diseñado para la distribución de la señal hasta 862 MHz o 2300 MHz.

APLICACIÓN

Idóneos para trabajar bajo condiciones climáticas adversas, dónde se requiera un amplificador robusto.

CARACTERÍSTICAS

- Circuito integrado en caja metálica de Zamak, que garantiza un correcto funcionamiento del amplificador, cumpliendo la norma de protección ambiental IP 63.
- Los modelos DA 353 y WBA 433 permiten el paso de la vía de retorno y disponen de control de pendiente para la vía directa.
- El modelo HA 405 dispone de 5 entradas con regulación independiente y alta ganancia, hasta 40 dB en UHF.
- Optimizado para asegurar altos niveles de inmunidad interna, incluye circuitos de protección contra servicios de telecomunicación que utilizan bandas de frecuencia adyacentes.
- Alimentado mediante una fuente de conmutación, funcionan en un amplio rango de tensiones AC de entrada, lo que reduce la temperatura interior, y favorece la larga vida del equipo.



Alimentación	230 Vac $\pm$ 15 %
Consumo	<12VA
Temperatura de funcionamiento	0 $\div$ 50° C

MODELO		HA 405				DA 353		DA 354		WBA 433		
Referencia		35945				35920		35924		35930		
Nº de entradas		BI 1	FM 1	BIII 1	UHF 2	1		1		1		
Banda cubierta MHz		47 - 68	87,5 - 108	174 - 230	470 - 862	5 ÷ 30**	47 ÷ 862	5 ÷ 30**	47 ÷ 862	5 ÷ 30**	47 ÷ 862	950 ÷ 2300
Nivel de salida máx.* dBµV		116				117	116	117	121 (IM2=115 dBµV)	—	116	117
Impedancia entrada/salida Ω		75										
Pérdidas de retorno dB		10				15	10	15	10	15	10	6
Ganancia dB		40	30	40	40	15	35	15	35	– 2	35	34 - 41
Regulación de nivel dB		20	20	20	20	20	20	20	20	—	20	20
Ecualización - Variable - Conmutable dB		— —		— —		— —	20 —	— —	20 —	— —	20 —	— 7/14
Salida de Test dB		1 OUT				1 IN - 1 OUT		1 IN - 1 OUT		1 IN - 1 OUT		
Atenuación salida TEST dB		30										
Figura de ruido (tip.) dB		4,5	5,5	7,5	6,5	9	6	9	6	—	6,5	8,5
Conectores entrada/salida		F (h)										
Protección medioambiental		IP63										
Dimensiones exteriores mm		280 x 175 x 60										
Peso Kg		3,1										

* 950 $\div$ 2300 MHz: IM3 a - 35 dB
5 $\div$ 862 MHz: IM3 a - 60dB

**DA 353 A (Ref. 35922): 5 $\div$ 66 vía de retorno

**DA 354 A (Ref. 35925): 5 $\div$ 66 vía de retorno

**WBA 433 A (Ref. 35932): 5 $\div$ 66 vía de retorno

IFA 2000 N

Amplificador de banda ancha de señales de 1ª FI SAT. Dispone de una entrada para amplificar la señal de FI y otra entrada para amplificar la señal de RF.

APLICACIÓN

Instalaciones colectivas de TV satélite donde se incorporen procesadores de FI.

CARACTERÍSTICAS

- Incorpora diplexor RF / 1ª FI SAT que garantiza una recepción de TV Terrestre libre de Ruido procedente de la LNB.
- La amplificación con pendiente positiva (mayor ganancia en frecuencias altas: 7 dB) para compensar la atenuación del cable, permite distribuir la señal de 1ª FI SAT a un mayor número de plantas.
- Dispone de alimentación para la LNB (+ 13 VDC; 22 KHz) permitiendo la selección directa de la polaridad vertical alta del satélite Astra en una LNB Universal de una salida.
- Fuente de alimentación incorporada.
- Incorpora: tornillos de sujeción y cable de alimentación



Alimentación	220 +15% -10% Vac
Consumo a 220 V	15VA
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 50° C

MODELO		IFA 2000 N
Referencia		35904
Conectores de entrada/salida		F (h)
Nº de entradas		1 entrada 1ª FI SAT + 1 entrada RF
Salida de tensión por entrada 1ª FI SAT	mA	13 Vdc / 250 mA + 0,8 Vac 22 Khz
Rango de frecuencia 1ª FI SAT	MHz	950 ÷ 2300
Rechazo en entrada 1ª FI SAT	dB	40 (15 ÷ 862 MHz)
Rango de frecuencias RF	MHz	15 ÷ 862
Pérdidas de paso RF	dB	< 2
Banda de salida (1ª FI SAT ÷ RF)	MHz	15 ÷ 2300
Ganancia 1ª FI SAT	dB	40 (950 MHz) 50 (2150 MHz)
Regulación de la ganancia 1ª FI SAT	dB	2
Nivel de salida DIN 45004B (-35 dBc)	dBµV	125 (2150 MHz)
Dimensiones embalaje	mm	272 x 166 x 45
Peso	Kg	1,7

COFRE ESTANCO

MODELO		CFR 20
Referencia		83602
Dimensiones embalaje	mm	330 x 285 x 190
Peso	Kg	2,45

ICT 2035

Amplificador de línea específicamente diseñado para cumplir con los requisitos del nuevo reglamento ICT. El equipo ICT 2035 constituye la solución idónea como amplificador de extensión para la compensación de las pérdidas de atenuación en la red de distribución.

APLICACIÓN

Se trata de un amplificador para un sistema de dos cables con dos circuitos de TV Satélite independientes y uno común para Terrestre.

CARACTERÍSTICAS

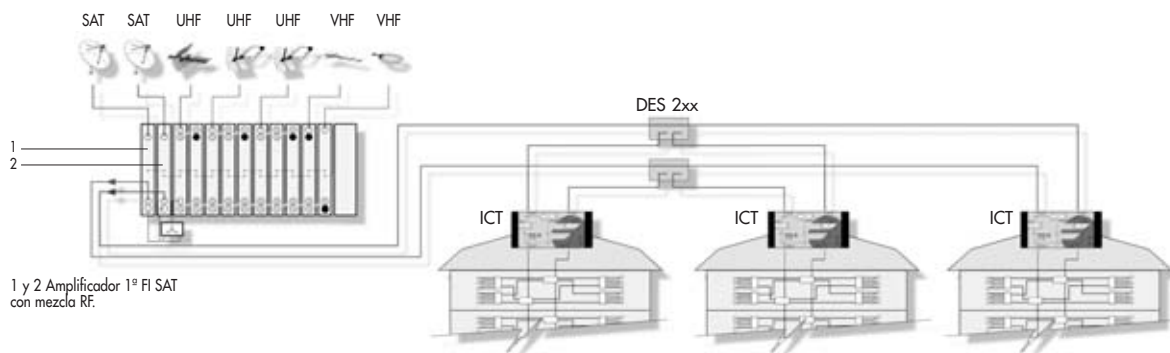
- Dispone de 2 entradas y 2 salidas que trabajan las bandas de 47 a 862 MHz y 950 a 2300 MHz.
- Las señales de 1ª FI SAT procedentes de las entradas 1 / 2 y la señal terrestre de la entrada 1 son amplificadas y distribuidas a sus dos salidas.
- Dispone de ecualizador para cada una de las señales satélite (regulación 0-10dB) lo que le convierte en el equipo ideal para cualquier instalación de ICT.
- Válido para la recepción de señales tanto analógicas, como digitales.
- Realizado en caja metálica, incorpora conectores F.
- Incorpora fuente de alimentación y todos los controles en el frontal, facilitando de esta forma la labor de instalación y ajuste del mismo.



Alimentación	230 V $\pm$ 10 Vac
Consumo	10 VA
Temperatura de funcionamiento	-20 $\div$ 60° C

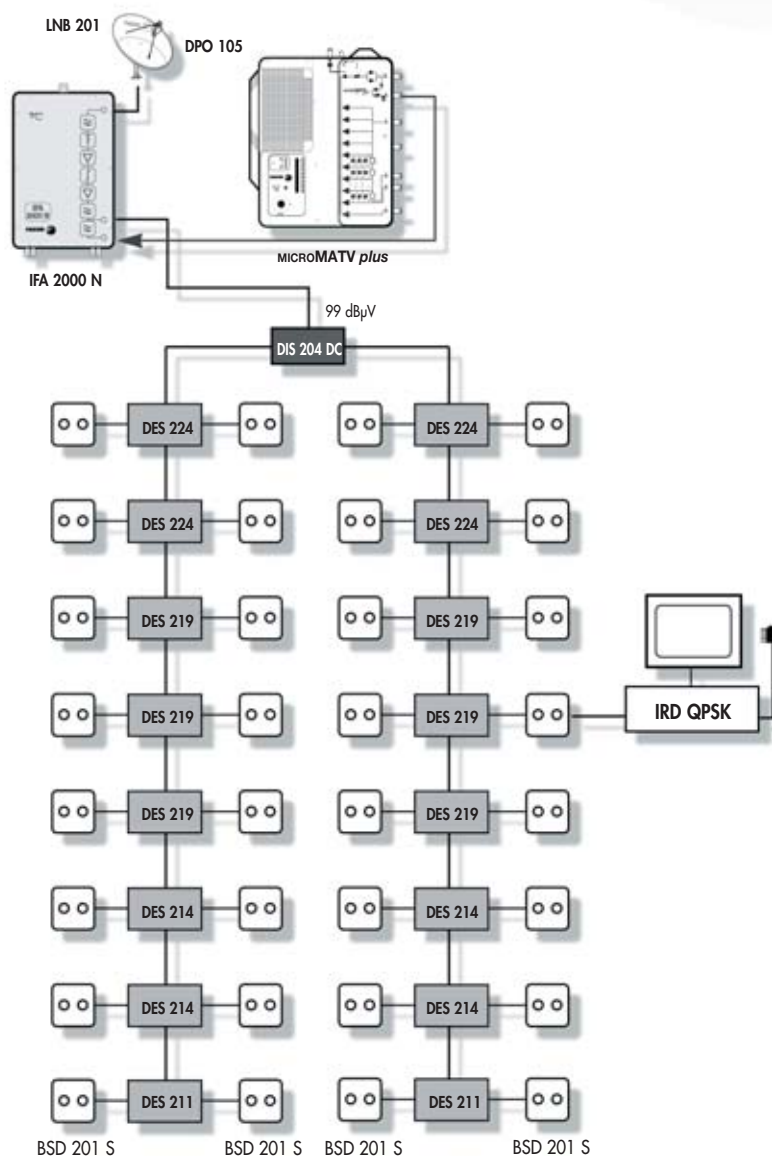
MODELO		ICT 2035	
Referencia		86505	
Nº de entradas		2	
Nº de salidas		2	
Frecuencias cubiertas	MHz	47 - 862	950 - 2300
Nivel de salida	DIN 450004 B dB μ V	116 (IM3 -60 dB)	121 (2150 MHz) (IM3 -35 dB)
Ganancia	dB	32	27 $\div$ 36
Regulación de ganancia	dB	0 $\div$ -20	
Regulación de pendiente	dB	-18 $\div$ 0	-13 $\div$ -3
Figura de ruido	dB	5,5	8
Aislamiento entre entradas	dB	55	60
Aislamiento entre salidas	dB	18	55
Aislamiento entre entradas /salidas: 1/2,2/1		—	55
Pérdidas de retorno entradas y salidas	dB	10	8
Aislamiento módulo	V _{DC}	12 (700 mA)	
Alimentación red	V _{AC}	230 $\pm$ 10%	
Consumo	W	12	
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 $\div$ 50	
Peso	Kg	1,2	

EJEMPLO DE APLICACIÓN



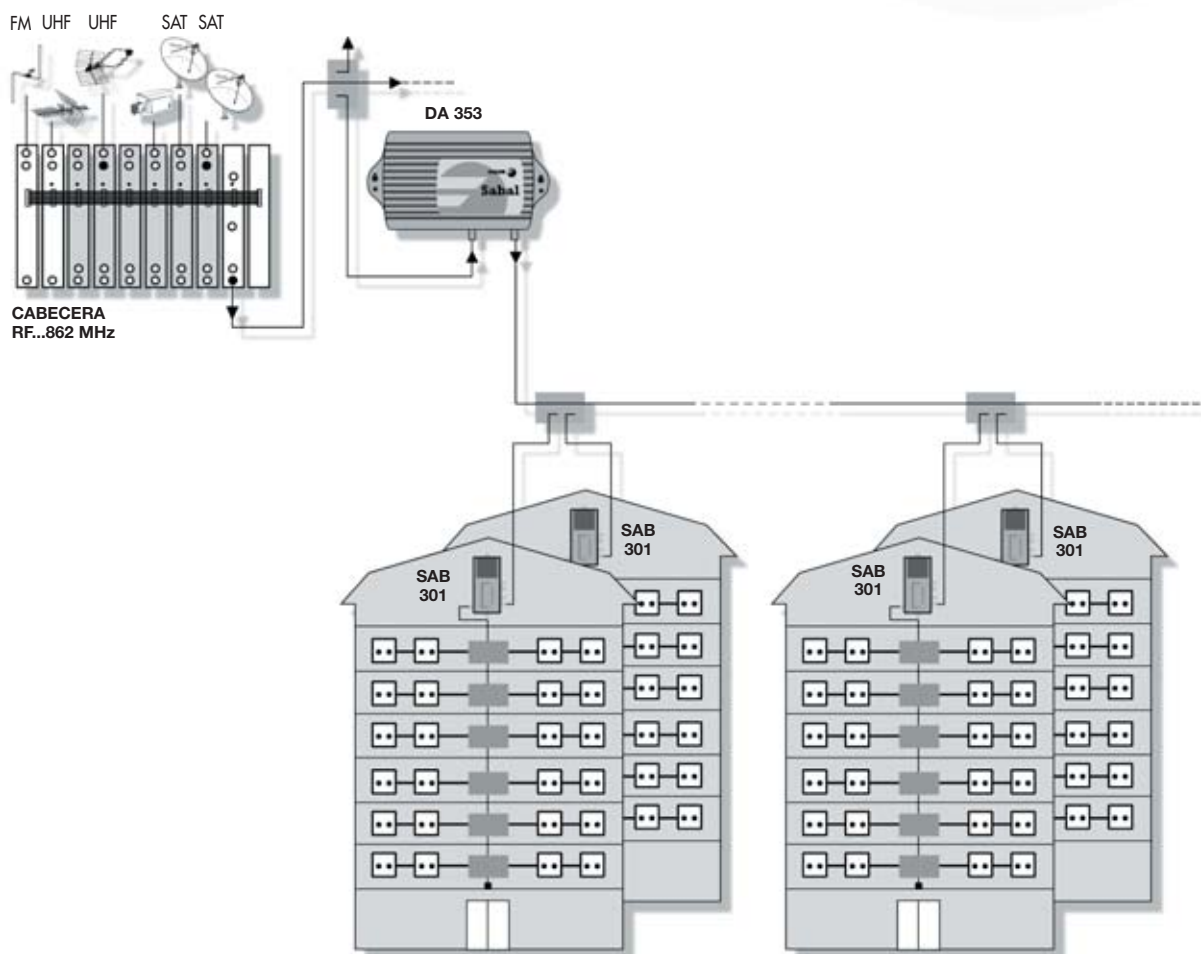
EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Serie IFA 2000 N
2 BAJANTES - 8 ALTURAS

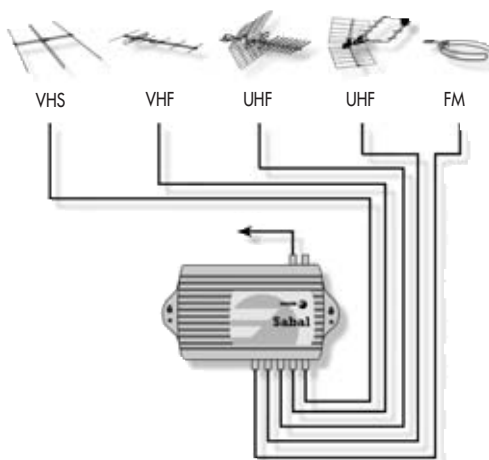


EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Serie SABAL DA 353 Amplificador de distribución



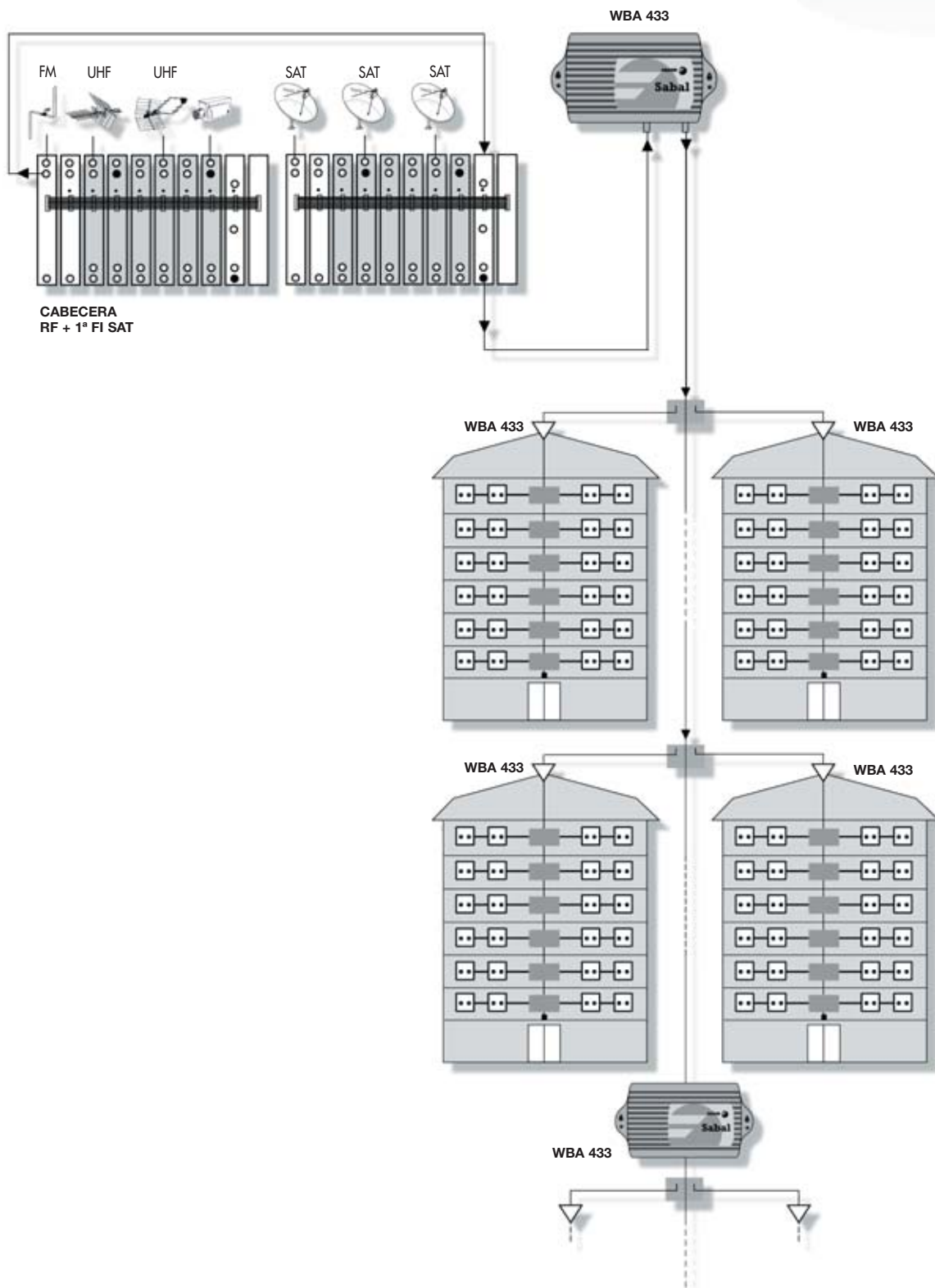
HA 405 Amplificador Multibanda



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Serie SABAL

WBA 433 Amplificador de Banda Ancha





Distribución

Tan importante es disponer de una señal en la cabecera, como su correcta distribución a lo largo de toda la instalación. Para lograr este objetivo, FAGOR ha diseñado un conjunto de Componentes capaces de garantizar una perfecta distribución de la señal a cada usuario.

ÍNDICE

Pág.

Derivadores-Distribuidores

- **Puente-Brida Serie DES-N / DIS-N** 82
- **Conector F Serie SPT / TAP** 83
- **Serie DXR 2D** 84

Bases de toma

- **Serie BASIC 5-1000 MHz** 85
- **Serie BASIC 5-2300 MHz** 86

Punto acceso a usuario

- **Serie PAU** 87

Amplificador de línea 1ª FI SAT

- **AL 46** 88

Diplexores blindados

- **Serie DXR** 89

Ecualizadores

- **Serie ECU** 90

Cables coaxiales

- **Serie CCF** 91

Serie DES-N / DIS-N

**Derivadores y distribuidores blindados “puente-bridá”
idóneos para la distribución de señales de QPSK, QAM y
analógicas.**

APLICACIÓN

Instalaciones individuales y colectivas de TV terrestre y satélite

CARACTERÍSTICAS

- Atenuación lineal en toda la banda.
- Capacidad de trabajo en ambientes de interferencia radioeléctrica por su alto blindaje.
- Rapidez de montaje.
- Salidas de cables por un solo lado.
- Dispone de embellecedor para instalaciones superpuestas
- Válido para instalaciones con espacio reducido.



			DISTRIBUIDORES			DERIVADORES							
MODELO			DIS 204 N	DIS 409 N	DIS 513 N	DES 212 N	DES 216 N	DES 219 N	DES 224 N	DES 412 N	DES 416 N	DES 419 N	DES 424 N
Referencia			85304	85307	85310	85313	85316	85319	85321	85327	85330	85333	85336
Nº de salidas			2	4	5 3/2	2				4			
Banda cubierta MHz			5-2300										
Atenuación de paso	5 - 47 MHz	dB	-	-	-	3	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2
	47 - 862 MHz		-	-	-	3	2,5	1,5	1	3,5	3,5	2	1,5
	950 - 2150 MHz		-	-	-	3,5	2,5	2	1	3	3,5	2,5	2
	2150 - 2300 MHz		-	-	-	3,5	2,5	2	1,5	3,5	4	2,5	2,5
Atenuación de derivación	5 - 47 MHz	dB	-	-	-	12	16,5	19	24	12	17	20	25
	47 - 862 MHz		-	-	-	12,5	16,5	19	24	12,5	16,5	20	25
	950 - 2150 MHz		-	-	-	12,5	16,5	19	24	13	16,5	20	25
	2150 - 2300 MHz		-	-	-	12,5	17	19	24	13,5	17	20	25
Atenuación de distribución	5 - 47 MHz	dB	4,5	9	9/11	-	-	-	-	-	-	-	-
	47 - 862 MHz		4,5	9	9/11	-	-	-	-	-	-	-	-
	950 - 2150 MHz		6,5	10	10/12	-	-	-	-	-	-	-	-
	2150 - 2300 MHz		6	11,5	11/15	-	-	-	-	-	-	-	-
Atenuación directiva	47 - 862 MHz	dB	-	-	-	20	20	25	30	20	20	20	25
	950 - 2150 MHz		-	-	-	20	20	25	30	20	20	20	25
	2150 - 2300 MHz		-	-	-	20	20	25	30	20	20	20	25
Aislamiento entre salidas	47 - 862 MHz	dB	18	18	18	18	30	35	45	18	33	38	45
	950 - 2150 MHz		15	15	15	15	30	35	45	15	33	38	45
	2150 - 2300 MHz		10	18	15	15	30	35	45	15	33	38	45
Factor de apantallamiento min.	5 - 862 MHz	dB	65										
	950 - 2300 MHz		55										
Impedancia 5 - 2300 MHz Ω			75										
Pérdidas de retorno	5 - 862 MHz	dB	10										
	950 - 2150 MHz		7										
Dimensiones de embalaje (10 u.) mm			165 x 85 x 45										
Peso (10 u.) Kg			0,95										

PROTECTOR/ EMBELLECEDOR

MODELO	PE-DES N
Referencia	85014
Dimensiones de embalaje mm	380 x 160 x 160
Peso Kg	1,1

DERIVADORES Y DISTRIBUIDORES CONECTOR "F"



Serie **SPT / TAP**

Derivadores y distribuidores con conector "F" totalmente blindados.

APLICACIÓN

Idóneos para instalaciones ICT.

CARACTERÍSTICAS

- Diferentes modelos en función del n de salidas, 2, 4 y 6.
- Paso de corriente:
 - SPT: Por la entrada/ salida (principal).
 - TAP: Por todas las salidas.



		DERIVADORES								
MÓDELO		TAP 210	TAP 212	TAP 215	TAP 220	TAP 225	TAP 412	TAP 415	TAP 420	TAP 425
Referencia		85210	85212	85215	85220	85225	85412	85415	85420	85425
Nº de salidas		2					4			
Banda cubierta		5 ÷ 2300								
5 - 47 MHz		4	3	2,5	2	1,2	4,2	2,8	1	1
Atenuación de paso	47 - 862 MHz	4,2	3,5	3	2,5	2,5	5,5	4	2,5	2
	950 - 2050 MHz	5	4,7	4	3,5	3	6,6	5	3	2,5
	2050 - 2300 MHz	5	4,7	4	3,5	3	6,6	5	3	2,5
5 - 47 MHz		11	12	15	20	25	12	15	20	25
Atenuación de derivación	47 - 862 MHz	11	12,5	15,5	20,5	26	12,5	15,5	20,5	25,5
	950 - 2050 MHz	12	13	16	21	26,5	13	16	21	26
	2050 - 2300 MHz	12,5	13,5	16,5	21,5	26,8	13,5	16,5	21,5	26,5
5 - 47 MHz		20	25	25	30	35	28	30	45	45
Atenuación directa	47 - 950 MHz	23	22	22	25	35	30	28	30	32
	1000 - 2300 MHz	18	20	21	22	28	25	25	25	25
5 - 47 MHz		40	40	45	60	22	23	23	23	23
Aislamiento entre salidas	47 - 950 MHz	30	30	35	45	22	22	22	22	22
	1000 - 2300 MHz	28	30	30	32	22	21	21	21	21
5 - 862 MHz		12								
Atenuación de reflexión	950 - 2150 MHz	10								
		65								
Factor de apantallamiento min.		55								
Dimensiones de embalaje (10 u.)		115 x 110 x 47								
Peso (10 u.)		0,95								

		DISTRIBUIDORES				DERIVADORES					
MÓDELO		SPT 204	SPT 409	SPT 613	SPT 815	TAP 615	TAP 620	TAP 625	TAP 815	TAP 820	TAP 825
Referencia		85209	85405	85600	85800	85615	85620	85625	85815	85820	85825
Nº de salidas		2	4	6	8	2			4		
Banda cubierta		5 ÷ 2300									
5 - 47 MHz		4	7,5	9,5	11	3,6	1,6	1,2	3,5	1,6	1,2
Atenuación de paso	47 - 862 MHz	4,5	8	10,5	11,7	4,1	2,2	2,5	4,3	2,1	2,5
	950 - 2050 MHz	5	9,5	14,9	16	5,9	4,6	3	6,3	4,1	2,8
	2050 - 2300 MHz	6	11	15,5	16,6	5,9	4,6	3	6,3	4,1	2,8
5 - 47 MHz		–	–	–	–	15	19,5	24,5	15	20	25
Atenuación de derivación	47 - 862 MHz	–	–	–	–	15,5	20,5	24,5	16	20,5	24,5
	950 - 2050 MHz	–	–	–	–	16,5	20,5	24	18	21	26
	2050 - 2300 MHz	–	–	–	–	17	21	24	19	22	26,5
5 - 47 MHz		–	–	–	–	25	35	38	25	38	45
Atenuación directa	47 - 950 MHz	–	–	–	–	22	27	30	22	25	30
	1000 - 2300 MHz	–	–	–	–	21	25	28	20	25	28
	5 - 47 MHz	21	21	22	25	22	25	25	22	28	28
Aislamiento entre salidas	47 - 950 MHz	21	21	22	22	20	22	20	22	22	22
	1000 - 2300 MHz	20	21	20	21	16	16	16	16	18	18
	5 - 862 MHz	12									
Atenuación de reflexión	950 - 2150 MHz	10									
	5 - 862 MHz	65									
Factor de apantallamiento min.	950 - 2300 MHz	55									
	Dimensiones de embalaje (10 u.)	115 x 110 x 47			205 x 125 x 70						
Peso (10 u.)		1,5			1,5						

Serie **DXR 2D****Diplexor Combinador conexión puente y brida.****APLICACIÓN**

Distribuye las señales de la cabecera RF para 2 bajantes permitiendo la mezcla de cada una con 2 señales diferentes de 1ª FI SAT.

CARACTERÍSTICAS

- Caja de alto blindaje, totalmente metálica en zamak.
- Bajas pérdidas de paso en 1ª FI SAT gracias a la utilización de diplexores.
- Excelente respuesta en frecuencias.
- Fácil de instalar en espacios reducidos.
- Conexiones de los cables por un solo lado.
- Con bloqueo de tensión DC.



MODELO		DXR 2D	
Referencia		86242	
Tipo de conexión		Puente y brida	
Bandas cubiertas		Terrestre	1ª FI SAT
Frecuencia de trabajo MHz		10 ÷ 862	950 ÷ 2150
Nº de entradas		1	2 (SAT 1 y SAT 2)
Nº de salidas		2 (TERR + SAT 1 y TERR + SAT 2)	
Aislamiento entre entradas TERR + SAT SAT 1 y SAT 2	dB	20	
	dB	40	
Pérdidas de paso	dB	5 (830-862 MHz 6,5 dB)	1 (950-980 MHz 3,5 dB)
Aislamiento entre salidas	dB	16	25
Impedancia	Ω	75	
Pérdidas de retorno	dB	10 dB	
Apantallamiento	dB	65	55
Dimensiones	mm	77 x 35 x 27	

BASES DE TOMA 5 ÷ 1000 MHz



Serie **BASIC**

Bases de toma con dispositivos inductivos para el adecuado filtrado de las señales en sus salidas con las mínimas pérdidas de paso.

APLICACIÓN

Instalaciones individuales y colectivas de TV terrestre, como toma final, o en cascada.

CARACTERÍSTICAS

- El circuito electrónico está alojado en un chasis metálico de zamak para conseguir un alto grado de apantallamiento.
- Disponen de un blindaje especial para las conexiones de entrada y salida, su diseño permite una fácil instalación.
- Se adaptan a la mayor parte de los embellecedores de mecanismos eléctricos para integrarlos en la decoración interior.



Frecuencia (MHz)	5	68	87,5	108	118	1000
TV						
RADIO						

MODELO			BIF 01 S	BIF 01 N	BIF 05 N	BIF 09 N	BIF 14 N	BRF 00 N	
Referencia			85164	85159	85160	85161	85162	85163	
Tecnología			Inductiva						Resistiva
Banda cubierta		MHz	5 ÷ 1000						
Atenuación de paso	Vía de retorno 5 - 68 MHz 68 - 470 MHz 470 - 1000 MHz	dB	Individual*	Final	2,5 2,5 2,5	1,5 1 1	1,2 1,2 1,6	2 2 2	
Atenuación de derivación	Vía de retorno 5 - 68 MHz TV 118 - 470 MHz 470 - 1000 MHz R 87,5 - 108 MHz	dB	0,5 0,5 0,5 6	2,5 3 3 6	7,5 7 7 12,5	11 11 11 18	13,5 15 15,2 17	1,5 1,5 1,5 1,5	
Atenuación directiva	TV - OUT R - OUT	dB	— —	— —	15 30			— —	
Aislamiento	TV - R	dB	30						—
Factor de apantallamiento	40 - 470 MHz 70 - 862 MHz	dB	75 65						—
Impedancia		Ω	—	75					—
Pérdidas de retorno		dB	—	9,5					—
Conectores de salida (UNE 20-523-79)	R TV		IEC 9,5 (h) IEC 9,5 (m)						
Dimensiones embalaje (20 u.)		mm	300 x 165 x 85						
Peso (20 u.)		Kg	1,5						

* El modelo BIF 01 S debe conectarse directamente al derivador o distribuidor.

CARATULA TV - R

MODELO	C BIF	C BIF B
Referencia	85033	85034
Color	crema	blanco
Dimensiones embalaje 20 u.	mm	190 x 90 x 85
Peso 20 u.	Kg	0,5

SOPORTE DE SUPERFICIE

MODELO	SS BT	SS BT B
Referencia	85020	85031
Color	crema	blanco
Dimensiones embalaje 15 u.	mm	260 x 135 x 90
Peso 15 u.	Kg	0,5

BASES DE TOMA 5 ÷ 2300 MHz

Serie **BASIC**



Bases de toma con dispositivos inductivos para el adecuado filtrado de las señales en sus salidas con las mínimas pérdidas de paso.

APLICACIÓN

Idóneas para la distribución de TV Digital, hasta 2300 MHz en instalaciones individuales y colectivas.

CARACTERÍSTICAS

- Evitan las fugas de señal hacia el exterior e impiden que las interferencias externas afecten a la instalación.
- Circuito alojado en un chasis metálico (zamak), y dispone de un blindaje especial para las conexiones de entrada y salida.
- Su diseño permite una fácil instalación.



Frecuencia (MHz)	5	862	950	2300
TV				
SAT				

MODELO		BSD 201 S	BSD 203 N	BSD 203 DC	BSD 210 N	BSD 210 DC	BSD 215 N	BSD 220 N
Referencia		86218	86205	86204	86219	86211	86215	86220
Nº de salidas		2						
Banda cubierta MHz		5 ÷ 2300						
Paso de corriente	IN-OUT 300 mA max	—	—	—	—	Si	—	—
	SAT 300 mA max	—	—	Si	—	Si	—	—
Atenuación de paso	TV-R 5 - 30 MHz	Individual*	—	—	3,0	—	3,0	3,0
	47 - 862 MHz		—	—	2,5	2,0	1,8	—
	SAT 950 - 2150 MHz		—	—	2,5	3,0	3,0	3,0
	2150 - 2300 MHz		—	—	3,0	3,0	3,0	3,0
Atenuación de derivación	TV-R 5 - 30 MHz	0,5	2,0	—	10	15,0	16,0	—
	47 - 862 MHz	1	3,0	—	11,5	15,0	20,0	—
	SAT 950 - 2150 MHz	1	3,0	—	12	16,0	20,0	—
	2150 - 2300 MHz	1	3,0	—	12,5	16,0	22,0	—
Atenuación directiva	TV-R 5 - 30 MHz	—	—	—	15	23	25	—
	47 - 862 MHz	—	—	—	22	23	25	—
	SAT 950 - 2150 MHz	—	—	—	18	20	25	—
	2150 - 2300 MHz	—	—	—	20	20	23	—
Aislamiento entre salidas	TV-R 5 - 30 MHz	30	30	—	30	25	35	—
	47 - 862 MHz	15	15	—	25	25	30	—
	SAT 950 - 2150 MHz	15	15	—	15	15	25	—
	2150 - 2300 MHz	18	18	—	25	20	30	—
Pérdidas de retorno	TV-R 5 - 862 MHz	—	—	—	10	—	—	—
	950 - 2300 MHz	—	—	—	6	—	—	—
Factor de apantallamiento	VHF 30 - 300 MHz	—	—	—	75	—	—	—
	UHF 300 - 862 MHz	—	—	—	65	—	—	—
	SAT 950 - 2300 MHz	—	—	—	55	—	—	—
Conectores de salida (UNE 20-523-79)		TV-R	IEC 9,5 (h)					
		SAT	IEC 9,5 (m)					
Dimensiones embalaje (20 u.)		mm	300 x 165 x 85					
Peso (20 u.)		Kg	2					

* El modelo BSD 201 S debe conectarse directamente al derivador o distribuidor.

CARATULA TV - SAT

MODELO	C BSD	C BSD B
Referencia	86230	86231
Color	crema	blanco
Dimensiones embalaje 20 u.	mm 190 x 90 x 85	
Peso 20 u.	Kg 0,5	

SOPORTE DE SUPERFICIE

MODELO	SS BT	SS BT B
Referencia	85020	85031
Color	crema	blanco
Dimensiones embalaje 15 u.	mm 260 x 135 x 90	
Peso 15 u.	Kg 0,5	

Serie **PAU**

Punto de Acceso a Usuario alojado en caja de zamak blindada, totalmente metálica.

APLICACIÓN

Idóneos para la distribución de señal de las dos bajantes de 1ª FI SAT.

CARACTERÍSTICAS

- Permite el paso de corriente entre IN - OUT.
- Excelente respuesta en frecuencias hasta 2300 MHz.
- Fácil de instalar en caja estándar de 100 x 100 mm.
- Salidas de cables coaxiales por un solo lado.
- Apto para vía de retorno.



MODELO	PAU 22 N	PAU 24 N	PAU 22 F	PAU 23 F	PAU 24 F	PAU 25 F	PAU 26 F	PAU 28 F	
Referencia	85341	85344	85347	85349	85351	85350	85352	85353	
Conexión	Puente-bridado		F						
Nº de salidas	2	4	2	3	4	5	6	8	
Atenuación de paso	5 ÷ 47 MHz	0,5	8	4	7	7,5	10	9,5	11
	47 ÷ 862 MHz	0,5	9	4,5	6,5	8	10,4	10,5	11,7
	950 ÷ 2050 MHz	0,5	10	5	8,2	9,5	14,7	14,9	16
	2050 ÷ 2300 MHz	0,5	11	6	9,2	11	15,5	15,5	16,6
Pérdidas de retorno	dB	10							
Impedancia	Ω	75							
Factor de apantallamiento min.	15 ÷ 862 MHz 950 ÷ 2300 MHz	dB	65 55						
Paso de corriente IN - OUT	Sí	No	Sí						
Dimensiones	mm	77 x 35 x 27		165 x 90 x 60		205 x 125 x 70			

AL 46

Amplificador de línea de la señal de 1ª FI SAT.

APLICACIÓN

Apto para instalaciones de TV digital y analógica.

CARACTERÍSTICAS

- Ofrece una respuesta lineal hasta 2150 MHz.
- Transparente a las señales de conmutación de 22 KHz.
- Telealimentado a través de cable coaxial.



MODELO		AL 46
Referencia		86246
Conectores		F (h)
Rango de frecuencia	MHz	950 ÷ 2300
Ganancia (950 ÷ 2300 MHz)	dB	15 ÷ 18
Figura de ruido	dB	7
Nivel máximo de salida (- 35 dB)	dBμV	109
Consumo	mA	50
Paso de corriente máxima	A	1
Alimentación	Vdc	15 ± 3
Dimensiones	mm	80 x 20 x 25
Peso	Kg	0,1

Serie **DXR**

Diplexor blindado con conexión “puente –brida”.

APLICACIÓN

Apto para instalaciones de TV digital y analógica.

CARACTERÍSTICAS

- DXR 216: diplexor de 2 entradas / 1 salida, idóneo para mezcla o desmezcla de señales RF / 1ª FI SAT.
- DXR 334: diplexor de 3 entradas / 1 salida adecuado para incorporar canales digitales QAM en instalaciones con canales analógicos. Filtra y limpia el margen de Hiperbanda para la incorporación de los canales.

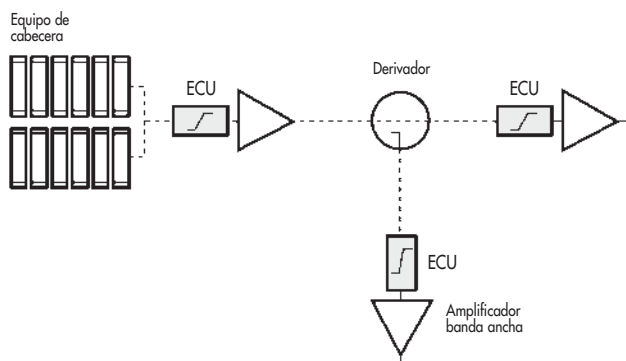


MODELO		DXR 216	DXR 334
Referencia		86245	86334
Nº de entradas		1: RF (15 ÷ 862 MHz) 1: 1ª FI SAT (950 ÷ 2300 MHz)	1: RF (15 ÷ 230 ; 470 ÷ 862 MHz) 1: HYP (300 ÷ 400 MHz) 1: RF - 12 dB (15 ÷ 862 MHz)
Nº de salidas		1	1
Paso DC SAT IN-OUT		500 mA, max	—
Entrada SAT IN	MHz	950 ÷ 2300	—
Entrada RF IN	MHz	15 ÷ 862	15 ÷ 230, 470 ÷ 862
Entrada RF IN -12 dB	MHz	—	15 ÷ 862
Entrada Hiperbanda IN	MHz	—	300 ÷ 420
Salida OUT	MHz	15 ÷ 2300	15 ÷ 862
Pérdidas de paso SAT IN	dB	2	—
Pérdidas de paso RF IN	dB	2	2 (862 MHz)
Pérdidas de paso RF IN (-12 dB)	dB	—	12 (15 ÷ 862 MHz)
Pérdidas de paso Hiperbanda IN	dB	—	3 (300 ÷ 420 MHz)
Pérdidas de retorno OUT	dB	6	6
Rechazo SAT IN	dB	36 (47 ÷ 862 MHz)	—
Rechazo RF IN	dB	13 (950 MHz) 30 (1200 ÷ 2300 MHz)	30 (300 ÷ 420 MHz)
Dimensiones de embalaje (8 u.)	mm.	115 x 110 x 47	115 x 110 x 47
Peso (8 u.)	kg.	0,95	0,95

Serie ECU

Familia de componentes pasivos que operan en banda ancha permitiendo obtener una máxima planitud en la respuesta de señal en una red de distribución de TV (CATV).

Estos dispositivos compensan la pendiente de atenuación que presenta el cable coaxial utilizado en la instalación, proporcional a la frecuencia y a la longitud del mismo. Considerando la banda completa de frecuencias utilizada para el servicio TV entre 47 ÷ 860 MHz, la pendiente de atenuación que presente la instalación, está influenciada por el tipo de cable utilizado y por su longitud, haciendo necesario seleccionar el modelo de ECU adecuado para cada pendiente (ver cuadro).



MODELO	ECU 06	ECU 09	ECU 12	ECU 15	ECU 18
Referencia	85008	85009	85012	85015	85018
Pendiente (47 ÷ 862 MHz)	6	9	12	15	18
Atenuación (862 MHz)	1				
Impedancia de entrada/salida	75 Ω				
Pérdidas de retorno entrada/salida	12				
Conectores	Entrada: F (h) Salida: F (m)				
Dimensiones embalaje (10 u.)	155 x 110 x 48 mm				
Peso	0,3 Kg				

SELECCIÓN DEL MODELO S/INSTALACIÓN

Atenuación del cable	Longitud del cable															
860 MHz / 100 m.	30 m.	40 m.	50 m.	60 m.	70 m.	80 m.	90 m.	100 m.	110 m.	120 m.	130 m.	140 m.	150 m.	160 m.	170 m.	180 m.
22 dB	5,06	6,74	8,43	10,11	11,80	13,49	15,17	16,86	18,54	20,23	21,91	23,60	25,29	26,97	28,66	30,34
20 dB	4,60	6,13	7,6	9,19	10,73	12,26	13,79	15,32	16,86	18,39	19,92	21,45	22,99	24,52	26,05	27,58
18 dB	4,14	5,52	6,90	8,28	9,65	11,03	12,41	13,79	15,17	16,55	17,93	19,31	20,69	22,07	23,45	24,83
16 dB	3,68	4,90	6,13	7,36	8,58	9,81	11,03	12,26	13,49	14,71	15,94	17,16	17,39	19,62	20,84	22,07
14 dB	3,22	4,29	5,36	6,44	7,51	8,58	9,65	10,73	11,80	12,87	13,95	15,02	16,09	17,16	18,24	9,31
ECU recomendado			ECU 06			ECU 09			ECU 12			ECU 15			ECU 18	

Serie CCF

Cables de bajas pérdidas, fabricados con dieléctrico de polietileno con expanso físico para garantizar el mantenimiento de las características en el tiempo con muy lento deterioro

APLICACIÓN

CCF SAT es válido para su utilización en distribuciones de 1ª FI.
CCF 017 y CCF 020 se usa en distribución general

CARACTERÍSTICAS

- Cuando se realicen distribuciones con cable expuesto a la luz solar, deberá utilizarse cable coaxial con cubierta de PE negro.



MODELO		CCF TRN	CCF SAT	CCF SAT	CCF SAT-N	CCF 019	CCF 017	CCF 020
Longitud carrete	m	250		100	250	100	100	
Soporte carrete		Madera	Plástico	Cartón	Plástico	Cartón	Cartón	
Impedancia	Ω	75						
P. Reflexión	dB	< -20						
Capacidad	pF/m	54				55		
Atenuación / 100 m:	10 MHz	1	2,1			2,1	2,1	2
	50 MHz	2,7	4,8			4,7	4,8	4,5
	100 MHz	3,8	6,5			6,5	6,4	6,6
	200 MHz	5,4	8,6			8,8	8,5	8,6
	300 MHz	6,6	10			10,3	9,8	10,2
	470 MHz	8,3	12,5			12,8	12,3	12,7
	600 MHz	10,2	14,9			14,9	14,5	15,1
	860 MHz	12,3	17,9			17,8	17,4	18,1
	1000 MHz	13,5	22,2			20	22,3	19,4
	1350 MHz	16,4	22,4			21,6	22,2	21
	1500 MHz	17,3	23,5			22,6	23,3	24,4
	1750 MHz	18,7	25,7			26,4	25,8	26,4
	2050 MHz	18,9	27,6			29,5	28,2	29,3
	2150 MHz	19,8	28,9			30,9	29,6	30,7
Cubierta exterior		PE Negro	PVC Blanco		PE Negro	PVC Blanco		
Diámetro exterior	mm	10,2	6,7			6,8	6,9	6,6
Lámina antimigratoria		—	—	—	—	si	—	—
Eficiencia apantallamiento	5-1000 MHz	90	80			75		70
	1000-2150 MHz	85	75			70		65
Conductor externo	Malla Lámina	Cu Cu / Pet					Al Al / Pet / Al	
Resistencia conductor externo	Ω/Km	8,3	22			30	33	46
Dieléctrico		PE de Expanso Físico						
Conductor interno		Cu						
Diámetro conductor interno	mm	1,6	1,1			1	1,15	1
Resistencia conductor interno	Ω/Km	8,57	20			23	20	22
Radio de curvatura mínimo	mm	80	40					
Dimensiones de embalaje	mm	400x400x380	270x270x295	(5x100m) 320x320x500	270x270x295	(5x100m) 705x280x280	(5x100m) 320x320x500	
Peso	Kg	24,5	12	23	9,5	22	22,5	20



Accesorios

Una completa familia de accesorios para mejorar la calidad de las instalaciones, como filtros, mezcladores, atenuadores, cargas coaxiales, ...



ACCESORIOS

MEZCLADOR DISTRIBUIDOR DOS VÍAS

Banda cubierta 5 ÷ 862 MHz
Impedancia: 75 Ω
Pérdidas de inserción: 4 dB
Aislamiento entre salidas: 22 dB

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
2 x IEC(h) - 1 x IEC (m)	MB 021	85001



MEZCLADOR DISTRIBUIDOR DOS VÍAS

Banda cubierta 5 ÷ 862 MHz
Impedancia: 75 Ω
Pérdidas de mezcla: 4 dB
Aislamiento entre salidas: 22 dB

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
2 x IEC(m) - 1 x IEC (h)	DB 012	85002



MEZCLADOR DISTRIBUIDOR DOS VIAS

Banda cubierta 5 ÷ 862 MHz
Impedancia: 75 Ω
Pérdidas de mezcla: 4 dB
Aislamiento entre salidas: 22 dB

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (h)	MD 012F	85028



INYECTOR DE CORRIENTE

Adecuado para alimentación de previos.
Banda cubierta: 5 ÷ 862 MHz
Máx. corriente: ≤ 1A
Pérdidas de inserción: ≤ 1 dB
IC N001 F: alimentación faston

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC (f)-IEC (m)	IC 001	85003
F(f)-F(m)	IC 001 F	85026
F(f)-F(m)	IC N001 F	85037

IC 001 F



IC N001 F



ATENUADOR VARIABLE

Margen de regulación 3 ÷ 23 dB

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC (h)-IEC (m)	AT 323	85005



AMPLIFICADOR TODA BANDA (UHF)

Banda cubierta UHF
Ganancia: 12 dB
Nivel máximo de salida: 98 dBμV
Figura de ruido: 3,5 dB
Alimentación: 24 V ± 5 %
Consumo: 20 mA
AB 012 T: telealimentado
AB N012 F: alimentación faston

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC (f)-IEC (m)	AB 012	85006
F(f)-F(m)	AB 012 F	85025
F(f)-F(h)	AB 012 T	85027
F(f)-F(f)	AB N012 F	85038

AB 012 F



AB N012 F



ATENUADOR AJUSTABLE

Banda cubierta: 5 ÷ 862 MHz
Impedancia constante: 75 Ω
Atenuación: 0 - 20 dB

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC (h)-IEC (m)	AT 020	85007
F(h)-F(m)	AT 020F	85029



ACCESORIOS

FILTRO TRAMPA (UHF)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación: 20 dB (470 MHz)
selectiva: 15 dB (862 MHz)
Atenuación resto de banda: ≤1 dB
Selectividad: 3 dB (±12 MHz)
Deriva térmica: 50 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(h)-F(m)	FT 145 F	85024



FILTRO TRAMPA (BIII)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación selectiva: 20 dB
Atenuación resto de banda: ≤1 dB
Selectividad: 2 dB (±12 MHz)
Deriva térmica: 20 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F(h)-F(m)	FT 130 F	85023



FILTRO TRAMPA (BI)

Pérdidas de inserción: <1 dB
Atenuación selectiva: 20 dB
Selectividad: 2 dB (±12 MHz)
Deriva térmica: 20 KHz / °C

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (h)-F (m)	FT 110 F	85030



RESISTENCIA DE CARGA

Resistencia de 75 Ω para cargar entradas/salidas no utilizadas en equipos con conexión puente-brida.

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
—	RC 075	85010



CARGA COAXIAL 75 Ω IEC

Carga resistiva para utilizar como cierre en sistemas de desmezcla o automezcla. (Serie SCA 300).

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC 9,5 (m)	CX 75 I	84001



PUENTE MEZCLA - DESMEZCLA 75 Ω IEC-IEC

Coaxial rígido de 75 Ω adecuado para mezcla o desmezcla en amplificadores monocanal de las series SCA 300.
Paso: 36 mm.

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC 9,5 (m)	PMD II	84025



CARGA COAXIAL 75 Ω F

Carga resistiva para utilizar como cierre en sistemas de desmezcla o automezcla. (Serie SCM 5000, 6000 y 7000).

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (m)	CX 75 F	84011



ACCESORIOS

PUENTE MEZCLA-DESMEZCLA 75 Ω F-F

Coaxial rígido de 75 Ω adecuado para mezcla o desmezcla en amplificadores monocanal de las series SCA 5000.

Paso: 48 mm. (Ref. 84031 y 84003)

Paso: 40 mm. (Ref. 84034)

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (m) - F (m)	PMD FF	84031
IEC(m) - F(m)	PMD IF	84003
F(m) - F(m) (SCA 5000)	PMD FFN	84034



CONECTOR F (m)

Conector F (m) roscado $\varnothing$ 7,5 mm.

TIPO DE CABLE	MOD.	REF.
CCF 017-N	CNR MF	84012



CONECTOR BLINDADO

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
IEC 9,5 (m)	CNR MI	84028
IEC 9,5 (h)	CNR HI	84029

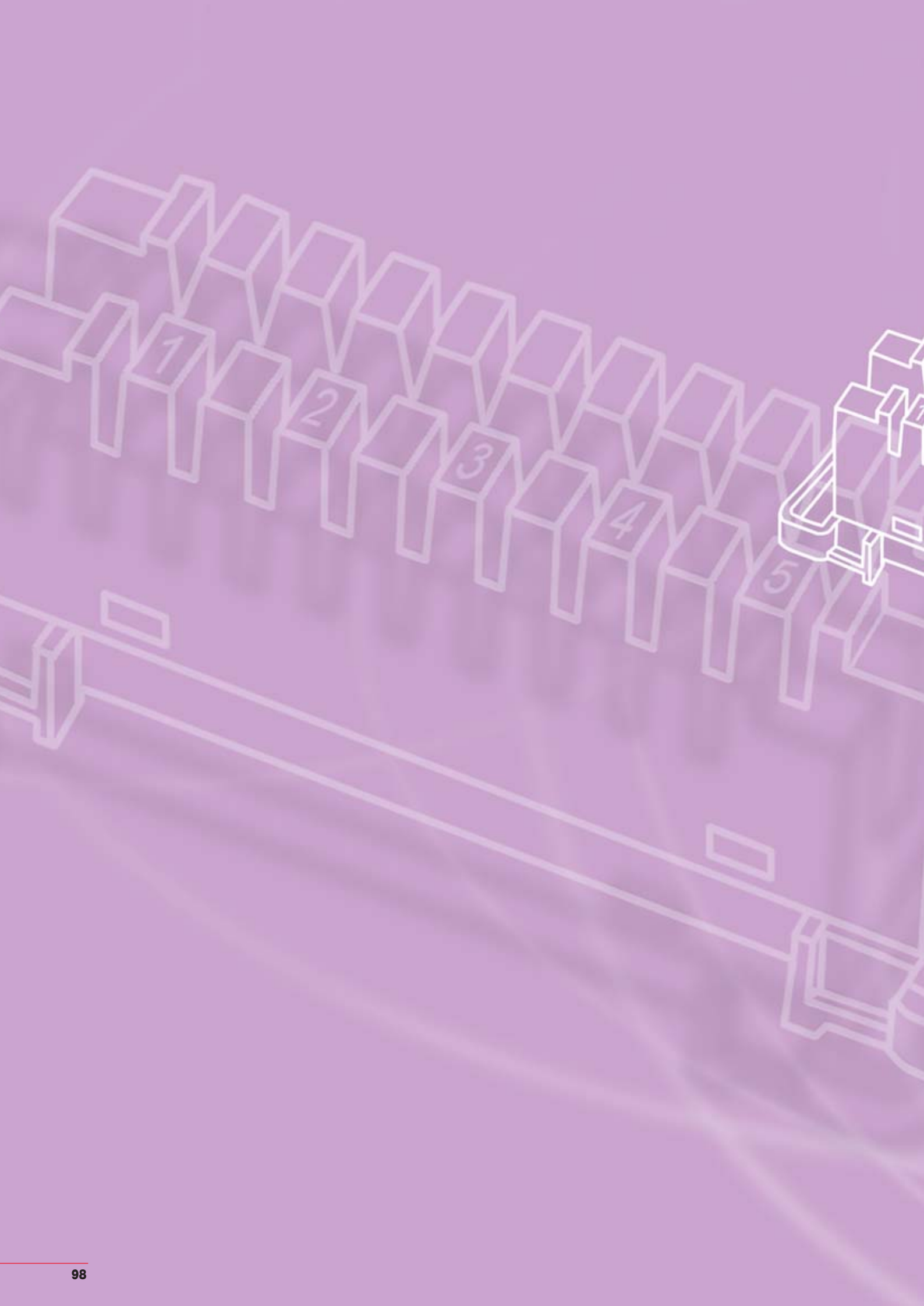


ADAPTADOR "F"

TIPO DE CONECTOR	MOD.	REF.
F (h)-F(h)	ADF HH	84013

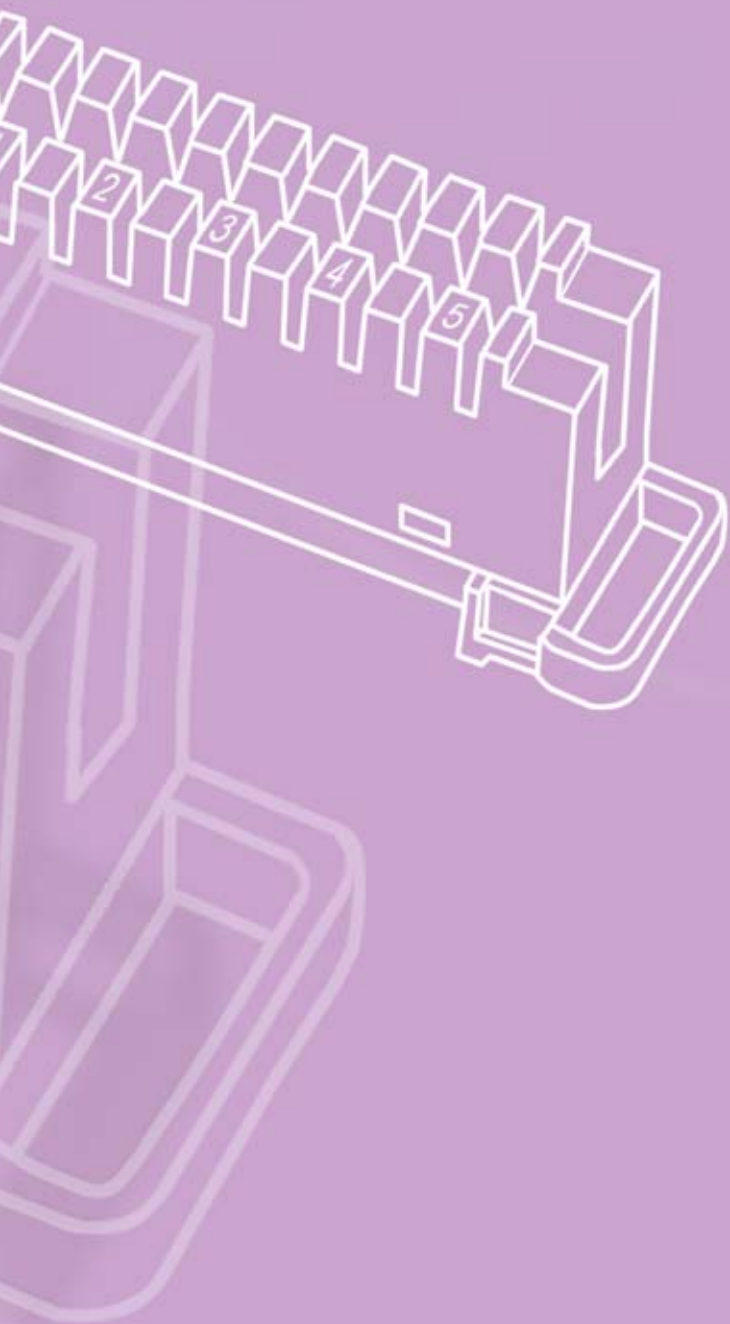






Telefonía ICT

Conjunto de componentes necesarios para la correcta instalación de telefonía básica.



ÍNDICE	Pág.
Regletas	100
Soportes	100
Carátulas	101
Accesorios	101
Cables	102
Cajas de distribución	103

TELEFONÍA ICT

REGLETAS

REGLETA 5 PARES

Regleta de conexiones para 5 pares de telefonía.

MODELO	RGL 05
Referencia	82501
Unidades por embalaje	10
Peso por embalaje	0,1 Kg
Dimensiones embalaje	210 x 76 x 40 mm.



REGLETA 10 PARES

Regleta de conexiones para 10 pares de telefonía.

MODELO	RGL 10
Referencia	82502
Unidades por embalaje	10
Peso por embalaje	0,2 Kg
Dimensiones embalaje	250 x 110 x 40 mm.



SOPORTES

SOPORTE 1 REGLETA 5 PARES

Soporte metálico para 1 regleta de 5 pares.

MODELO	SOP 05
Referencia	82505
Unidades por embalaje	10
Peso por embalaje	0,2 Kg
Dimensiones embalaje	150 x 65 x 25 mm.



SOPORTE 1 REGLETA 10 PARES

Soporte metálico para 1 regleta de 10 pares.

MODELO	SOP 10
Referencia	82506
Unidades por embalaje	20
Peso por embalaje	0,4 Kg
Dimensiones embalaje	230 x 110 x 55 mm.



SOPORTE 10 REGLETAS 10 PARES

Soporte metálico para 10 regletas de 10 pares.

MODELO	SOP 100
Referencia	82507
Unidades por embalaje	2
Peso por embalaje	0,4 Kg
Dimensiones embalaje	230 x 110 x 55 mm.



TELEFONÍA ICT

CARATULAS

CARATULAS 5 PARES

Carátulas para regleta de 5 pares.

MODELO	CTL 05
Referencia	82510
Unidades por embalaje	10
Dimensiones embalaje	90 x 100 mm.



CARATULA 10 PARES

Carátula para regleta de 10 pares.

MODELO	CTL 10
Referencia	82511
Unidades por embalaje	10
Dimensiones embalaje	140 x 100 mm.



ACCESORIOS

PUNTA PRUEBA 4 POLOS

Punta prueba de 4 polos para realizar mediciones de los dos lados de una instalación de telefonía de manera independiente.

MODELO	PTP 4P
Referencia	82514
Unidades por embalaje	1
Dimensiones embalaje	220 x 70 mm.



ÚTIL DE INSERCIÓN PROFESIONAL

Útil para la inserción de los pares a la regleta mediante presión.

MODELO	UTL PR
Referencia	82515
Unidades por embalaje	1
Dimensiones embalaje	200 x 55 x 35 mm.



CLAVIJA DE CORTE

MODELO	CJC 01
Referencia	82516
Unidades por embalaje	10
Dimensiones embalaje	190 x 90 mm.



TELEFONÍA ICT

CABLES

CABLE 1 PAR

MODELO	CAB 01
Referencia	82521
Longitud	250 m.
Dimensiones embalaje	270 x 270 x 100 mm.



CABLE 2 PARES

MODELO	CAB 02
Referencia	82522
Longitud	250 m.
Dimensiones embalaje	270 x 270 x 100 mm.



CABLE 25 PARES

MODELO	CAB 25
Referencia	82523
Longitud	100 m.
Dimensiones embalaje	500 x 500 x 365 mm.



CABLE 50 PARES

MODELO	CAB 50
Referencia	82524
Longitud	100 m.
Dimensiones embalaje	500 x 500 x 365 mm.



CABLE 75 PARES

MODELO	CAB 75
Referencia	82525
Longitud	100 m.
Dimensiones embalaje	600 x 600 x 466 mm.



CABLE 100 PARES

MODELO	CAB 100
Referencia	82526
Longitud	100 m.
Dimensiones embalaje	600 x 600 x 466 mm.



TELEFONÍA ICT

PAU

PUNTO DE ACCESO

Punto de acceso con caja.

MODELO	PAU TL	PAU 6 TV
Referencia	82528	82529
Líneas/ Salidas	2 líneas 1 salida x línea	1 línea 6 salidas
Unidades por embalaje	10	10
Dimensiones embalaje	150 x 160 x 80 mm.	



CAJAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

15 PARES

MODELO	CJ 15
Referencia	82530
Unidades por embalaje	1
Dimensiones embalaje	160 x 110 x 60 mm.



50 PARES

MODELO	CJ 50
Referencia	82531
Unidades por embalaje	1
Dimensiones embalaje	210 x 190 x 110 mm.



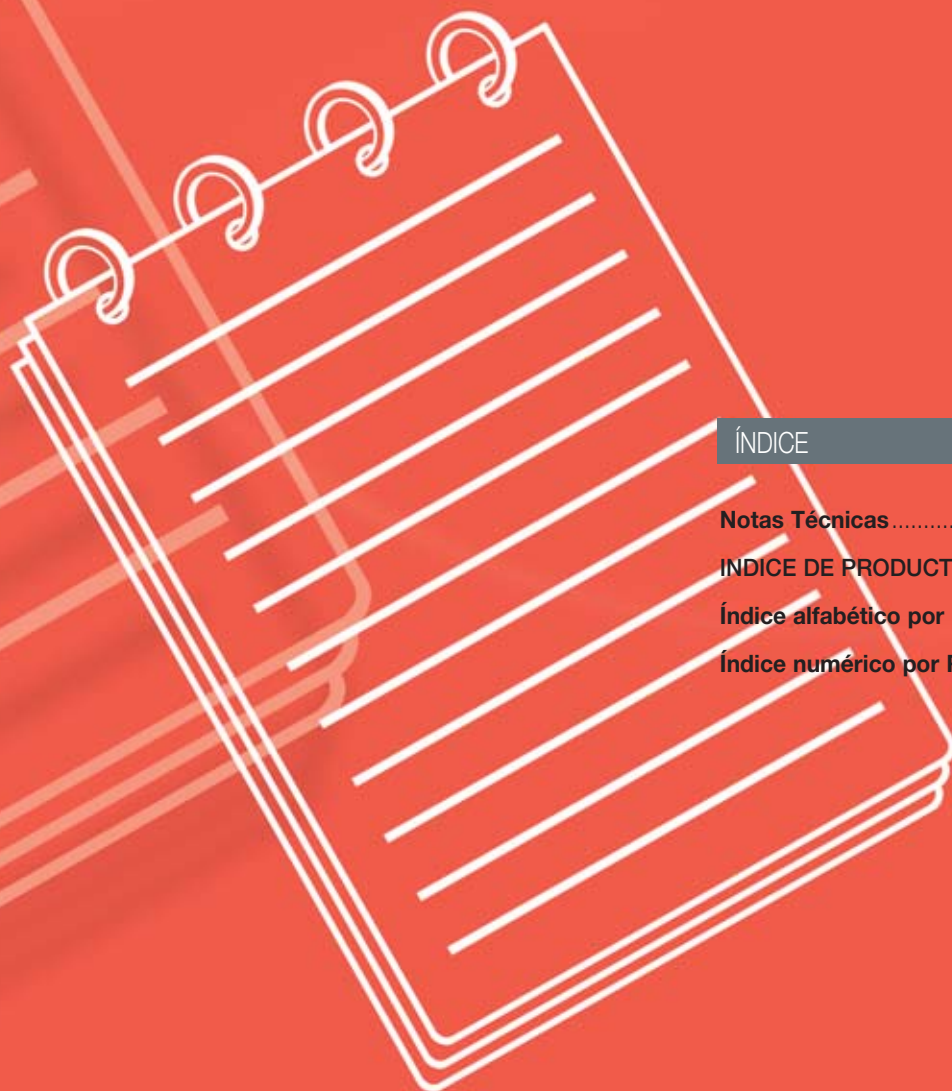
100 PARES

MODELO	CJ 100
Referencia	82532
Unidades por embalaje	1
Dimensiones embalaje	280 x 220 x 120 mm.





Notas Técnicas



ÍNDICE	Pág.
Notas Técnicas	106
INDICE DE PRODUCTOS	
Índice alfabético por Modelo	110
Índice numérico por Referencia	111

TABLA DE CONVERSIÓN

μV 75 Ω	dB μV	dBm	mV 75 Ω	dB μV	dBm	V 75 Ω	dB μV	dBm	Relación tensión/dB		
									x(-)	dB	(+) x
1	0	-109	1	60	-49	1	120	+11	1,0	0,0	1,0
1,5	3,5	-105,5	1,5	63,5	-45,5	1,5	123,5	+14,5	0,94	0,5	1,06
2	6	-103	2	66	-43	2	126	+17	0,89	1	1,12
2,5	8,0	-101	2,5	68	-41	2,5	128	+19	0,84	1,5	1,19
3	9,5	-99,5	3	69,5	-39,5	3	129,5	+20,5	0,8	2	1,25
3,5	11	-98	3,5	71	-38	3,5	131	+22	0,75	2,5	1,33
4	12	-97	4	72	-37	4	132	+23	0,71	3	1,41
4,5	13	-96	4,5	73	-36	4,5	133	+24	0,67	3,5	1,5
5	14	-95	5	74	-35	5	134	+25	0,63	4	1,6
6	15,5	-93,5	6	75,5	-33,5	6	135,5	+26,5	0,6	4,5	1,67
7	17	-92	7	77	-32	7	137	+28	0,56	5	1,78
8	18	-91	8	78	-31	8	138	+29	0,53	5,5	1,88
9	19	-90	9	79	-30	9	139	+30	0,5	6	2,0
10	20	-89	10	80	-29	10	140	+31	0,47	6,5	2,12
15	23,5	-85,5	15	83,5	-25,5				0,45	7	2,24
20	26	-83	20	86	-23				0,42	7,5	2,37
25	28	-81	25	88	-21				0,4	8	2,5
30	29,5	-79,5	30	89,5	-19,5				0,38	8,5	2,66
35	31	-78	35	91	-18				0,35	9	2,82
40	32	-77	40	92	-17				0,33	9,5	3,0
45	33	-76	45	93	-16				0,32	10	3,16
50	34	-75	50	94	-15				0,28	11	3,55
60	35,5	-73,5	60	95,5	-13,5				0,25	12	4,0
70	37	-72	70	97	-12				0,22	13	4,5
80	38	-71	80	98	-11				0,2	14	5,0
90	39	-70	90	99	-10				0,18	15	5,62
100	40	-69	100	100	-9				0,16	16	6,3
150	43,5	-66,5	150	103,5	-5,5				0,14	17	7,1
200	46	-63	200	106	-3				0,125	18	8,0
250	48	-61	250	108	-1				0,11	19	8,9
300	49,5	-59,5	300	109,5	+0,5				0,10	20	10,0
350	51	-58	350	111	+2				0,089	21	11,2
400	52	-57	400	112	+3				0,08	22	12,5
450	53	-56	450	113	+4				0,071	23	14,1
500	54	-55	500	114	+5				0,063	24	16,0
600	55,5	-53,5	600	115,5	+6,5				0,056	25	17,8
700	57	-52	700	117	+8				0,05	26	20,0
800	58	-51	800	118	+9				0,045	27	22,4
900	59	-50	900	119	+10				0,04	28	25,0
			1.000	120	+11				0,035	29	28,2
									0,032	30	31,6
									0,028	31	35,5
									0,025	32	40
									0,022	33	45
									0,02	34	50
									0,018	35	56
									0,016	36	63
									0,014	37	71
									0,0125	38	80
									0,011	39	89
									0,010	40	100
									0,0056	45	178
									0,0032	50	316
									0,0018	55	562
									0,001	60	1.000

AMPLIFICADORES DE BANDA ANCHA

Reducción del nivel de salida para amplificadores de Banda Ancha en función del número de canales.

N.º de canales	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16
Reducción del nivel de salida (R _c) dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6	-6,5	-7	-8	-8,5	-9

AMPLIFICACIÓN EN CASCADA

Reducción del nivel de salida para amplificadores de banda ancha en función del número de amplificadores en cascada.

Nº de amplificadores	—	2	3	4	5	6	7
Reducción del nivel de salida (R _a) dB	0	3	4,8	6	7	7,8	8,5

Supone que todos los amplificadores son iguales.

El nivel de Salida de todos los amplificadores se debe reducir según la Tabla Superior para mantener los productos de intermodulación a nivel constante.

$$N_o = N_s - R_c - R_a$$

N_o = Nivel Operativo máximo.

N_s = Nivel de Salida (DIN 45004 B, IM3 -60 dB).

R_c = Reducción por N.º de Canales.

R_a = Reducción por N.º de Amplificadores.

NIVELES MÁXIMOS Y MÍNIMOS EN BASES DE TOMA

NIVEL	BI	FM (BII)	BIII	UHF	1ª FI SAT Analógica	QPSK	QAM	COFDM
Máx.	80 dBμV	70 dBμV	80 dBμV	80 dBμV	77 dBμV	70 dBμV	85 dBμV	82 dBμV
Mín	57 dBμV	40 dBμV	57 dBμV	57 dBμV	47 dBμV	45 dBμV	49 dBμV	45 dBμV

ESTÁNDARES CCIR

CCIR-Estándard	B	D	G	H	I	K	L	M	N
Número de líneas	625	625	625	625	625	625	625	525	625
Anchura de canal	7	8	8	8	8	8	8	6	6
Ancho de banda de video (MHz)	5	6	5	5	5,5	6	6	4,2	4,2
Separación video-sonido	+5,5	+6,5	+5,5	+5,5	+6	+6,5	+6,5	+4,5	+4,5
Banda lateral vestigial (MHz)	0,75	1,25	0,75	1,25	1,25	0,75	1,25	0,75	0,75
Modulación de video	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Pos.	Neg.	Neg.
Modulación de sonido	FM	FM	FM	FM	FM	FM	AM	FM	FM

PAÍS	VHF	UHF	NORMA
Arabia Saudí	B	G	PAL/SECAM
Alemania	B	G	PAL
Argelia	B	H	PAL
Argentina	N	N	PAL-N
Australia	B	H	PAL
Austria	B	G	PAL
Bahrein	B	G	PAL
Bélgica	B	H	PAL
Bulgaria	D	K	SECAM
Corea	M	—	NTSC
China	D	K	PAL
Chipre	B	G	PAL/SECAM
Dinamarca	B	G	PAL
España	B	G	PAL
Egipto	B	G; H	SECAM
Filipinas	M	M	NTSC
Finlandia	B	G	PAL
Francia	L	L	SECAM
Gibraltar	B	G	PAL
Gran Bretaña	I	I	PAL
Grecia	B	G	SECAM
Holanda	B	G	PAL
Hong Kong	I	I	PAL
Hungría	D	K	SECAM
Islandia	B	G	PAL
India	B	—	PAL
Indonesia	B	—	PAL
Irán	B	G	SECAM
Irak	B	—	SECAM
Irlanda	I	I	PAL
Israel	B	G	PAL
Italia	B	G	PAL
Japón	M	M	NTSC
Jordania	B	G	PAL
Kuwait	B	G	PAL
Líbano	B	—	SECAM
Libia	B	H	SECAM

PAÍS	VHF	UHF	NORMA
Luxemburgo	B/L	G/L	SECAM/PAL
Malta	B	H	PAL
Malasia	B	G	PAL
México	M	M	NTSC
Mónaco	E	L/G	SECAM/PAL
Marruecos	B	H	SECAM
Nigeria	B	G	PAL
Noruega	B	G	PAL
Omán	B	G	PAL
Pakistán	B	G	PAL
Polonia	D	K	SECAM
Portugal	B	G	PAL
Qatar	B	G	PAL
República Checa	D	K	SECAM
Rumanía	D	K	PAL
Rusia	D	K	SECAM
Singapur	B	G	PAL
Sri Lanka	B	—	PAL
Suráfrica	I	I	PAL
Suecia	B	G	PAL
Suiza	B	G	PAL
Siria	B	—	SECAM
Tailandia	B/M	—	PAL
Túnez	B	G	SECAM
Turquía	B	G	PAL
U.A.E.	B	G	PAL
U.S.A.	M	M	NTSC
Yemen	B	—	PAL
Yugoslavia	B	G	PAL

CCIR = Comité Consultatif International des Radiocommunications

PAL = Phase Alternation Line

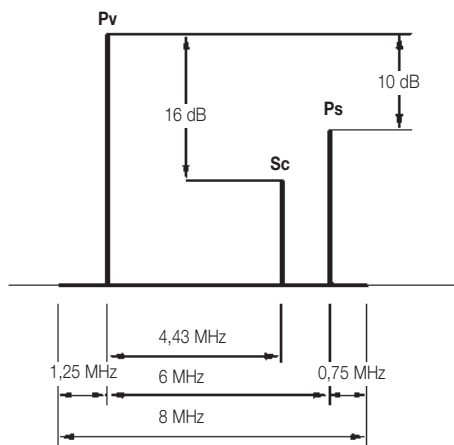
SECAM = Séquentielle à mémoire

NTSC = National Television System Committee

ASIGNACIÓN DE CANALES

BANDA TV	CANAL	LÍMITES DE CANAL	PORTADORA VIDEO	PORTADORA AUDIO	
		MHz	MHz	MHz	
Estándar B	Italia				
BI B (II) B (III)	A	52,5 - 59,5	53,75	59,25	
	B	61 - 68	62,25	67,75	
	C	81 - 88	82,25	87,75	
	D	174 - 181	175,25	180,75	
	E	182,5 - 189,5	183,75	189,25	
	F	191 - 198	192,25	197,75	
	G	200 - 207	201,25	206,75	
	H	209 - 216	210,25	215,75	
	H1	216 - 223	217,25	222,75	
H2	223 - 230	224,25	229,75		
Estándar D	OIRT				
BI B (II) BIII	I	48,5 - 56,5	49,75	56,25	
	II	58 - 66	59,25	65,75	
	III	76 - 84	77,25	83,75	
	IV	84 - 92	85,25	91,75	
	V	92 - 100	93,25	99,75	
	VI	174 - 182	175,25	181,75	
	VI	182 - 190	183,25	189,75	
	VIII	190 - 198	191,25	197,75	
	IX	198 - 206	199,25	205,75	
	X	206 - 214	207,25	213,75	
	XI	214 - 222	215,25	221,75	
	XII	222 - 230	223,25	229,75	
	Estándar I	Irlanda			
	BI BIII	A	44,5 - 52,5	45,75	51,75
		B	52,5 - 60,5	53,75	59,75
C		60,5 - 68,5	61,75	67,75	
D		174 - 182	175,25	181,25	
E		182 - 190	183,25	189,25	
F		190 - 198	191,25	197,25	
G		198 - 206	199,25	205,25	
H		206 - 214	207,25	213,25	
I		214 - 222	215,25	221,25	
J		222 - 230	223,25	229,2	
Estándar L		Francia			
BI BIII		2	49,00 - 57,00	55,75	49,25
		3	53,75 - 61,75	60,50	54,00
		4	57,00 - 65,00	63,75	57,25
		5	174,75 - 182,75	176,00	182,50
	6	182,75 - 190,75	184,00	190,50	
	7	190,75 - 198,75	192,00	198,50	
	8	198,75 - 206,75	200,00	206,50	
	9	206,75 - 214,75	208,00	214,50	
	10	214,75 - 222,75	216,00	222,50	

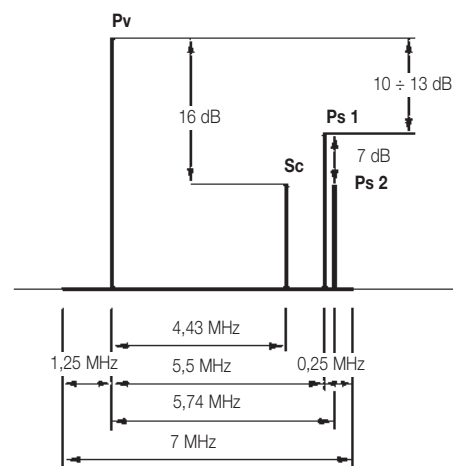
ESTÁNDAR L



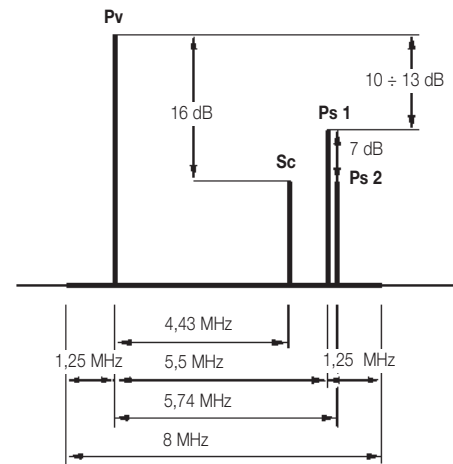
PLANIFICACIÓN DE FRECUENCIAS

47	68	87,5	108	174	230	300	470	606	862 MHz
BI			S Baja Low	BIII	S Alta High	Hyperbanda Hyperband	BIV		BV
E2		FM							
E4			S1-S10	E5-E12	S11-S21	S21-S41	21.37		38-69

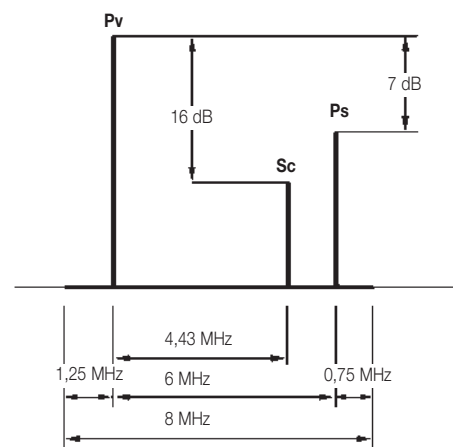
ESTÁNDAR B



ESTÁNDAR G



ESTÁNDAR I



ASIGNACIÓN DE CANALES ESTÁNDAR CCIR B, G, I (EUROPA)

CANAL		ANCHO DE CANAL	VIDEO (B)	AUDIO (B)	FREC. CENTRAL
		MHz	MHz	MHz	MHz
VHF Banda I	2	47...54	48,25	53,75	50,5
	3	54...61	55,25	60,75	57,5
	4	61...68	62,25	67,75	64,5
VHF Banda S (baja)	S1	104...111	105,25	110,75	107,5
	S2	111...118	112,25	117,75	114,5
	S3	118...125	119,25	124,75	121,5
	S4	125...132	126,25	131,75	128,5
	S5	132...139	133,25	138,75	135,5
	S6	139...146	140,25	145,75	149,5
	S7	146...153	147,25	152,75	156,5
	S8	153...160	154,25	159,75	163,5
	S9	160...167	161,25	166,75	170,5
	S10	167...174	168,25	173,75	
VHF Banda III	5	174...181	175,25	180,75	177,5
	6	181...188	182,25	187,75	184,5
	7	188...195	189,25	194,75	121,5
	8	195...202	196,25	201,75	198,5
	9	202...209	203,25	208,75	205,5
	10	209...216	210,25	215,75	212,5
	11	216...223	217,25	222,75	219,5
	12	223...230	224,25	229,75	226,5
VHF Banda S (alta)	S11	230...237	231,25	236,75	233,5
	S12	237...244	238,25	243,75	240,5
	S13	244...251	245,25	250,75	247,5
	S14	251...258	252,25	257,75	254,5
	S15	258...265	259,25	264,75	261,5
	S16	265...272	266,25	271,75	268,5
	S17	272...279	273,25	278,75	275,5
	S18	279...286	280,25	285,75	282,5
	S19	286...293	287,25	292,75	289,5
	S20	293...300	294,25	299,75	295,5
VHF Hiperbanda	S21	302...310	303,25	308,75	306
	S22	310...318	311,25	316,75	314
	S23	318...326	319,25	324,75	322
	S24	326...334	327,25	332,75	330
	S25	334...342	335,25	340,75	338
	S26	342...350	343,25	348,75	346
	S27	350...358	351,25	356,75	354
	S28	358...366	359,25	364,75	362
	S29	366...374	367,25	372,75	370
	S30	374...382	375,25	380,75	378
	S31	382...390	383,25	388,75	386
	S32	390...398	391,25	396,75	394
	S33	398...406	399,25	404,75	402
	S34	406...414	407,25	412,75	410
	S35	414...422	415,25	420,75	418
	S36	422...430	423,25	428,75	426
	S37	430...438	431,25	436,75	434
	S38	438...446	439,25	444,75	442
	S39	446...454	447,25	452,75	450
	S40	454...462	455,25	460,75	458
	S41	462...470	463,25	468,75	468

CANAL		ANCHO DE CANAL	VIDEO G, I	AUDIO G I	FREC. CANAL
		MHz	MHz	MHz	MHz
UHF	21	470...478	471,25	476,75 477,25	474
	22	478...486	479,25	484,75 485,25	482
	23	486...494	487,25	492,75 493,25	490
	24	494...502	495,25	500,75 501,25	498
	25	502...510	503,25	508,75 509,25	506
	26	510...518	511,25	516,75 517,25	514
	27	518...526	519,25	524,75 525,25	522
	28	526...534	527,25	532,75 533,25	530
	29	534...542	535,25	540,75 541,25	538
	30	542...550	543,25	548,75 549,25	546
	31	550...558	551,25	556,75 557,25	554
	32	558...566	559,25	564,75 565,25	562
	33	566...574	567,25	572,75 573,25	570
	34	574...582	575,25	580,75 581,25	578
	35	582...590	583,25	588,75 589,25	586
	36	590...598	591,25	596,75 597,25	594
	37	598...606	599,25	604,75 605,25	602
	38	606...614	607,25	612,75 613,25	610
	39	614...622	615,25	620,75 621,25	618
	40	622...630	623,25	628,75 629,25	626
	41	630...638	631,25	636,75 637,25	634
	42	638...646	639,25	644,75 645,25	642
	43	646...654	647,25	652,75 653,25	650
	44	654...662	655,25	660,75 661,25	658
	45	662...670	663,25	668,75 669,25	666
	46	670...678	671,25	676,75 677,25	674
	47	678...686	679,25	684,75 685,25	682
	48	686...694	687,25	692,75 693,25	690
	49	694...702	695,25	700,75 701,25	698
	50	702...710	703,25	708,75 709,25	706
	51	710...718	711,25	716,75 717,25	714
	52	718...726	719,25	724,75 725,25	722
	53	726...734	727,25	732,75 733,25	730
	54	734...742	735,25	740,75 741,25	738
	55	742...750	743,25	748,75 749,25	746
	56	750...758	751,25	756,75 757,25	754
	57	758...766	759,25	764,75 765,25	762
	58	766...774	767,25	772,75 773,25	770
	59	774...782	775,25	780,75 781,25	778
	60	782...790	783,25	788,75 789,25	786
	61	790...798	791,25	796,75 797,25	794
	62	798...806	799,25	804,75 805,25	802
	63	806...814	807,25	812,75 813,25	810
	64	814...822	815,25	820,75 821,25	818
	65	822...830	823,25	828,75 829,25	826
	66	830...838	831,25	836,75 837,25	834
	67	838...846	839,25	844,75 845,25	842
	68	846...854	847,25	852,75 853,25	850
	69	854...862	855,25	860,75 861,25	858

MOD.	REF.	Pág.
A		
AB 012	85006	94
AB 012 F	85025	60
AB 012 T	85027	60
AB N012 F	85038	60
ACH 045	82419	21
AD 1000	36100	70
AD 1000 A	36101	70
AD 420	36420	69
AD 2300	36230	71
AD 52	36052	69
ADF HH	84013	51
AFM 6000	35004	36
AFM 7000	35005	36
AL 46	86246	88
AMB 610 N	36810	64
AMB 620 N	36820	64
AMB 620 N F	36821	64
AMB 621 N	36814	65
AMB 623 N	36823	65
AMB 624 NF	36824	65
AMB 630 N	36830	65
AMB 631 N	36831	64
AMB 632 N	36832	64
AMB 632 NF T	36842	64
AMB 634 N	36834	65
AMB 635 N	36835	65
AMB 640 N	36840	64
AMB 644 N	36844	65
AMB 810	36010	66
AMB 820	36020	66
AMB 823	36023	66
AMB 830	36030	66
AMB 831	36031	66
AMB 832	36032	66
AMB 834	36034	66
AMB 835	36035	66
AN 02	80020	10
AN 03-3	80003	8
AN 03-4	80004	8
AN 07	80007	9
ANC VT	82408	19
ANT DAB	80023	10
APR 035	82429	21
ARG V35	82410	19
ARG V40	82409	19
AT 020	85007	94
AT 020 F	85029	94
AT 323	85005	94

B		
BIF 01 N	85159	85
BIF 01 S	85164	85
BIF 05 N	85160	85
BIF 09 N	85161	85
BIF 14 N	85162	85
BPP 200	82436	19
BRF 00 N	85163	85
BRI D68	82425	22
BRI S68	82426	22
BSD 201 S	86218	86
BSD 203 DC	86204	86
BSD 203 N	86205	86
BSD 210 DC	86211	86
BSD 210 N	86219	86
BSD 215 N	86215	86
BSD 220 N	86220	86
BSK N10	83111	51
BST 608	83600	42
BST 708	83704	42
BST N06	83112	51
BST N12	83109	51
BST N18	83110	51
BTJ 035	82418	21
BTR AB	82407	18
BTR AT	82405	18
BTR EM	82406	18

C		
C BIF	85033	85
C BIF B	85034	85
C BSD	86230	86
C BSD B	86231	86
CAB 01	82521	102
CAB 02	82522	102
CAB 100	82526	102
CAB 25	82523	102

MOD.	REF.	Pág.
CAB 50	82524	102
CAB 75	82525	102
CBL AC3	82411	18
CC 01	83701	42
CCF 017	—	91
CCF 020	—	91
CCF SAT	—	91
CCF SAT N	—	91
CCF TRN	—	91
CFR 20	83602	75
CFR 56 V	83603	42
CFR MMP	83203	60
CFR N118	83607	51
CFR N218	83604	51
CFR N56V	83605	51
CIF 6000 +	06410	30
CIF 6000 + DIG	06424	30
CIF 7000 +	07410	30
CIF 7000 + DIG	07424	30
CJ 100	82532	103
CJ 15	82530	103
CJ 50	82531	103
CJC 01	82516	101
CMD 3 RCA	84033	43
CMD EU-ST	84032	43
CNR HI	84029	96
CNR MF	84012	51
CNR MI	84028	96
CNX 300M	83708	52
CNX 300F	83709	52
CP 01	83702	42
CTL 05	82510	101
CTL 10	82511	101
CX 75F	84011	43
CX 75I	84001	95

D		
DA 353	35920	74
DA 354	35924	74
DB 012	85002	94
DES 212 N	85313	82
DES 216 N	85316	82
DES 219 N	85319	82
DES 224 N	85321	82
DES 412 N	85327	82
DES 416 N	85330	82
DES 419 N	85333	82
DES 424 N	85336	82
DI@NA plus	84373	12
DI@na plus 6U	84379	12
Digit 45	84380	14
DIS 204 N	85304	82
DIS 409 N	85307	82
DIS 513 N	85310	82
DISAT 4U	86502	47
DISAT 4V	86503	47
DPO 105	86105	15
DXR 2D	8622	84
DXR 216	86245	89
DXR 334	86334	89

E		
ECU 06	85008	90
ECU 09	85009	90
ECU 12	85012	90
ECU 15	85015	90
ECU 18	85018	90

F		
FA 802	66105	67
FAN 10337	80337	11
FAN 10351	80351	11
FAN 10369	80369	11
FAN 1369	81369	11
FAN 2369	82369	11
FAN 4337	84337	11
FAN 4351	84351	11
FAN 4369	84369	11
FM "S"	80022	10
FT 110 F	85030	60
FT 130 F	85023	60
FT 145 F	85024	60

G		
GRE AT	82435	22
GRM A20	82421	22

MOD.	REF.	Pág.
GRM U30	82422	22
GRM U50	82423	22
GRP 001	82428	21
GRP AT	82434	22

H		
HA 405	35945	74

I		
IC 001	85003	94
IC 001 F	85026	60
IC N001 F	85037	60
ICT 2035	86505	76
IFA 2000 N	35904	75
IFA 400	39204	49
IFA 6000 N	35916	39
IFA 7000 N	35917	39
IFL 6000	06900	38
IFL 6000 T	06902	38
IFL 7000	07900	38
IFL 7000 T	07902	38

L		
LNB 201	86129	16
LNB 204	86131	16

M		
MB 021	85001	94
MD 012 F	85028	944
MDIN 5	84004	42
MICROMATV	35491	58
MICROMATVplus	35465	56
MICROMATVplus N	35467	57
MICROMATVpro 100	35560	54
MICROMATVpro 100C	35580	54
MICROMATVpro 200	35554	54
MICROMATVpro 200C	35552	54
MICROMATVpro 300	35555	54
MICROMATVpro 300C	35553	54
Min@	84372	13
MST 315	82415	20
MST 325	82416	20
MST 430	82414	20

N		
NEX 401	39102...4	48
NEX 402	39200	48
NEX 403	39305...12	48
NEX 445	39421...69	48
NEX 545	39521...69	48
NEX DAB	39201	48
NEX KIT	83706	51

P		
PAU 22 F	85347	87
PAU 22 N	85341	87
PAU 23 F	85349	87
PAU 24 N	85344	87
PAU 24 F	85351	87
PAU 25 F	85350	87
PAU 26 F	85352	87
PAU 28 F	85353	87
PAU 6 TV	82529	103
PAU TL	82528	103
PE DES N	85014	82
PMD FF	84031	43
PMD FF N	84034	51
PMD IF	84003	96
PMD II	84025	95
PNT 15	82401	17
PNT 25	82402	17
PO 064	86064	15
PO 081	86081	15
PPA 200	86104	19
PPS 100	86101	19
PTP 4P	82514	101

R		
RC 075	85010	97
RGL 05	82501	100
RGL 10	82502	100

MOD.	REF.	Pág.
S		
SAB 252	35252	58
SAB 301	35301	59
SAB 301- A	35302	59
SAB 304	35304	59
SAB 401	35415	59
SAB 402	35402	59
SAB 404	35404	59
SAC 6415 N	35046	37
SAC 7415 N	35047	37
SDM 6000 +	27580	32
SDM 6000 + ST	27595	33
SDM 7000 +	27880	32
SDM 7000 + ST	27895	33
SDT 6300 N	08136	31
SDT 6400 N	08146	31
SDT 7300 N	08137	31
SDT 7400 N	08147	31
SHA 6115 N	35006	37
SHA 7115 N	35007	37
SM 6000 +	19650	28
SM 6000 + ST	19665	29
SM 7000 +	19750	28
SM 7000 + ST	19765	29
SOP 05	82505	100
SOP 10	82506	100
SOP 100	82507	100
SPS 523	69523	50
SPS 6000 N	66002	40
SPS 6100 +	66003	41
SPS 7000 N	67002	40
SPS 7100 +	67003	41
SPS KIT	83707	51
SPT 204	85209	83
SPT 409	85405	83
SPT 613	85600	83
SPT 815	85800	83
SRM 6000 +	27660	26
SRM 6000 + ST	27675	27
SRM 7000 +	27760	26
SRM 7000 + ST	27775	27
SS BT	85020	85
SS BT B	85031	85

T		
TAP 210	85210	83
TAP 212	85212	83
TAP 215	85215	83
TAP 220	85220	83
TAP 225	85225	83
TAP 412	85412	83
TAP 415	85415	83
TAP 420	85420	83
TAP 425	85425	83
TAP 615	85615	83
TAP 620	85620	83
TAP 625	85625	83
TAP 815	85815	83
TAP 820	85820	83
TAP 825	85825	83
TDM 6000	27460	34
TDM 6000 ST	27475	35
TDM 7000	27560	34
TDM 7000 ST	27575	35
TNS 106	82427	18
TRT 25	82403	17

U		
UCF 100	85100	43
UCF 200	85102	55
UTL PR	82515	101

V		
VNT 19	83705	42
VNT 56	83004	42

W		
WBA 433	35930	74

REF.	MOD.	Pág.	REF.	MOD.	Pág.	REF.	MOD.	Pág.	REF.	MOD.	Pág.
06410	CIF 6000 +	30	36830	AMB 630 N	65	83109	BST N12	51	85212	TAP 212	83
06424	CIF 6000 + DIG	30	36831	AMB 631 N	64	83110	BST N18	51	85215	TAP 215	83
06900	IFL 6000	38	36832	AMB 632 N	64	83111	BSK N10	51	85220	TAP 220	83
06902	IFL 6000 T	38	36834	AMB 634 N	65	83112	BST N06	51	85225	TAP 225	83
07410	CIF 7000 +	30	36835	AMB 635 N	65	83203	CFR MMP	60	85304	DIS 204 N	82
07424	CIF 7000 + DIG	30	36840	AMB 640 N	64	83600	BST 608	42	85307	DIS 409 N	82
07900	IFL 7000	38	36842	AMB 632 NF T	64	83602	CFR 20	75	85310	DIS 513 N	82
07902	IFL 7000 T	38	36844	AMB 644 N	65	83603	CFR 56 V	42	85313	DES 212 N	82
08136	SDT 6300 N	31	39200	NEX 402	48	83604	CFR N218	51	85316	DES 216 N	82
08137	SDT 7300 N	31	39201	NEX DAB	48	83605	CFR N56V	51	85319	DES 219 N	82
08146	SDT 6400 N	31	39204	IFA 400	49	83607	CFR N118	51	85321	DES 224 N	82
08147	SDT 7400 N	31	66002	SPS 6000 N	40	83701	CC 01	42	85327	DES 412 N	82
19650	SM 6000 +	28	66003	SPS 6100 +	41	83702	CP 01	42	85330	DES 416 N	82
19665	SM 6000 + ST	29	66105	FA 802	67	83704	BST 708	42	85333	DES 419 N	82
19750	SM 7000 +	28	67002	SPS 7000 N	40	83705	VNT 19	42	85336	DES 424 N	82
19765	SM 7000 + ST	29	67003	SPS 7100 +	41	83706	NEX KIT	51	85341	PAU 22 N	87
27460	TDM 6000	34	69523	SPS 523	50	83707	SPS KIT	51	85344	PAU 24 N	87
27475	TDM 6000 ST	35	80003	AN 03-3	8	83708	CNX 300M	52	85347	PAU 22 F	87
27560	TDM 7000	34	80004	AN 03-4	8	83709	CNX 300F	52	85349	PAU 23 F	87
27575	TDM 7000 ST	35	80007	AN 07	9	84001	CX 75I	95	85350	PAU 25 F	87
27580	SDM 6000 +	32	80020	AN 02	10	84003	PMD IF	96	85351	PAU 24 F	87
27595	SDM 6000 + ST	33	80022	FM "S"	10	84004	MDIN 5	42	85352	PAU 26 F	87
27660	SRM 6000 +	26	80023	ANT DAB	10	84011	CX 75F	43	85353	PAU 28 F	87
27675	SRM 6000 + ST	27	80337	FAN 10337	11	84012	CNR MF	51	85405	SPT 409	83
27760	SRM 7000 +	26	80351	FAN 10351	11	84013	ADF HH	51	85412	TAP 412	83
27775	SRM 7000 + ST	27	80369	FAN 10369	11	84025	PMD II	95	85415	TAP 415	83
27880	SDM 7000 +	32	81369	FAN 1369	11	84028	CNR MI	96	85420	TAP 420	83
27895	SDM 7000 + ST	33	82369	FAN 2369	11	84029	CNR HI	96	85425	TAP 425	83
35004	AFM 6000	36	82401	PNT 15	17	84031	PMD FF	43	85600	SPT 613	83
35005	AFM 7000	36	82402	PNT 25	17	84032	CMD EU-ST	43	85615	TAP 615	83
35006	SHA 6115 N	37	82403	TRT 25	17	84033	CMD 3 RCA	43	85620	TAP 620	83
35007	SHA 7115 N	37	82405	BTR AT	18	84034	PMD FF N	51	85625	TAP 625	83
35046	SAC 6415 N	37	82406	BTR EM	18	84337	FAN 4337	11	85800	SPT 815	83
35047	SAC 7415 N	37	82407	BTR AB	18	84351	FAN 4351	11	85815	TAP 815	83
35252	SAB 252	58	82408	ANC VT	19	84369	FAN 4369	11	85820	TAP 820	83
35301	SAB 301	59	82409	ARG V40	19	84372	Min@	13	85825	TAP 825	83
35302	SAB 301- A	59	82410	ARG V35	19	84373	Di@NA plus	12	86064	PO 064	15
35304	SAB 304	59	82411	CBL AC3	18	84379	Di@na plus 6U	12	86081	PO 081	15
35402	SAB 402	59	82414	MST 430	20	84380	Digit 45	14	86101	PPS 100	19
35404	SAB 404	59	82415	MST 315	20	85001	MB 021	94	86104	PPA 200	19
35415	SAB 401	59	82416	MST 325	20	85002	DB 012	94	86105	DPO 105	15
35465	MICROMATVplus	56	82418	BTJ 035	21	85003	IC 001	94	86129	LNB 201	16
35467	MICROMATVplus N	57	82419	ACH 045	21	85005	AT 323	94	86131	LNB 204	16
35491	MICROMATV	58	82421	GRM A20	22	85006	AB 012	94	86204	BSD 203 DC	86
35552	MICROMATVpro 200C	54	82422	GRM U30	22	85007	AT 020	94	86205	BSD 203 N	86
35553	MICROMATVpro 300C	54	82423	GRM U50	22	85008	ECU 06	91	86211	BSD 210 DC	86
35554	MICROMATVpro 200	54	82425	BRI D68	22	85009	ECU 09	91	86215	BSD 215 N	86
35555	MICROMATVpro 300	54	82426	BRI S68	22	85010	RC 075	97	86218	BSD 201 S	86
35560	MICROMATVpro 100	54	82427	TNS 106	18	85012	ECU 12	91	86219	BSD 210 N	86
33580	MICROMATVpro 100C	54	82428	GRP 001	21	85014	PE DES N	84	86220	BSD 220 N	86
35904	IFA 2000 N	75	82429	APR 035	21	85015	ECU 15	90	86230	C BSD	86
35916	IFA 6000 N	39	82434	GRP AT	22	85018	ECU 18	90	86231	C BSD B	86
35917	IFA 7000 N	39	82435	GRE AT	22	85020	SS BT	84	86242	DXR 2D	84
35920	DA 353	74	82436	BPP 200	19	85023	FT 130 F	60	86245	DXR 216	89
35924	DA 354	74	82501	RGL 05	100	85024	FT 145 F	60	86246	AL 46	88
35930	WBA 433	74	82502	RGL 10	100	85025	AB 012 F	60	86334	DXR 334	89
35945	HA 405	74	82505	SOP 05	100	85026	IC 001 F	60	86502	DISAT 4U	47
36010	AMB 810	66	82506	SOP 10	100	85027	AB 012 T	60	86503	DISAT 4V	47
36020	AMB 820	66	82507	SOP 100	100	85028	MD 012 F	94	86505	ICT 2035	77
36023	AMB 823	66	82510	CTL 05	101	85029	AT 020 F	94	39102...4	NEX 401	48
36030	AMB 830	66	82511	CTL 10	101	85030	FT 110 F	60	39305...12	NEX 403	48
36031	AMB 831	66	82514	PTP 4P	101	85031	SS BT B	85	39421...69	NEX 445	48
36032	AMB 832	66	82515	UTL PR	101	85033	C BIF	85	39521...69	NEX 545	48
36034	AMB 834	66	82516	CJC 01	101	85034	C BIF B	85	—	CCF SAT	91
36035	AMB 835	66	82521	CAB 01	102	85037	IC N001 F	60	—	CCF SAT N	91
36052	AD 52	69	82522	CAB 02	102	85038	AB N012 F	60	—	CCF 017	91
36100	AD 1000	70	82523	CAB 25	102	85100	UCF 100	43	—	CCF 020	91
36101	AD 1000 A	70	82524	CAB 50	102	85102	UCF 200	55	—	CCF TRN	91
36230	AD 2300	71	82525	CAB 75	102	85159	BIF 01 N	85			
36420	AD 420	69	82526	CAB 100	102	85160	BIF 05 N	87			
36810	AMB 610 N	64	82528	PAU TL	103	85161	BIF 09 N	85			
36814	AMB 621 N	65	82529	PAU 6 TV	103	85162	BIF 14 N	85			
36820	AMB 620 N	64	82530	CJ 15	103	85163	BRF 00 N	85			
36821	AMB 620 N F	64	82531	CJ 50	103	85164	BIF 01 S	85			
36823	AMB 623 N	65	82532	CJ 100	103	85209	SPT 204	83			
36824	AMB 624 NF	65	83004	VNT 56	42	85210	TAP 210	83			

