

BROADBAND

EKOAX: internet sui cavi coassiali della TV

Questo sistema, plug & play, permette di distribuire Internet sui normali cavi coassiali dell'impianto TV-SAT già presente nell'edificio. Dal residenziale alle strutture di hospitality, tutti possono avere ora un collegamento a Internet semplificato.

Il sistema EKOAX permette di distribuire Internet sui normali cavi coassiali dell'impianto TV-SAT già presente nell'edificio.

È un sistema plug & play, semplice e di rapida installazione, che sfrutta una distribuzione già esistente evitando di dover creare una nuova infrastruttura con cablaggio strutturato.

L'installatore (impianti medi e grandi) diventerà l'amministratore del sistema potendolo programmare e gestire anche da remoto attraverso il Cloud, messo a disposizione da EK. L'installatore potrà quindi verificare la funzionalità dell'impianto, modificarne i parametri (flussi ADSL e copertura), assegnare password e, addirittura, attivare o disattivare i router su fascia oraria o giornalmente; una funzione utile, ad esempio, per le camere degli hotel.

Si tratta di una soluzione geniale che sfrutta la banda di frequenze del canale di ritorno per realizzare una rete dati bidirezionale; le frequenze in gioco sono comprese tra 7,5 e 65 MHz. Unico



La centrale EKOAX Master IPC-M può essere configurata in cascata (massimo quattro unità per servire fino a 1012 punti di utente).

La centrale EKOAX Master IPC-M2 viene fornita completa di alimentatore; è stata progettata per impianti fino a 253 punti.

IL SISTEMA EKOAX: LE CARATTERISTICHE

	IPC-M - Centrale Master modulare	IPC-M2 - Centrale Master stand alone	IPC-S - Modulo Slave Router Bridge	IPC-MH - Centrale Master domestica
Articolo	FA2415	42/94501-00	42/94510-00	42/94502-00
Frequenze RF	7,5 ÷ 65 MHz	7,5 ÷ 65 MHz	7,5 ÷ 65 MHz	7,5 ÷ 65 MHz
Segnale RF generato	OFDM, 2690 portanti	OFDM, 2690 portanti	OFDM, 2690 portanti	OFDM, 2690 portanti
Modulazione	4096/1024/256/16/8-QAM, QPSK, BOSK, ROBO			
Cifratura	AES-128	AES-128	AES-128	AES-128
Livello minimo entrata RF	43 dBμV	43 dBμV	43 dBμV	45 dBμV
Livello di uscita RF	120 dBμV	120 dBμV	110 dBμV	110 dBμV
Velocità di trasmissione	600 Mb/s (fisico) 300 Mb/s (MAC)	600 Mb/s (fisico) 300 Mb/s (MAC)	600 Mb/s (fisico) 300 Mb/s (MAC)	600 Mb/s (fisico) 300 Mb/s (MAC)
Standard EOC	IEEE P1901 - HomePlug AV			
Protocolli Ethernet	IEEE 802.3, IEEE 802.3x, IEEE 802.3u, IEEE 802.1P, IEEE 802.1Q			
Impostazioni Software	VLAN, QoS, controllo larghezza di banda, limitazione 'broadcast storm'			
Connettori RF	tipo F			
Alimentazione	24 Vc.c. <8W alimentatore art. 42/94550-00 fino a 4 master collegati in cascata	12 Vc.c. <8W (alimentatore incluso)	12 Vc.c. <5W	12 Vc.c. <5W



Modulo EKOAX Master IPC-MH.



IPC-S, modulo slave con router bridge.



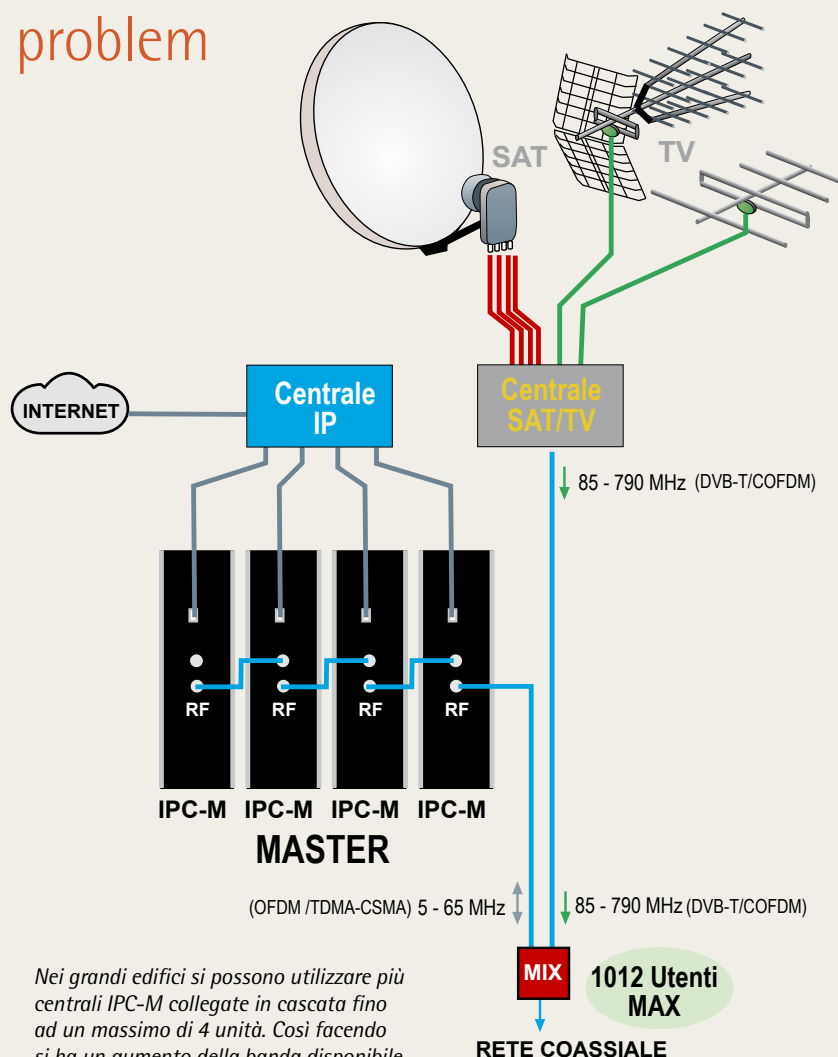
Misceleatore - demisceleatore per sistema EKOAX.

requisito tecnico essenziale è che i componenti di rete, divisori e derivatori, non siano troppo vecchi e obsoleti o, comunque, non conformi alle attuali norme sugli impianti TV che prevedono il canale di ritorno. Questa caratteristica dell'impianto viene utilizzata per rendere bidirezionale la comunicazione e stabilire collegamenti con i protocolli più conosciuti come quello IP usato dalle reti Ethernet e da Internet. Il sistema si basa su una configurazione Master-

Slave realizzata con due unità: la centrale di testa (Master) e i modem di utente (Slave). La centrale Master viene collegata in modo 'passante' all'uscita della centrale di testa TV-SAT. Il Modem di utente si collega semplicemente ad una presa TV di utente. Grazie ad un gamma di prodotti studiati ad hoc il sistema EKOAX permette di realizzare praticamente tre possibili soluzioni: grande distribuzione, media distribuzione, piccola distribuzione.

Grandi impianti no problem

Questa soluzione prevede l'uso di una centrale di testa formata da singole centrali collegate in cascata, fino ad un massimo di quattro unità Master IPC-M per servire fino a 1012 punti di utente. In questo caso si usa un alimentatore unico per alimentare le quattro centrali. Il segnale RF sarà ricavato dal collegamento in cascata delle quattro centrali sfruttando i connettori RF presenti sul pannello frontale. Così facendo, collegando le quattro unità ad altrettanti modem ADSL si può generare un flusso totale di dati in rete pari a quattro volte il flusso ottenibile con un solo modulo, e con un solo modem, ottenendo una velocità maggiore disponibile in rete. Inoltre, la centrale IPC-M è ampiamente configurabile secondo le necessità del gestore dell'impianto. Si possono assegnare ai singoli SLAVE la banda disponibile, il tempo e l'orario nel quale si desidera che il servizio sia attivo e, se serve, anche una password di accesso al servizio. Il sistema di programmazione della centrale IPC-M permette di regolare numerosi parametri nel caso ci siano esigenze particolari, diversamente le impostazioni di fabbrica sono fissate per rendere operativo il sistema in modo plug & play ovvero senza dover eseguire nessuna programmazione.

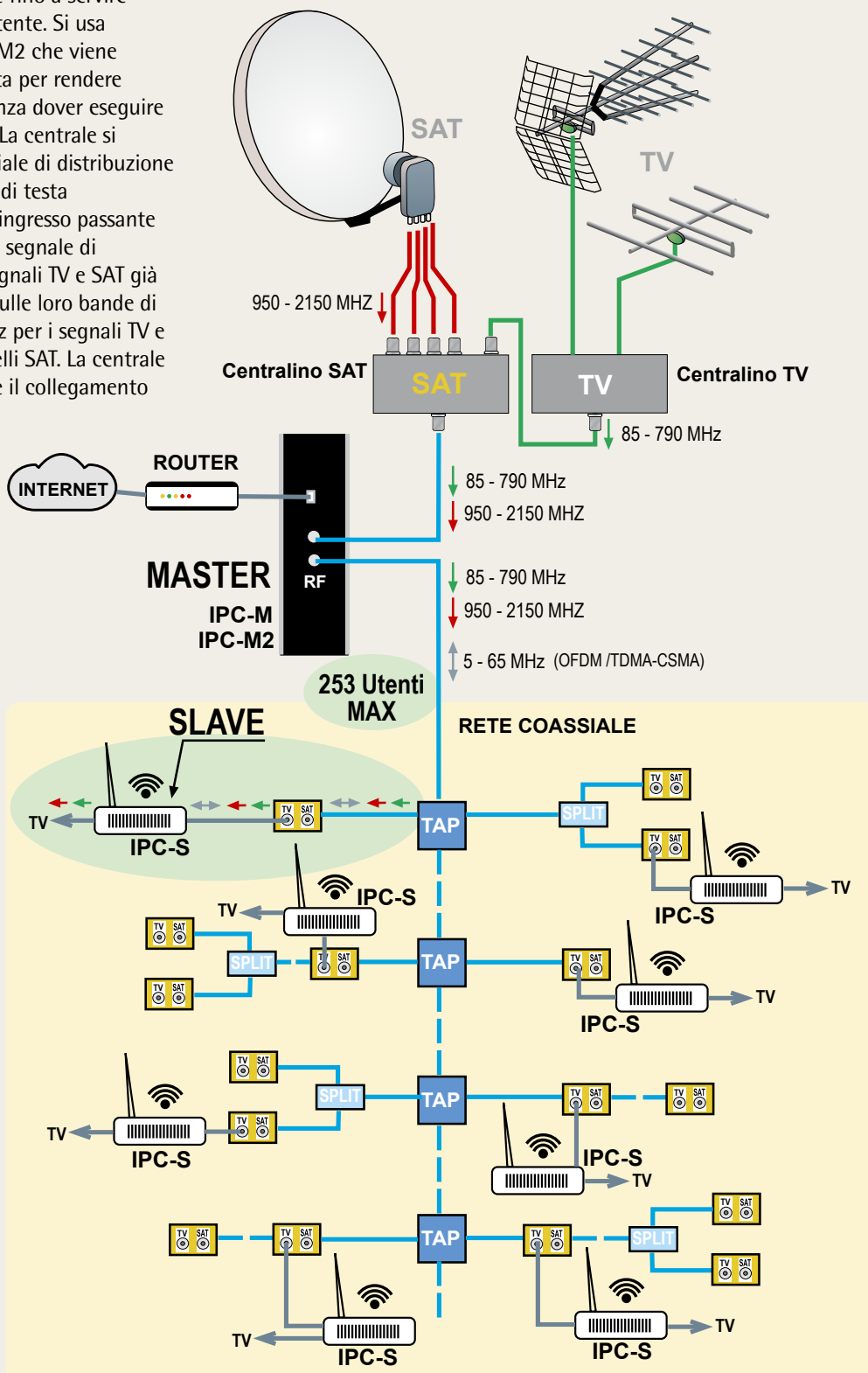


Nei grandi edifici si possono utilizzare più centrali IPC-M collegate in cascata fino ad un massimo di 4 unità. Così facendo si ha un aumento della banda disponibile e del numero di utenti servibili.

Medi Impianti, i più diffusi

La soluzione più diffusa del sistema è quella più adatta a condomini e a reti di media estensione fino a servire 253 possibili punti di utente. Si usa la centrale Master IPC-M2 che viene fornita già programmata per rendere operativo l'impianto senza dover eseguire impostazioni software. La centrale si inserisce sul cavo coassiale di distribuzione all'uscita della centrale di testa dell'impianto TV-SAT. L'ingresso passante permette di miscelare il segnale di ritorno 5÷65 MHz ai segnali TV e SAT già presenti nell'impianto sulle loro bande di frequenza, 85÷790 MHz per i segnali TV e 950÷2150 MHz per quelli SAT. La centrale Master IPC-M2 richiede il collegamento in testa alla rete di distribuzione pertanto se la linea ADSL dovesse essere disponibile alla base dell'edificio, sarà necessario un cavo coassiale per portare l'uscita il segnale di ritorno 5÷65 MHz in testa alla rete dove sarà collocato un apposito miscelatore passivo di ritorno MI-RP.

Negli impianti di medie dimensioni, si può usare una sola centrale Master IPC-M2 collegata in testa alla rete di distribuzione grazie ai suoi connettori RF passanti.

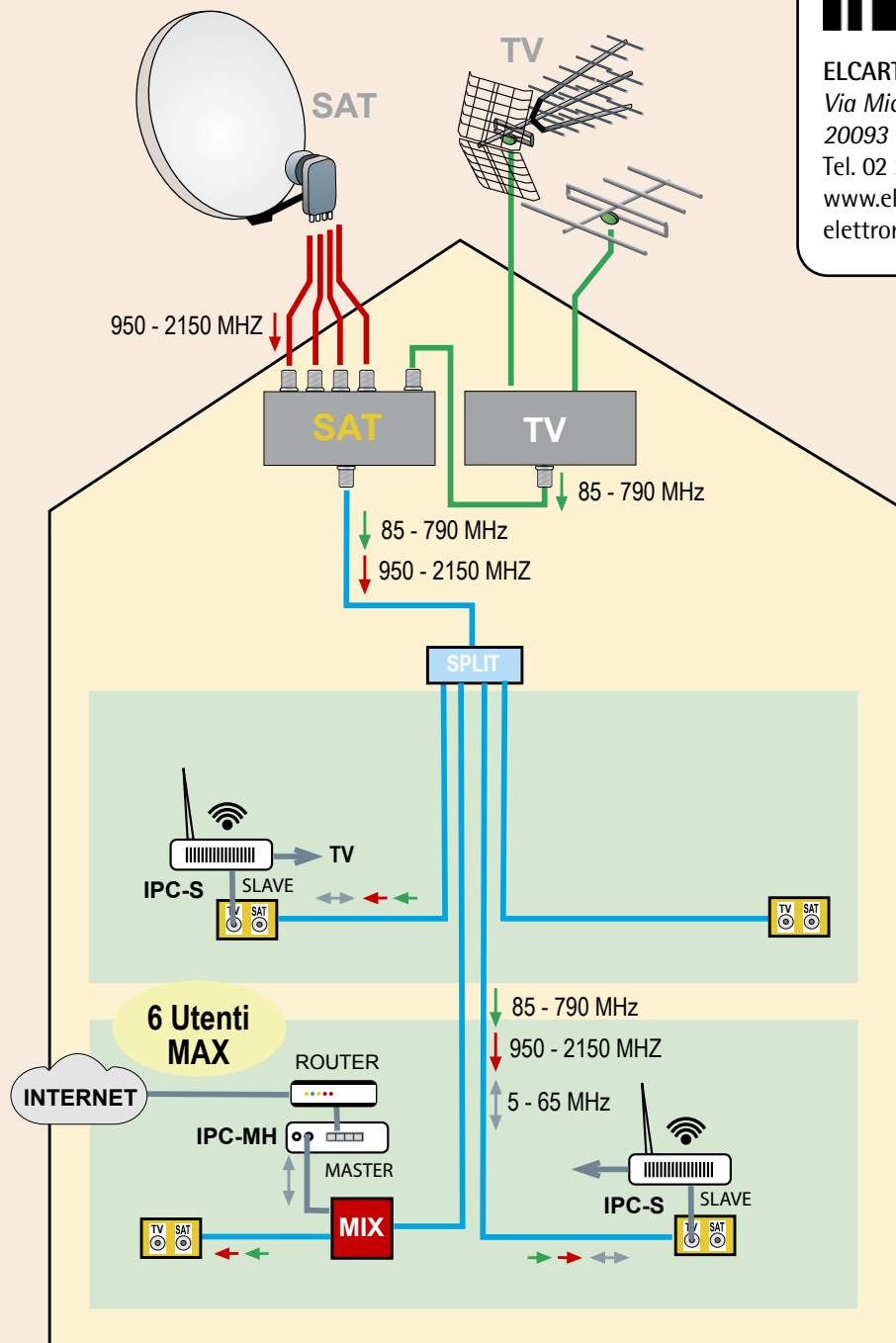


Piccoli impianti familiari



ELCART
componenti elettronici
electronic components

ELCART Distribution SpA
Via Michelangelo Buonarroti, 46
20093 - Cologno Monzese (MI)
Tel. 02 25 117 300 - Fax 02 25 11 76 00
www.elcart.com
elettronico@elcart.it - elettrico@elcart.it



Schema di una possibile configurazione domestica del sistema. Si usa l'unità Master IPC-MH che può servire fino a 6 unità Slave IPC-S. Nel punto di collegamento con la centrale Master si usa il miscelatore di canale di ritorno MI-RP.

Anche in ambiente domestico si può allestire un sistema Internet su coassiale grazie ad una speciale centrale Master IPC-MH concepita per questo impiego e capace di servire fino a 6 punti Slave di utente.

Il segnale generato dalla centrale Master viene inviato nella rete coassiale della casa a partire dal punto più vicino alla presa telefonica del modem ADSL. Da questo punto l'uscita RF dell'unità Master IPC-MH sarà collegata

al miscelatore di canale di ritorno MI-RP inserito lungo il cavo coassiale più vicino. Non ci sono quindi limitazioni nel fissare la collocazione dell'unità Master che potrà inserirsi in rete in un punto qualsiasi dell'impianto.

La rete coassiale della casa potrà avere qualunque tipo di ramificazione usando partitori (splitter) e/o derivatori (tap). Questi componenti passivi dovranno avere come requisito essenziale il passaggio del canale di ritorno.