

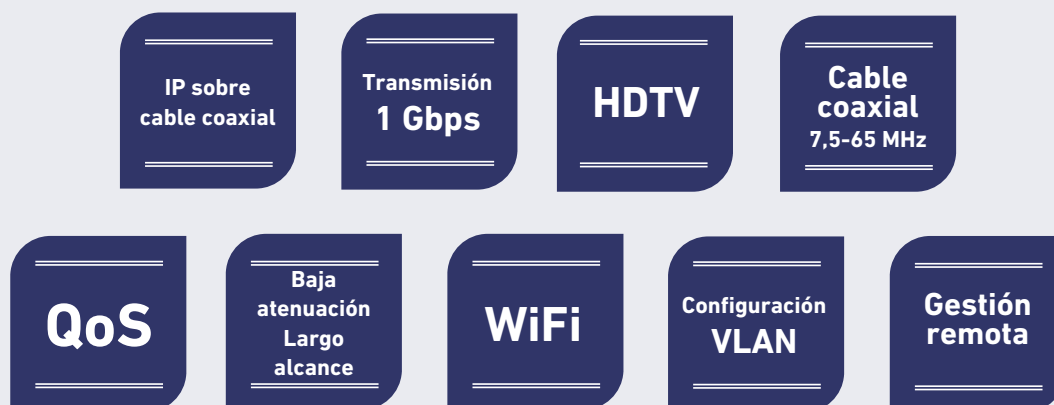


INTERNET A TRAVÉS DE CABLE COAXIAL



EKSELANS BY ITS

ITS Partner O.B.S. S.L
Av. Corts Catalanes 9-11
08173 Sant Cugat del Vallès
Barcelona (Spain)
Tel: +34 935839543
info@ekselansbyits.com
www.ekselansbyits.com



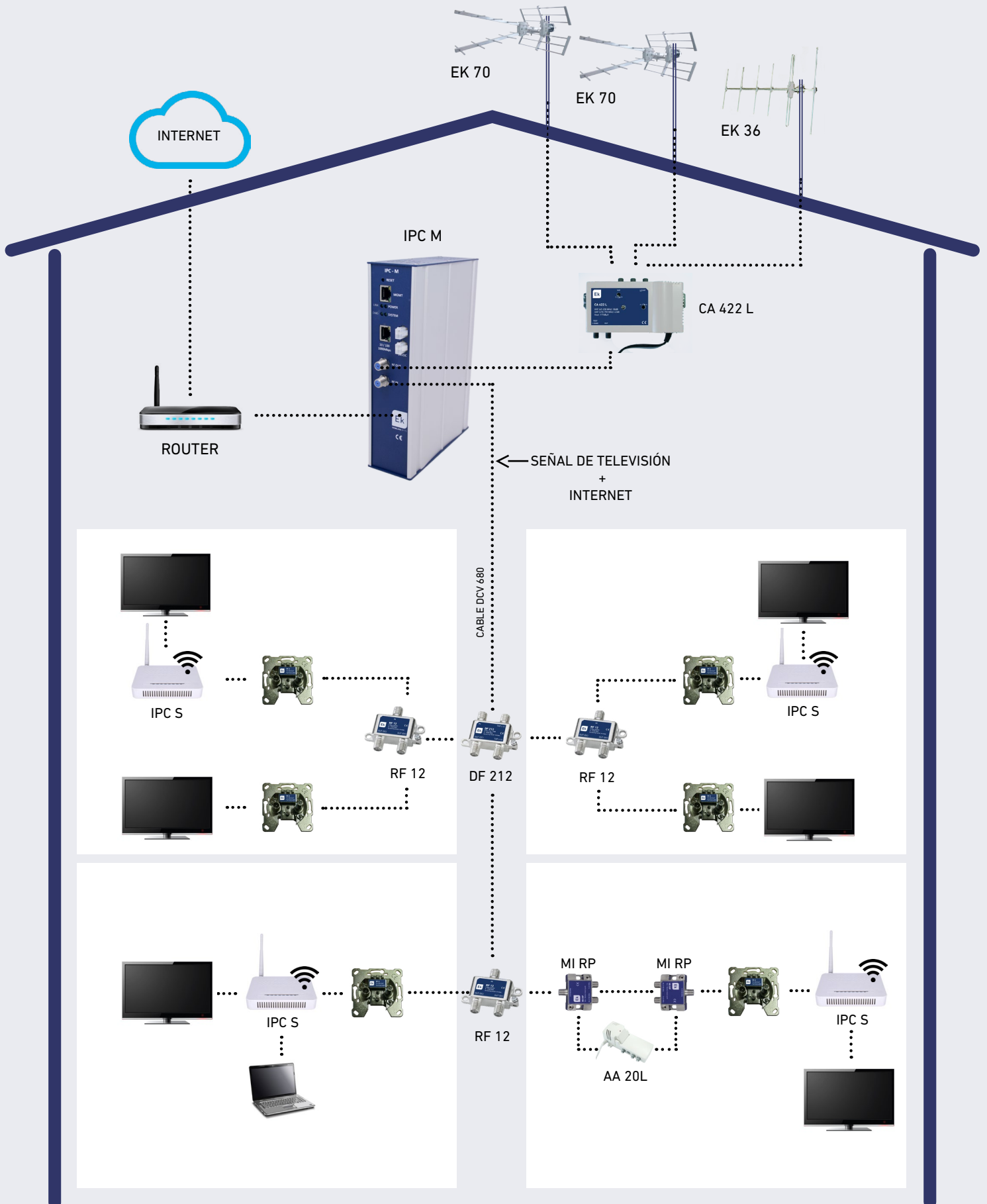
El sistema EKOAX de Ekselans by ITS ha sido especialmente diseñado para convertir la red coaxial en una red de datos de forma muy sencilla. Los equipos EKOAX permiten transmitir y recibir la señal de internet a través del cable coaxial existente de una instalación de televisión, sin necesidad de intervenir sobre la infraestructura.

Simplemente añadiendo un equipo maestro en cabecera (IPC-M) y un esclavo (IPC-S) en cada punto al que se desea llevar la señal de internet, podrá actualizar la instalación de televisión para transmitir datos IP con alta velocidad. El esclavo IPC-S actúa además como router WiFi por lo que podrá crear una red inalámbrica de forma fácil y con calidad allí donde el IPC-S venga instalado.

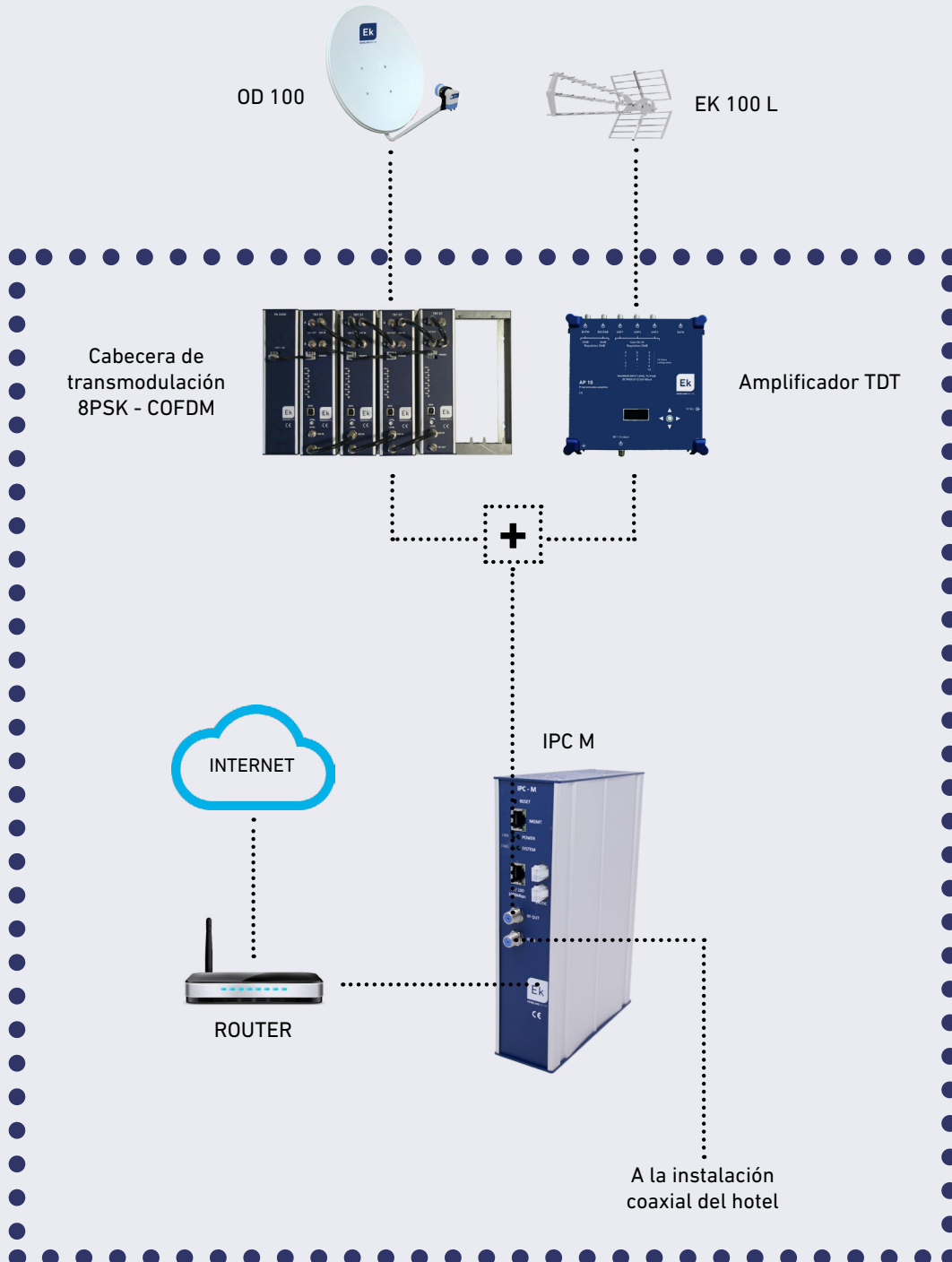
Un único dispositivo maestro IPC-M permite dar servicio hasta 253 esclavos con comunicaciones encriptadas para cada equipo esclavo IPC-S. Así mismo es posible incrementar el número de dispositivos IPC-S utilizando la misma red simplemente instalando nuevos equipos maestro en paralelo (hasta un máximo de 4 IPC-M para un mismo cable coaxial).

El sistema EKOAX ofrece una versatilidad muy elevada que se adapta a cualquier tipo de instalación: viviendas unifamiliares, edificios, hoteles, complejos turísticos,... Allí donde necesite distribuir la señal de internet sin gastos adicionales de cableado, EKOAX es su solución.

Aplicación de la solución EKOAX en instalaciones residenciales



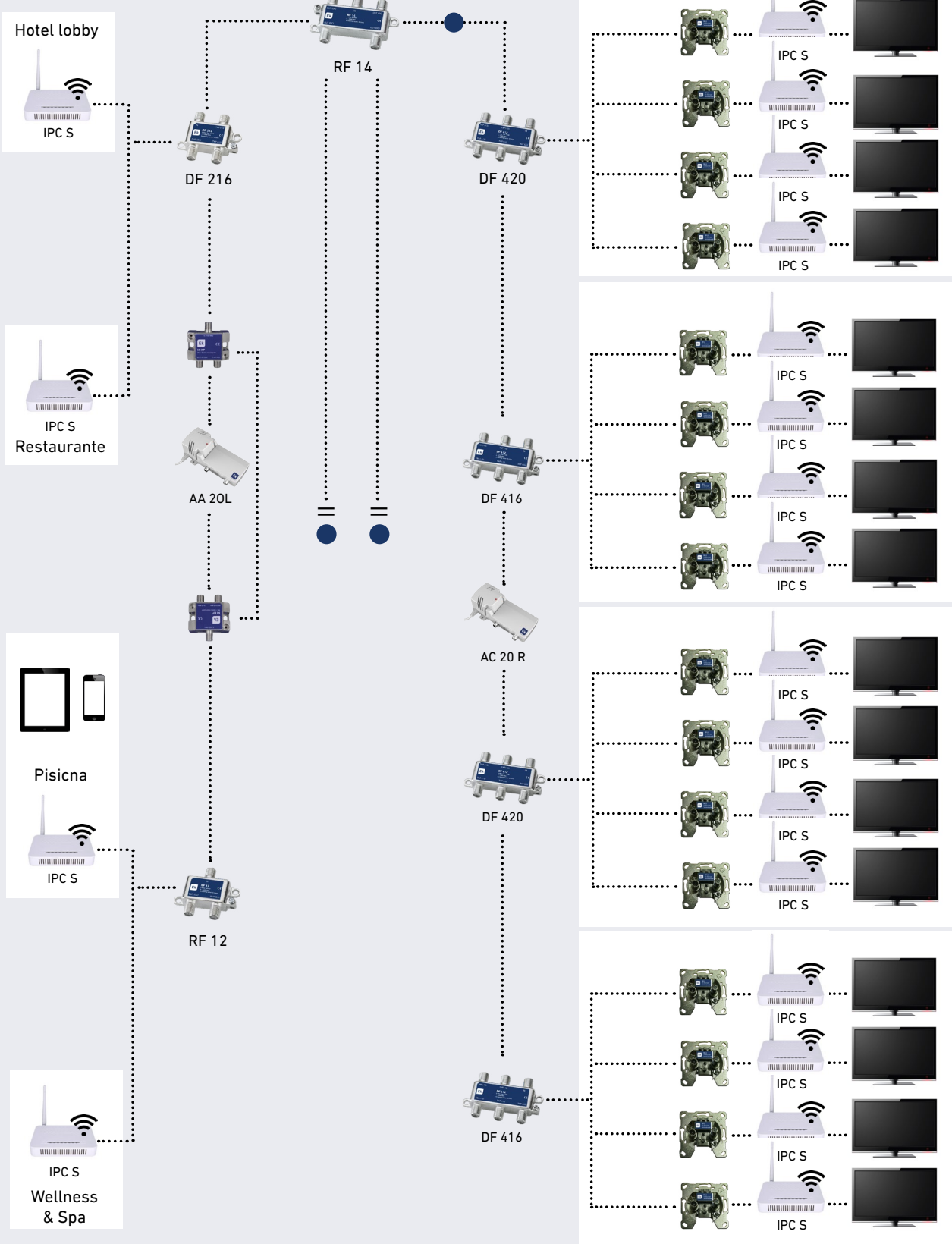
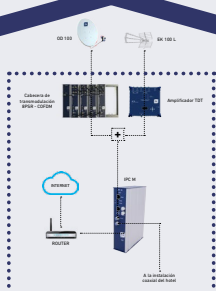
Aplicación de la solución EKOAX en instalaciones hoteleras



Aplicación de la solución EKOAX en instalaciones hoteleras



Cabecera TV, SAT y EKOAX



IPC-M



El modulo maestro del sistema EKOAX permite transmitir una señal IP a través del cable coaxial. Con el IPC-M es posible crear una red de datos de alta velocidad sin producir ningún tipo de efecto sobre la señal de televisión que se transmite a través del mismo cable.

Basado en el sistema HomePlug AV, transmite las señales Ethernet en RF en la banda de 7,5 hasta 65 MHz, con una velocidad de hasta 600 Mbps en capa física. Con un maestro se pueden gestionar hasta 253 equipos esclavo IPC-S, pudiéndose instalar hasta 4 maestros sobre el mismo cable coaxial.

La gestión se realiza a través de una interfaz WEB muy sencilla, a la cual se puede acceder remotamente para gestionar tanto el IPC-M como los IPC-S conectados al mismo.



Características de funcionamiento	
Parámetros RF	
Frecuencia	7,5 – 65 MHz
Nivel de salida	120 dBuV
Nivel mínimo de entrada	43 dBuV
Pérdidas de retorno	> 16 dB
Velocidad de transmisión	
Velocidad en capa física	600 Mbps
Velocidad en capa MAC	300 Mbps
Modulación	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de trabajo	TDMA / CSMA
Encriptación	AES-128
Estándares	
Estándar EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilización	WEB, CLI y SNMP
Características software	VLAN, QoS, control ancho de banda, limitación "broadcast storm",...
Conexiones	
Conexión RF	1 RF IN-MIX (conector F) 1 RF OUT (conector F)
Interfaz Ethernet	1 puerto 10/100M/1000M Ethernet autoadaptativo (RJ45)
Alimentación	24 Vdc
Consumo	< 8 W

IPC-S



El dispositivo IPC-S permite acceder a internet captando la señal transmitida por el maestro del sistema EKOAX a través del cable coaxial. Además de disponer de 4 puertos LAN 10/100Mbps, puede actuar en modo router para crear una red inalámbrica WiFi.

Soporta configuración QoS, VLAN sobre los distintos puertos, gestiona señales encriptadas y transmitidas por el equipo maestro,... y además puede ser gestionado remotamente para una gestión en tiempo real.



Características de funcionamiento	
Parámetros RF	
Frecuencia	7,5 – 65 MHz
Nivel de salida	110 dBuV
Nivel mínimo de entrada	45 dBuV
Pérdidas de retorno	> 15 dB
Velocidad de transmisión	
Velocidad en capa física	600 Mbps
Velocidad en capa MAC	300 Mbps
Modulación	OFDM-2690 portadoras 4096/1024/256/64/16/8-QAM, QPSK, BPSK, ROBO
Modo de trabajo	TDMA / CSMA
Encriptación	AES-128
Estándares	
Estándar EOC	IEEE P1901 HomePlug AV
Protocolos Ethernet	IEEE802.3, IEEE802.3x, IEEE802.3u, IEEE802.1P, IEEE802.1Q
Software	
Modo de utilización	Network management WEB, CLI y SNMP
Características software	VLAN, QoS, control ancho de banda, limitación "broadcast storm",...
Conexiones	
Conexión RF	1 RF IN (conector F) 1 RF OUT (conector F)
Interfaz Ethernet	4 puertos 10/100M Ethernet (conectores RJ45)
Alimentación	Conector DC 12 Vdc
Consumo	< 5W
Características WIFI	
Modo de trabajo	Router o Bridge
Throughput	IEEE802.11b: 11Mbps IEEE802.11g: 54Mbps IEEE802.11n: 135Mbps
Frecuencia	2.412 GHz – 2.472 GHz
Canal	13. Configurable para diversos estándares
Modo de modulación	DSSS, CCK y OFDM
Codificación	BPSK, QPSK, 16QAM y 64QAM
Recepción RF	802.11b: -82dBm@1Mbps; -80dBm@2Mbps; -78dBm@5.5Mbps 802.11g: -82dBm@6Mbps; -81dBm@9Mbps; -79dBm@12Mbps 802.11n: -65dBm@65MbpsHT40; -61dBm@135MbpsHT40
Nivel de salida RF	802.11b: 16.5 +/- 1dBm 802.11g: 13dBm@54Mbps; 15dBm@6-36Mbps 802.11n: 13dBm@54Mbps; 15dBm@6-36Mbps
Encriptación	802.11i Security: WEP-64/128, TKIP(WPA-PSK) y AES(WPA2-PSK)

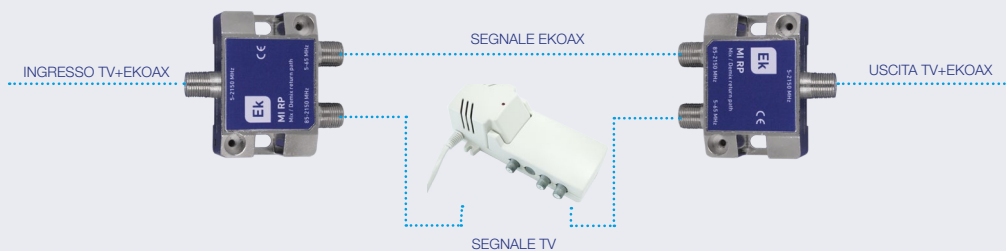
Mezclador-desmezclador para sistema EKOAX. Se le permite anular un amplificador de línea sin canal de retorno en una planta existente de TV-SAT.



REFERENCIA	MI RP		
Código	132001		
Entradas		DATA	SAT
Margen de frecuencia	MHz	5-65	85-2300
Perdidas de retorno	dB	<1	<1,5
Rechazo	dB	30	25
Salidas	Nº	1 = DATA + SAT	

ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

Instalaciones con amplificadores sin línea de retorno



Instalación de varios IPC M en una cabecera:

