

# TV Digitale

Volume 1/2007

I Quaderni di **EUROSATELLITE**

**Gap Filler per DVB-T e DVB-H**  
Prossimo obiettivo  
il mercato residenziale

**DVB-HS**  
Lo standard dei terminali mobili  
dove il satellite sarà protagonista

**Eutelsat 9+13**  
Il doppio polo dell'Operatore  
europeo è pronto al decollo

**Installer Expo**  
A Vicenza, dal 4 al 6 ottobre  
la Fiera dell'Installatore evoluto

**Vetrina prodotti**  
Più di cento novità dalle  
Aziende leader del settore



# Formazione, Informazione e Competizione

**G**li Installatori del nostro settore sanno bene che essere competitivi significa anche mantenersi informati. Una regola universale, valida soprattutto oggi, in un mercato così mutevole e convergente. Il mercato offre numerose occasioni di formazione e informazione: i Meeting organizzati presso grossisti e rivenditori di materiale elettrico/elettronico ad esempio, oppure le Fiere Specializzate o, ancora, i Corsi di Formazione, tutte attività da praticare per mantenersi costantemente aggiornati.



"TV Digitale - I Quaderni di Eurosatellite" si pongono l'obiettivo di informare i tecnici installatori sulle novità proposte dal mercato, offrendo spunti di approfondimento rivolti a nuove tecnologie, nuovi standard, nuove opportunità. Un contributo che si allarga ai contenuti delle diverse piattaforme: oggi, più che in passato, il mercato della ricezione domestica e residenziale deve essere stimolato, attraverso un'opera paziente dell'installatore, con argomenti concreti e puntuali.

I contenuti che leggerete nelle prossime pagine si suddividono in tre principali categorie: la prima offre un taglio decisamente teorico degli argomenti trattati; segue la sezione delle argomentazioni utili agli installatori per proporre, con più efficacia, l'installazione o l'ammodernamento di un impianto di ricezione. Nella terza sezione, infine, vengono descritti i prodotti più interessanti proposti dalle aziende del nostro mercato.

Se troverete questo Quaderno interessante e utile alla vostra professione avremo raggiunto lo scopo di offrire, nel nostro piccolo, un contributo al mercato. Qualsiasi commento vorrete esprimere su questo lavoro lo potrete indirizzare a: [info@seicomunicazione.it](mailto:info@seicomunicazione.it)  
Vi auguro buona lettura.

Amedeo Bozzoni

# Sommario



## SCENARI

Prospettive future 6



## APPROFONDIRE

DVB-S2, meno ridondante e più efficace 8

DVH-HS e Tv Mobile, il ruolo del satellite 14

Gap Filler, dove non arriva la Tv digitale 20



## FORMARE & INFORMARE

Installer Expo, dedicata all'installatore evoluto 24

Eurosatellite, spirito innovativo 28



## CONOSCERE

9+13: il doppio polo di Eutelsat 32

9+13: i componenti dell'impianto 34

In chiaro, a 13° est: difficile trovare qualcosa che manchi 36



DTT: l'offerta nazionale e locale, Televisiva e Radiofonica 46

DTT: i contenuti interattivi 50



## I CONSORZI

Geser 54

Professional Group 58

## 3B elettronica 62

Filtri attivi di canale serie Michelangelo, Centralini a larga banda serie CX, CY e CR, Diffusori e inibitori telefonici, apparati professionali

## Auriga 66

Tv Explorer, Tv Explorer II e II+, Topfield TF5010PVR, DiPro DM2205, Gamma LNB, Multiswitch radiali e in cascata

## Cavel 70

Cavi coassiali serie: RP 913B, DG 70/80, DG 113/DG 113 color, Zero alogeni, svolgicavo Cablebox, Rete vendita

## CBD Electronic 74

Centrale serie HPR, Convertitori di canale Mac K-K, Amplificatori finali in push pull serie Mac, Parabole Easy e Tech, Supporti metallici

## Elint Iare 78

Filtri attivi di canale serie 8700, Amplificatori finali in push pull serie 8700, Centralino serie 9670

## Emme Esse 82

Antenna UHF Arko Line, Antenna UHF 3-Line, Amplificatore da palo a 5 ingressi, gamma parabole, multiswitch serie Compact

## Fait 86

Centrale di ricezione W/B3S-B45, Centrale di ricezione C734, Centralino serie C633R, Frutti universali per prese audio/video e dati

## FTE 90

Centrale monocavo IF-IF PP8 Primo Passo, Evo e Sky, Misuratore di campo mediaMax EVO, Filtri attivi FCA programmati, FCP programmabili e Amplificatori di canale Maximal 2

## Mediasat 94

Multiswitch Spaun serie SMS, Derivatori Spaun serie AZR, LNB SCR singlecable Humax con ricevitori compatibili, Centrale di testa Spaun SKG-5

## Micro Tek 98

Cavi coassiali FMC: H-323A AL, H-321A AL, H-324A AL, H-325A AL, Cavi per TVCC, Allarme e Sorveglianza, Connettori a crimpare e a vite, Analizzatore Prime Digital PD 32

## M&P 102

Cavi coassiali Elite Professional Line: Digisat 123, Digisat 523, Digisat 823, Digisat 5, Digisat 5 LSZH, Tecnologia Gas Expanded TL, Cavi UTP e FTP categoria 5E e 6, svolgicavo Arianna

## Offel 106

Centralini da interno serie MSP e MSY, Antenne UHF Speed, Convertitore di frequenza serie PLL, Ripetitori di telecomando Spy, Tv Lock, Rete vendita

## Ritar 110

Multiswitch radiali Triax serie TMS, Centrale monocavo Triax TDH 700, Ricevitore Fairmate Conax CX01, Centralina A/V Fairmate Tv Router, Modulatore PLL Free Wave, Ripetitori HDMI, Splitter HDMI, Equalizzatori HDMI, Commutatori HDMI, Invisible Scart

## RO.VE.R. 114

Analizzatori per segnali Tv: ST4 Discovery, ST2 Scout, DM-14C Digimax

## Teleco 118

Antenne UHF: ADT 45U, AWD 42U, LXD42U, Amplificatori da palo ad amplificazioni separate e amplificazione unica, Miscelatori da Palo, Divisori da palo, Antenne per Camper e Camping

## Telecom & Security 122

Telaio universale Unico, Fissacavo a pressione universale U-FIP, Pinza PiCaP, Estrattore Pu-Pu CaP, Partitori per prese PP e PSP

## Zeus 124

Transmodulatore DTT Minox-T, Transmodulatore SAT Minox-S, Modulatore stereo Sintesi, ALS Audio Level Stabilizer

## Professione Installatore: quale futuro?

*O*ggi i mercati cambiano con una rapidità imprevedibile e le opportunità si susseguono a ritmi sempre più veloci. Questa regola è valida anche per l'installazione domestica e residenziale dove la convergenza delle tecnologie e l'interoperabilità degli standard sta mutando profondamente il ruolo dell'installatore.



*L'affollata Sala Palladio di SATExpo durante un convegno dedicato agli installatori*

Quando la televisione era ancora analogica il contesto nel quale si trovava ad operare l'installatore era completamente diverso. All'inizio, con la nascita del primo e secondo canale RAI, il mercato era completamente vergine e ogni palazzo, nessuno escluso, doveva essere dotato di un impianto di ricezione. Poi vennero le televisioni locali. La loro nascita moltiplicò l'interesse del telespettatore perché era diversa, fuori dagli schemi. Gli installatori la consideravano una grande fonte di lavoro perché andava ad allargare la banda di frequenze occupate fino ad allora. Per gli stili di vita di allora, la televisione era considerata come un bene di prima necessità.

L'avvento della televisione via satellite riportò quell'entusiasmo già vissuto con la nascita delle TV locali. I guadagni, come avviene durante la fase pionieristica di ogni mercato, erano vantaggiosi; soprattutto, era diventato semplice argomentare i vantaggi derivanti dall'installazione di un impianto. In pratica si vendeva con gran facilità, senza spingere più di tanto. L'avvento del digitale ha cambiato profondamente i connotati di un mercato che, fino ad allora, aveva ben prosperato.

Sono nate le pay tv che, storicamente, considerano l'hardware un barriera all'ingresso che ostacola la crescita del parco abbonati. Il mercato satellitare digitale, dopo una prima fase di entusiasmo, ha perso identità, ha subito il diffondersi della pirateria e ne ha pagato pesantemente le conseguenze. Anche la nascita della televisione

digitale terrestre non ha riportato il mercato dell'installazione ai fasti precedenti, perché il telespettatore attribuisce all'hardware un valore distorto dalle politiche commerciali dei broadcaster. L'installatore non sempre è riuscito a capitalizzare le risorse di un mercato in grande sviluppo e di fronte ad una fisiologica flessione del mercato si è trovato profondamente a disagio.

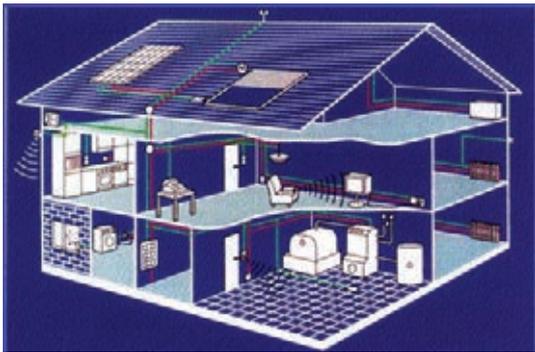
### **Il mercato oggi**

Viviamo in una fase di transizione e di calma piatta alla quale ci siamo dovuti adeguare da qualche anno. Ma questa situazione, per nulla negativa, nasconde opportunità di grande valore perché, di fronte ad un profondo rinnovamento, chi è in grado di prevedere la nuova direzione diventa molto competitivo. Vediamo, allora, come possiamo reagire.

Innanzitutto l'andamento del mercato non è più prevedibile, cambia molto velocemente e, soprattutto, disattende i dati storici: ogni anno accadono cose diverse perché il mercato non è più ripetitivo.

E' un effetto prodotto dalla convergenza dei mercati: fintanto che non si troverà un equilibrio stabile il mercato continuerà a ricercare la soluzione definitiva.

In questa fase l'attenzione dell'installatore può concentrarsi sul lavoro quotidiano, investendo però quante più risorse può permettersi per espandere la propria conoscenza verso tutti i mercati coinvolti dalla convergenza. La stampa specializza-



ta offre ottimi prodotti come Eurosat, che costituiscono un riferimento per gli installatori. In altre parole deve assumere un atteggiamento strategico per non lasciare nulla di intentato e non trovarsi impreparato quando il mercato riprenderà a garantire opportunità.

### Il mercato domani

La professione dell'installatore, così come la intendiamo oggi, potrebbe modificarsi parecchio nei prossimi anni. Come fare, allora, per non perdere la propria identità professionale?

Il futuro dell'impiantistica domestica e residenziale è preteso verso la totale integrazione.

Questo significa che non è più sufficiente conoscere a fondo tutti gli aspetti della ricezione digitale televisiva perché gli altri servizi, ad alto contenuto tecnologico, presenti nelle abitazioni verranno integrati in un unico impianto, complesso e strutturato.

Quindi bisogna diventare esperti anche di domotica, impianti antintrusione e antincendio, impianti di distribuzione A/V multiroom, cablaggio strutturato, Wi-Fi, ecc. Senza dimenticare di diversificare la propria attività affiancando servizi tipici del mondo professionale, come gli impianti bidirezionali di telecomunicazioni, oppure quelli per il settore alberghiero e della ristorazione. Infine se, come è vero, lo sviluppo tecnologico interesserà sempre di più i servizi mobili, individuare opportunità di business in quella direzione potrebbe risultare utile.

### Domotica

È uno dei pochi mercati che vanta crescita annue, in percentuale, a due cifre. La domotica abbraccia diverse tecnologiche e richiede una preparazione molto specifica. L'impianto coinvolge numerosi ambiti: elettrico, citofonico, termico, tv a circuito chiuso, sicurezza, audio/video. La distribuzione avviene attraverso una rete a cablaggio strutturato per cui è indispensabile conoscere a fondo questa materia.

### Sicurezza

È un bisogno primario, non un servizio accesso-

rio. L'impianto antintrusione richiede un'assistenza post-vendita più assidua rispetto a quella dell'impianto televisivo e, quindi, ben si presta, a contratti di manutenzione. La sicurezza comprende anche gli impianti tv a circuito chiuso che stanno registrando un grande riscontro e promettono ancora di più per il futuro, e quelli antincendio, altrettanto richiesti.

### Audio e Video multiroom

Siamo di fronte a una rivoluzione di lungo periodo che coinvolgerà molto gli installatori.

Attualmente l'impianto A/V è dedicato a un solo locale dell'abitazione, il salotto o soggiorno, anche se è sempre più richiesta la distribuzione del segnale in altre stanze, come le camere o la taverna. L'obiettivo delle multinazionali è quello di creare una rete di distribuzione all'interno dell'appartamento che renda disponibili musica e video in qualsiasi locale, attraverso un impianto integrato e cablato in modo non visibile.

Perfino i diffusori verranno integrati nelle pareti, eliminando così il problema ricorrente che emerge quando si deve decidere dove posizionarli. Il risultato sarà duplice: alla comodità di poter ascoltare e vedere ciò che preferiamo e dove lo vogliamo si aggiungerà l'aspetto estetico perché sarà eliminata la moltitudine di apparecchi con selva di cavi annessa, sempre brutti da vedere.

Anche in questo caso l'apporto professionale dell'installatore sarebbe indispensabile come, però è altrettanto indispensabile la competenza specifica.

### Fotovoltaico

È un argomento all'ordine del giorno per due motivi: quello principale riguarda la possibilità di realizzare gli impianti, dal valore economico importante; l'altro motivo, più strategico e di prospettiva, riguarda l'ambito al quale il fotovoltaico appartiene, quello dell'edificio ecocompatibile. Le norme che verranno imposte gradualmente inerenti la posa di qualsiasi tipologia di materiali saranno concepite sempre di più in questa direzione.

### Come posizionarsi sul mercato

Il mercato si sta interrogando sul ruolo futuro dell'installatore, visto che la convergenza dei mercati richiede competenze così ampie e approfondite. Quale figura professionale potrà rappresentare l'interlocutore delle aziende? Sarà quella di un installatore con know-how a tutto tondo oppure prevarrà la figura del progettista d'impianto? E in quest'ultimo caso, quale ruolo potrà interpretare l'installatore tradizionale? Dovrà ripiegare su una posizione di secondo piano?

Riflettendo su queste e altre domande avremo le idee più chiare sul futuro che ci sta aspettando.

## Meno ridondante e più efficace

*Il sistema DVB-S di seconda generazione, ovvero il DVB-S2, rappresenta un notevole passo avanti in termini di efficienza di spettro di frequenze occupando, a seconda delle necessità, la banda più adatta a ottenere una ricezione affidabile. Il DVB-S2 può essere utilizzato anche per le applicazioni interattive punto-punto, come l'accesso a Internet, e implementare l'ACM (Adaptative Coding & Modulation) in grado di ottimizzare lo schema di modulazione e codifica secondo le condizioni del canale.*

Il sistema DVB-S per la diffusione della televisione digitale attraverso i satelliti geostazionari (la "S" sta appunto per "satellite"), attualmente utilizzato dalla stragrande maggioranza degli operatori televisivi in tutto il mondo è stato ulteriormente perfezionato fino a dare vita, dopo circa 10 anni, al sistema di seconda generazione DVB-S2.

Come il suo predecessore, anche il DVB-S2 è stato progettato per differenti applicazioni satellitari a banda larga: i servizi televisivi a definizione standard (SDTV), la TV ad alta definizione (HDTV), le applicazioni interattive per il mercato consumer e professionale come l'accesso Internet, i servizi di contribuzione TV e SNG (Satellite News Gathering), la distribuzione di segnali TV a trasmettitori digitali terrestri VHF/UHF, la distribuzione dati e di siti Internet (Internet trunking).

### Gli elementi chiave

Gli elementi chiave alla base dello sviluppo del sistema DVB-S2 sono:

- maggiore capacità trasmissiva rispetto ai sistemi di prima generazione, in particolare al DVB-S;
  - assoluta flessibilità;
  - struttura semplificata dell'hardware del decoder.
- Per ottenere il miglior compromesso tra prestazioni e complessità, il DVB-S2 si avvale dei più recenti sviluppi nella codifica di canale e nella modulazione.

Le modulazioni contenute nel DVB-S2 sono quattro:

- QPSK (Quadrature Phase Shift Keying);
- 8PSK;
- 16APSK (Amplitude Phase Shift Keying);
- 32APSK.

### DVB-S2 PER LA TRASMISSIONE TV

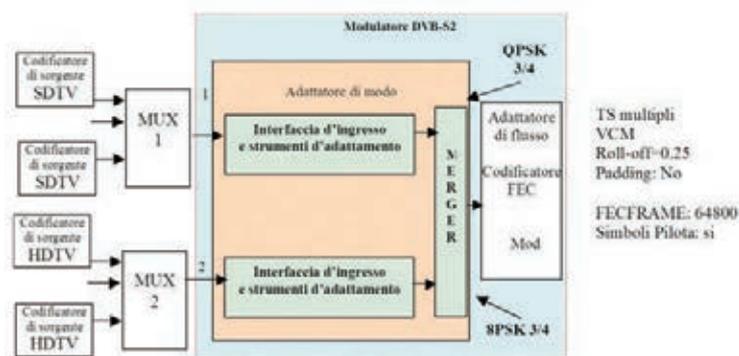
Satellite EIRP (dBW)	53,7	
Sistema	DVB-S + MPEG-2	DVB-S2 + MPEG-4
Modulazione e codifica	QPSK 7/8	8PSK 2/3
Symbol-rate (Mb)	27,5 (alfa=0,35)	29,7 (alfa=0,35)
C/N (in 27,5 MHz) dB	7,8	7,8
Bit-rate utile (Mbit/s)	44,4	58,8 (guadagno=32%)
N° programmi SDTV (*)	10	26
N° programmi HDTV (*)	2	6

\* Bit-rate Video (Mbit/s):  
 MPEG-2/SDTV = 4,4 - MPEG2/HDTV = 18  
 MPEG-4/SDTV = 2,2 - MPEG-4/HDTV = 9

I parametri delle modulazioni 16APSK e 32APSK sono stati ottimizzati per operare su un transponder non lineare anche se le prestazioni su un canale lineare sono paragonabili rispettivamente con quelle delle modulazioni 16QAM e 32QAM.

L'adozione nel DVB-S2 di queste tecniche innovative di codifica e modulazione garantisce un aumento di capacità dell'ordine del 30% rispetto al DVB-S nelle stesse condizioni di trasmissione, in modalità CCM (Constant Coding & Modulation), ossia con parametri di trasmissione fissi.

Nelle applicazioni punto-punto, come l'IP Unicast, il guadagno del DVB-S2 rispetto al DVB-S può essere ancora maggiore.



Esempio di configurazione del lato trasmettente. Supponendo di trasmettere a 27,5 Mbaud e di utilizzare gli schemi 8PSK 3/4 e QPSK 2/3, si dispone di un bitrate utile di 40 Mbit/s per 2 programmi HDTV e di 12 Mbit/s per 2-3 programmi SDTV. La differenza nel rapporto C/N richiesto è di circa 5 dB (cortesia: CRT Rai)

## Il "miracolo" ACM

L'ACM (Adaptive Coding & Modulation) permette di variare lo schema di modulazione e i livelli di protezione dagli errori ad ogni nuovo blocco elementare di codifica, ottimizzando il sistema di trasmissione alle condizioni di ricezione d'utente. Per informare il trasmettitore delle condizioni di ricezione del singolo utente, il sistema deve operare "ad anello chiuso", utilizzando un canale di ritorno via telefono o satellite.

La flessibilità del DVB-S2 è tale da potersi adattare a tutti i tipi di transponder satellitari esistenti, grazie ad un'ampia varietà di efficienze spettrali e rapporti segnale/rumore richiesti. Inoltre è stato pensato per trattare una grande varietà di formati audio-video e di dati, dall'MPEG-2 attualmente utilizzato negli standard DVB, ai nuovi H-264 e VC-1.

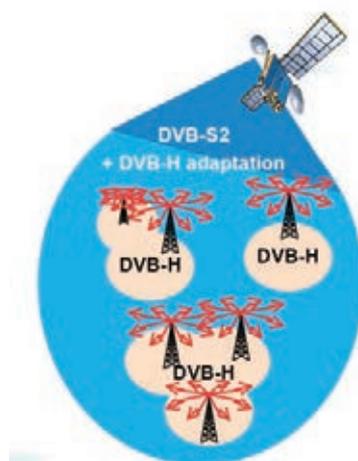
Il sistema DVB-S2 si adatta a qualunque formato di flusso di dati in ingresso, compresi flussi digitali MPEG Transport Stream (TS), singoli o multipli, IP e ATM. Questo fa sì che, anche se in futuro verranno definiti altri formati, essi potranno essere impiegati senza bisogno di modificare il sistema.

Il sistema è strutturato come una "scatola di attrezzi" ("Tool-Kit"), insieme di tecniche che permettono di coprire tutte le aree applicative, realizzabili in "singlechip" con complessità ragionevole, per consentire l'utilizzo di prodotti destinati al mercato di massa, anche per applicazioni professionali.

## Il futuro è mobile?

Negli ultimi anni il DVB ha sviluppato la specifica DVB-H (Handheld) per la diffusione di servizi televisivi, radiofonici e multimediali a terminali mobili e portatili (es.: tivufonini, palmari, ecc.) sui canali terrestri VHF e UHF che ha portato al lancio dei primi servizi anche nel nostro Paese da parte degli operatori di telefonia mobile.

Il DVB-S2, seppur concepito per la ricezione fissa nelle bande satellitari Ku e Ka, può adattarsi anche ai servizi mobile fungendo da complemento alle reti terrestri grazie alla sua economicità soprattutto nella copertura dei veicoli in movimento. In uno scenario mediamente critico, un transponder satellitare da 8 MHz potrebbe essere in grado di ospitare 14 canali mobile TV e 20 canali radio, la stessa capacità di un transponder da 36 MHz in uno scenario molto critico.



## Esempi di possibili usi del sistema

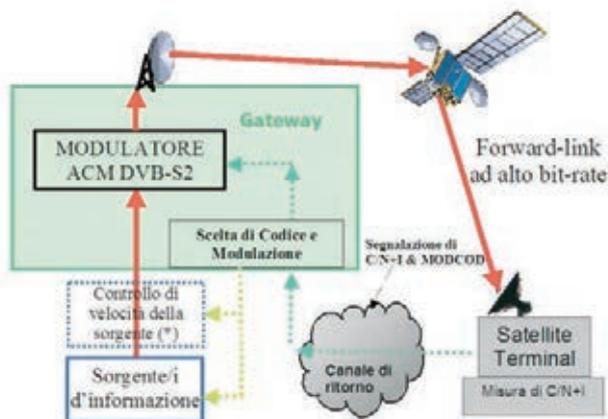
Per meglio chiarire le funzionalità e la flessibilità del DVB-S2, ecco alcuni esempi, dalla trasmissione televisiva basata sulle modalità CCM e VCM fino alle applicazioni TV professionali e ai servizi IP unicast per l'utente consumer.

## Diffusione di televisione a definizione standard

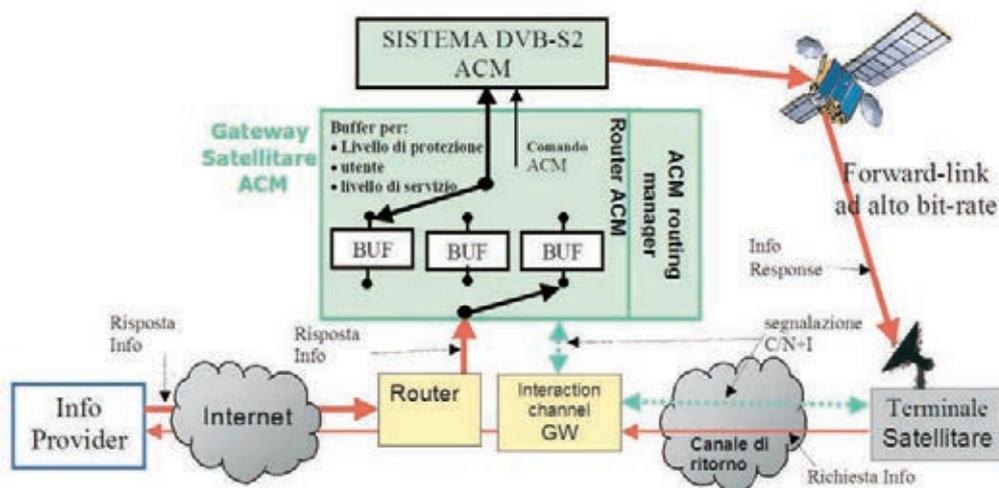
Il guadagno, in termini di capacità, del DVB-S2 rispetto al DVB-S è pari a oltre il 30%, se confrontiamo i servizi diffusivi di televisione a definizione standard SDTV secondo gli standard DVB-S2 e DVB-S, irradiati da transponder satellitari Europei con larghezza di banda di 36 MHz e ricevuti mediante un'antenna con diametro di 60 cm. Inoltre bisogna sottolineare che, combinando il DVB-S2 e la codifica AVC, si ottiene un numero consistente (da 21 a 26) di canali SDTV per transponder, riducendo drasticamente il costo per canale della capacità trasmissiva del satellite.

## Trasmissione di TV SDTV e HDTV

Il sistema DVB-S2 può fornire servizi diffusivi su TS multipli, fornendo una protezione contro gli errori differente per ogni multiplex (in modalità VCM). Un'applicazione tipica è la trasmissione di un multiplex molto protetto contro gli errori per la televisione SDTV e di un multiplex meno protetto per l'HDTV.



Un collegamento da satellite ACM è composto principalmente dal Gateway (GW) ACM, dal modulatore ACM DVB-S2, dalla stazione di uplink, dal satellite, dalla stazione satellitare ricevente (ST), collegata al gateway ACM attraverso un canale di ritorno. (cortesia: CRIT Rai)



Nelle applicazioni punto-punto l'ACM permette di recuperare da 4 a 8 dB di potenza raddoppiando o addirittura triplicando la capacità media del satellite e riducendo così il costo del servizio. (cortesia: CRIT Rai)

## CANALI TRASMESSI IN DVB-S2 IN ALTA DEFINIZIONE

Astra 2 - 28,2° est	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
Sky Sports HD 1	Inglese	11,720	H	29500	No
Sky Sports HD 2	Inglese	11,720	H	29500	No
Sky Movies HD 1	Inglese	11,798	H	29500	No
Sky Anytime HD 1	Inglese	11,798	H	29500	No
Discovery HD Europe	Inglese	12,324	V	29500	No
Sky Box Office HD 2	Inglese	12,324	V	29500	No
Sky Retail HD info	Inglese	12,324	V	29500	No
Sky Arts	Inglese	12,324	V	29500	No
Sky Box Office HD 1	Inglese	12,344	H	29500	No
Sky One	Inglese	12,344	H	29500	No
Sky Movies HD 2	Inglese	12,344	H	29500	No
National Geographic Channel HD UK	Inglese	12,363	V	29500	No
The History Channel HD UK	Inglese	12,363	V	29500	No

Astra 1 - 23,5° est	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
Astra HDTV promo	varie	10,803	H	22000	Si
Astra HDTV promo	varie	10,803	H	22000	Si
HD 5 promo	varie	10,842	V	13333	Si
HD 4U promo	varie	10,842	V	13333	Si

Astra 1 - 19,2° est	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
Premiere HD	Tedesco	11,914	H	27500	No
Discovery HD Deutschland	Tedesco	11,914	H	27500	No
Canal+ Hi-Tech	Francese	12,522	V	22000	No
National Geographic Channel France	Francese	12,522	V	22000	No
TF1	Francese	12,522	V	22000	No
M6	Francese	12,581	V	22000	No
Pro Sieben HD	Tedesco	12,722	H	22000	Si
Sat.1 HD	Tedesco	12,722	H	22000	Si
Astra HDTV promo	Tedesco	12,722	H	22000	Si
Anixe HD	Tedesco	12,722	H	22000	Si

Eutelsat Hot Bird - 13° est	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
MGM HD	Polacco	11,449	H	27500	No
Discovery HD Europe	Polacco	11,449	H	27500	No
N Sport	Polacco	11,449	H	27500	No
Sky Sport HD	Italiano	11,996	V	27500	No
Next HD	Italiano/Inglese	11,996	V	27500	No
Sky Cinema HD	Italiano/Inglese	11,996	V	27500	No
National Geographic Channel HD Italia	Italiano/Inglese	11,996	V	27500	No

Eutelsat W3A - 7° est	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
HD 1	varie	10,880	V	17360	No
Exqi	varie	10,880	V	17360	No
HD 5 promo	varie	10,880	V	17360	Si

Thor - 1° ovest	Lingua	Freq. GHz	Pol	SR	In Chiaro
Canal+ Sport HD Scand.	varie	11,421	H	25000	No
TV4	Svedese	11,421	H	25000	No
SVT HD	Svedese	11,421	H	25000	No
National Geographic Channel HD UK	Inglese	11,434	V	25000	No
Discovery HD Europe	Inglese	11,434	V	25000	No
Voom HD	Inglese	11,434	V	25000	No



## Soluzione ideale per l'HDTV

Il DVB-S2 è stato sviluppato con il contributo determinante del Centro Ricerche e Innovazione Tecnologiche della RAI di Torino. In sostanza si tratta della naturale evoluzione del DVB-S, il primo standard ad aver permesso alla televisione di trasformarsi in digitale. Il DVB-S2 fa tesoro di tutte le esperienze fatte dal DVB-S in termini di robustezza del segnale e di ridondanza dei contenuti trasmessi. Non è compatibile, però, con il parco di ricevitori a standard DVB-S. Vale ovviamente il contrario,

cioè i decoder DVB-S2 ricevono anche i segnali DVB-S. Si è dovuto aspettare l'avvento dell'Alta Definizione che ha comportato il cambio obbligatorio dei decoder per poter sfruttare i risparmi, in termini di occupazione di banda, che consente il DVB-S2. Per l'utente finale tutto è trasparente, il vantaggio maggiore lo percepiscono i broadcaster che, a parità di bit/rate, hanno bisogno di affittare minor banda. Tutti i decoder e i canali ad alta definizione hanno adottato questo nuovo standard.

### DECODER - DVB-S2

	SKYBOX HD	HUMAX HDCI-2000	PACE DS-810	HOMECAST HS-5101 CI	TOPFIELD TF7700HSCI
Ingresso antenna IF:	1	1	1	1	1
Uscita antenna IF passante:	-	1	1	1	1
Frequenza di ingresso:	950÷2150 MHz	950÷2150 MHz	950÷2150 MHz	950÷2150 MHz	950÷2150 MHz
Canali memoria:	5000	5000	4000	4000	5000
Modulazione:	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S
Decodifica video:	MPEG-2/MPEG-4 profilo MP@HL	MPEG-2/MPEG-4 profilo MP@HL	MPEG-2/MPEG-4 profilo MP@HL	MPEG-2/MPEG-4 profilo MP@HL	MPEG-2/MPEG-4 profilo MP@HL
Symbol Rate:	2÷30 Msym/s	2÷45 Msym/s (DVB-S), 10÷30 Msym/s (DVB-S2)	2÷30 Msym/s	1÷45 Msym/s	1÷45 Msym/s
Controllo LNB/motori:	DiSeqC 1.0	DiSeqC 1.0/1.2 - USALS	DiSeqC 1.0/1.2	DiSeqC 1.0/1.2 - USALS	DiSeqC 1.0/1.1/1.2 - USALS
Formati HD:	720p, 1080i	720p, 1080i	720p, 1080i	720p, 1080i	720p, 1080i
Prese video:	2 Scart (RGB/Composito), HDMI	2 Scart (RGB/Composito/ S-Video), Composito, Component, HDMI	2 Scart (RGB/Composito), Component, HDMI	2 Scart (RGB/Composito), Composito, Component, HDMI	2 Scart (RGB/Component/ S-Video/Composito), Composito, Component, HDMI
Prese audio:	Analogico e digitale (ottico + elettrico HDMI)	Analogico e digitale (ottico + elettrico HDMI)	Analogico e digitale (ottico + elettrico HDMI)	Analogico e digitale (ottico + elettrico HDMI)	Analogico e digitale (ottico + elettrico HDMI)
Porta RS-232	Sì (riservata)	Sì (riservata)	No	Sì	Sì
Altre prese:	RJ11 (modem)	USB 2.0 (riservata)	USB 2.0 e RJ11 (modem) disabilitate	-	USB 2.0
Modulatore d'antenna:	No	No	No	No	No
Teletext:	Disponibile su uscita video (VBI)	Integrato	Integrato e disponibile su uscita video (VBI)	Integrato e disponibile su uscita video (VBI)	Integrato e disponibile su uscita video (VBI)
Common Interface (slot):	No (CAM NDS integrata)	2	1	2	2
Alimentazione:	230 Vac - 50/60 Hz	90÷250 Vac	230 Vac	90-240 Vac	90-250 Vac
Consumo max (watt):	22,5	45	35	15	37
Dimensioni (LxAxP - mm):	305x51x222	370x60x262	390x54x280	360x60x280	430x60x265
Peso (kg):	2	2,5	2,4	2,6	2,9

## Distribuzione a trasmettitori DTT

Molti paesi del mondo hanno lanciato da qualche tempo i servizi di TV digitale terrestre (DTT) e il satellite è uno dei mezzi candidati a distribuire i flussi MPEG ai trasmettitori digitali terrestri.

I sistemi attualmente operativi si basano sul sistema DVB-S, che però permette la trasmissione di un singolo multiplex MPEG per segnale. Questo significa che per la distribuzione di  $n$  multiplex MPEG dovrebbero essere trasmesse  $n$  portanti per transponder. L'adozione del DVB-S2 permette invece la distribuzione di più multiplex MPEG, usando una configurazione a singola portante per transponder, ottimizzando così l'efficienza in potenza attraverso la saturazione dell'HPA del satellite.

Il DVB-S2 permette l'installazione di antenne significativamente più piccole in ricezione (diametro quasi dimezzato) e stazioni di trasmissione più piccole.

## Servizi punto-punto con ACM

Per applicazioni interattive punto-punto come l'IP unicast, i vantaggi del DVB-S2 sono ancora più evidenti. L'ACM, infatti, permette di recuperare da 4 a 8 dB di potenza (il cosiddetto "margine da cielo chiaro"), tipicamente sprecati nei collegamenti satellitari convenzionali con schemi CCM, raddoppiando o addirittura triplicando la capacità media del satellite e riducendo drasticamente i costi del servizio. Inoltre il guadagno dell'ACM rispetto al CCM aumenta in condizioni critiche di propagazione: quindi l'ACM è fondamentale per le bande di frequenza più alte (come ad es. la banda Ka) e per le zone climatiche tropicali.

[www.skylife.it](http://www.skylife.it)

## SKY in alta definizione



L'offerta in Alta Definizione di Sky è composta da 4 canali - Sky Sport HD (Champions League, campionato italiano e migliori tornei esteri, basket e football americano), Sky Cinema HD (150 film all'anno), National Geographic Channel HD e Next HD (intrattenimento a 360°) - tutti trasmessi in MPEG-4 a norme DVB-S2 per assicurare un'efficace sfruttamento della banda disponibile (un singolo transponder di Hot Bird 13° est) insieme ad un'elevata qualità di immagini e suoni. Sia per i nuovi abbonati (ad almeno due pacchetti) che per i clienti SKY i canali HD sono gratuiti per i primi 12 mesi.

# Tv Mobile

## il ruolo del satellite

**A**lla Mobile Tv non bastano le reti terrestri? Il satellite è veramente un complemento indispensabile? Perché i Governi dei paesi europei piuttosto che l'Europa in prima persona si attardano a regolamentare le trasmissioni satellitari in banda S? Il convegno Mobile Tv World 2007, organizzato a Roma lo scorso giugno, ha riunito numerosi esperti del settore per discutere un mercato dalle enormi potenzialità.

La Tv sul telefonino funziona, almeno in Italia. I risultati commerciali ottenuti dai nostri tre operatori di rete H3G, Vodafone Sky Tv e TIM sono lusinghieri e ribadiscono che gli italiani sono attratti dal cellulare non "solo" per telefonare.

La televisione, che in Italia ha registrato più successi di ogni altra parte del mondo -si pensi alle centinaia di canali locali esistenti- piace anche sul telefonino: soltanto l'operatore "3" nei primi cinque mesi del servizio ha superato il mezzo milione di abbonati.

Gli standard di trasmissione utilizzati, in Europa DVB-H e DMB, devono disporre di frequenze terrestri, le stesse utilizzate dalla televisione via etere, che scarseggiano ovunque,

anche nei prossimi anni. Infatti dopo il periodo di simulcast, durante il quale i segnali analogici lasceranno il posto a quelli digitali, le frequenze terrestri dovranno ospitare l'avvio dei canali ad alta definizione.

Il satellite è certamente la soluzione più adatta per sopperire alla cronica disponibilità di frequenze terrestri, oltre ad assicurare una copertura continentale, organizzata secondo aree grandi a piacere, per configurare al meglio i servizi.

E' così nata la variante in banda S (2,2 GHz) che applicata al DVB-H (in Italia è standard di fatto) integra alla perfezione la copertura assicurata dai ripetitori terrestri, che si possono dedicare maggiormente ai servizi locali, vera e

## La Mobile Tv in Italia

Sono tre, attualmente, le offerte televisive dedicate ai cellulari. Sono proposte da "3", il primo a partire in occasione dei Mondiali di Germania dello scorso anno, TIM e Vodafone Sky.

H3G ha raccolto oltre 110 mila abbonati dopo appena 5 settimane dal lancio (complici i Mondiali di calcio) e ne ha totalizzato oltre 530 mila nei primi 11 mesi. I terminali sono prodotti da LG e Samsung. L'offerta prevede 12 canali tv + 5 di calcio per 29 euro al mese. I canali Playboy e Pethouse, invece, in aggiunta al costo base vengono proposti, ciascuno, a 19 euro al mese. TIM propone per 5 euro al mese 5 canali, mentre altri 3 premium sono stati regalati fino allo scorso giugno così come i canali di calcio.

Vodafone Sky Tv, che per l'occasione hanno creato una partnership apposta, propongono 9 canali basic a 9,90 euro ed altri 8 premium (fra cui i campionati di serie A e B e la Champions League) fino allo scorso 30 giugno in omaggio.

propria killer application della Mobile Tv. Ma i legislatori, sia in Italia che in Europa, si attardano ad assegnare le autorizzazioni a trasmettere. Sembra una beffa: in un mercato dove tutti si è convinti (operatori satellitari, industria e content provider) ci si trova in una situazione di stallo perché mancano le autorizzazioni necessarie. Nel frattempo (sperando che i Governi si occupino anche di questa faccenda) il satellite si è candidato ad un ruolo da protagonista anche per la televisione mobile, che di fatto significa anche trasmissione audio (Radio) e dati (Servizi di pubblica utilità e interattivi).

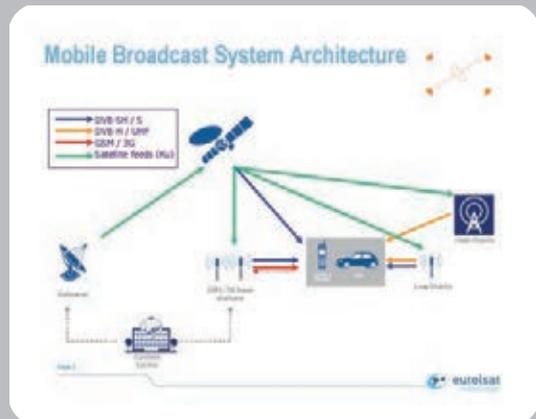
L'intervento di Antonio Arcidiacono, direttore dell'innovazione di Eutelsat, ha dimostrato come l'impiego del satellite è da considerarsi determinante per il successo dell'offerta mobile.

La versione che prevede di integrare il segmento satellitare, come ha sottolineato l'ingegner Arcidiacono, rende il progetto armonico perché consente di uniformare il mercato in tutta l'Europa. Così si attivano economie di scala che rendono più rapido e certo il successo di un servizio così avanzato. Piuttosto che investire risorse in pubblicità, per vincere la guerra degli standard, è più conveniente trovare una soluzione univoca a monte, ne beneficerebbe anche la produzione industriale e lo sviluppo dei servizi che potrebbero ammortizzare più velocemente gli investimenti effettuati.

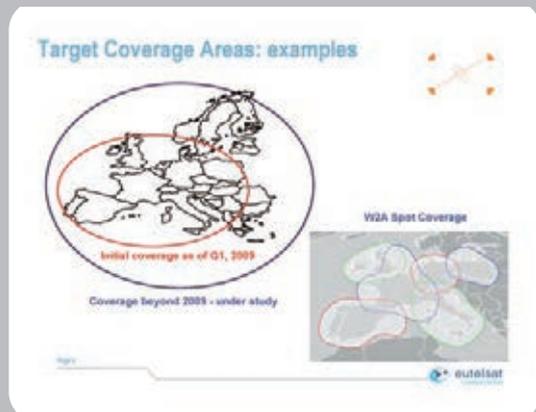
I costi dell'infrastruttura di rete (ripetitori, gestione e manutenzione) fra DVB-H e DVH-HS sono dello stesso ordine di grandezza; il DVB-SH è più economico di circa il 20%, ma non è questo il fattore determinante.

Il grande vantaggio sta nella migliore qualità del servizio offerto, attraverso la copertura delle aree all'interno di edifici ottenute con i cosiddetti gap filler. I servizi oggi attivi in DVB-H sono stati avviati utilizzando quasi soltanto ripetitori cosiddetti principali, ossia quelli che occupano una posizione geografica scelta per trasmettere la televisione alle antenne sui tetti degli edifici.

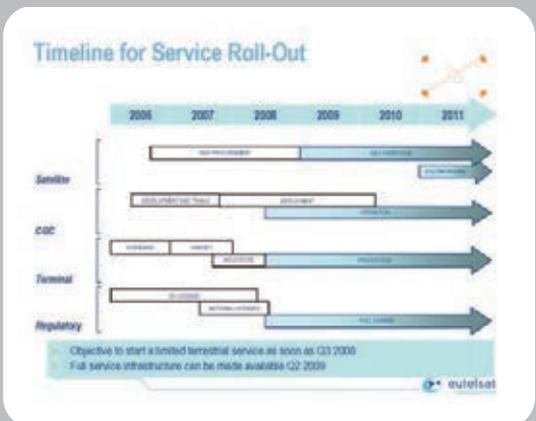
Non appena l'utente entra in una zona circondata da ostacoli naturali, il segnale incomincia a diventare discontinuo; la stessa cosa avviene all'interno delle abitazioni. Ovviamente questa situazione non si verifica dappertutto: vi sono appartamenti, ad esempio, dove per ricevere la televisione tradizionale basta l'antenna interna, così come anche un videofonino può funzionare in una casa. Ma sono eccezioni, e non la regola. Eutelsat per avviare la trasmissione in DVH-HS manderà in orbita, a inizio 2009, il satellite W2A che comprende un payload in banda S gestito in joint venture con SES Astra.



La configurazione classica prevede la copertura satellitare in aree outdoor, a vista ottica con i satelliti, e i ripetitori terrestri dove il satellite non arriva: all'interno di edifici o in zone d'ombra



L'Eutelsat W2A previsto al lancio all'inizio del 2009, prevede questo tipo di copertura. Per sfruttare al meglio lo spettro di frequenze utilizzabili è possibile configurare mini spot destinati a piccole aree



L'avviamento del servizio prevede, o sviluppo della componentistica e dei terminali, legati però ad una regolamentazione che fatica ad arrivare. Entro tre anni tutto dovrebbe essere pronto.

*Antonio Arcidiacono, direttore dell'innovazione di Eutelsat*

## Come funziona il DVB-HS

"Sono previsti due livelli di distribuzione -commenta Arcidiacono- : satellite e terrestre. I contenuti satellitari, ripetuti anche dalla rete terrestre, occupano un terzo della banda di frequenze a disposizione (30 MHz, banda assegnata dall'ITU). I restanti due terzi, destinati ai ripetitori di terra, vengono così suddivisi:

- un terzo ripete i segnali satellitari;
- un terzo trasmette contenuti dedicati all'area locale dove è installato il ripetitore. L'estensione di quest'area viene determinata dal broadcaster che offre il servizio.

Combinando satellite e reti terrestri è possibile inviare dai 20 ai 30 canali a un'area relativamente estesa (costituita da uno o più paesi europei) e dai 40 ai 60 canali ad un'area relativamente piccola (paese, zona di una città o città). In totale, a seconda della qualità che si vuole ottenere, si possono offrire bouquet di canali, composti da 60 a 90 servizi. Questo esempio è dimensionato con canali da 256Kbit/s, la larghezza di banda necessaria a trasmettere un canale in Mobile Tv".

Ma la vera novità di questa configurazione sono i servizi locali, oltre che la televisione. Ad esempio poter ricevere le notizie sul traffico, in auto e in tempo reale, lungo l'itinerario da percorrere, oppure le previsioni meteo accurate, zona per zona. Servizi offerti secondo la logica dei micro pagamenti, di grande utilità. I servizi destinati ai mezzi mobili, sia broadcasting che interattivi, rappresentano una buona opportunità per i provider satellitari.



L'automobilista che trascorre molte ore in auto rappresenta un utente a target per questa tipologia di servizi. Ad esempio, in Italia la radio FM non è di qualità soddisfacente. Poter accedere, soprattutto per i lunghi viaggi, ad un bouquet di 50 canali in qualità digitale è certamente una cosa attraente. Proprio verso la fine di giugno Eutelsat ha condotto un test per verificare l'affidabilità di ricezione in banda S (utilizzando un satellite ESA), percorrendo con un'auto dotata di ricevitore DVB-SH, il tratto da Berlino a Roma, passando per Milano (tangenziale) e Torino (tangenziale). Un test utile a comprendere come sviluppare al meglio la componentistica elettronica e i terminali portatili. L'altro aspetto del servizio è quello dedicato ai servizi interattivi, con canale di ritorno. Ad esempio se un'auto viene dotata di un terminale dotato il canale di ritorno, è possibile combinare i dati con Galileo (GPS) per ottenere informazioni geolocalizzate. In caso di emergenza, si possono monitorare le posizioni di ogni veicolo all'interno di un'area determinata e commutare i terminali alla trasmissione di voce e dati, fino alla velocità di 256Kbit/s.

La copertura indoor, che dovrà essere realizzata dagli installatori non appena verrà disciplinato l'impiego di gap-filler domestici, rappresenta un'alettante opportunità di lavoro. Si pensi soltanto alle aree pubbliche come hotel, sedi istituzionali, aree comuni di complessi residenziali, centri sportivi, ecc.

## MediaFLO: Media Forward Link Only

Fra gli standard utilizzati per i servizi mobili troviamo anche MediaFLO, controllata interamente da Qualcomm. Questa piattaforma permetterebbe la trasmissione in streaming di oltre 30 canali (25fps a 320x240 pixel e 10 canali audio stereo). MediaFLO è compatibile con i cellulari dei network 3G e si appoggia a network CDMA2000/EV-DO o WCDMA/HSDPA. In UK, BSkyB ha completato due sperimentazioni utilizzando questo standard. Presso Cambridge ha attivato 10 canali televisivi in streaming fruibili con cellulari non ancora disponibili in commercio. Altre sperimentazioni sono state effettuate a Taiwan ad opera di Taiwan Television e a Hong Kong con l'operatore telefonico PCCW-HK.

# Gli standard della TV mobile

	DVB-H	T-DMB	S-DMB	MBMS
STANDARD	aperto	aperto	aperto	aperto
INTERFACCIA ETERE	OFDM	COFDM	DS-SSM & COFDM	3G
REGOLAMENTAZIONE	broadcast/brevetto	broadcast/brevetto	broadcast/brevetto	telecom/brevetto
RETE	Terrestre	Terrestre	Satellite + Terrestre	Terrestre WCDMA/GPRS
LARGHEZZA DI BANDA CANALI	5, 6, 7 o 8 MHz	1,5 MHz	25 MHz (Korea S-MDB)	5 MHz
VELOCITA' EFFETTIVA (Throughput)	7 ÷ 11 Mbit/s	1,5 Mbit/s	1 ÷ 3 Mbit/s per regione (il satellite copre da 3 a 5 regioni)	0,384 Mbit/s via reti W-CDMA esistenti; HSDPA, fino a 11Mbit/s
MODALITA'	Broadcast	Broadcast	Broadcast	Multicast
APPLICAZIONI PRIMARIE	Broadcast	Broadcast	Broadcast	Voce e Dati
SPETTRO DI FREQUENZE	UHF (banda IV e V); test (US) in banda L	VHF in banda L	MSS 2 GHz (banda satellitare IMT 2000)	Tutte le bande UMTS
	In EU lo spettro non è stato ancora definito	In EU lo spettro non è stato ancora definito	In EU lo spettro non è stato ancora definito	Spettro disponibile
DISPONIBILITA' SERVIZIO	Metà 2005, spettro disponibile completo	Maggio 2005, Korea	Maggio 2005, Korea	2007 ÷ 2010
DISPONIBILITA' PRODOTTI	Sì	Sì	Sì	No

La tabella riporta gli standard più diffusi dedicati ai servizi mobili televisivi. In Europa i più diffusi sono il DVB-H e il DMB, già utilizzato anche nella versione satellitare in Corea.

Lo standard meno pronto è l'MBMS, che dovrebbe debuttare con servizi dedicati entro la fine dell'anno.

Alberto Morello, direttore  
CRIT della Rai di Torino



## Interoperabilità

L'intervento di Alberto Morello, direttore del Centro Ricerche e Innovazioni Tecnologiche della RAI, ha descritto la situazione che si è delineata in Italia, quando lo scorso anno l'Authority ha modificato la regolamentazione per consentire l'avvio delle prime trasmissioni in DVB-H. Sono stati definiti allora il ruolo del Tv Content Provider e dei Mobile Tv Network Operator.

I multiplex disponibili nel nostro paese sono due: il primo è occupato da H3G (dove Rai è content provider) mentre nel secondo ci sono Tim e Vodafone (Mediaset è content provider e Network Operator); è doveroso sottolineare che nonostante sia stata scelta una sola piattaforma tecnologica (DVB-H) e lo stesso accesso condizionato, i terminali dei tre operatori non sono compatibili fra loro, e quindi gli stessi contenuti presenti sulle piattaforme dovendo essere trasmessi più volte, occupano banda inutilmente.

Secondo l'ingegner Morello dunque è presente una lacuna legislativa che dovrebbe imporre un accesso aperto per i terminali non finanziati dall'operatore, una migrazione per i terminali finan-

ziati, e un accesso open per i contenuti gratuiti, senza alcuna barriera tecnologica.

Durante le Olimpiadi invernali, avvenute lo scorso anno a Torino, il Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica RAI di Torino ha condotto un'interessante sperimentazione dedicata alla televisione mobile.

Per l'occasione è stato composto un bouquet di 7 canali televisivi (Raiuno, Raidue, Raitre, Rai sport, Rai News 24) e sei canali radiofonici di Rai trasmessi dal canale UHF22.

La diffusione che raggiungeva tutti le aree dove si svolgevano le gare olimpiche è stata realizzata anche grazie alla distribuzione via satellite che alimentava una postazione master che, a sua volta, distribuiva il segnale alle aree interessate. Come terminali DVB-H compatibili sono stati utilizzati cellulari Nokia.

Ricordiamo che il DVB-H è uno standard approvato dall'ETSI per le trasmissioni televisive "mobili" (ETSI EN 302 304), e deriva dal DVB-T, con alcuni adattamenti per ridurre il consumo di corrente e migliorare la ricezione da terminali in movimento.

### TV MOBILE - STANDARD E DERIVATI

DVB-T Digital Video Broadcasting Terrestrial	DAB Digital Audio Broadcasting	Reti cellulari (broadcasting over mobile network)	Altri sistemi
DVB-T	DAB	MBMS (UMTS)	MediaFLO
DVB-H	T-DMB	S-UMTS	Aloha Flash OFDM
DVB-HS	S-DMB		ISBD-T
	IP over Enhanced Packet Mode		WLAN
	BT-Livetime (T-DMB-UK)		WiMAX
	DBX		

## Gli Standard per Area Geografica

	Inizio operatività
<b>EUROPA</b>	
DVB-H	2° trimestre 2006
T-DMB	2° trimestre 2006
<b>USA</b>	
MediaFLO	4° trimestre 2006
<b>Giappone</b>	
ISDB-T	2° trimestre 2006
<b>Corea</b>	
S-DMB	2° trimestre 2005
T-DMB	4° trimestre 2005
<b>China</b>	
STiMi	2008
Satellite Terrestrial interactive Multiservice infrastructure	

**T-DBM** = Terrestrial DBM

**DVB-H** = Digital Video Broadcasting  
Handheld

**ISDB-T** = Integrated Service Digital  
Broadcasting-Terrestrial

**MediaFLO** = Media Forward Link Only

*“Le radio francesi scelgono il T-DMB”*

*Le Autorità francesi dopo aver effettuato numerosi test con varie tecnologie (compreso il DAB+ e il DRM+) hanno scelto come standard di trasmissione per i canali radiofonici digitali nazionali il T-DMB.*

*Le trasmissioni, che inizialmente affiancheranno quelle analogiche in FM, inizieranno nel corso del 2008 e saranno caratterizzate da servizi interattivi oltre che dal canale audio tradizionale. A Radio France, nella scelta del T-DMB, si sono unite anche altri gruppi come Lagardère, NextRadio, NRJ e RTL. Skyrock, invece, sembra propenso al DVB-H dopo averne verificato le prestazioni.*

## Dove non arriva la TV digitale

*Il cammino del segnale in radiofrequenza che trasporta i bit dei programmi radiotelevisivi digitali può essere impedito da ostacoli naturali come montagne, profonde vallate ma anche tunnel, località sotterranee e muri, come quelle delle abitazioni. Queste "zone d'ombra" possono però essere facilmente coperte da ritrasmettitori, in gergo "Gap Filler", che lavorano senza necessità di operazioni di demodulazione e rimodulazione rispetto a quella presente nella rete primaria dalla quale si alimentano.*

Il principio di funzionamento dei Gap Filler è molto semplice. Il segnale DVB-T (oppure quello DVB-H della Mobile TV) trasmesso dai ripetitori primari viene ricevuto tramite un'antenna direzionale e dopo essere stato filtrato e amplificato viene ritrasmesso nell'area d'ombra mantenendo la stessa frequenza.

Questo evita la necessità di demodulare e rimodulare il segnale su un'altra frequenza e quindi il bisogno di riprogrammare la sintonia del ricevitore. I Gap Filler vengono definiti anche con il termine di "Street Filler" nel caso in cui vengano utilizzati per irradiare segnali DVB-T nelle zone d'ombra di un quartiere cittadino oppure "Home Filler" per migliorare la ricezione tra le mura domestiche.

Tecnicamente, la loro emissione può essere paragonata a quella di un altro trasmettitore in rete isofrequenza (SFN), senza tutti i costi e le complicazioni relative. Essi infatti sfruttano i vantaggi della resistenza ai segnali riflessi conferita

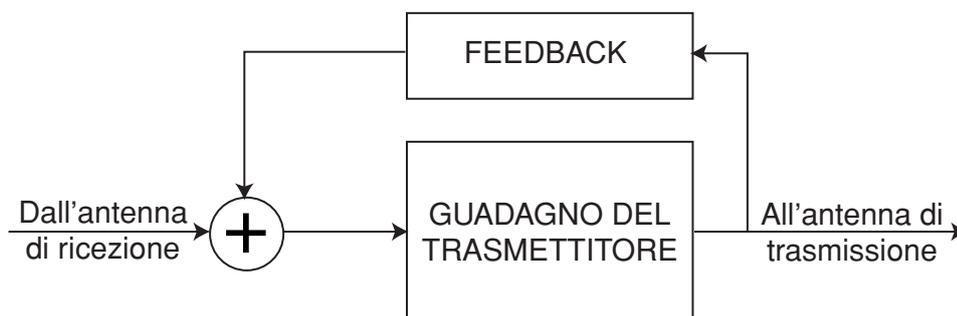
alla modulazione OFDM dall'intervallo di guardia.

Per garantire un funzionamento ottimale del ritrasmettitore Gap Filler è indispensabile garantire un isolamento tra le antenne di ricezione e trasmissione al fine di non innescare risonanza.

Il guadagno del ritrasmettitore deve essere molto più basso del feedback e bisogna osservare la massima cautela nel distanziare e collocare opportunamente le antenne di ricezione e trasmissione, al fine di avere il massimo isolamento possibile e, quindi, poter trasmettere con una potenza sufficiente.

Per fare un esempio con dati concreti, ipotizzando di avere 80 dB di isolamento tra l'antenna di ricezione e quella di trasmissione, utilizzando una buona antenna direttiva di ricezione con un buon guadagno (ad esempio, 15dBi), e ricevendo un segnale (-40dBm pari a 67dBIV), si potrà ragionevolmente regolare la potenza di uscita del Gap Filler sino a circa 10 mW.

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL RIPETITORE



# Tipologie di Gap Filler

*I Gap Filler possono essere suddivisi in due diverse tipologie: professionali e domestici.*

## Gap-filler professionale

## Gap-filler domestico

*Un Gap Filler professionale deve avere una potenza sufficiente per la copertura dell'area da servire. La potenza massima irradiata dipende sia dalla separazione tra l'antenna di ricezione e quella di trasmissione e dalle prestazioni dell'amplificatore usato nel ripetitore. La separazione dell'antenna, a sua volta dipende dall'altezza e dalle dimensioni del traliccio o dell'edificio dove è situato il ripetitore, la posizione dell'antenna sul traliccio o nell'edificio, il diagramma di radiazione dell'antenna, la localizzazione dell'area che deve essere servita in relazione alla direzione del trasmettitore principale da cui si riceve, l'ambiente attorno al ripetitore (edifici o altri elementi che possono causare cammini multipli) In relazione a questi aspetti, anche se il feedback è più contenuto rispetto al guadagno dell'amplificatore, dobbiamo aspettarci una diminuzione delle prestazioni del sistema.*

*Tra tutte le riflessioni ce ne sarà una dominante derivante dalla limitata separazione tra le antenne o dalle riflessioni attorno alla stazione ripetitrice. In generale ci sarà un ritardo tra ingresso e uscita del Gap Filler principalmente dovuto al filtro SAW inserito nel sistema che causerà una attenuazione selettiva in frequenza sul segnale ritrasmesso simile a quella dovuta al doppio cammino o al multipath. Prove pratiche dimostrano che questi effetti sono trascurabili se questa attenuazione selettiva in frequenza non supera i 10 dB.*

*Le prove pratiche hanno anche dimostrato che una separazione sufficiente può essere intorno agli 80 dB: qualora le antenne risultino installate sullo stesso traliccio basta posizionarle su livelli diversi.*

*Il Gap Filler domestico è un dispositivo che amplifica il segnale captato da un antenna fissa sul tetto dell'edificio e lo ritrasmette all'interno delle abitazioni con caratteristiche tali da superare le attenuazioni causate dai muri divisorii o portanti. Il suo scopo è quello di consentire la ricezione dei segnali DTT con apparecchi portatili che altrimenti non sarebbero in grado di captare il segnale irradiato dal trasmettitore principale. Ovviamente la presenza di un Gap Filler domestico non deve creare problemi di compatibilità elettromagnetica o superare i limiti di radiazione a cui può esporsi il corpo umano per non subire conseguenze negative.*

*Per i Gap Filler domestici possono essere adottate due diverse tipologie di amplificazione: a larga banda oppure canalizzata.*

*Anche in questo caso è importante considerare l'isolamento tra antenna di ricezione e quella di trasmissione. Prove con antenne di ricezione individuali dimostrano che un buon isolamento può essere ottenuto con l'antenna ricevente posta sul tetto, ma risulta molto più difficile con antenna ricevente posta sottotetto o sotto un lucernario.*

*Un altro problema è quello che si riscontra nelle zone dove i segnali DVB-T sono intercalati tra i segnali analogici. L'antenna di ricezione rimane la stessa ma l'amplificazione sui segnali analogici può causare problemi di ricezione sui segnali digitali nella ricezione portatile.*

*Occorrono tuttavia molte prove per valutare le possibilità di distribuzione domestica in funzione degli impianti esistenti, dei posizionamenti delle antenne, dell'utilizzo di antenne per interni e dalle diverse tipologie di materiali utilizzati in edilizia che possono presentare caratteristiche di attenuazione diverse.*

## I test del Centro Ricerche Rai

Il Centro Ricerche Rai di Torino (CRT) ha condotto alcuni studi per verificare l'efficacia dei Gap Filler all'interno degli edifici. Per estendere la copertura del servizio indoor alle aree dell'edificio test (di 3 piani con superficie di 800 mq) non servite nelle condizioni normali di ricezione con semplice antenna omnidirezionale, è stato installato ad un piano intermedio (secondo piano) un Gap Filler a bassa potenza (2 mW) operante in banda sul canale 28 UHF. Per valutare l'efficacia del Gap Filler si è simulata una situazione di cattiva ricezione introducendo un'attenuazione addizionale sul segnale all'ingresso del ricevitore DVB-T; con tale procedura si è rilevato che nei punti critici selezionati, la copertura del servizio senza Gap Filler non avrebbe superato il valore di 50%. I risultati delle prove sono promettenti ed indicano che l'impiego di un solo Gap Filler con una potenza di uscita di 2 mW per canale, è sufficiente per ottenere globalmente la copertura sui tre piani dell'edificio nel quale è stato condotto il test. I dati raccolti sembrano inoltre indicare che l'antenna trasmittente omnidirezionale del Gap Filler è, in media, più efficace dell'omologa antenna direzionale.

Tali risultati, dunque, indicano che la potenza d'uscita di 2 mW del Gap Filler – per canale RF – è sufficiente a fornire una copertura dell'edificio molto estesa, ma anche che, probabilmente, per abitazioni di più piccole dimensioni, tale valore potrebbe essere ulteriormente ridotto.

Oltre ad aumentare il livello del segnale RF, l'impiego del Gap Filler ha migliorato globalmente le prestazioni del sistema nei confronti degli echi vicini, spesso riducendo le variazioni dello spettro del segnale COFDM, uniformandone l'andamento in banda e consentendo quindi al ricevitore di operare in condizioni meno critiche. Infatti, utilizzando il Gap Filler, il valore del livello del segnale alla soglia di corretta ricezione (ETL) è risultato di circa 3 dB inferiore al valore corrispondente in assenza di tale dispositivo (-74 dBm invece di -71 dBm). Inoltre, utilizzando il Gap Filler, un valore medio di -63,4 dBm per il livello del segnale ricevuto, è risultato sufficiente a garantire una buona ricezione nell'80% dei casi, anche in presenza di perturbazioni dovute al passaggio di persone intorno all'antenna ricevente; tale percentuale sale al 100% qualora venga riposizionata di volta in volta l'antenna ricevente. L'isolamento tra le antenne trasmittente e ricevente del Gap Filler non è risultato critico, in quanto tali antenne sono lontane tra di loro di circa 20 metri e sono inoltre separate da diverse pareti in muratura.

Riguardo agli aspetti inerenti all'inquinamento



La rivista *Elettronica e Telecomunicazioni*, che pubblica le attività del Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica RAI di Torino, è disponibile sul sito [www.crit.rai.it](http://www.crit.rai.it)

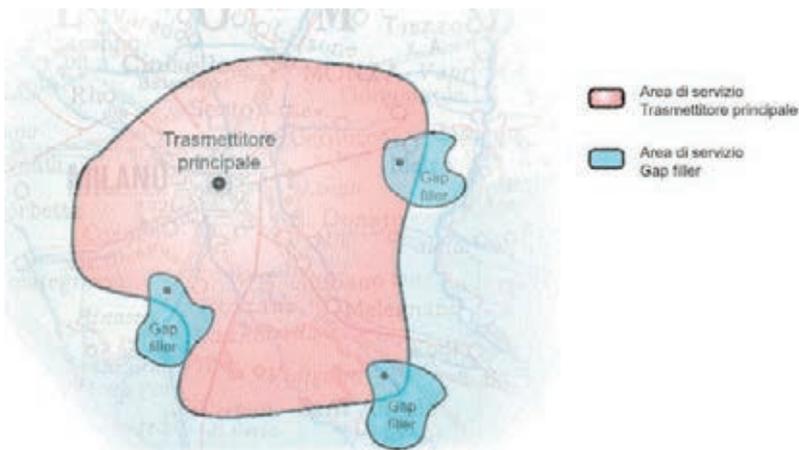


Le numerose attività realizzate dal Crit in tema di televisione digitale terrestre sono descritte nei particolari sul sito.

elettromagnetico, sono state fatte alcune valutazioni tenendo conto dello scenario più generale in cui tutti i canali RF disponibili in area di servizio vengano reirradiati indoor mediante una schiera di Gap Filler con potenza di 2 mW per consentire la ricezione di tutti i mux DTT disponibili. E' stata pertanto effettuata una valutazione teorica dei livelli di campo elettromagnetico (in campo lontano) ottenibili nelle seguenti ipotesi:

- guadagno di antenna  $G_t = 4$  dBi
- potenza per canale RF  $P_t = 2$  mW
- numero di canali RF reirradiati  $N = 20$

Confrontando i valori dei test effettuati con quello di riferimento della normativa nazionale (6 V/m) si è osservato che l'utilizzo dei Gap Filler, nella configurazione proposta (20 canali DVB-T reirradiati), può soddisfare i limiti tollerati di esposizione umana definiti dalla normativa vigente, purché venga rispettata una distanza di guardia dell'ordine di un metro.

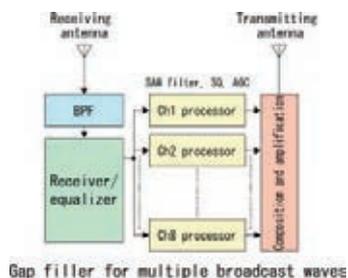


All'interno di una vasta area servita da un ripetitore principale si possono essere piccole zone d'ombra. Il disegno mostra come si può ovviare all'inconveniente con l'attivazione di tre Gap Filler.

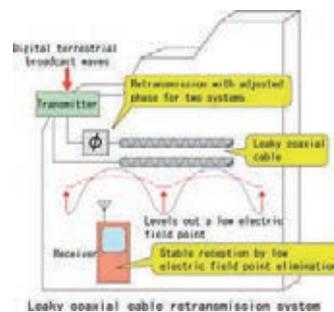
## In attesa di una regolamentazione

Attualmente, l'installazione dei gap-filler domestici per la ricetrasmisione dei segnali DVB-T ma anche di quelli della TV Mobile DVB-H non è regolamentata e l'assenza di normative è naturalmente un ostacolo allo sviluppo del mercato. I lavori per fornire al legislatore gli elementi necessari al varo di una norma sono già stati realizzati e tutto sarebbe pronto per disciplinare anche le installazioni domestiche, aprendo così un mercato che potrebbe risultare interessante per l'installatore. Tutti sappiamo, infatti, quanto è critico il posizionamento dei dispositivi wireless sia per garanti-

re una continuità di prestazioni sia per le eventuali interferenze ambientali che potrebbero provocare un funzionamento intermittente. Un lavoro, quello dell'installazione di un Gap Filler domestico, che potrà garantire solo un Installatore professionista. Nessun problema invece per l'installazione dei Gap Filler professionali, per i quale vige la regolamentazione in uso per i dispositivi di trasmissione, quali stazioni radio base, ripetitori broadcast, ecc., soggetti ad autorizzazione ministeriale.



Lo schema mostra un Gap Filler multicanale. Questo sistema amplifica e ritrasmette un segnale DTT composto da un numero massimo di otto canali.



Fra i diversi sistemi di Gap Filler, ritroviamo anche quelli che ritrasmettono un segnale attraverso cavi coassiali parzialmente tagliati che disperdono il segnale contenuto lungo il percorso cablato. E' un sistema che viene adottato per ripetere i segnali RF all'interno delle gallerie.



## INSTALLER Expo, dedicata all'Installatore evoluto



**D**al 4 al 6 ottobre a Vicenza si terrà **INSTALLER Expo**, una fiera dedicata al new business dell'installazione domestica e residenziale. Si rivolge a tutti gli Installatori evoluti che desiderano mantenere un aggiornamento costante per cogliere le opportunità offerte dalla convergenza dei mercati.

*L'elegante struttura vicentina ospiterà dal 4 al 6 di ottobre due importanti manifestazioni Installer Expo e Medmatic@*

L'Installatore Professionista, specializzato negli impianti di ricezione tv, ha vissuto nell'ultimo decennio profonde trasformazioni legate al passaggio dei segnali tv da analogico a digitale, sia satellitare che terrestre.

Queste trasformazioni hanno avviato un processo di convergenza dei mercati, dei prodotti e dei servizi dedicati all'installazione domestica e residenziale. Un processo che avanza a grandi passi ancora oggi e coinvolge numerosi mercati come gli impianti di automazione domestica (alias domotica), antintrusione, TVCC, reti cablate e wireless, impianti A/V multiroom ma anche gli impianti fotovoltaici, un mercato attualmente in forte espansione.

SAT Expo è stata in questi anni punto di incontro per oltre 12 mila tecnici installatori satellitari, un mercato che ha saputo vendere e installare oltre le sette milioni di parabole. Questi stessi installatori hanno ampliato, nel corso degli anni, i propri interessi rivolgendo la loro attenzione a tutti i prodotti elettronici presenti in ambito domestico.

Per rendere più competitiva la propria posizione l'Installatore Professionista oggi deve dedicare più tempo all'aggiornamento, e mettersi in condizione di cogliere il maggior numero di opportunità offerte dal mercato.

Con questi intenti nasce **INSTALLER Expo**: diventare un punto di riferimento per quella categoria di Installatori Professionisti che deside-

rano specializzarsi sulle numerose tipologie di impianti ad alto valore aggiunto e accomunati da un processo di convergenza che caratterizzerà sempre più il loro lavoro nei prossimi decenni.

### I visitatori

**INSTALLER Expo** si rivolge agli Installatori professionisti che desiderano allargare i loro orizzonti di mercato e interpretare i cambiamenti del loro lavoro. **INSTALLER Expo** è dedicata a coloro i quali si occupano di impianti di antintrusione, TVCC, reti cablate e wireless, impianti A/V multiroom e impianti fotovoltaici.

Il target complessivo dei visitatori è costituito dalle seguenti categorie professionali:

- Installatori di impianti televisivi, terrestri e satellitari;
- Installatori di impianti elettrici, di automazione e sicurezza;
- Tecnici delle telecomunicazioni e del settore multimediale;
- Progettisti e System integrator;
- Architetti;
- Studi di progettazione;
- Costruttori Edili;
- Consulenti ICT.



*INSTALLER Expo sarà soprattutto un grande meeting dedicato alla formazione e all'aggiornamento professionale*

## I convegni

INSTALLER Expo offrirà ai propri visitatori un nutrito programma di convegni, workshop e sessioni di aggiornamento e formazione professionale, gran parte gratuiti e di elevato valore didattico. Un osservatorio dal quale valutare le opportunità che il mercato offre e quali prospettive sono più adatte alle peculiarità di ciascun Installatore Professionista.

Saranno numerosi gli argomenti vetrina di questa prima edizione di INSTALLER Expo.

### *Distribuzione segnali satellitari*

Impianti centralizzati, dual mode e multifeed. Lancio del nuovo doppio polo Eutelsat 9+13. Novità di quest'anno saranno anche i seminari a cura Eutelsat dedicati al progetto Doxis;

### *Digitale terrestre*

Tecnologie di distribuzione del segnale TV digitale terrestre per l'utilizzo delle applicazioni di TV interattiva, con ricezione fissa, portatile e mobile;

### *Domotica e sicurezza*

Prospettive e ambiti applicativi dei sistemi domotici con una panoramica sui sistemi presenti oggi sul mercato. Integrazione e complementarietà tra i vari sistemi di automazione e sicurezza;

### *Distribuzione A/V Multiroom*

I prodotti e le soluzioni che il mercato offre con impianti A/V sempre più nascosti, mimetizzati e integrati nell'arredo domestico;

### *Reti cablate e wi-fi*

Il mercato domestico e quello residenziale, l'integrazione fra infrastrutture terrestri (ADSL) e satellitari (D-Star), la distribuzione dei servizi su aree di piccola e media dimensione;

### *Impianti fotovoltaici*

L'energia rinnovabile è fra gli interessi prioritari di numerosi Governi europei e, per diverse categorie di tecnici dagli installatori di impianti Tv Sat agli elettricisti, si apre un nuovo business. Verranno quindi affrontate le problematiche e gli sviluppi legate a questo mercato: come accedere agli incentivi, quali impianti proporre, come calcolare i piani di ammortamenti degli impianti;

### *Domotica medica*

Nell'ambito della terza edizione di Medmatic@ (Salone della Sanità Elettronica) che si tiene in contemporanea a INSTALLER Expo nello stesso quartiere fieristico di Vicenza, verrà organizzato il primo Expo-Forum dedicato al tema della "Health Domotic Home": tutte le più aggiornate soluzioni per la cura e assistenza del paziente a casa: sistemi di telesoccorso, teleassistenza, telemonitoraggio, registrazione e/o trasmissione di segnali di interesse medico (ECG, saturazione di ossigeno, ecc.), teleconsulto.

Si tratta di un nuovo specifico filone legato alla domotica che rappresenta un possibile sviluppo di business per i tecnici installatori.

Sulle tematiche sopra esposte si terranno quotidianamente seminari di formazione e aggiornamento professionale con il supporto delle maggiori associazioni di categoria e centri di formazione professionale. Al centro dell'attività convegnistica, il 2° Convegno Nazionale "Nuove figure professionali di fronte alla convergenza digitale: l'installatore elettronico" a cura delle Associazioni di categoria CNA Installazione e Impianti e Confartigianato Antennisti ed Elettronici. La prima edizione si è tenuta lo scorso anno nell'ambito del Salone SAT Expo con ottimo riscontro di pubblico.

## Padiglioni e Sale

INSTALLER Expo si svilupperà nel padiglione I della Fiera di Vicenza con ingresso dal piazzale antistante la Fiera. La convegnistica verrà organizzata nelle seguenti Sale:

- Sala Palladio, con capienza 714 posti, sarà dedicata alle Assemblee delle Associazioni di categoria del mondo dell'installazione;
- Sala Trissino e Sala Schio, con capienza 100 posti, saranno dedicate ai Seminari tecnici.

Segreteria organizzativa:

**Promospace tel. 0444 543133**

[www.installerexpo.it](http://www.installerexpo.it)

[promospace@installerexpo.it](mailto:promospace@installerexpo.it)



*Le videoconferenze vengono realizzate anche grazie all'uso del satellite*



## A Roma il SAT Expo 2008



**S**i terrà dal 27 al 29 marzo 2008, nei nuovi padiglioni della Fiera di Roma, la 14ª edizione di SAT Expo. Una vetrina di caratura internazionale per dare visibilità alla Space Economy e alle TLC avanzate.

*Sarà un'edizione da contenuto istituzionale eccellente il SAT Expo del prossimo marzo a Roma*

La presenza di 12.000 operatori professionali provenienti da 32 paesi sono il capitale accumulato dalle ultime edizioni di SAT Expo, appuntamento di riferimento nazionale e internazionale per il mercato delle comunicazioni digitali e via satellite. 200 aziende, il 20% delle quali estere, tra cui Eutelsat (sponsor ufficiale di SAT Expo), Intelsat, New Skies Satellites, Amos Spacecom, Iridium e Inmarsat, vale a dire i più importanti operatori satellitari a livello mondiale. Un capitale che sarà ulteriormente incrementato nella prossima quattordicesima edizione di SAT Expo. L'evento focalizzerà l'attenzione su tutti gli aspetti strategici delle più avanzate soluzioni tecnologiche relative alla telecomunicazione con un respiro internazionale decisamente più ampio. SAT Expo 2008 sarà, dunque, un'occasione per presentare nuove sinergie e relazioni tra il mondo della ricerca e quello dell'industria con particolare riguardo alla "Space Economy" italiana, ossia le applicazioni spaziali e i servizi legati al Progetto Galileo.

### Numerose le iniziative di supporto

Una manifestazione che ha raggiunto un livello di notorietà come SAT Expo ha il dovere di dare visibilità al mercato e ai suoi protagonisti con continuità, durante tutto il corso dell'anno. SAT Expo non si sottrae a questo dovere, anzi lo pratica con grande entusiasmo. SAT Expo partecipa alle manifestazioni di settore a Dubai, Colonia, Istanbul e in Cina promuovendo le proprie aziende espositrici. Con SAT Expo Forum, SAT Expo organizza in collaborazione con importanti partner istituzionali e associazioni di categoria una serie di forum/appuntamenti con gli operatori e le istituzioni.

In particolare, il Forum Space Economy, che si è tenuto a Roma il 9 maggio scorso, presso il Ministero dello Sviluppo Economico, e la conferenza stampa/forum SAT Expo 2008, il prossimo novembre a Roma.

Il calendario aggiornato degli appuntamenti verrà pubblicato sul sito [www.satexpo.it](http://www.satexpo.it).

## SAT Expo 2008: cosa, dove, quando

### I Settori merceologici

Sistemi di navigazione satellitare, osservazione della terra e sincronizzazione, Agenzie spaziali, sistemi e applicazioni VSAT e DVB RCS TLC via satellite (apparecchiature per ricezione e trasmissione, Carrier satellitari, fornitori di servizi), DTT (apparecchiature, canali TV, servizi), HDTV servizi a banda larga, broadcasting business, TV webcasting/streaming, Associazioni di categoria, Centri di ricerca, Università, Centri di formazione professionale, Editoria specializzata.

### La Sede

SAT Expo, 14ª edizione  
Fiera di Roma (nuovo quartiere)  
Data: 27-28-29 Marzo 2008

### La banda larga

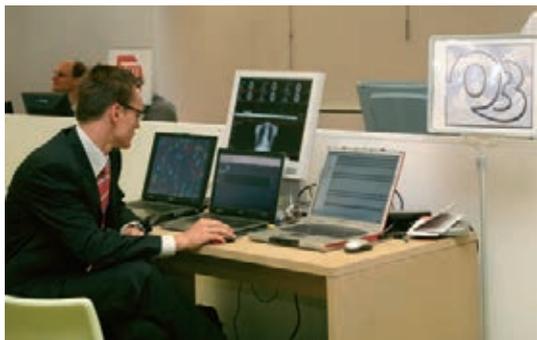
Skylogic Italia, che utilizza per le trasmissioni il proprio teleporto torinese fornito di ben sette antenne paraboliche, gestisce una delle più grandi piattaforme terrestri in Europa per i servizi IP a banda larga via satellite. Al prossimo SAT Expo Skylogic mostrerà la propria gamma completa di servizi di comunicazione, dalle trasmissioni audio, video e dati all'accesso a Internet ad alte prestazioni, a due vie in modalità satellitare integrale e ibrida (con collegamenti terrestri esistenti) in grado di coprire un'area che va dal Mediterraneo, al Medio Oriente, al Nord Africa e alle Americhe.

Segreteria organizzativa:  
**Promospace tel. 0444 543133**  
[www.satexpo.it](http://www.satexpo.it)

# Medmatic@ 2007 ovvero la Sanità Elettronica

e-health telemedicina  
**medmatic@**  
Expo Forum sulla Sanità Elettronica

**N**egli stessi giorni di *Installer Expo*, un'altra importante manifestazione verrà organizzata nei padiglioni della fiera di Vicenza: *Medmatic@ 2007*, l'Expo Forum Nazionale dedicato a *Telemedicina e Sanità Elettronica*.



Sono previste aree dedicate alla diagnostica ad immagini, alla diagnostica cardiologica, all'informatica medica, alle telecomunicazioni e alla Assistite Technology



Durante i tre giorni di *Medmatic@* verranno organizzati una decina di workshop ECM.

Medmatic@ è l'Expo/Forum nazionale che riunisce tutta la filiera "produttiva" impegnata nella Telemedicina e nella Sanità elettronica, dalla diagnostica ad immagini, alla gestione delle basi informative, alla trasmissione telematica dei dati dei tracciati e delle bio-immagini con particolare attenzione al servizio dato alle Istituzioni e alle Aziende sanitarie sia pubbliche che private.

Nel corso delle sue edizioni Medmatic@ è divenuta il punto di riferimento, di incontro e di confronto per i progetti nazionali più avanzati in fatto di Sanità elettronica, che hanno superato la fase sperimentale e che rappresentano modelli applicati già sul territorio, patrimonio dei presidi sanitari territoriali. L'attività di promozione è assicurata anche dall'organizzazione di numerosi workshop certificati ECM e di Convegni e Laboratori realizzati nelle diverse Regioni d'Italia.

La terza edizione di Medmatic@, che si terrà a Vicenza dal 4 al 6 ottobre (in contemporanea a *Installer Expo*), avrà aree dedicate alle aziende leader nella diagnostica ad immagini, nella diagnostica cardiologica, nell'informatica medica, nelle telecomunicazioni e nella Assistite Technology.

Durante la manifestazione saranno inoltre presenti rappresentanti sanitari regionali sia con spazi espositivi dedicati che nei workshop di approfondimento ECM. Un'area significativa verrà destinata alla domotica medica. L'attenzione che Medmatic@ ha ottenuto negli ultimi tre anni viene confermata da partnership con importanti organismi istituzionali preposti alla Sanità elettronica, come il Consorzio di telemedicina, e dai patrocini del Ministero della Salute, della regione Veneto, e delle maggiori associazioni medico scientifiche presenti in Italia.

Segreteria organizzativa:  
**Promospace tel. 0444 543133**  
[www.medmatica.it](http://www.medmatica.it)



## Eurosatellite spirito innovativo

**L**a Scuola di formazione toscana ha saputo ben interpretare lo sviluppo del mercato. Dal satellite alla domotica, al fotovoltaico: Eurosatellite, da ben diciotto anni, accompagna gli installatori nello sviluppo della loro attività, una necessità divenuta indispensabile per compensare gli andamenti altalenanti di mercati prossimi alla maturazione.



*Tecnici al lavoro durante la frequenza ai corsi di Eurosatellite*

Ormai è noto a tutti gli Installatori: la capacità di "mettere fieno in cascina", ossia di mantenere un livello di specializzazione sempre più elevato nel tempo, con un occhio di riguardo ai mercati pronti a crescere rapidamente, rappresentano un vero e proprio elemento di sopravvivenza per la propria professione.

Un concetto che si riassume nella frase: conoscere e anticipare i mercati.

Questa filosofia è alla base dei percorsi formativi proposti da Eurosatellite. Formazione di base unita a sessioni di approfondimento e specializzazione.

I percorsi formativi proposti ai tecnici sono suddivisi in base al settore di attività della propria azienda, alla mansione svolta e alla volontà di completare le proprie conoscenze o di integrarne delle nuove.

La rapida evoluzione della tecnologia digitale offre al consumatore evoluto servizi e apparati sofisticati, che devono essere installati a regola d'arte per dare i migliori risultati.

Non è più concepibile realizzare una "casa elettrica" com'era agli inizi degli anni '30, oggi è necessario progettare una "casa intelligente",

dove gli apparati possono integrarsi e dialogare tra loro, determinando così quella che viene definita "convergenza digitale".

La convergenza nell'abitazione tra prodotti audio/video, internet e domotica apre un nuovo scenario con importanti opportunità di crescita economica e professionale per i tecnici.

Per attuare o, comunque, dare risposte adeguate a questo rapido processo evolutivo, "il tecnico fai da te" non è più sufficiente.

Si impone la necessità di una nuova figura professionale riconosciuta, formata e costantemente aggiornata sulle tecnologie a cui affidarsi esattamente come ci si affida all'architetto quando si costruisce o si restaura una casa: "l'installatore elettronico ICT" o un vero e proprio "architetto di impianto".

Questa figura deve essere in grado di integrare i diversi sistemi presenti all'interno della casa partendo da una progettazione adeguata attraverso una realizzazione ottimale e ottimizzata, una conoscenza completa delle normative, dei servizi disponibili e dei vantaggi reali per il cliente per divenire un vero e proprio consulente.



## UN LINGUAGGIO SEMPLICE E CONCRETO

Eurosatellite nasce nel 1989 a Sansepolcro, in provincia di Arezzo.

La motivazione fondamentale prende avvio dalla consapevolezza che l'avvento delle telecomunicazioni satellitari destinate al grande pubblico potevano svilupparsi in modo corretto sul mercato solo attraverso una divulgazione coerente, svolta da figure professionali ben preparate. Era fondamentale comprendere la portata della rivoluzione tecnologica in atto e, al contempo, scongiurare l'introduzione sul mercato di una mentalità che potesse nascere all'insegna dell'improvvisazione e della scarsa professionalità.

L'individuazione di professionalità di livello diverso comportò per l'azienda la necessità di contribuire da un lato alla "volgarizzazione" delle conoscenze tecniche, dall'altro ad un approfondimento delle tecnologie per tecnici

già specialisti nel settore, ma che dovevano affrontare le novità a un "livello superiore". La struttura di Eurosatellite incoraggia l'apertura mentale e la crescita professionale. L'assistenza continua che fornisce agli allievi consente il loro aggiornamento quotidiano. L'esperienza e l'efficacia della formazione basata sulla concretezza dell'insegnamento, sulla pratica manuale nei laboratori più attrezzati, sulla semplicità del linguaggio e sulla disponibilità degli insegnanti, assicura il successo professionale e economico dei tecnici.

### Eurosatellite

Via dei Montefeltro, 1H  
52037 - Sansepolcro (AR)  
Tel. 0575 740.222  
Fax 0575 740.223  
[www.eurosatellite.it](http://www.eurosatellite.it)  
[info@eurosatellite.it](mailto:info@eurosatellite.it)

## Corsi su 3 livelli: formativi di base, specializzazione e workshop

Il programma dei corsi di Eurosatellite è strutturato a più livelli. I corsi formativi di base, sono rivolti a chi desidera acquisire le conoscenze teoriche e pratiche necessarie per progettare, realizzare, gestire e utilizzare le diverse tipologie di impiantistica. Quelli di specializzazione si rivolgono a chi ha frequentato i corsi di base e desidera mantenere un costante aggiornamento, approfondendo le tematiche evolutive degli standard.

Infine, gli Workshop sono seminari di breve durata itineranti o svolti presso la Sede, in collaborazione con Enti, Associazioni di Categoria e Grossisti di settore, in cui i docenti illustrano ai partecipanti alcuni aspetti tecnici e commerciali di tematiche inerenti le formazioni base.

### CORSI FORMATIVI DI BASE

- Impianti Tv Sat e DTT;
- Domotica, livello intensivo
- Reti, Cablaggio strutturato e Fibra ottica;
- Impianti fotovoltaici e Solare Termico;
- Progettazione integrata

### CORSI DI SPECIALIZZAZIONE

- Digitale Terrestre
- DVB-H
- VSAT: sistemi bidirezionali via satellite
- Domotica, livello avanzato

### WORKSHOP

- Marketing e Vendite
- Seminari itineranti su tematiche inerenti gli argomenti di base.

## L'Architetto d'impianto

Eurosatellite ha strutturato un percorso formativo completo per consentire a chiunque, indipendentemente dal punto di ingresso scelto nel percorso formativo, di diventare "Installatore Elettronico ICT" o "Architetto d'impianto", coprendo tutti i campi del proprio interesse professionale. Questo gli consente di mantenersi costantemente aggiornato sull'impiantistica in ambito domestico, attraverso la realizzazione di

impianti di automazione domestica, di reti e cablaggi strutturati per la distribuzione dei segnali televisivi satellitari e terrestri, sia analogici che digitali, ma anche di rendere autosufficiente dal punto di vista energetico la propria abitazione con la progettazione e la realizzazione di impianti fotovoltaici e solare-termico. Vediamo alcuni esempi dedicati a questi percorsi.

### Corso DVB-H



La rapida evoluzione del mercato richiederà, a breve, una nuova figura professionale che dovrà orientarsi verso nuove esperienze. Oltre l'installazione di sistemi di ricezione portatile e mobile, nuove soluzioni impiantistiche gestiranno l'integrazione dei sistemi Tlc, ampliando la copertura del segnale digitale attraverso gapfillers domestici per garantire le coperture indoor necessarie. All'installatore verrà richiesto di saper gestire i ripetitori, controllando le potenze di trasmissione, le coperture, i limiti di campo elettromagnetico imposti dalla norma, eventuali problemi di innesco e di intermodulazione, di convivenza tra distribuzioni fisse e portatili.

Il corso è rivolto ai tecnici professionisti che hanno acquisito conoscenza ed esperienza sul Digitale Terrestre ampliando la loro conoscenza sulle nuove tecnologie di radiodiffusione terrestre per dispositivi Handheld come palmari, videotelefonini, ecc. e creare un valore aggiunto alla loro professione.

La formazione è stata sviluppata in 20 ore complessive in cui si alterneranno parti teoriche e pratiche tese a rendere più completa possibile la preparazione del tecnico.

### Corso Scuola Energia



Un corso intensivo teorico e pratico di cinque giorni su progettazione, installazione di sistemi fotovoltaici e solari termici. Oltre al dimensionamento, alla progettazione e all'installazione di impianti fotovoltaici, verranno approfonditi gli aspetti complessi legati agli incentivi in conto energia. Il corso si rivolge a installatori, progettisti di impianti e a chi è interessato all'utilizzo di fonti di energie alternative.

L'obiettivo è quello di fornire strumenti efficaci per la progettazione e l'installazione di impianti fotovoltaici e corredarli con informazioni sugli incentivi del conto energia.

Scuola Energia Solar è nata in partnership con Sunerg Solar, azienda con un'esperienza di oltre 20 anni nella produzione di sistemi che utilizzano energie rinnovabili.

Il corso si sviluppa secondo criteri dove la parte teorica trova rispondenza pratica nelle prove di laboratorio in modo completo, attraverso la trattazione dei seguenti argomenti: la tecnologia fotovoltaica e l'energia solare, l'impianto fotovoltaico, tipologie d'impianto, incentivazione del fotovoltaico, dimensionamento e progettazione di impianti fotovoltaici, collaudo e certificazione, sistemi solari termici.

## Premio GSE

In occasione della 9° Conferenza Europea IAEE, la International Association of Energy Economists, organizzata a Firenze dal 10 al 13 giugno scorso, il mondo dell'energia ha premiato gli italiani che maggiormente contribuiscono alla promozione e alla progettazione di idee innovative nel campo del risparmio energetico e dell'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Ha ricevuto il premio anche Alberto Borchiellini, presidente di Eurosatellite, per la costante attività di formazione e informazione rivolta ai professionisti di impianti e per il contributo a sostegno delle fonti energetiche rinnovabili grazie all'importante attività formativa di Scuola Energia Solar. Tra gli altri premiati molti nomi noti, come quello di Fulvio Conti (a.d. Enel), Chicco Testa (presidente WEC), Giambattista Merlo (presidente Exxon Mobil), e Federico Vecchioni (presidente di Confagricoltura).



## Corso Scuoladomotica (Intensivo)



Nato in partnership con BTcino, il progetto formativo Scuoladomotica vuole contribuire alla diffusione e al consolidamento, in ambito domestico, delle nuove tecnologie domotiche, alle sue applicazioni realizzate con il sistema My Home, attraverso una formazione intensiva rivolta ai professionisti del settore.

Il corso si svolge in un laboratorio completamente attrezzato e prevede sia la descrizione dei sistemi che la messa in opera degli stessi, con postazioni di lavoro dotate di banchi di test.

A supporto degli allievi del corso di Scuoladomotica e collegato con l'attività formativa, il laboratorio Casa Domotica dimostra nel concreto le reali applicazioni e le utilità dei dispositivi domotici.

Scuoladomotica è rivolto a chi aspira a diventare un professionista dell'impiantistica domestica. Pertanto il corso è dedicato a: impiantisti elettrici, impiantisti specializzati in antennistica, sistemi di sicurezza e videocitofonia, progettisti, architetti e ingegneri, neodiplomati, a chiunque sia interessato alle tematiche dell'automazione e dei servizi innovativi in ambito domestico.

## Corso VSAT



Grazie al protocollo IP, sul quale si basano numerosi standard di comunicazione, anche i sistemi bidirezionali via satellite hanno registrato un notevole sviluppo. Ad esempio, vi sono applicazioni dedicate alle reti di telecomunicazione come il VoIP, la videoconferenza e la videosorveglianza remota su protocollo IP che offrono un significativo contributo alla diffusione dei sistemi VSAT (Very Small Aperture Terminal), come tecnicamente vengono definiti. Il collegamento bidirezionale via satellite, infatti, è una tessera nel mosaico dell'internetworking.

Per tale motivo deve essere sempre possibile una maggiore interoperabilità fra sistemi, basandosi soprattutto sugli standard con DVB, TCP/IP e Ethernet. Il corso è rivolto a tecnici preparati nella ricezione satellitare che vogliono integrare le loro conoscenze per realizzare installazioni regolari di tipo RCST (Return Channel Satellite Terminal), sistemi di comunicazione satellitari bidirezionali a banda larga e affronta anche le peculiarità della rete Linkstar con la descrizione dei servizi disponibili. Il corso nasce dalla collaborazione con Skylogic e Viasat e rilascia le certificazioni RCST Installer e D-Star.



## L'offerta raddoppia

**L**a posizione a 9° est è pronta ad affiancare i 13° di Hot Bird. Per le emittenti locali e i prossimi canali in Alta Definizione è l'occasione per raggiungere milioni di parabole installate in tutta Europa, opportunamente adeguate alla ricezione dual feed. Eutelsat garantisce alle televisioni una grande facilità di accesso ai 9° est e ha attivato, con gli operatori del settore, iniziative concrete per promuovere lo sviluppo di impianti dual feed.

Il polo dual-feed di Eutelsat ha una sua connotazione certa e il lancio avverrà il prossimo ottobre a Vicenza in occasione di INSTALLER Expo.

Con il progetto "9+13" i broadcaster hanno l'opportunità di raggiungere la platea dei telespettatori di Hot Bird a costi vantaggiosi.

### Accesso facilitato per le emittenti locali

Uno dei motivi che ha spinto Eutelsat ad aggiungere alla posizione Hot Bird quella a 9° est è proprio il desiderio di soddisfare le richieste da parte dei broadcaster, dato che la posizione a 13° è vicina alla saturazione. Un trend che ritroviamo in altri paesi al mondo, la cui offerta televisiva è così ricca di contenuti da non bastare più una sola posizione orbitale. Ci sono addirittura casi, non isolati, dove si sta pensando a sviluppare la terza posizione orbitale.

Ecco allora che il nuovo Eurobird 9 (posizionato

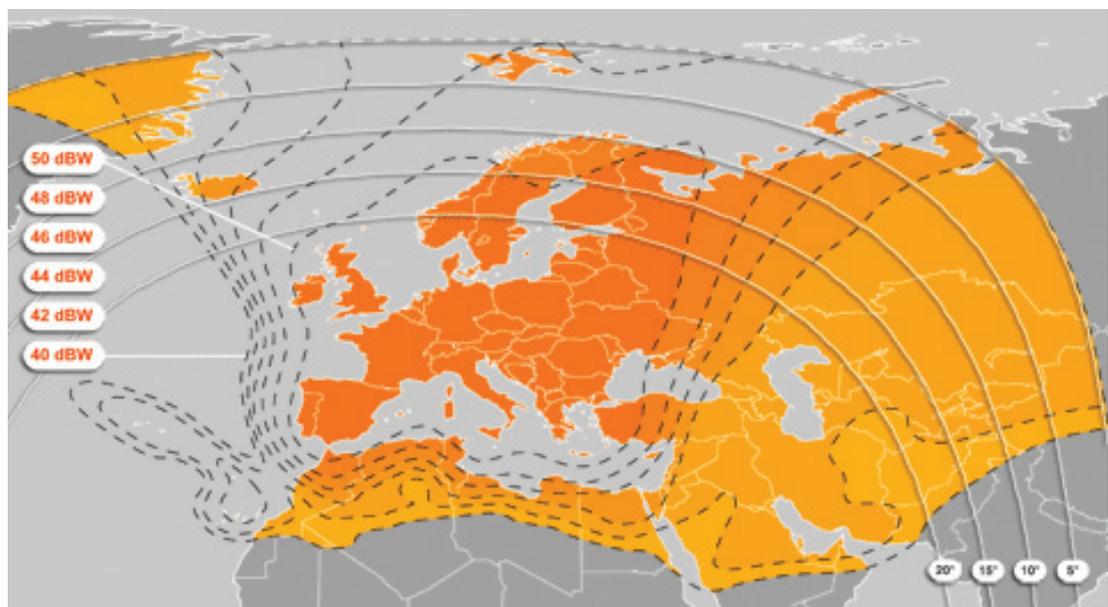
a 9° est) potrà giocare un ruolo fondamentale per garantire la disponibilità di più banda alle nuove emittenti locali e regionali, e a quelle prossime in Alta Definizione. Il nuovo progetto di Eutelsat porterà a consolidare la posizione di "elite" a 13° e a creare un polo "complementare" a 9° est, attivando tutta una serie di attività di marketing che da sempre trainano lo sviluppo del nostro mercato. Il vantaggio sarà quello di accedere a decine di milioni di parabole installate in tutta l'area di copertura.

A tal proposito, Eutelsat ha avviato un'iniziativa molto interessante chiamata "Sipario Italiano" che permetterà al miglior canale locale di ogni regione di accedere con grandi facilitazioni all'Eurobird 9.

Per gli altri canali locali e regionali dovrebbero essere garantiti gli incentivi a suo tempo annunciati grazie all'accordo che Eutelsat ha stipulato con le imprese radiofoniche e televisive locali, satellitari e via Internet.

"Le imprese televisive locali" ha spiegato Marco Rossignolo, coordinatore Aeranti-Corallo "guarda-

*Il footprint dell'Eutelsat Eurobird 9 in orbita a 9° est. La copertura è ampia e di elevata potenza*



no da sempre con interesse alla possibilità di diffusione dei propri programmi anche via satellite, oltre che tramite le proprie reti diffusive via etere terrestre.

Il satellite ha consentito a molti editori locali non solo di espandere i propri programmi in aree altrimenti non raggiunte dal segnale terrestre ma anche di creare nuovi contenuti specifici".

## Spazio all'HD e alle nuove tecnologie

Nonostante il DVB-S2 e l'MPEG-4 abbiano consentito di ridurre lo spazio occupato all'interno dei transponder, con conseguenti minori costi per i broadcaster, i canali ad Alta Definizione necessitano di molta banda. Il polo a 9° est può diventare in questo caso il terreno di crescita di nuovi servizi HD. Ma vi è un altro elemento, molto importante: a 9° est potrebbe avvenire la ritrasmissione di canali DTT per raggiungere via satellite tutte quelle aree non coperte dalla rete digitale terrestre.

E, ancora, vista la scarsa disponibilità di spazio sulla banda terrestre i broadcaster nazionali potrebbero utilizzare l'Eurobird 9 per i primi test in Alta Definizione, al debutto sul digitale terrestre a switch-off avvenuto.

Insomma la ritrasmissione via satellite del segnale DTT non potrebbe trovare una posizione orbitale migliore: per l'utente finale dotato di una parabola dual feed sarà come se il segnale giunga dalla posizione Hot Bird; altre posizioni, invece, avrebbero il pesante limite di richiedere l'installazione di una seconda parabola.

La possibilità di ricevere con un'unica parabola fissa un'offerta così ampia di canali darebbe un impulso importante al nostro mercato, con prospettive di crescita certe, favorendo soprattutto il mercato dell'installazione che dovrebbe adeguare gli impianti alla ricezione dual feed, sia individuali che centralizzati.

## La FUB studia la distribuzione più idonea

Quale sistema conviene adottare per distribuire i segnali satellitari, che di anno in anno diventano sempre più numerosi?

Eutelsat ha affidato alla Fondazione Bordini uno studio per determinare, alla luce di tecnologie consolidate e di prossima disponibilità, quale soluzione distributiva conviene adottare, nelle diverse tipologie di fabbricato. L'infrastruttura satellitare che Eutelsat sta costruendo in orbita, completamente ridondante, rappresenta il perfetto complemento di una complessa rete terrestre.

## Basta una parabola dual-feed

L'accesso all'offerta del Superpolo 9+13° è possibile con una qualsiasi parabola fissa già installata, adattata alla ricezione dual feed per consentire la ricezione di due slot orbitali distanti tra loro 4° (invece dei 6° canonici).

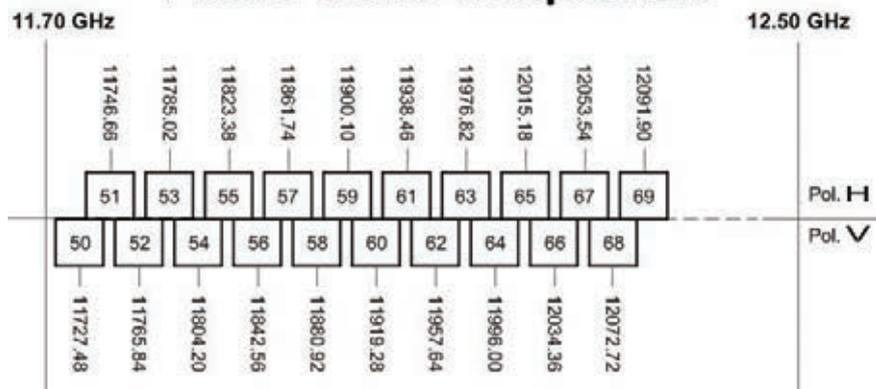
Sono in fase di realizzazione kit di adattamento per parabole mono e dual feed già installate, che prevedono la sostituzione dell'LNB singolo con un modello doppio integrato oppure la modifica del supporto per aggiungere un secondo LNB.

Per i nuovi impianti, le principali aziende del settore stanno invece preparando appositi kit di ricezione senza aggravio di costi rispetto ai tradizionali sistemi monofeed.

Il superpolo 9+13° est sarà inizialmente basato sulla flotta Hot Bird (13° est) e sul satellite Eurobird 9 che fino ad un anno fa operava a 13° est con il nome di Hot Bird 2.

Nei prossimi 2 anni, però, arriveranno altri due satelliti a 13° est (Hot Bird 9 e 10) che consentiranno un rinnovo del parco satellitare mentre l'attuale Hot Bird 7 sarà trasferito a 9° est per dare man forte al "collega" Eurobird 9 e raddoppiare così lo spazio a disposizione per i canali radiotelevisivi e i servizi IP a banda larga.

### Piano delle frequenze

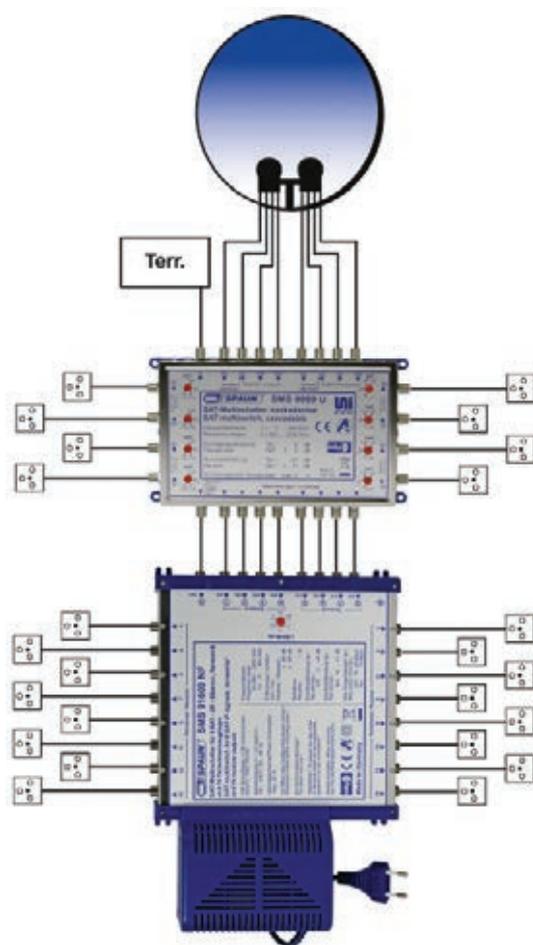


Questi i dati dei transponder presenti attualmente a 9° est. L'obiettivo di Eutelsat è quello di sviluppare la disponibilità dei transponder già dal prossimo anno



## La ricezione dual feed in condominio

**C**on l'avvio del superpolo di Eutelsat, la distribuzione dei segnali a doppio feed nei condomini assume un ruolo fondamentale. Il mercato offre una gamma completa di prodotti, adatti anche alla trasformazione di impianti monofeed.



*Un esempio di distribuzione in cascata a multiswitch di un impianto dual feed. Configurazioni complesse, che combinano reti radiali a reti in cascata, possono servire anche centinaia di prese utente.*

Ci sono tre tipologie di prodotti adatti alla realizzazione o alla trasformazione di impianti dual feed: gli LNB doppi, i supporti per due LNB e i multiswitch a 9 ingressi.

L'impianto di ricezione a multiswitch diventerà, in prospettiva, la soluzione più praticata dagli installatori per le ovvie prestazioni che offre.

Questo non significa che le altre soluzioni cesseranno di esistere: vi sono nicchie di mercato che necessitano di reti monocavo, data la mancanza di spazio esistente nei cave di o nei tubi corrugati predisposti per ospitare gli impianti d'antenna. Ma l'incremento dei contenuti ricevibili via satellite che cresce costantemente, renderà sempre più diffusa questa soluzione.

Con l'avvio del superpolo di Eutelsat, le posizioni orbitali dalle quali ricevere i segnali raddoppiano. Un trend già anticipato da altri paesi al mondo che sono, addirittura, in procinto di aggiungere un terzo feed alle antenne installate.

La disponibilità dei multiswitch a nove ingressi (adatti cioè al superpolo) è esaustiva. Nella tabella potrete notare un'offerta di prodotti che coinvolge numerose aziende in grado di garantire componenti molto sofisticati. In attesa degli LNB doppi (9+13), è possibile utilizzare due convertitori separati da montare sui supporti universali già disponibili.

Ora non resta altro che dare contenuti anche a 9° est e iniziare a installare gli impianti: il mercato potenziale è davvero vasto.

## Multiswitch a nove ingressi

AURIGA	Uscite radiali	Derivazioni in cascata
PGMS - 9x6	6	-
PGMS - 9x8	8	-
PGMS - 9x12	12	-
PGMS - 9x16	16	-

### CDB ELECTRONIC

RH 9x6	6	-
RH 9x8	8	-
RH 9x12	12	-

### ELCON

SNL 906 T	6	-
SNL 908 T	8	-
SNL 910 T	10	-
SNL 9012 T	12	-
SNL 9016 T	16	-
DWx904x	-	4
DWx906x	-	6
DWx908x	-	8

### ELINT IARE

9984	4	-
9986	6	-
9988	8	-
9982	12	-
9999/Attivo	-	4
9999/Passivo	-	4

### EMME ESSE

80294R	-	4
80296 R	-	6
80296RT	6	-
80298RT	8	-
80292RT	12	-
80297RT	16	-

### FAIT

MS906	6	-
MS908	8	-
MS912	12	-

### FRACARRO

SWI 6904	-	4
SWI 6906	-	6
SWI 6908	-	8
SWI 69012	-	12
SWI7904	4	-
SWI7906	6	-
SWI7908	8	-
SWI79012	12	-

### FTE MAXIMAL ITALIA

MEP 4	4	-
MEP 8	8	-
MEP 12	12	-
MEP 16	16	-

## Multiswitch a nove ingressi

	Uscite radiali	Derivazioni in cascata
MSP8	8 (16 IN)	-
MSP12	12(16 IN)	-

### MEDIASAT

Spaun SMS 91609 NF	16	-
Spaun SMS 92009 NF	20	-
Spaun SMS 93609 NF	36	-
Spaun SMK 9962 F	-	6
Spaun SMK 9982 F	-	8
Spaun SMK 9962 F	-	6
Spaun SMK 9982 F	-	8
Spaun SMK 99122 F	-	12
Spaun SMK 99162 F	-	16
Spaun SMK 17089 F	-	-
Spaun SMK 17129 F	-	-
Spaun SMK 17089 F	-	-

### NEL

MW994	-	4
MW998	-	8

### OFFEL

M9-4 DER	-	4
M9-8 DER	-	8
M9-12 DER	-	12
M9-16 DER	-	16

### RITAR

TSM 9X4P	4	-
TSM 9X6P	6	-
TSM 9X8P	8	-
TSM 9X12P	12	-
TSM 9X16P	16	-

### TELECO

MSA994	-	4
MSA 994T	4	-
MSA 996	-	6
MSA 996T	6	-
MSA 998	-	8
MSA 998T	8	-
MSA 9912	-	12
MSA 9912T	12	-

### TELEWIRE

4485 (Tap, attivo)	-	5
4484 (Tap, passivo)	-	5
4485T (Tap, terminale)	-	5



Multiswitch Spaun SMS 91609NF



Multiswitch Auriga PGMS-9x6



Multiswitch Emme Esse Compact 80294R15

## Difficile trovare qualcosa che manchi

**D**ai 13° est, la posizione del mercato italiano, provengono una quantità di canali gratuiti che spiegano perché le installazioni degli impianti con decoder free to air continuano a generare un alettante mercato. Sono due, quindi i motivi per installare una parabola: l'offerta pay di Sky e gli oltre 500 canali in chiaro. In attesa dello sviluppo previsto a 9 gradi est.

Il mercato, ormai da anni, non cresce più a ritmi vertiginosi. Oggi, come è naturale che sia per un mercato maturo, la richiesta di un'installazione satellitare è meno pressante e più fisiologica, si lavora anche per mantenere gli impianti già installati. Ma non basta, bisogna trovare argomenti nuovi perché il mercato, spontaneamente, non chiede più l'installazione della parabola, le mode e gli "status symbol" sono altri adesso. E allora, che fare? Innanzitutto non basta più soltanto saper installare un'impianto a regola d'arte, vero e proprio punto di partenza, ma bisogna convincere nuovi clienti anche attraverso la proposizione di argomenti collegati strettamente ai contenuti offerti. E dai 13° est gli argomenti non mancano, anzi.

Pensate a tutta l'offerta di canali in chiaro che si affianca a quella pay di Sky. Sapete quanto canali in chiaro si possono ricevere dai 13° est? Metà di mille o, per meglio dire, più di cinquecento. Avete un'idea di quante lingue rappresentano questi canali? Oltre una quindicina!

E i canali italiani, quanti sono? Più di 180... Difficile credere che con tutto questo ben di dio di contenuti, si possa rimanere freddi e rifiutare una proposta di installazione di un impianto sat.

Certo, il tempo necessario oggi per argomentare i vantaggi di impianto satellitare è elevato. E quindi un buon installatore professionista

deve sapere come informare i potenziali clienti per attrarre la loro attenzione, riducendo al minimo indispensabile il tempo da dedicare a questa attività.

### Un'elenco infinito

Alla fine di giugno 2007, i canali televisivi in chiaro presenti sui satelliti Hot Bird 13° est erano circa 520, di cui 184 in lingua italiana, 97 arabi, 49 inglesi, 30 francesi, 23 iraniani (lingua farsi), 15 polacchi, 12 russi, 10 tedeschi, 8 curdi, 7 indiani (tamil), 6 turchi e 5 spagnoli.

Nel corso dei prossimi mesi l'offerta è destinata a crescere per l'avvio delle attività del nuovo Superpolo: si stima che lo slot a 9° est possa incrementare l'offerta di canali di almeno 100-150 unità. Altri due fattori potrebbero incrementare l'offerta, di per sé così evoluta: l'alta definizione che, al momento, ha generato poche novità, e lo switch-off della Tv analogica che potrebbe utilizzare il satellite per distribuire, nelle zone non coperte dai ripetitori DTT, tutta l'offerta terrestre.



## Canali italiani

L'Italia, come è facile immaginare, è la protagonista assoluta a 13° est e lo sarà ancor più con il nuovo Superpolo 9-13° est. Gratuitamente e con una parabola di soli 60 cm, è possibile ricevere decine di canali regionali e locali, alcuni dei quali con un palinsesto realizzato appositamente per il satellite, diverse emittenti tematiche (musica, salute, informazione, motori, natura) ed una ricca offerta di contenuti per adulti, principalmente rappresentati da promozioni di chat-line erotiche. Ovviamente non mancano i canali nazionali (Rai e Mediaset in primis), il bouquet in chiaro di Raisat ed un paio di proposte free-to-air di Sky (Sky TG24 e Sky Meteo 24) i canali istituzionali come Camera dei Deputati e Senato italiano e i tre canali Rai (Doc, Utile e Gulp) distribuiti anche in digitale terrestre.

### LINGUA: ITALIANO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Arte & Arte	Italiano	V	10,949	27500
Tre Venezie Channel	Italiano	H	10,971	27500
Telenova	Italiano	H	10,971	27500
Veneto Sat	Italiano	H	10,971	27500
Rai Utile	Italiano	V	10,992	27500
La9 Sat	Italiano	H	11,013	27500
Telecolore	Italiano	H	11,013	27500
Conto TV info	Italiano	H	11,013	27500
Canale 8	Italiano	H	11,013	27500
TBM	Italiano	H	11,013	27500
Number One	Italiano	H	11,013	27500
Cinquestelle 906 Sky	Italiano	H	11,013	27500
Euroconference	Italiano	H	11,137	27500
Starmarket	Italiano	H	11,137	27500
RTB International	Italiano	H	11,137	27500
Videolina	Italiano	H	11,137	27500
Roma Uno	Italiano	H	11,137	27500
Videolook	Italiano	H	11,137	27500
Nostradamus	Italiano	H	11,179	27500
TV Moda	Italiano	H	11,179	27500
GBR	Italiano	H	11,179	27500
New TV	Italiano	H	11,179	27500
Sensuality	Italiano	H	11,179	27500
Studio Europa	Italiano	H	11,179	27500
Canale Italia	Italiano	H	11,179	27500
Sixty Nine	Italiano	H	11,179	27500
Diva Futura	Italiano	H	11,179	27500
Telemarket	Italiano	H	11,179	27500

### LINGUA: ITALIANO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Play TV	Italiano	V	11,200	27500
Odeon TV	Italiano	V	11,200	27500
Roma Sat	Italiano	V	11,200	27500
Motori TV	Italiano	V	11,200	27500
Odeon Telenord	Italiano	V	11,200	27500
Family Life TV	Italiano	V	11,200	27500
Gioielli d'Anna	Italiano	V	11,200	27500
Starsat	Italiano	V	11,200	27500
Puntoshop	Italiano	V	11,200	27500
Trentino TV	Italiano	V	11,200	27500
Sat 9	Italiano	V	11,200	27500
All Sex	Italiano	V	11,200	27500
Elite Shopping TV	Italiano	V	11,200	27500
People TV	Italiano	V	11,200	27500
Magic TV	Italiano	V	11,200	27500
Sensuality	Italiano	V	11,200	27500
Sensuality Live	Italiano	V	11,200	27500
Tele Campione	Italiano	V	11,200	27500
Sat 8	Italiano	V	11,200	27500
All TV	Italiano	H	11,296	27500
Challenger TV	Italiano	H	11,296	27500
Italy Sat	Italiano	H	11,296	27500
Julie Channel	Italiano	H	11,296	27500
Libera	Italiano	H	11,296	27500
Italiani nel mondo	Italiano	H	11,296	27500
Radio Italia TV	Italiano	H	11,296	27500
Lazio Channel	Italiano	H	11,296	27500
AB Channel	Italiano	H	11,296	27500
Xex	Italiano	H	11,296	27500
Denaro TV	Italiano	H	11,296	27500
TVA Vicenza	Italiano	H	11,296	27500
Ulisse	Italiano	H	11,296	27500
S24 Sat	Italiano	H	11,296	27500
Napoli Mia	Italiano	H	11,296	27500
Punto Sat	Italiano	H	11,296	27500
Milano TV Sat	Italiano	H	11,296	27500
One	Italiano	H	11,296	27500
Coming Soon TV	Italiano	H	11,334	27500
Tiziana Sat	Italiano	H	11,411	27500
Napoli Nova	Italiano	H	11,411	27500
Hot Chili	Italiano	H	11,411	27500
Rete Capri	Italiano	H	11,411	27500
Sex Chat	Italiano	H	11,411	27500
Calabria Channel	Italiano	H	11,411	27500
Italy and Italy	Italiano	H	11,411	27500
Coming Soon TV	Italiano	V	11,432	27500
TV 7 Lombardia	Italiano	V	11,541	22000
Forte Rosso Sat	Italiano	V	11,541	22000
Arcoiris TV	Italiano	V	11,541	22000
Taxi Channel	Italiano	V	11,541	22000
50 Canale	Italiano	V	11,541	22000
Toscana Channel	Italiano	V	11,541	22000

# In chiaro a 13° est

## LINGUA: ITALIANO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SF
Umbria Channel Sat	Italiano	V	11,541	22000
La Nuova TV	Italiano	V	11,541	22000
Teletirreno	Italiano	V	11,541	22000
Bergamo Sat	Italiano	V	11,541	22000
Venice Channel	Italiano	V	11,541	22000
Planet Italia	Italiano	V	11,541	22000
Sardegna Sat Channel	Italiano	V	11,541	22000
TBN Italy	Italiano	H	11,566	27500
AAA Sex Channel	Italiano	V	11,585	27500
E' TV	Italiano	V	11,585	27500
Mediatel	Italiano	H	11,604	27500
TLA	Italiano	H	11,604	27500
TR 2 Sat	Italiano	H	11,604	27500
Carpe Diem	Italiano	H	11,604	27500
Free Channel	Italiano	H	11,604	27500
Italia Channel	Italiano	V	11,623	27500
Carisma	Italiano	V	11,623	27500
Cartomanzia Lotto	Italiano	V	11,623	27500
Videosexy TV	Italiano	V	11,623	27500
RTL102.5 Television	Italiano	V	11,623	27500
Sardegna Uno Sat	Italiano	V	11,727	27500
TRSP	Italiano	V	11,727	27500
TelefortuneSat	Italiano	V	11,727	27500
Infochannel TV Sardinia	Italiano	V	11,727	27500
SET	Italiano	V	11,727	27500
Sicilia International	Italiano	V	11,727	27500
Raiuno	Italiano	V	11,766	27500
Raidue	Italiano	V	11,766	27500
Lazio Channel	Italiano	H	11,296	27500
AB Channel	Italiano	H	11,296	27500
Xex	Italiano	H	11,296	27500
Denaro TV	Italiano	H	11,296	27500
TVA Vicenza	Italiano	H	11,296	27500
Ulisse	Italiano	H	11,296	27500
S24 Sat	Italiano	H	11,296	27500
Napoli Mia	Italiano	H	11,296	27500
Punto Sat	Italiano	H	11,296	27500
Milano TV Sat	Italiano	H	11,296	27500
One	Italiano	H	11,296	27500
Coming Soon TV	Italiano	H	11,334	27500
Tiziana Sat	Italiano	H	11,411	27500
Napoli Nova	Italiano	H	11,411	27500
Hot Chili	Italiano	H	11,411	27500
Rete Capri	Italiano	H	11,411	27500
Sex Chat	Italiano	H	11,411	27500
Calabria Channel	Italiano	H	11,411	27500
Italy and Italy	Italiano	H	11,411	27500
Coming Soon TV	Italiano	V	11,432	27500
TV 7 Lombardia	Italiano	V	11,541	22000
Forte Rosso Sat	Italiano	V	11,541	22000
Arcoiris TV	Italiano	V	11,541	22000
Taxi Channel	Italiano	V	11,541	22000

## LINGUA: ITALIANO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SF
50 Canale	Italiano	V	11,541	22000
Toscana Channel	Italiano	V	11,541	22000
Umbria Channel Sat	Italiano	V	11,541	22000
La Nuova TV	Italiano	V	11,541	22000
Teletirreno	Italiano	V	11,541	22000
Bergamo Sat	Italiano	V	11,541	22000
Venice Channel	Italiano	V	11,541	22000
Planet Italia	Italiano	V	11,541	22000
Sardegna Sat Channel	Italiano	V	11,541	22000
TBN Italy	Italiano	H	11,566	27500
AAA Sex Channel	Italiano	V	11,585	27500
E' TV	Italiano	V	11,585	27500
Mediatel	Italiano	H	11,604	27500
TLA	Italiano	H	11,604	27500
TR 2 Sat	Italiano	H	11,604	27500
Carpe Diem	Italiano	H	11,604	27500
Free Channel	Italiano	H	11,604	27500
Italia Channel	Italiano	V	11,623	27500
Carisma	Italiano	V	11,623	27500
Cartomanzia Lotto	Italiano	V	11,623	27500
Videosexy TV	Italiano	V	11,623	27500
RTL102.5 Television	Italiano	V	11,623	27500
Sardegna Uno Sat	Italiano	V	11,727	27500
TRSP	Italiano	V	11,727	27500
TelefortuneSat	Italiano	V	11,727	27500
Infochannel TV Sardinia	Italiano	V	11,727	27500
SET	Italiano	V	11,727	27500
Sicilia International	Italiano	V	11,727	27500
Raiuno	Italiano	V	11,766	27500
Raidue	Italiano	V	11,766	27500
All Music	Italiano	H	12,360	27500
Cortona Notizie	Italiano	H	12,360	27500
Telepace	Italiano	V	12,380	27500
Tele A + Sat	Italiano	H	12,476	27500
Tele A	Italiano	H	12,476	27500
Italiamia	Italiano	H	12,476	27500
Health & Beauty	Italiano	V	12,520	27500
La Sorgente Sat	Italiano	V	12,520	27500
Thou TV	Italiano	V	12,520	27500
Oasi TV	Italiano	V	12,520	27500
Italia 8 Prestige	Italiano	V	12,520	27500
Mediolanum Channel	Italiano	H	12,539	27500
Rete Oro Sat	Italiano	H	12,539	27500
Administra.it	Italiano	V	12,558	27500
Conto TV 1 promo	Italiano	V	12,558	27500
Tele Padre Pio	Italiano	V	12,558	27500
Blu 2	Italiano	V	12,558	27500
Etruria Channel	Italiano	H	12,577	27500
Sky Meteo 24	Italiano	V	12,713	27500
Sky Meteo 24 Active	Italiano	V	12,713	27500
Sky TG24 Active	Italiano	V	12,713	27500
Sky TG24	Italiano	V	12,713	27500

## Canali arabi

Non è un caso se l'arabo è la lingua più presente fra i canali a 13° est con ben 98 emittenti, seconda solo all'italiano che ne conta 184.

Precede lingue ben più illustri come l'inglese, il francese e il tedesco. Il secondo posto della speciale classifica di presenza a 13° est, dunque, è occupato dai canali arabi provenienti da Medio Oriente ed Africa settentrionale. Tra i nomi di spicco figurano Al-Jazeera (disponibile anche nella versione in lingua inglese), Dubai TV, Al-Arabiya, LBC, Tunis 7, Abu Dhabi TV, Saudi TV, Syria Satellite Channel, Nile News, ESC Egypt e TVM Maroc.

Il bouquet di Al-Jazeera conta ben 4 canali, fra i quali ritroviamo i documentari (Al-Jazeera Documentary) e i bambini (Al-Jazeera Children).

### LINGUA: ARABO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
MBC Maghreb	Arabo	H	11,747	27500
Arab Live Sex	Arabo	H	11,785	27500
Al-Hayat	Arabo	H	11,785	27500
LBC Maghreb	Arabo	H	11,785	27500
Iqraa TV	Arabo	H	12,015	27500
Al-Jazeera	Arabo	V	12,111	27500
Al-Jazeera Mobasher	Arabo	V	12,111	27500
Al-Jazeera Documentary	Arabo	V	12,111	27500
Tunis 7	Arabo	V	12,149	27500
Al-Hurra Europe	Arabo	V	12,226	27500
PTV Persian	Arabo	H	12,245	27500
Konouz TV	Arabo	H	12,360	27500
Sat7	Arabo	V	12,380	27500
Abu Dhabi TV	Arabo	V	12,380	27500
Yemen Sat TV	Arabo	V	12,380	27500
Al-Zahra TV	Arabo	V	12,380	27500
Syria Satellite Channel	Arabo	V	12,380	27500
Al-Baghdadiyah TV	Arabo	V	12,380	27500
Saudi Arabian TV2	Arabo	V	12,380	27500
Al-Alam News Channel	Arabo	H	12,437	27500
Press TV promo	Arabo	H	12,437	27500

### LINGUA: ARABO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Alkawthar TV	Arabo	H	12,437	27500
2M	Arabo	H	12,476	27500
Komala TV	Arabo	H	12,476	27500
Canal Algeria	Arabo	H	12,539	27500
Nile News	Arabo	H	12,539	27500
Thalitha TV	Arabo	H	12,539	27500
Al-Jazeera Children	Arabo	V	12,558	27500
Al-Mustakillah TV	Arabo	H	12,654	27500
Sharjah TV	Arabo	H	12,654	27500
Qatar TV	Arabo	H	12,654	27500
Kuwait Space Channel	Arabo	H	12,654	27500
Jamahirya Sat Channel	Arabo	H	12,654	27500
Saudi Channel 1	Arabo	H	12,654	27500
Oman TV Sat	Arabo	H	12,654	27500
Sudan TV	Arabo	H	12,654	27500
Al-Ordoniyah	Arabo	H	12,654	27500
ESC 1	Arabo	H	12,654	27500
Al-Iraqiya TV Sat	Arabo	H	12,654	27500
Strike	Arabo	H	12,654	27500
Al-Maghribya	Arabo	V	12,673	27500
TVM ME	Arabo	V	12,673	27500
Assadissa	Arabo	V	12,673	27500
Medi 1 Sat	Arabo	V	12,673	27500
TVM Europe	Arabo	V	12,673	27500
Arriyadiya	Arabo	V	12,673	27500
Arrabiâ	Arabo	V	12,673	27500
TVM Maroc	Arabo	V	12,673	27500
Shahrazad	Arabo	H	12,692	27500
Al-Diyar	Arabo	H	10,723	29900
E-Sat TV	Arabo	H	10,853	27500
Sexy Arab	Arabo	H	10,853	27500
ArabSexClub	Arabo	H	10,853	27500
Alo TV	Arabo	H	10,853	27500
Arab Girls	Arabo	H	10,853	27500
Ta3arees TV	Arabo	H	10,853	27500
NourSat	Arabo	V	10,949	27500
Al-Hiwar TV	Arabo	V	10,949	27500
Al-Forat Network	Arabo	V	10,949	27500
ANB	Arabo	V	10,949	27500
Quran TV	Arabo	H	11,013	27500



## LINGUA: ARABO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Arabic Party TV	Arabo	H	11,013	27500
Al-Fayhaa TV	Arabo	H	11,013	27500
Al-Jameela TV	Arabo	H	11,013	27500
Arab Jins TV	Arabo	H	11,013	27500
Arabic Chat TV	Arabo	H	11,013	27500
Inanna	Arabo	H	11,013	27500
Galaxy Erotic TV	Arabo	H	11,013	27500
Dardachat	Arabo	H	11,013	27500
Mohabat TV	Arabo	V	11,117	27500
Mohajer Network	Arabo	V	11,117	27500
Ariana Afghanistan TV	Arabo	V	11,117	27500
Salaam	Arabo	V	11,117	27500
AssyriaSat	Arabo	V	11,117	27500
GEM	Arabo	H	11,137	27500
ANN	Arabo	H	11,137	27500
Saudi Arabian TV2	Arabo	H	11,411	27500
TV Sana	Arabo	V	11,470	27500
Nessma	Arabo	V	11,470	27500
Ishtar TV	Arabo	V	11,541	22000
Spirit Channel	Arabo	V	11,585	27500
Top Porn Star	Arabo	H	11,604	27500
Hot Arab	Arabo	H	11,604	27500
Arab Sex	Arabo	H	11,604	27500
Arab XXX	Arabo	H	11,604	27500
Arab Babes	Arabo	H	11,604	27500
Top Sexy TV	Arabo	H	11,604	27500
Wala 3	Arabo	H	11,604	27500
E-Sat TV	Arabo	H	11,604	27500
123 Sat	Arabo	V	11,623	27500
Miracle	Arabo	H	11,642	27500
Dubai TV Euro	Arabo	H	11,747	27500
Al-Sharqiya	Arabo	H	11,747	27500
Al-Arabiya	Arabo	H	11,747	27500
Sama Dubai	Arabo	H	11,747	27500
Al-Aqariya	Arabo	H	11,747	27500
ME Shop	Arabo	H	11,747	27500
Infinity	Arabo	H	11,747	27500

## Canali inglesi

Anche se il Superpolo 9-13 non è sicuramente il loro "habitat naturale", i canali in lingua inglese sono presenti in numero abbondante. Ci sono i "big" come BBC World, Bloomberg TV e Voice Of America TV ma anche emittenti europee non prettamente di origine britannica o statunitense come Real Madrid TV, Al-Jazeera, Islam Channel e France 24. Una parte cospicua dell'offerta è rappresentata dai canali religiosi e da quelli erotici.

## LINGUA: INGLESE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Supreme Master TV	Inglese	H	10,853	27500
MRTV 3	Inglese	H	10,971	27500
Wind International TV	Inglese	H	10,971	27500
The World Network	Inglese	H	10,971	27500
God TV Euro	Inglese	H	10,971	27500
Russia Today	Inglese	H	10,971	27500
Free Sex Sat	Inglese	H	11,013	27500
Euro 6 TV	Inglese	H	11,013	27500
Marine Biz TV	Inglese	H	11,013	27500
Gay Free TV	Inglese	H	11,013	27500
Top Sexy TV	Inglese	H	11,013	27500
Al-Jazeera	Inglese	V	11,034	27500
The Prophetic Word	Inglese	V	11,117	27500
France 24	Inglese	V	11,240	27500
BBC World	Inglese	H	11,334	27500
Apostolic Oneness	Inglese	H	11,411	27500
BBC World	Inglese	V	11,432	27500
TBN Europe	Inglese	H	11,566	27500
Inspiration Network Internat.	Inglese	H	11,566	27500
Smile of a Child	Inglese	H	11,566	27500
The Church Channel	Inglese	H	11,566	27500
The Healing Channel	Inglese	H	11,566	27500
JCTV	Inglese	H	11,566	27500
Daystar TV	Inglese	H	11,566	27500
Islam Channel	Inglese	V	11,585	27500
Arab 69	Inglese	H	11,604	27500
The Spirit Word Channel	Inglese	H	11,604	27500
Bloomberg TV Europe	Inglese	H	11,642	27500
Bloomberg TV UK	Inglese	H	11,642	27500



## Canali francesi

L'offerta televisiva in lingua francese è non solo ricca ma anche variegata visto che riesce a coprire diversi ambiti, dall'informazione alla musica, dall'intrattenimento alla cultura, dal turismo all'home shopping.

In particolare evidenza il nuovo canale pubblico all-news France 24 ma anche NRJ 12, Canal J, Direct 8, Arte, Luxe TV, Demani! e TV5.

### LINGUA: INGLESE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Real Madrid TV	Inglese	H	11,785	27500
Subacquea	Inglese	H	12,092	27500
TCT World	Inglese	H	12,207	27500
3ABN	Inglese	H	12,207	27500
VoA TV Europe	Inglese	V	12,226	27500
Sexy Sat TV2	Inglese	H	12,245	27500
Rainbow	Inglese	H	12,245	27500
The Spirit Word Channel	Inglese	V	12,265	27500
World Fashion Channel Int.	Inglese	H	12,322	27500
Living God TV	Inglese	V	12,380	27500
LoveWorld	Inglese	V	12,520	27500
Cool TV	Inglese	V	12,558	27500
Live Casino	Inglese	V	12,558	27500
The Hope Channel	Inglese	H	12,577	27500
BBC World	Inglese	V	12,597	27500
Dubai Sports Ch.2	Ing./Arabo	H	11,747	27500
VoA TV	Ing./Arabo	V	12,226	27500
CCTV9	Ing./Cinese	V	11,034	27500
VoA TV Persian	Ing./Farsi	V	12,226	27500
Nile TV International	Ingle./Franc.	H	12,539	27500

### LINGUA: FRANCESE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Meteo Express promo	Francese	V	10,911	27500
Demani!	Francese	V	11,034	27500
M6 Boutique La Chaîne	Francese	V	11,034	27500
TV5 Monde Europe	Francese	H	11,137	27500
TV5 Monde F/B/S	Francese	H	11,137	27500
France 24	Francese	V	11,240	27500
BFM TV	Francese	V	11,585	27500
NRJ 12	Francese	V	11,585	27500
Best of Shopping	Francese	V	11,623	27500
Zik	Francese	H	11,681	27500
NT1	Francese	H	11,681	27500
La Locale	Francese	V	11,727	27500
Europe 2 TV	Francese	H	12,245	27500
Gulli	Francese	H	12,245	27500
Canal J	Francese	H	12,245	27500
Direct 8	Francese	H	12,539	27500
TV8 Mont Blanc	Francese	H	12,539	27500
CNES promo	Francese	V	12,558	27500
3A Telesud	Francese	H	12,577	27500
Liberty TV	Francese	H	12,577	27500
JET	Francese	H	12,577	27500
KTO	Francese	V	12,597	27500
Beur TV	Francese	H	12,692	27500
AB Sat Passion Promo	Francese	H	12,692	27500
Walf TV	Francese	H	12,692	27500
AB Sat promo	Francese	H	12,692	27500
XXL promo	Francese	H	12,692	27500
France 24	Fran./Arabo	H	12,322	27500
Arte	Fran./Tedesco	V	11,623	27500
Luxe TV	Fran./Tedesco	H	12,692	27500



## Canali iraniani

Dopo l'arabo e le tradizionali lingue italiana, inglese e francese, la lingua farsi è quella più parlata dai 13 gradi est, superando perfino il tedesco. I canali iraniani in lingua farsi sono una ventina e offrono contenuti informativi, d'intrattenimento, educativi e musicali. Da segnalare in particolare Jaam-e-Jam TV 1-2, Iran Music, Iranian Cinema Channel, IRINN News, Tapesch TV e Iran TV Network.

### LINGUA: FARSI

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Mohajer Int. TV	Farsi	H	11,054	27500
PEN	Farsi	V	11,117	27500
Iran TV Network	Farsi	V	11,117	27500
Didar Global TV	Farsi	V	11,117	27500
Tapesch TV	Farsi	V	11,117	27500
Omid-e-Iran	Farsi	V	11,117	27500
Jaam-e-Jam Int.	Farsi	V	11,117	27500
Iranian Cinema Channel	Farsi	V	11,117	27500
Live Channel	Farsi	H	11,137	27500
EBC 1	Farsi	V	11,200	27500
IPN	Farsi	H	11,411	27500
T2 - Farsi	Farsi	H	11,411	27500
Nejat TV	Farsi	H	11,566	27500
Ariana TV Net. Intern.	Farsi	V	11,585	27500
Iran Music	Farsi	H	11,604	27500
Sat 7 Pars	Farsi	H	11,642	27500
Channel One	Farsi	H	11,785	27500
IRINN News	Farsi	H	12,437	27500
IRIB Quran	Farsi	H	12,437	27500
Sahar Network 2	Farsi	H	12,437	27500
Andisheh TV	Farsi	H	12,577	27500
Jaam-e-Jam TV1	Farsi/Ing.	H	12,437	27500
Jaam-e-Jam TV2	Farsi/Ing.	H	12,437	27500

## Canali polacchi

Ai pionieri come Polonia 1, Tv Polonia e Polsat 2, si sono aggiunti nel corso degli anni altri canali commerciali, seguendo un mercato che via via si è ben sviluppato anche in Polonia. Quindi canali in tutto, dove sono presenti temi come i ragazzi, la musica e le news.

### LINGUA: POLACCO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
4 Fun TV	Polacco	V	10,719	27500
Viva Polska	Polacco	V	11,075	27500
TV Biznes	Polacco	V	11,158	27500
Polsat 2	Polacco	V	11,158	27500
Polsat Zdrowie	Polacco	V	11,158	27500
Edusat	Polacco	V	11,278	27500
TVN Gra	Polacco	V	11,393	27500
Mango 24	Polacco	V	11,393	27500
TV Polonia	Polacco	H	11,488	27500
Tele 5	Polacco	H	11,488	27500
Polonia 1	Polacco	H	11,488	27500
TVP Kultura	Polacco	H	11,488	27500
ITV	Polacco	H	11,488	27500
TV Puls	Polacco	H	11,488	27500
Podroze TV	Polacco	H	12,476	27500



## Canali tedeschi

Il polo d'elezione per la Germania, come è noto, è quello a 19,2° est dei satelliti Astra, dove l'offerta è proprio completa. Ma anche i 13° est offrono un'interessante selezione di canali tedeschi: si ricevono il primo canale di Stato (ARD) e il secondo (ZDF), DW TV, canale d'esportazione della cultura tedesca e alcune emittenti in versione per il mercato svizzero tedesco come RTL2 Super RTL e VOX.

### LINGUA: TEDESCO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Vox Svizzera	Tedesco	H	11,054	27500
ZDF	Tedesco	H	11,054	27500
Das Vierte	Tedesco	H	11,054	27500
Das Erste	Tedesco	H	11,604	27500
RTL2 Schweiz	Tedesco	H	11,604	27500
Super RTL Schweiz	Tedesco	H	11,604	27500
PDF Channel	Tedesco	H	11,604	27500
Bloomberg TV Germany	Tedesco	H	11,642	27500
Sat Erotica	Tedesco	H	11,785	27500
Terra Nova	Tedesco	H	12,692	27500
DW TV	Ted./Ing.	H	11,604	27500
DW TV Arabic	Ted./Ing.	H	11,604	27500
SF info	Ted./orig.	H	12,399	27500

## Canali spagnoli e portoghesi

Dalle versioni internazionali di TVE (Spagna) e RTP (Portogallo) dei canali di Stato, fino all'emittente all-news Canal 24 Horas e alla religiosa TV Cancao Nova Internacional. L'offerta spagnola satellitare si è ridotta rispetto agli anni scorsi, in controtendenza rispetto a quella portoghese che ora può contare su ben quattro canali: RTP Internacional, CLP TV, TV Cancao Nova Internacional e Rede Internacional de TV.

### LINGUA: SPAGNOLO PORTOGHESE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Bethel TV	Spagnolo	H	11,411	27500
Enlace TBN Euro	Spagnolo	H	11,566	27500
TVE Internacional	Spagnolo	H	11,785	27500
TVE Int. Asia-Africa	Spagnolo	H	11,785	27500
Canal 24 Horas	Spagnolo	H	11,785	27500
RTP Internacional	Portoghese	H	10,723	29900
CLP TV	Portoghese	V	11,034	27500
TV Cancao Nova Internacional	Portoghese	H	11,411	27500
Rede Internacional de TV	Portoghese	H	12,322	27500



## Altri canali

Tra le altre emittenti ricevibili a 13° est segnaliamo soprattutto le multilingue Euronews e Asianet, oltre al canale dedicato alla moda Fashion Tv. Poi le cinesi CCTV 4 e NTD TV, le coreane CGN TV e Arirang TV World, le greche Rik Sat, ERT World, Kanali Voulis, le indiane Sun TV, KTV, Gemini, Mathuram (tutte in lingua tamil), le cingalesi Sri TV, Neth Sri Lanka e la vietnamita VTV4. Sempre in chiaro sono ricevibili i canali russi RTR Planeta, RBC-TV, Planeta Sport, Perviy Kanal Europa, CNL, RU TV e Music Box mentre dai Balcani irradiano TV Slovenija 1 e 2, le serbe RTS e RTCG, la croata HRT TV1 e la Zagrebacka TV. Infine una discreta offerta di canali promo erotici.

## LINGUA: RUSSO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Music Box RU	Russo	H	10,971	27500
RU TV	Russo	H	11,013	27500
Vesti	Russo	V	11,034	27500
RTR Planeta	Russo	V	11,034	27500
Adjara TV	Russo	H	11,411	27500
TBN Russia	Russo	H	11,566	27500
CNL	Russo	H	12,207	27500
RTVI Info	Russo	H	12,322	27500
RBC-TV	Russo	V	12,520	27500
Perviy Kanal Europa	Russo	V	12,597	27500
Planeta Sport	Russo	V	12,597	27500
Caspionet	Russo/ Inglese	V	12,149	27500

## LINGUA: CURDO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Geli Kurdistan	Curdo	H	11,013	27500
Kurdistan TV	Curdo	H	11,137	27500
Tishk TV	Curdo	H	11,681	27500
Zagros	Curdo	V	11,727	27500
Rojhelat TV	Curdo	H	12,207	27500
Kurdsat	Curdo	H	12,207	27500
Newroz/MMC TV	Curdo	H	12,476	27500
Roj TV	Curdo	H	12,476	27500

## LINGUA: TURCO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
TRT International	Turco	H	10,971	27500
Kirmizi	Turco	H	11,013	27500
Canli Sohbet TV	Turco	H	11,013	27500
ECTV	Turco	H	11,411	27500
Turk 7	Turco	H	11,642	27500
Live 24	Turco	H	12,476	27500

## LINGUA: GRECO

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
ANT 1 Europe promo	Greco	H	10,723	29900
Sat-Lux TV	Greco	H	11,411	27500
RIK Sat	Greco	V	11,470	27500
Extra 3	Greco	V	11,541	22000
ERT World	Greco	H	11,642	27500
Kanali Voulis	Greco	H	12,169	27500



## LINGUA: VARIE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
Armenia 1 TV	Armeno	H	12,577	27500
Lider TV	Azeri	V	12,149	27500
AzTV	Azeri	H	12,245	27500
TV Bulgaria	Bulgaro	H	12,539	27500
NTD TV	Cinese	H	10,971	27500
CCTV 4	Cinese	H	12,169	27500
Sri TV	Cingalese	V	12,265	27500
Neth Sri Lanka	Cingalese	V	11,200	27500
CGN TV	Coreano	H	11,013	27500
Arirang TV World 1	Coreano	H	12,207	27500
Zagrebacka TV	Croato	V	12,303	27500
HRT TV1	Croato	V	12,520	27500
IBA Channel 33	Ebraico	H	12,207	27500
TVR International	Rumeno	V	11,623	27500
MKTV Sat	Macedone	V	11,470	27500
Asianet Plus	Malagascio	H	10,971	27500
Kairali Channel	Malagascio	V	11,117	27500
Amrita TV	Malagascio	V	11,117	27500
Asianet	Malagascio	H	12,207	27500
Galaxy TV	Nepalese/Inglese	H	10,971	27500
Liberty TV NL	Olandese	H	12,577	27500
RTS Sat	Serbo	V	11,585	27500
RTCG Sat	Serbo	V	12,380	27500
TV Slovenija 1	Sloveno	V	12,303	27500
TV Slovenija 2	Sloveno	V	12,303	27500
Suroyo TV	Svedese	H	10,971	27500
DMC Channel	Thai	V	10,949	27500
Thai TV Global Network	Thai	H	12,207	27500
Autonomia TV	Ungherese	H	10,830	3333
M2	Ungherese	H	12,145	3333
Duna TV	Ungherese	V	12,149	27500
MTA	varie	H	10,723	29900
Eurotic TV2	varie	H	10,853	27500
Eurotic TV	varie	H	10,853	27500
Eurotic Plus	varie	H	10,853	27500
Universal TV	varie	H	10,971	27500
69 TV	varie	H	11,013	27500

## LINGUA: VARIE

Canale	Lingua	Pol.	Freq. (GHz)	SR
VIC 3	varie	H	11,013	27500
On X	varie	H	11,013	27500
Free Sex Zone	varie	H	11,013	27500
G Point Sat Channel	varie	H	11,013	27500
Euronews	varie	V	11,034	27500
Maharishi OU Euro	varie	V	11,585	27500
EWTN Europe	varie	V	11,585	27500
Hot Sex Sat	varie	H	11,604	27500
69 Sex Dreams TV	varie	H	11,604	27500
Al Arab Erotica	varie	H	11,604	27500
Sexy Sat TV3	varie	V	11,623	27500
Nepali TV	varie	V	11,727	27500
PMC	varie	H	11,747	27500
Maharaji	varie	H	11,785	27500
F Men	varie	H	12,207	27500
Fashion TV	varie	H	12,207	27500
BVN TV	varie	V	12,303	27500
Sex View promo	varie	H	12,360	27500
Xstream	varie	H	12,476	27500
Full-X 4 Free	varie	H	12,577	27500
Sexy Sat TV4	varie	H	12,577	27500
Euronews	varie	V	12,597	27500
VTV4	Vietnamita	H	12,207	27500



## Tv nazionali e locali L'offerta cresce

**A**nche se ancora in piena fase di sperimentazione, la TV digitale terrestre è già presente in molte aree del Paese con una ricca offerta di canali nazionali, locali e, spesso, anche stranieri, disponibili con servizi inediti e aggiuntivi rispetto alle stesse versioni analogiche ma, soprattutto, con una migliore qualità di immagini e suoni.



### Are All-Digital e switch-off

Con lo spegnimento del segnale analogico e il passaggio al digitale per alcuni canali nazionali, avvenuto negli scorsi mesi in 123 comuni della provincia di Cagliari e in 17 di Aosta, si è conclusa la prima fase dello switch-off delle aree All-Digital di Sardegna e Valle d'Aosta. Il prossimo step è fissato per marzo e ottobre del 2008 quando entrambe le regioni effettueranno lo switch-off definitivo di tutti i canali radiotelevisivi (inizialmente il termine era fissato per il 31 luglio 2006). Per tutte le altre regioni rimane attualmente valido il termine indicato dall'Unione Europea, ovvero la fine del 2012, anche se non è escluso che nel frattempo vengano individuate nuove aree All-Digital che effettueranno lo switch-off parziale o totale con qualche mese o anno di anticipo.

A tre anni e mezzo dal debutto della TV digitale terrestre, avvenuto nel dicembre del 2003 con le prime trasmissioni di Mediaset, sono ormai parecchie decine i canali che i telespettatori italiani possono sintonizzare con il decoder DTT oppure con le nuove generazioni di TV LCD o Plasma con sintonizzatore digitale terrestre integrato.

Numerose le emittenti locali che trasmettono nel loro bacino d'utenza "naturale" anche versioni sviluppate appositamente per il digitale terrestre oppure con servizi aggiuntivi come il doppio audio, i servizi MHP e altro ancora. Una lista da tener ben presente perché farà sicuramente piacere sapere ai vostri clienti che, grazie al DTT, possono ricevere l'emittente locale del paese d'origine.

La lunga lista dei canali DTT italiani comprende sia le emittenti a copertura nazionale presenti nei bouquet che Rai, Mediaset e Telecom Italia Media diffondono in tutto lo stivale sia diversi canali stranieri come TSI, TSR, Capodistria, France 2, BBC World, France 24 oppure alcuni inediti anche per la TV satellitare come Boing, il canale Mediaset per bambini e ragazzi.

# Sotto la lente

## Cartoni, che passione!

La DTT strizza l'occhio anche a bambini e ragazzi con un'offerta gratuita di tutto rispetto firmata niente meno che da Rai e Mediaset. La TV di stato ha recentemente lanciato Rai Gulp, un canale che offre cartoni di produzione italiana ed europea, fiction e programmi dedicati al mondo crossmediale (web, community, videogiochi). Il gruppo di Cologno Monzese è stato invece il primo in assoluto a creare un canale inedito per il digitale terrestre, Boing, che trasmette cartoni (anche classici) e telefilm.

## Sport a go go

La TV digitale terrestre offre numerosi contenuti sportivi sia a pagamento, grazie all'offerta pay-per-view di Mediaset Premium e La 7 carta più, sia in chiaro attraverso le emittenti Rai Sport Sat, Sport Italia e Si Live 24 che propongono quelle discipline solitamente "snobbate" dalle altre reti nazionali.

## Visioni piccanti

Dopo aver "spopolato" sul satellite, le TV erotiche guardano con molto interesse al digitale terrestre grazie alle formule di abbonamento "flessibili" pay-per-view e pay-per-time che garantiscono assoluto anonimato, discrezione e la possibilità di inibire la visione tramite PIN. Attualmente l'offerta comprende tre canali: Conto TV/Superpippa Channel, Mediasex.TV e Vertigo TV.

## News e dintorni

Le reti televisive tematiche dedicate all'informazione sono il fiore all'occhiello dell'offerta DTT grazie alla qualità dei contenuti e all'ampia copertura garantita dai mux nazionali. In evidenza Rai News 24, Class News, BBC World e la neonata France 24.

## Pazzi per la musica

Anche l'offerta musicale è corposa e riguarda sia emittenti a copertura nazionale come MTV Italia e Qoob, il nuovo canale multipiattaforma di Telecom Italia Media che propone musica alternativa e cortometraggi, sia locali come TRS, All Music e molte altre. E grazie all'audio digitale stereofonico, la qualità sonora compie un bel passo in avanti rispetto all'analogico.

## Cinema solo in pay

L'offerta cinematografica è un'esclusiva di Mediaset Premium che propone diverse prime visioni assolute (a pochi mesi dall'uscita nelle sale) ma anche classici nella formula pay-per-view. Basta procurarsi la tessera preparata, scegliere il film preferito ed acquistarlo con pochi clic di telecomando. Indispensabile il box interattivo.



*Cartoni, telefilm e film di animazione rappresentano il piatto forte di Boing, il canale tematico gratuito prodotto da Mediaset per il digitale terrestre*



*In alcune aree del Paese, grazie alle emittenti locali, sono visibili in chiaro i programmi televisivi dei due canali della Svizzera Italiana TS1 e TS2*



*La prestigiosa BBC World è presente, oltre che sul satellite, anche in DTT all'interno del multiplex di Mediaset, ovviamente in lingua inglese*



*Dopo una lunga assenza ritorna in DTT (mux Bergamo Digitale Radio Italia TV, il canale televisivo interamente dedicato alla musica italiana*



*Sat 2000, il network televisivo dei cattolici italiani nel mondo, trasmette dal mux Rai (B) notiziari, musica, telefilm, fiction, documentari e talk show*

## Le emittenti Nazionali e Locali

### A

1	2M Channel
2	A Tv Ascoli
3	All Music
4	Altaitalia Tv
5	Alto Adige Tv
6	Amica 9 Tv
7	Antenna 1
8	Antenna 1 Palermo
9	Antenna Scafati
10	Antenna Sud
11	Antenna Sud 264
12	Antenna Sud Dtt
13	Antenna Sud News
14	Antenna Uno
15	Antennatre
16	Appennino Tv
17	Aujourd'hui Vallée
18	Aziende Italia
19	Azzurra Tv

### B

20	Bassano Tv
21	BBC World
22	Bergamo Tv
23	Blitz Tv
24	Blu Tv
25	Blustar Tv
26	Boing
27	Brescia Telenord Network

### C

28	Ca' mia
29	Calabria Channel
30	Calabria Tv
31	Campania 1
32	Campania Tv
33	Canale 10
34	Canale 10 (RM)
35	Canale 11
36	Canale 2 Tv
37	Canale 3
38	Canale 3 Toscana
39	Canale 43
40	Canale 5
41	Canale 55
42	Canale 6
43	Canale Civico Siena
44	Canale D
45	Canale Lavoro
46	Canale Otto
47	Canale Zero
48	Ceramicanda
49	Class news
50	Coming Soon
51	Comune di Sassari
52	Conto Tv/Superpippa Channel
53	Cts
54	Cts 2

### D

55	D1 Television
56	D2 Channel
57	D3 Shopping
58	Denaro Tv
59	Di Lucca
60	Di.Tv

61	Diretta Sport
62	Diretta Stadio
63	Dmt Tv1
64	Dmt Tv2
65	Dmt Tv3
66	Drs 1
67	Drs 2

### E, F

68	È Sport
69	È Tv Antenna 1
70	È Tv Marche
71	È Tv Rete 7
72	È Tv Romagna
73	È Tv Teletricecolor
74	Editrice 21 Network
75	Elite Shopping Tv
76	Emporio Tv
77	Entella Tv
78	Enti&Comuni Tv
79	Erreuno Romagna
80	Espansione Tv
81	Esse Tv
82	Euro Tv
83	Euronews Puglia
84	Europa Tv / Teletuscolo
85	Experimenta
86	Fox Kids
87	France 24
88	Frog

### G, H

89	Gold Tv
90	Granducato Tv
91	Granducato Tv 2
92	Granducato Tv 3
93	Grp 2
94	Grp 3
95	Grp 4
96	Grp Tv
97	Hrt 1
98	Hrt 2

### I, J

99	Iceberg Promo
100	Il Tirreno
101	Irpinia Tv
102	Italia 1
103	Italia 7
104	Italia 8
105	Italia Tv Table
106	JBTv

### L

107	La 6
108	La 7
109	La 7 Cartapiù
110	La 8
111	La 9
112	La 9 Romagna - Marche
113	Lady Tv
114	Laika
115	Latina Tv
116	Lazio Channel
117	Lazio Tv
118	Lepida Tv
119	Levante Tv

### M

120	Mantova Tv
121	Martina Channel
122	Mediaset Premium
123	Mediasex.tv
124	Mediashopping
125	Milano+
126	Motori Tv
127	Mtv Italia
128	Music Tv

### N, O

129	Napoli 1
130	Nit 25 Kanal
131	Norba Shopping
132	Nova Tv
133	Nuova Tvp
134	Nuovarete - San Marino Rtv
135	Odeon Sat
136	Oplà

### P

137	People Tv
138	Più Blu
139	Più Valli Tv
140	Prima Tivvù
141	Prima Tv
142	Primantenna
143	Primarete Lombardia
144	Punto Radio 7
145	Punto Radio Dtt
146	Punto Sat

### Q

147	Qoob
148	Qtv 3 - Teletime
149	Qtv 4 - Extracampus
150	Quadrifoglio Tv
151	Quartarete
152	Quartarete Nord
153	Quartarete Sud
154	Quarto Canale (SA)
155	Quinta Rete

### R

156	Radio Italia Tv
157	Radio Jtj Cremona
158	Radio Juke Box Tv
159	Rai Doc
160	Rai Edu 1
161	Rai Gulp
162	Rai News 24
163	Rai Sport Sat
164	Rai Utile
165	Raidue
166	Raidue
167	Raitre
168	Raiuno
169	Ras 4 -Drs 1
170	Ras 5 - Ard 1
171	Rei Tv
172	Repubblica Tv
173	Rete 37
174	Rete 55
175	Rete 7 Piemonte
176	Rete 8 Vga
177	Rete Azzurra

178	Rete Saint Vincent
179	Rete Sud
180	Retecanavese
181	Retecapri
182	Retecapua
183	Retequattro
184	Reteveneta
185	Roma Sat
186	Rtd
187	Rtd 2
188	Rtd Dvb-H
189	Rtg 2
190	Rtg Puglia
191	RTL 102.5 Television
192	Rtm
193	Rtm 2
194	Rttr
195	Rtu Aquesio
196	Rtv 38
197	Rtv 38 Hot 1
198	Rtv 38 Hot 2
199	Rtv 38 Hot 3
200	Rtv 38 News

### S

201	Sardegna 1
202	Sardegna 2
203	Sardegna 3
204	Sardegna 4
205	Sardegna 5
206	Sardegna Digitale
207	Sat 2000
208	Seeten
209	Servizi Lepida Tv
210	Sesta Rete
211	Sestarete - 7 Gold
212	Settegold 2
213	Si Live 24
214	SitcomUno
215	Sport 3
216	Sport Italia
217	Studio 1
218	Studio 3
219	Studio Europa
220	Studio Nord Tv
221	Studio Tv1
222	Super 3
223	Super 3 All News
224	Super 3 Shopping
225	Super Tv
226	Supernova

### T

227	T9 Tv
228	Tbne
229	Tbne Canale 2
230	Tc1 Telecapri
231	Tca Bolzano
232	Tca Music Box
233	Tca Odeon
234	Tca Trentino
235	Tcn
236	Tcs
237	Tcs 2
238	Tcs 3
239	Tcs 6
240	Tele 37
241	Tele A
242	Tele A Più
243	Tele Anna

244	Tele Dehon	316	Telerent	387	Triveneta
245	Tele Tbne	317	Telereporter	388	Trm
246	Tele Universo	318	Teleroma 56	389	Trs 2 Evergreen
247	Teleambiente	319	Teleromagna	390	Trs Test
248	Teleangri	320	Teleromagna Adriatica	391	Trs Tv
249	Telebelluno Dolomiti	321	Teleromagna Info	392	Tsi 1
250	TeleBlu	322	Teleromagna Tv3	393	Tsi 2
251	TeleBlu 2	323	Telesalerno 1	394	Tsp Star
252	Telecapri	324	Telesandomenico	395	Tsr 1
253	Telecapri Sport	325	Telesanterno	396	Tv 1 Canale 4
254	Telecento	326	Telesanterno Romagna	397	Tv 7
255	Telecento Dtt	327	Telesardegna	398	Tv Centro Marche
256	Telecentro 1	328	Telesardegna 1	399	Tv Centro Marche News
257	Telecentro 2	329	Telesardegna 2	400	Tv Italia
258	Telecentro Emilia Romagna	330	Telesettelaghi	401	Tv Koper Capodistria
259	Telecentrolazio	331	Telesimpaty	402	Tv Luna
260	Telecittà Vallo	332	Telesolregina - Lodi Crema Tv	403	Tv Luna 2
261	Telecity Liguria	333	Telespazio Tv	404	Tv Parma
262	Telecity Lombardia	334	Telespazio Tv3	405	Tv Salso
263	Telecity Piemonte	335	Telespazio Tv4	406	Tv Set
264	Telecolor	336	Telespazio Tv4	407	Tv1
265	Telecolor 3	337	Telespazio Tv4	408	Tv7 Lombardia
266	Telecolore	338	Telespazio Tv4	409	Tva Test
267	Telecupole	339	Telespazio Tv4	410	Tva Tiziana Lotto
268	Telecupole digitale	340	Telespazio Tv4	411	Tva Vicenza
269	Teledauna	341	Telespazio Tv4	412	Tvi Teleisernia
270	Teledonna	342	Telespazio Tv4	413	Tvm
271	Teleducato City Fm	343	Telespazio Tv4	414	Tvq
272	Teleducato Parma	344	Telespazio Tv4	415	Tvq 1
273	Teleducato Piacenza	345	Telespazio Tv4	416	Tvq 2
274	Teleducato Tv3	346	Telespazio Tv4	417	Tvq 3
275	Telefidenza	347	Telespazio Tv4	418	Tvr Autovox
276	Telegenova	348	Telespazio Tv4	419	Tvr Autovox 2
277	Telegenova News e Sport	349	Telespazio Tv4	420	Tvrs
278	Teleisernia News	350	Telespazio Tv4	421	Tvrs 2
279	Teleitalia	351	Telespazio Tv4	422	Tvs
280	Teleitalia 2	352	Telespazio Tv4	423	TvTv Digital
281	Telelibera 63	353	Telespazio Tv4		
282	Teleliguria	354	Telespazio Tv4		
283	Telelombardia	355	Telespazio Tv4		
284	Telematese	356	Telespazio Tv4		
285	Telemed	357	Telespazio Tv4		
286	Telemed 2	358	Telespazio Tv4		
287	Telemodena	359	Telespazio Tv4		
288	Telemodena Sat	360	Telespazio Tv4		
289	Telemolise	361	Telespazio Tv4		
290	Telemolise 2	362	Telespazio Tv4		
291	Telenorba 7	363	Telespazio Tv4		
292	Telenorba 8	364	Telespazio Tv4		
293	Telenostra	365	Telespazio Tv4		
294	Telenova	366	Telespazio Tv4		
295	Telenova 2	367	Telespazio Tv4		
296	Telenova 3	368	Telespazio Tv4		
297	Telenova 4	369	Telespazio Tv4		
298	Teletre	370	Telespazio Tv4		
299	Teletime	371	Telespazio Tv4		
300	Teletirreno	372	Telespazio Tv4		
301	Teletv	373	Telespazio Tv4		
302	Teletv 2	374	Telespazio Tv4		
303	Teletv 3	375	Telespazio Tv4		
304	Teletv 4	376	Telespazio Tv4		
305	Teletv 5	377	Telespazio Tv4		
306	Teletv 6	378	Telespazio Tv4		
307	Teletv 7	379	Telespazio Tv4		
308	Teletv 8	380	Telespazio Tv4		
309	Teletv 9	381	Telespazio Tv4		
310	Teletv 10	382	Telespazio Tv4		
311	Teletv 11	383	Telespazio Tv4		
312	Teletv 12	384	Telespazio Tv4		
313	Teletv 13	385	Telespazio Tv4		
314	Teletv 14	386	Telespazio Tv4		
315	Teletv 15				

## Le RADIO in digitale terrestre

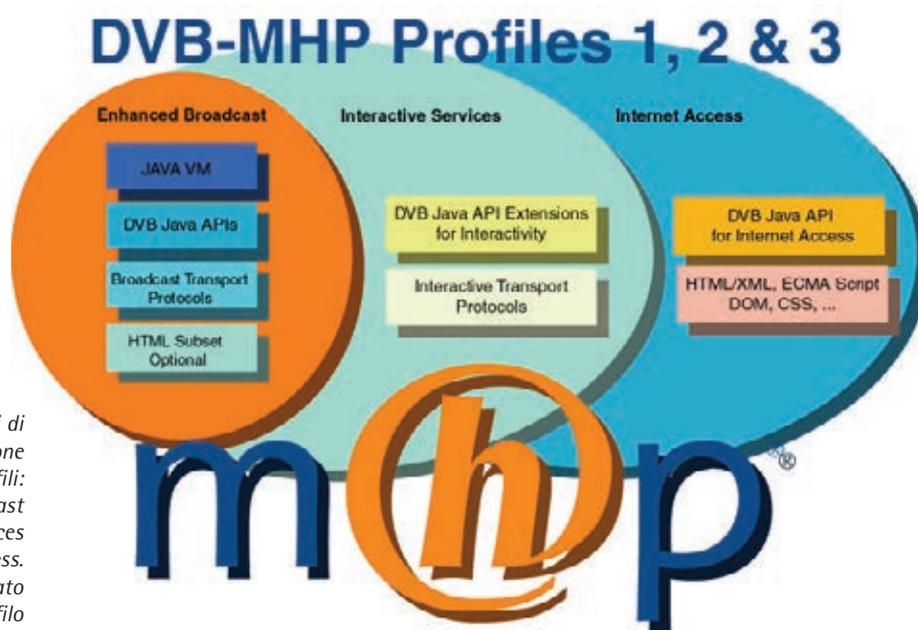
1	Marcomedia Radio 106
2	Program 4
3	Radio 2
4	Radio Aquesio
5	Radio Bergamo
6	Radio Blu Prato
7	Radio Bresciasette
8	Radio Bruno
9	Radio Buon Consiglio
10	Radio Capital
11	Radio Capri
12	Radio Classica Bresciana
13	Radio Cuore Marche
14	Radio Deejay
15	Radio Disc Jockey Classic
16	Radio Enne Lamezia
17	Radio Genova Sound
18	Radio Granducato
19	Radio Grp
20	Radio International 2 Trc
21	Radio Italia Anni 60
22	Radio Luna
23	Radio Luna Network
24	Radio Lunaset 1
25	Radio Lux
26	Radio M20
27	Radio Millenote
28	Radio Nettuno
29	Radio Norba
30	Radio Norba Music
31	Radio Nostalgia
32	Radio Number One
33	Radio Parma
34	Radio Piave
35	Radio R
36	Radio Roma
37	Radio Studio Delta
38	Radio Vaticana
39	Radio Veronica One
40	Rai Filodiffusione Leggera
41	Rai Radiodue
42	Rai Radiotre
43	Rai Radiouno
44	Rete Alfa
45	Rgs
46	RTL 102.5
47	Rtt La Radio
48	Solo Radio
49	Star Radio
50	Subway
51	Tri

### U, V, Z

424	Università di Sassari
425	Uno Sat
426	Veneto Sat
427	Vertigo Tv
428	Video 1
429	Video Blu
430	Video Italia Puglia
431	Video Mediterraneo
432	Videobergamo
433	Videobergamo Sat
434	Videobolzano 33
435	Videofirenze
436	Videolina
437	Videomed
438	Videonord
439	Videoone
440	Videoregione
441	Videoscicli
442	Videostar
443	Videostar 2
444	Videotaro
445	Virtus Channel
446	Viva Polska
447	VI Agenda
448	VI Commerciale
449	VI Mosaico
450	VI Produzioni
451	Vmt Carpiuno
452	Volta pagina
453	Zona Franca

## Potenziale ancora inespresso

*/servizi di pubblica utilità, così ben promossi all'avvio delle trasmissioni digitali, rimangono ancora una promessa: pochi esempi e qualche test in corso, ben poca cosa rispetto alle potenzialità consentite del mezzo diffusivo. Nel frattempo, però, ha preso piede una serie davvero numerosa di servizi che danno più valore al contenuto al programma televisivo. Tutto ciò caratterizza la televisione digitale terrestre e rappresenta un buon argomento di vendita per proporre l'installazione dell'impianto.*



L'MHP prevede diversi livelli di servizio la cui implementazione viene definita dai profili:  
1 - Enhanced Broadcast  
2 - Interactive Services  
3 - Internet Access.  
Al momento viene supportato solo il primo profilo

Uno degli aspetti più innovativi della TV digitale terrestre è senza dubbio l'interattività, per accedere ai contenuti di approfondimento dei programmi Tv, rubriche informative, giochi, home shopping ma anche a servizi di pubblica utilità per stabilire così un contatto con la pubblica amministrazione e sbrigare pratiche burocratiche.

Il debutto dei servizi interattivi è avvenuto circa 3 anni fa insieme ai primi canali DTT; da allora i servizi si sono moltiplicati ma non quelli di pubblica utilità che nelle intenzioni iniziali sarebbero dovuti diventare una componente fondamentale del digitale terrestre.

I servizi, accessibili solamente con il box interattivo (compatibile con la piattaforma software MHP – Multimedia Home Platform) e non con i semplici "zapper", si possono suddividere in due categorie.

Alla prima appartengono gli applicativi "always on" (sempre attivi o comunque "

sganciati" dalla programmazione) come il teletext digitale, le rubriche di informazione (news, meteo, viabilità, ecc.), la guida ai programmi elettronica (EPG), i giochi, i servizi di home shopping, l'home banking ed i portali di servizio per i cittadini.

La seconda categoria è invece quella degli "Enhanced TV", ovvero dei servizi strettamente collegati a un programma televisivo.

Forniscono tutta una serie di approfondimenti capaci di migliorare la fruizione da parte del telespettatore.

Di un film, ad esempio, si possono ottenere informazioni sul cast, la trama, le curiosità dal back-stage, mentre durante un match calcistico o una corsa motociclistica si possono abbinare le statistiche di gioco, le classifiche, i tabellini con i marcatori, i tempi di gara.

## Film, telefilm, fiction e reality

Sono i programmi che si avvantaggiano maggiormente dei contenuti interattivi perchè vengono fornite informazioni difficilmente ottenibili con altri media e, soprattutto, "just in time". Sia Rai che Mediaset dispongono di un servizio di Enhanced TV collegato ai principali film trasmessi in prima serata e alle numerose fiction in onda durante tutta la giornata. Trama, attori, curiosità ma anche giochi a quiz, le anticipazioni sulle puntate in onda prossimamente. Tra questi ricordiamo "Film Rai", "Fiction", "Emozioni di serie", "Cinema 1", "Cinema 5", "Cinema Premium" ed il "Portale Fiction" di Mediaset con i riassunti delle puntate precedenti, le dichiarazioni degli autori e dei registi, la curiosità dalle location e molto altro. Anche i principali reality show trasmessi da Rai e Mediaset (come Il Grande Fratello, Amici, L'Isola dei Famosi) sono sempre associati a un servizio interattivo che, oltre ad offrire un "diario di bordo" costantemente aggiornato, permette di consultare le biografie e, addirittura, partecipare al televoto per scegliere il candidato preferito.

## Informazione

Come quello analogico attualmente disponibile su gran parte dei canali terrestri anche il Teletext digitale propone news di cronaca, sport, finanza, politica in una veste grafica completamente rinnovata grazie al supporto delle immagini e strutturato in modo tale da facilitare la navigazione. Sui canali nazionali pubblici e privati sono inoltre disponibili servizi informativi che focalizzano la loro attenzione su particolare argomenti (sport, moda, motori, tecnologia, spettacolo, cucina) oppure tesi a semplificare il rapporto tra i cittadini e la pubblica amministrazione (come il portale di Rai Utile con informazioni su consumi, famiglia, studio, tempo libero, salute, trasporti, ecc.).

Il recente rinnovamento dei portali interattivi di Mediaset (5 Plus, 1 Plus, 4 Plus) ha inoltre permesso di inserire nella home page i titoli delle news ultimora per essere sempre informati sugli ultimi accadimenti.

## Giochi

I servizi interattivi hanno anche una componente ludica rivolta non soltanto a bambini e ragazzi (spesso collegati contenuti o canali dedicati all'infanzia come Boing) ma anche agli adulti. Giochi di astuzia, strategia, abilità, quiz abbinati a alcune trasmissioni (come "Chi vuol essere Milionario") permettono anche di vincere ricchi premi. L'aspetto ludico è spesso collegato anche a quello educativo (es.: Albero Azzurro).



# DTT – L'interattività

## Home Shopping e pubblicità

La presenza di spazi pubblicitari (chiamati "DAL" – Dedicated Advertiser Location) all'interno dei portali o dei servizi interattivi consente al telespettatore di beneficiare di offerte speciali promosse da grandi catene commerciali, acquistare prodotti o servizi, ottenere informazioni aggiuntive e molto altro. Questo tipo di servizi, sono ancora in fase di sviluppo, hanno già riscosso molto interesse da parte delle aziende commerciali.

## Home Banking

Il box interattivo, connesso al telefono, può trasformarsi in un terminale computerizzato di facile utilizzo con il quale effettuare, comodamente da casa, tutta una serie di operazioni con la propria banca. Ad esempio è possibile ordinare bonifici, consultare il proprio conto corrente, gestire il portafoglio titoli, ricaricare il cellulare con lo stesso livello di sicurezza degli altri canali di Home Banking (Internet, cellulare).

## Portali di servizio ai cittadini

Rappresentano la novità più interessante e innovativa dell'interattività DTT perché consentono ai cittadini di accedere a tutta una serie di servizi direttamente da casa e senza bisogno di computer o collegamento a Internet.

I portali comunali e regionali, ad esempio, offrono informazioni e supporto ai servizi di sanità, scuola, lavoro, turismo, cultura, mobilità, permettono di ricevere direttamente a casa i documenti anagrafici, prenotare visite mediche, conoscere le farmacie di turno, cambiare il medico di base (tramite la Carta Regionale dei Servizi già distribuita ai cittadini lombardi), cercare un lavoro (con possibilità di inserimento del proprio curriculum vitae) e partecipare a corsi di formazione. Esistono poi aziende ospedaliere che stanno testando servizi analoghi per la prenotazione di visite ed esami specialistici oppure agenzie del turismo che mettono a disposizione l'elenco delle strutture ricettive e un motore di ricerca per organizzare la propria vacanza in modo semplice e veloce. La maggior parte dei servizi è, però, ancora in fase sperimentale.

## Guida ai programmi

Anche se tutti i box interattivi dispongono al loro interno di una guida ai programmi digitale che mostra i palinsesti di una o più emittenti, diversi operatori hanno sviluppato servizi personalizzati per offrire anche consigli sulla programmazione, approfondimenti, motori di ricerca per trovare il programma desiderato, strumenti di comparazione dei palinsesti, ecc. A questi si affiancano servizi multicanale (come quello di Sorrisi & Canzoni e Rai) che comprendono i palinsesti delle maggiori emittenti DTT nazionali, sia pubbliche che commerciali.



## MEDIASET INTERATTIVA

Nome servizio	Contenuti
Portale Fiction	Dedicato alle fiction trasmesse in prima serata da Canale 5
Cinema Premium	Servizio di enhanced TV dedicato ai film pay-per-view trasmessi in pay-per-view di Mediaset Premium
Cinema 5	Servizio di enhanced TV dedicato ai film trasmessi da Mediaset
Cinema 1	Servizio di enhanced TV dedicato ai film trasmessi da Mediaset
Emozioni di serie	Servizio dedicato alle Serie TV di Italia 1
Giochi in TV	Giochi di astuzia, strategia, abilità per tutta la famiglia
GP Boing	Gioco dedicato ad un personaggio o cartone animato (a rotazione)
Guida TV	Guida TV di Sorrisi e Canzoni
Portale Teen	Notizie e gossip per teenager
Mediaset Premium	Guida al servizio pay-per-view di Mediaset Premium
Spot commerciali interattivi	Applicativi DAL per la promozione di prodotti e servizi
Regione Lombardia	Servizi sanitari dedicati ai possessori della Carta Regionale Servizi
La Tua Banca	Servizio di Home Banking per i clienti di Banca Mediolanum
Ricette e dintorni	Ricette di cucina a rotazione continua
Soap	Tutto il mondo delle Soap di Canale 5
Oroscopo	-
Flash	News di tecnologia e spettacolo
Verissimo	Servizio di enhanced TV dedicato all'omonimo programma di Canale 5
Controcampo	Servizio di enhanced TV dedicato all'omonimo programma sportivo di Mediaset
Calcio e Champions Premium	Servizio di enhanced tv disponibile durante gli eventi sportivi trasmessi in pay-per-view da Mediaset Premium



MILAN	-	SIENA	2 - 0
JUVENTUS	-	REGGINA	4 - 1
UDINESE	-	ROMA	1 - 0
LAZIO	-	LECCE	0 - 2
PARMA	-	CHIEVO	1 - 1
LIVORNO	-	GENOA	0 - 0
TORINO	-	EMPOLI	0 - 0
PALERMO	-	MESSINA	3 - 3
SAMPDORIA	-	FIorentINA	2 - 1
CAGLIARI	-	INTER	1 - 6



## LA7 INTERATTIVA

Nome servizio	Contenuti
Magic Cup interattiva	Il gioco del Fantacalcio in versione interattiva
Scommesse 1X2	Scommesse Snai
Guida TV La7	Programmazione settimanale di La7
MTV On Air	Programmazione settimanale di MTV Italia
MTV News	News musicali
MTV Video Request	Servizi di prenotazione videoclip
Total Request Live	Servizio di enhanced TV dedicato all'omonimo programma di MTV
Notizie	Servizio informativo
Guida/Info servizi La7 Cartapiù	Guida al servizio pay-per-view di La7 Cartapiù
Az. Osp. Sant'Andrea	Portale di servizi dell'Azienda Ospedaliera Sant'Andrea
META-FVG (Friuli Venezia Giulia)	Portale di servizi sul turismo in Friuli Venezia Giulia

## RAI INTERATTIVA

Nome servizio	Contenuti
Film RAI	Servizio di enhanced TV dedicato ai film Rai
Fiction	Tutto sulle fiction Rai
Gioca a FoodForce con Kiko	Gioco educativo realizzato da Rai con il supporto del Programma Alimentare Mondiale delle Nazioni Unite
Guida TV Rai	Guida TV multicanale (Rai e altri)
Pubblicità Interattiva	Applicativi DAL per la promozione di prodotti e servizi
Televideo	Versione digitale del Televideo Rai
T-Info	Portale di servizi del Comune e della Provincia di Roma e della Regione Lazio
Casper	Portale di servizi dell'Emilia Romagna
San Paolo T-Banking	Servizio di Home Banking riservato ai clienti della banca Intesa San Paolo
Borsa Lavoro Lombardia	Portale di servizi di supporto al lavoro ed alla formazione
Formazione	Formazione ed aggiornamento professionale per il personale della PA
Italia Utile	Informazioni utili per semplificare il rapporto tra cittadini e PA
Rai Utile	Informazioni utili su consumi, famiglia, ambiente, società civile, cultura, tempo libero
Albero Azzurro	Giochi, quiz e attività pratiche per tutta la famiglia

GESER SOCIETÀ' COOPERATIVA

## Logiche di squadra che fanno la differenza

**D**all'anno della fondazione ad oggi Geser ha maturato un know how importante, determinante per interpretare l'evoluzione che il mercato sta attraversando. All'impiantistica televisiva ha saputo integrare altre categorie merceologiche, come l'audio/video, la sicurezza e, a breve, anche il fotovoltaico.

Promozione Geser

*Per festeggiare  
la prima uscita del  
Quaderno di Eurosatellite,  
i Soci GESER  
riconosceranno  
a tutti i clienti che si  
presenteranno con una copia  
di questo Quaderno, uno  
**sconto extra  
del 10%**  
sugli acquisti effettuati.*



Il consorzio Geser ha avviato, un paio di anni fa, una fase di profondo rinnovamento che ha comportato il cambio della sede da Sinalunga in provincia di Siena a Muggiò, a due passi da Milano e l'integrazione altre categorie merceologiche per sostenere i propri soci nella difficile sfida di un mercato che sta convergendo rapidamente.

Un cambiamento voluto fortemente dal nuovo Consiglio di Amministrazione e dal suo presidente Alberto Barlattani, promotore di una nuova strategia che guarda avanti e promette risultati concreti.

Ma chi può prendere parte a questo Consorzio? E' Alberto Barlattani, in persona, a spiegarcelo: "possono chiedere di diventare soci Geser tutte le aziende commerciali che operano nel settore elettronico, dell'impiantistica satellitare e televisiva, oltre a tutte le altre categorie merceologiche affini".

"I motivi che spingono le Aziende ad associarsi -continua Barlattani- sono profondi: come consorzio contiamo su un gruppo omogeneo, gli acquisti sono vantaggiosi perché possiamo accedere a prezzi aggressivi, vantiamo grande considerazione da parte dei nostri fornitori. In più, fra i Soci si è instaurato un rapporto di mutualità per condividere il know how reciprocamente posseduto". Il nuovo CDA ha avviato l'importazione diretta di alcune categorie merceologiche come i decoder, con l'ufficio export creato appositamente e gestito dalla sede di Milano e allargato le merceologie dei prodotti includendo anche l'audio/video, la sicurezza e, a breve, anche il fotovoltaico.

Prosegue il presidente: "stiamo rinnovando profondamente anche il nostro sito web che avrà un nuovo indirizzo e conterrà il catalogo di tutti i prodotti Geser. I soci potranno così ordinare attraverso il sito i prodotti necessari, sfruttando tutti i vantaggi degli acquisti in e-commerce. I nostri Soci sono soddisfatti dell'attività del consorzio, i servizi resi sono concretamente utili e i vantaggi economici consistenti: la ridistribuzione dei premi ottenuti grazie al raggiungimento dei fatturati a target, oltre agli sconti incondizionati a loro riservati, rendono la partecipazione del consorzio un vantaggio economico per tutti".

## I PRODOTTI GESER

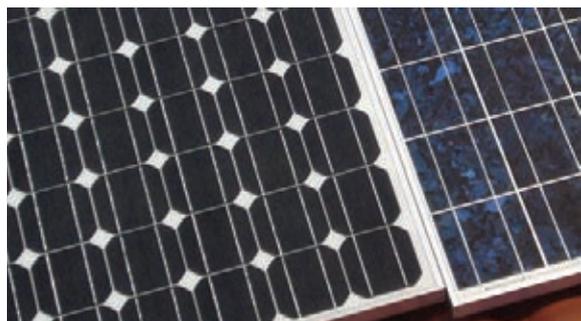
Il consorzio propone ai propri soci un catalogo di prodotti a marchio Geser che, come si vede dalla foto, comprende anche i ricevitori satellitari, disponibili in due modelli: Geser 4600C, un modello FTA per canali gratuiti e Geser 4600CI con slot Common Interface. Così facendo il consorzio è più autonomo nel cogliere le opportunità offerte dal mercato.



## GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Uno dei mercati a più elevato tasso di sviluppo, grazie agli incentivi governativi, è proprio quello dell'impianto a pannelli fotovoltaici. Un'opportunità che in prospettiva si annuncia molto interessante perché farà parte di un ambito più ampio correlato all'edificio ecocompatibile.

Geser è in procinto di raggiungere un accordo di partnership internazionale per favorire i propri Soci e metterli in condizione di lavorare con prodotti e margini adeguati.



## PROFESSIONALITA', SERIETA', COMPETENZA

Il consorzio GESER nasce nel 1999. L'obiettivo è quello di dare ai propri soci un potere contrattuale più efficace nell'acquisto di prodotti per l'impianto di ricezione televisiva.

Per la sede viene scelta Sinalunga, una località in provincia di Siena.

Nel 2005 il Consorzio vive un profondo rinnovamento: cambia sede (da Sinalunga trasloca a Muggiò, in provincia di Milano) per essere più vicina al mercato, si rinnova il Consiglio di

Amministrazione e si avvia un programma di sviluppo per dare un servizio

migliore ai Soci e alle Aziende che vogliono investire e capitalizzare ogni

possibilità commerciale per la propria rete vendita. Vengono introdotte altre

categorie merceologiche come

l'audio/video e la sicurezza e avviata l'importazione di prodotti a marchio GESER.

La sede di Milano gestisce ogni rapporto con i partner commerciali per impostare

iniziative di marketing e dare ai Soci la possibilità di ottenere condizioni

agevolate e vantaggiose su tutti i marchi trattati.

Il confronto quotidiano con le Aziende e le diverse realtà presenti sul territorio

creano idee in sinergia fra loro determinanti per sfruttare al meglio le opportunità

che il mercato offre, consentendo un rapido sviluppo della propria attività.

**GESER Soc. Coop.**

*Via Cairoli, 3*

*20053 Muggiò (MI)*

Tel. +39 039 2780897

Fax +39 039 2786090

[info@geser-electronics.it](mailto:info@geser-electronics.it)

[www.geser-electronics.it](http://www.geser-electronics.it)

## I SOCI DEL CONSORZIO

**Ancora Service srl**  
Via V. Breda, 10  
62012 ZI A Civitanova Marche  
(MC)  
Tel. 0733 89 77 36  
Fax 0733 89 75 47

**AZ Elettronica srl**  
Via Aterno, 30  
66020 San Giovanni Teatino (CH)  
Tel. 085 44 63 544  
Fax 085 44 63 593

**C.E.A.R.T. sas di Raviolo B. e M.**  
C.so Francia, 18  
10093 Collegno (TO)  
Tel. 011 40 35 150  
Fax 011 41 13 315

**Casa dell'Antenna di Bianchi Marco**  
Via XXI Aprile, 76  
29100 Piacenza  
Tel. 0523 33 04 26  
Fax 0523 33 72 51

**Centro Componenti Tv srl**  
Via S. Carlo, 61  
20017 Rho (MI)  
Tel. 02 930 77 27  
Fax 02 935 00 174

**Comilazio srl**  
Via dei Gelsi, 121/A  
00171 Roma  
Tel. 06 21 57 453  
Fax 06 25 21 39 60

**Crisat Distribuzione Elettronica**  
Via della Repubblica, 67/69  
57025 Piombino (LI)  
Tel. 0565 22 09 90  
Fax 0565 30 188

**Lugli-Mari srl**  
Via Santi, 18  
41100 Modena  
Tel. 059 82 60 13  
Fax 059 82 05 85

**Mari srl (Mari Group)**  
Via Giolitti, 9/A  
43100 Parma  
Tel. 0521 29 36 04  
Fax 0521 29 17 87

**Mari srl (Mari Group)**  
Via Hiroshima 8/A  
42100 Reggio Emilia  
Tel. 0522 70 32 53  
Fax 0522 36 68 40

**Multimedia srl**  
Via Marechiese 142  
47900 Rimini  
Tel. 0541 79 01 19  
Fax 0541 79 85 14

**MP Distribuzione srl**  
Via Capello 56-58  
16151 Genova (GE)  
Tel. 010 644 30 90  
Fax 010 41 51 64

**Pellizzaro Elettronica**  
Via B. L. da Narni, 24  
44100 Ferrara  
Tel. 0532 21 72 52  
Fax 0532 20 19 65

**RTV Elettronica srl**  
Via Ceruti 2-4  
22100 Como  
Tel. 031 50 74 89  
Fax 031 52 09 80

**Tecno Group srl**  
Via Giolitti, 43 int. 3  
35129 Padova  
Tel. 049 80 73 422  
Fax 049 80 73 421

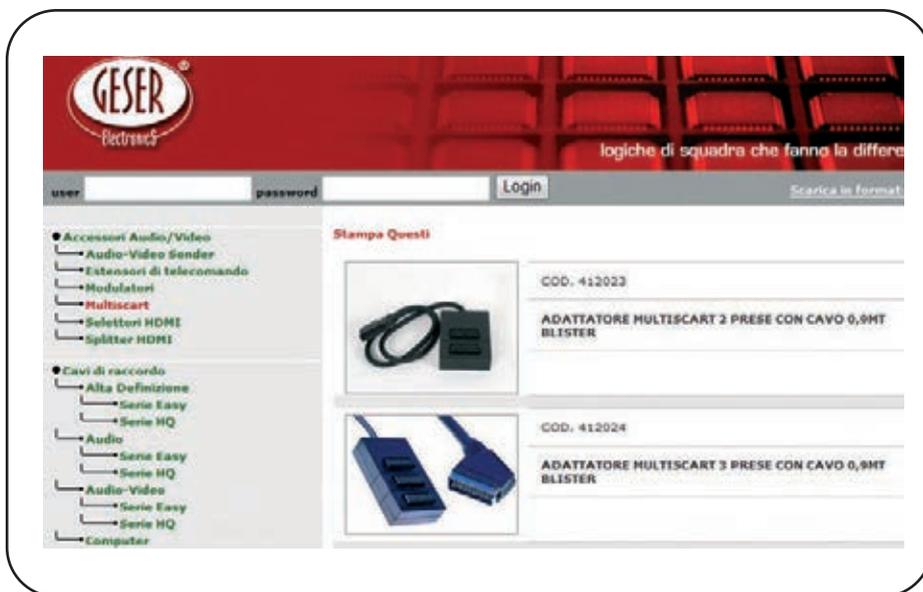
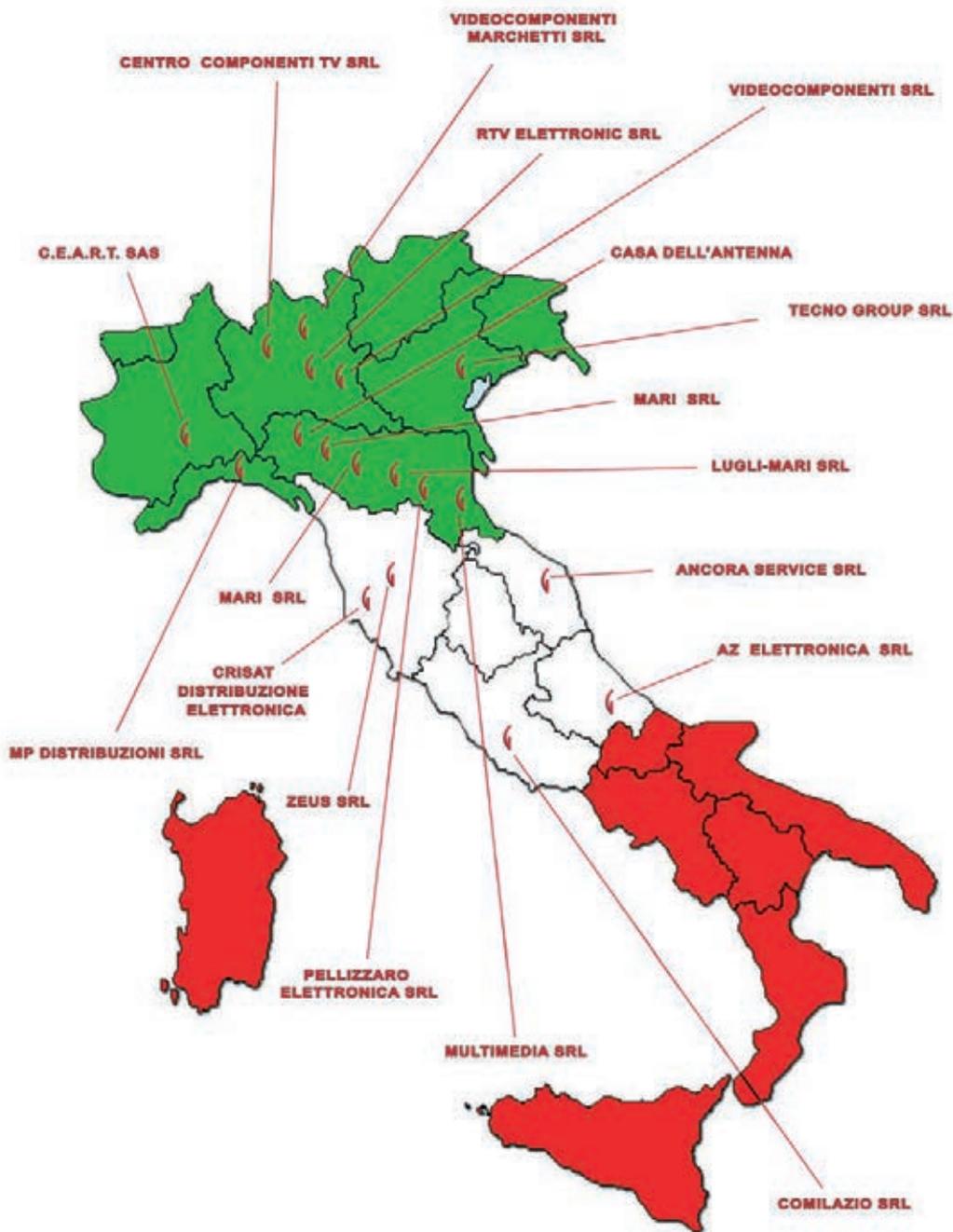
**Videocomponenti Marchetti srl**  
Via G.B. Moroni, 263  
24127 Bergamo  
Tel. 035 20 54 011  
Fax 035 20 54 090

**Videocomponenti srl**  
Via Codignole 32  
25128 Brescia  
Tel. 030 35 31 725  
Fax 030 35 46 016

**Zeus srl**  
Via Ramini, 43  
51030 Masiano (PT)  
Tel. 0573 38 00 60  
Fax 0573 382 491

### Le Aziende Partner

<b>Auriga</b>	<b>ITC</b>
<b>Belden</b>	<b>Nedis</b>
<b>Bravo</b>	<b>Offel</b>
<b>Cavel</b>	<b>Promax</b>
<b>CB Vicky</b>	<b>Ritar</b>
<b>Dino Fava</b>	<b>Rover</b>
<b>Elcon</b>	<b>Sky</b>
<b>Eldor</b>	<b>Televes</b>
<b>Eurosatellite</b>	<b>Unaohm</b>
<b>FMC</b>	<b>Zeus</b>
<b>Fracarro</b>	
<b>Helman</b>	
<b>Hertz</b>	
<b>Humax</b>	



Acquisti via web  
 Un sito tutto nuovo che sfrutta una caratteristica peculiare del Consorzio: l'importazione di prodotti a marchio Geser: sul nuovo sito si potranno ordinare e acquistare. Un vero e proprio sito di e-commerce che renderà ancora più fluido il rapporto con i soci oltre che ad abbattere i costi aumentando la marginalità.

## PROFESSIONAL GROUP

# Professionisti nel DNA

*Il motto è di quelli classici: l'aggregazione se realizzata con professionalità porta benefici a tutte le componenti del gruppo. E così è stato. Professionisti seri che hanno passione, entusiasmo e voglia di crederci sono gli elementi alla base del successo di Professional Group.*



L'idea di costituire questo consorzio nasce da una visione di prospettiva. Visione scaturita dall'intuizione di uno fra gli operatori leader nel mercato lombardo della distribuzione di materiale per impianti Tv. Eccola in sintesi: il ruolo di questo canale distributivo è sempre meno decisivo, complice il classico individualismo che caratterizza operatori, dettaglianti o grossisti.

Per combattere le individualità si è deciso di coinvolgere un ristretto nucleo di operatori, presenti nelle diverse province, con i quali sviluppare il consorzio. Così è nato il Professional Group. Gli obiettivi sono: agglomerare le singole entità, qualificarne il ruolo professionale attraverso un ampio forum di esperienze e competenze che ogni socio mette a disposizione; incrementare l'immagine e l'identità dei soci e del consorzio con un'attenta valutazione di nuove tecniche, merceologie innovative e servizi ad alto valore.

## Mercato e Attori

Il mercato di riferimento è quello dell'elettronica di consumo e, nel dettaglio, la distribuzione di prodotti e servizi per la ricezione dei segnali audio, video e dati nelle diverse tecnologie, terrestre/sat, analogico e digitale. Vengono aggiunte altre categorie merceologiche, sempre legate all'universo

installativo. Gli attori, invece, sono i broadcaster free e pay, i produttori di hardware, i grossisti, i dettaglianti, l'antennista e, ovviamente, l'utente finale. Il meccanismo ci viene spiegato dal Direttore Commerciale Bruno Pace. "I soci di Professional Group devono incrementare il loro giro d'affari, devono diventare veri e propri punti di riferimento nel mercato dell'installazione, della vendita e del post vendita per broadcaster free e pay, produttori di hardware, installatori e l'utente finale. I soci sono caratterizzati da una forte identità di "Gruppo". Continua Pace: "abbiamo costituito un Gruppo che riunisce una trentina di operatori, ma c'è sempre spazio per crescere sino a coprire l'intero territorio per assicurare a fornitori e clienti una capillare e qualificata copertura nazionale".

Il consorzio si occupa di gestire: i rapporti con i broadcaster (bonus, pubblicità, contributi di co-marketing); i rapporti con i fornitori (scontistica, premi di fine anno, contributi di co-marketing); gli accordi di affiliazione (installatori, piccoli negozianti, formazione); l'immagine di gruppo (insegna e logo, campagna di comunicazione, attività con provider); il sito web e i link; i materiali promozionali, pubblicitari e i gadget. Tutto ciò a fronte di costi di gestione a carico dell'Associato veramente minimi.



## UNA FORTE IDENTITA'

Professional Group nasce nel 2003 per migliorare la gestione delle Aziende associate e offrire, a tutti i soci, ciò che essi reputano utile, strategico e conveniente da sviluppare in gruppo.

L'idea dei soci fondatori è stata quella di capitalizzare e condividere le numerose esperienze per coinvolgere altre realtà aziendali. Consorzio di proprietà degli associati, che posseggono quote societarie paritetiche, il Professional Group è gestito da un Consiglio d'Amministrazione composto da 5 membri (tutti rivenditori), responsabili operativi del mandato conferito dai soci.

Il consorzio si avvale della collaborazione professionale di una struttura commerciale esterna "sopra le parti" a cui sono delegate tutte le attività di stesura e conseguimento

degli accordi commerciali con i fornitori, oltre al continuo conseguimento di condizioni d'acquisto particolarmente vantaggiose.

Punto focale delle attività del consorzio, la struttura commerciale sviluppa le strategie di marketing, costruisce con i partner fornitori le attività promozionali, garantisce le migliori condizioni commerciali a tutta la catena distributiva. Valuta nuove opportunità di business e informa tempestivamente i Soci sulle novità di mercato e sulle nuove tecnologie.

**Professional Group**  
Tel. 02 365 70923  
Fax 02 365 70923  
[www.pro-group.it](http://www.pro-group.it)  
[info@pro-group.it](mailto:info@pro-group.it)

Prosegue Pace: "dal 2003 abbiamo online un sito ([www.pro-group.it](http://www.pro-group.it)) con aree dedicate ai soci, agli installatori (con chiavi di accesso dedicate) e al pubblico. La nostra attività è caratterizzata da un forte dinamismo. Professional Group ha stretto importanti accordi commerciali con le più qualificate aziende italiane affinché tutti i prodotti distribuiti dai soci rispondano qualitativamente e tecnicamente ai massimi requisiti e siano in regola con le normative di legge. Professional Group ha scelto i migliori e i migliori hanno scelto Professional Group -dice con grande enfasi Bruno Pace, costante anello di congiunzione fra industria e operatori. Ad esempio -continua Pace- abbiamo realizzato almeno una volta all'anno i volantoni nazionali; varato con successo l'iniziativa di noleggio degli strumenti; concluso importanti accordi in esclusiva con broadcaster sat e dtt. Inoltre, per mantenere sempre più aderenza al mercato che cambia, abbiamo inserito merceologie complementari e accessorie come TV LCD e Plasma, Climatizzatori, Antifurto e TVCC, Navigatori".

I prezzi d'acquisto e, naturalmente, quelli di vendita sono sempre proiettati nel dare il giusto posizionamento a tutti i prodotti. L'attività è stata intensa: ha portato notorietà al Gruppo e ha dato un peso non indifferente ai soci sul territorio nazionale".

## LE AZIENDE PARTNER

ALPHA ELETTRONICA  
AURIGA  
CAVEL ITALIANA CONDUTTORI  
CBD ELECTRONIC  
CME div. Meliconi  
COBER  
COREL  
DINA FAVA  
DISTREL  
ELAR Elettronica  
ELCART  
ELECLINE  
ELDOR  
EMME ESSE  
EUROPE NET BRAVO  
FRACARRO RADIOINDUSTRIE  
GRA  
GALAXY  
IARE  
ITC/CDT  
KONELCO  
LAEM  
LEM ELETTRONICA  
MATSUYAMA ELECTRONICS

MEDIASAT  
MELCHIONI  
MICRO TEK  
MILAN - TASKER  
MITAN  
NL  
NORDEST  
OFFEL  
OMC  
PLANO EUROPE  
RITAR  
ROVER  
SAGEM  
SATELLITE SHOP  
SHARP  
SIRA  
STAB  
TEKMEDIA  
TELECOM & SECURITY  
TELE SYSTEM ELECTRONIC  
TELEVES  
TELEWIRE  
UNAOHM  
VERTIGO

## E' proprio Bueno!



**P**rendi i Buenos e scappa" è una promozione riservata ai numerosi clienti dei soci di Professional Group. L'obiettivo è quello di fidelizzare i nostri clienti all'acquisto di prodotti distribuiti dalle aziende partner del consorzio, attraverso lo schema classico dell'operazione a premi ottenuti collezionando punti che, in questo caso, si chiamano Buenos.



Un'operazione intelligente che presenta due importanti aspetti positivi: la fidelizzazione degli Associati all'acquisto di prodotti proposti dalle aziende partner della promozione e il conseguente raggiungimento di condizioni favorevoli, con volumi di vendita adeguati.

Lo schema prevede una serie di main sponsor; a maggio e giugno sono stati CDB Electronic, Elcart, Emme Esse, General Electric, Laem e Telewire. A luglio, agosto e settembre sono Melchioni e Unaohm e Mediasat in agosto e settembre.

La gamma di premi è completa. Si va dai 15 Buenos per ricevere un cellulare Sagem My210X ai 30 Buenos per un portafotografie LCD Agfa AF5070, con display da 7 pollici di alta qualità che riproduce le foto memorizzate nella card inserita. Per chi viaggia spesso, invece, questa promozione sarà l'occasione giusta per avere un set di due trolley Roncato (80 Buenos) oppure un trolley Roncato grande (40 Buenos).

Gli appassionati di fotografia avranno di che gratificarsi con la fotocamera digitale più stampante formato 10 x 15 dell'Agfa: basterà collezionare 60 Buenos. Ne serviranno un po' di più (100 Buenos) per un navigatore Navman F20. Infine i premi da sogno: per ottenerli, però, bisogna dimostrare una fedeltà assoluta e collezionare 250 Buenos: in cambio si ottiene un viaggio a Formentera per una settimana in un villaggio con trattamento "all inclusive" oppure uno scooter Ciclone Garelli.

## 7 buone ragioni: perché far parte del Professional Group...

- 1) Per la stessa merceologia di prodotti commercializzati;
- 2) Per gli interessi e gli obiettivi comuni da condividere;
- 3) Per avere maggiore potere contrattuale nei confronti dei fornitori e dei provider attuali e futuri;
- 4) Per godere di un'identità credibile e conosciuta a livello nazionale;
- 5) Per poter usufruire di una serie di servizi altrimenti troppo costosi (sito, pubblicità, materiali per il punto vendita);
- 6) Per avere prodotti e/o marchi esclusivi;
- 7) Per avere un qualificante e trasparente forum di idee con i colleghi leader delle loro province e uscire dalla propria realtà e isolamento.

# Pensiamo a tutto noi



**P**rofessional Group ha siglato un accordo di partnership con Soluxia, società del gruppo Sorgenia, che vanta uno elevato know-how negli impianti fotovoltaici. Obiettivo: sollevare l'installatore dall'esposizione finanziaria e da tutte quelle pratiche burocratiche indispensabili per ottenere autorizzazioni, licenze e finanziamenti.

Il mercato dell'impianto fotovoltaico possiede un potenziale di crescita davvero notevole. La richiesta di impianti cresce di giorno in giorno, ma l'aspetto burocratico che l'installatore deve gestire ogniqualvolta realizza un impianto frena, e non poco, la diffusione dei pannelli solari nel nostro paese. Gli incentivi studiati dal Governo prevedono competenze specifiche che vanno al di là di quelle tecniche possedute da ogni installatore che si rispetti. Ecco perché il Consorzio ha stretto un accordo di collaborazione con Soluxia, azienda leader nel mercato, al fine di offrire un'opportunità di business in più ai propri associati che rende più semplice il lavoro degli installatori, supportandoli nell'adempimento delle pratiche amministrative.

## Come funziona

Bruno Pace, Direttore Commerciale di Professional Group spiega così i vantaggi della partnership con Soluxia: "circa un anno fa abbiamo valutato la convenienza di entrare nel mercato del fotovoltaico con servizi a valore aggiunto.

Un nostro socio ci ha segnalato la più che positiva esperienza di collaborazione con Soluxia. Un comportamento, quello del nostro associato, che tengo a sottolineare, perché evidenzia la comunicazione proattiva che abbiamo attivato all'interno del Consorzio.

La scelta di Soluxia è importante per diversi motivi: le dimensioni e il know how che possiede è di elevato livello, al top del mercato; il supporto finanziario offerto all'installatore per il periodo che intercorre fra l'acquisizione dell'ordine e il pagamento dell'impianto, oppure il finanziamento erogato da un istituto bancario è determinante per azzerare i rischi d'impresa dell'installatore; la disponibilità certa di materiali come pannelli solari, inverter, componenti accessori non rappresenta mai un problema per Soluxia, anche nel caso di impianti ad elevata potenza". "In effetti -prosegue Pace -la realizzazione dell'impianto fotovoltaico presenta, fondamentalmente, due aspetti critici: l'esposizione finanziaria dovuta all'approvvigionamento dei pannelli (che può raggiungere, in funzione della potenza, valori di decine di migliaia di euro, se un installatore realizza contemporanea-

mente più impianti) e la gestione degli aspetti burocratici come le pratiche da consegnare al Comune, al gestore della rete elettrica e al GSE per ottenere i finanziamenti e la tariffazione agevolata prevista dagli incentivi governativi. Gli Associati a Professional Group che sono Business Partner Soluxia offrono un servizio chiavi in mano all'installatore".



## La strategia di Soluxia

"La nostra proposta - ha dichiarato Mauro Lancia, Responsabile rete vendita di Soluxia, si differenzia da altre proposte presenti sul mercato perché Soluxia non vende materiale ma impianti chiavi in mano all'utente finale e lo fa attraverso Professional Group e i suoi membri. "Ogni Associato a Professional Group coordina, all'interno del proprio nucleo aziendale, risorse adeguate per gestire il progetto, le pratiche e quanto occorre a soddisfare il proprio cliente, fino a impianti della potenza di 10/15 KW. Oltre quella potenza Soluxia interviene direttamente, appoggiandosi sempre ai partner locali, sfruttando il know how maturato sui grandi impianti, avendone realizzati ben quindici da 1MW". Terminata l'installazione -continua Pace- abbiamo studiato un pacchetto di servizi legati al Post-Vendita, sono espressamente richiesti dall'Istituto che concede il pagamento dilazionato, per tutta la durata del finanziamento. In questo caso lo stesso membro del Professional Group che ha coordinato l'installazione sarà disponibile a gestire le attività di manutenzione".

## FILTRI DI CANALE

# Nuova centrale MICHELANGELO

La nuova serie di filtri attivi e passivi Michelangelo, studiati per gli impianti centralizzati è realizzata in pressofusione di zama stagnata. Della nuova serie fanno parte anche gli amplificatori monocanale, i finali di potenza e i modulatori programmabili.



La centrale Michelangelo comprende una gamma di filtri completa, da 2 a 6 celle



La nuova centrale a filtri attivi della 3B elettronica abbina un design innovativo, un must oggi per i prodotti tecnologicamente avanzati, a caratteristiche migliorate rispetto alla precedente centrale serie C/S.

La struttura dei singoli moduli è stata realizzata con castelletto in pressofusione, mentre la serie precedente impiegava la lamiera stagnata.

La pressofusione conferisce maggior solidità strutturale al prodotto e una stabilità più costante che si traducono in una minor variazione della temperatura di lavoro, condizione essenziale per un filtro che vuol ridurre il più possibile l'oscillazione in frequenza.

## FILTRI DI CANALE SERIE MICHELANGELO

	Canali	N° Celle	Livello max. uscita dBµV	Guadagno dB	Larghezza di banda MHz	Selettività				Assorbimento mA
						Canale n-2	Canale n-1	Canale n+1	Canale n+2	
MHP1	VHF, banda I (2÷4)	2	-	-5	6, 7, 8	>12	-	-	>12	-
MHPFM	FM (88 ÷ 108)	2	-	-6	88 ÷ 108	-	-	-	-	-
MHAFM	FM (88 ÷ 108)	4	95	22	88 ÷ 108	-	-	-	-	20
MHP3	VHF, banda III (5 ÷ 12)	3	-	-5	6, 7, 8	>33	>13	>15	>35	-
MHA1	VHF, banda I (2 ÷ 4)	4	95	12	6, 7, 8	>28	>5	>5	>30	20
MHA3	VHF, banda III (5 ÷ 12)	4	95	12	6, 7, 8	>38	>15	>17	>40	20
MH5A3	VHF, banda III (5 ÷ 12)	5	95	10	6, 7, 8	>40	>18	>19	>42	20
MHAU	UHF (21 ÷ 69)	4	90	-2	6, 7, 8	>42	>15	>21	>45	20
MH1AU	UHF (21 ÷ 69)	6	90	-4	6, 7, 8	>55	>17	>25	>55	20
MH5AU	UHF (21 ÷ 69)	5	95	0	6, 7, 8	>60	>19	>27	>60	20
MH2AU	UHF (21 ÷ 69)	6	95	11	6, 7, 8	>60	>18	>25	>60	20

"Caratteristiche comuni: alimentazione +12Vcc; Montaggio su barra DIN, piastre PDG, PDE, Armadi; Dimensioni 150 x 96 x 32; Peso 0,8 Kg."



La stabilità termica, inoltre, genera una minor dilatazione, anch'essa responsabile di prestazioni non costanti e degradanti nel tempo, anche in quei luoghi che soffrono di un temperatura più elevata rispetto alla media.

Ogni modulo ospita tutti i componenti su una basetta a circuito stampato assemblata in SMD. Questa soluzione oltre a contenere i costi di produzione permette di raggiungere maggior ripetitività e costanza di prestazioni.

I connettori di ingresso/uscita e di auto miscelazione possono essere di due tipi: F e IEC da 9,5 mm. L'alimentazione di ogni modulo è a 12 Vc.c., con un assorbimento che non supera, per ciascun modulo, i 20 mA.

Sono disponibili filtri di canale passivi per le bande I (2 celle), FM (2 celle) e III (3 celle) e filtri attivi per le bande I (4 celle), FM (4 celle) e UHF (4, 5 e 6 celle).

Tutti i filtri, a eccezione della banda FM, hanno larghezza di banda di 6, 7 e 8 MHz e un selettività che in banda UHF varia da 21 a 60 dB. Ogni modulo è predisposto per il montaggio su barra DIN, PDG, PDE e Armadi.

## I finali di potenza

La serie Michelangelo comprende anche una nuova gamma di amplificatori finali, alimentati a 24V, per le bande VHF e UHF.

### *Banda VHF*

Sono disponibili 5 diversi modelli con guadagno da 36 a 50 dB e livello d'uscita da 114 dB $\mu$ V a 124 dB $\mu$ V. E' possibile miscelare, come segnali in transito, l'intera gamma VHF oppure la banda da 10 a 400 MHz. Il valore di ROS si mantiene costante sui 10 dB, a eccezione del modello da 114 dB $\mu$ V che vanta un valore di 12 dB. L'assorbimento varia da 140 mA per la versione meno performante a 350 mA per quella più potente.



### *Banda VHF*

Come nel caso degli amplificatori UHF, sono disponibili 5 diversi modelli. Questi amplificatori guadagnano da 40 a 50 dB e garantiscono un livello di uscita da 119 dB $\mu$ V a 124 dB $\mu$ V.

Il valore di ROS si mantiene costante a 10 dB per tutte le versioni; per una di queste, è disponibile anche il filtro di trappola FM.

L'assorbimento varia, a seconda della potenza, da 160 a 350 mA.

## DAL CONSUMER AL PROFESSIONISTA

3B elettronica opera da molti anni nella ricezione e trasmissione dei segnali televisivi, terrestri e satellitari, sia del mercato consumer sia di quello professionale con prodotti di nicchia ad alto valore aggiunto. Attualmente la produzione si compone di una vasta gamma di articoli, adatti a soddisfare tutte le richieste di mercato, per la realizzazione di impianti televisivi, singoli e centralizzati.

A questo proposito il laboratorio di 3B Elettronica è in grado di sviluppare prodotti ad hoc non presenti nel catalogo ufficiale e di soddisfare la domanda in tempi brevi.

I prodotti di punta della 3B elettronica sono rappresentati da filtri e amplificatori monocanale, modulatori audio/video, in tutte le bande televisive e programmabili su tutte le bande.

La produzione in ambito specificamente satellitare è dedicata ai ricevitori modulari digitali per impianti centralizzati, partitori, derivatori e prese da 5 a 2.500 MHz, multiswitch e una vasta gamma di articoli in 1<sup>a</sup> IF sat, ripetitori e trasmettitori banda tv e MMDS. L'assistenza tecnica, fornita direttamente dalla sede di Arcore offre un supporto tecnico qualificato per la progettazione e la realizzazione di ogni tipo di impianto.

### **3B elettronica snc**

*via Foppa, 15 - 20043 Arcore*

Tel. 039 61 64 17 - Fax 039 61 73 62

[www.3belettronica.com](http://www.3belettronica.com)

[info@3belettronica.com](mailto:info@3belettronica.com)

## CENTRALINI A LARGA BANDA

# Centralini serie CX, CY e CR

**S**ono disponibili cinque modelli per gamma, con livello d'uscita fino a 121dB $\mu$ V (1,3V). Realizzati in pressofusione, vengono dotati di alimentatore interno oppure esterno.



Quindici modelli con livello di uscita che oscilla da 112 a 121 dB $\mu$ V

La nuova serie di centralini della 3B elettronica è composta da una gamma veramente completa, composta da ben 15 modelli, suddivisi in autoalimentati (serie CX, 5 modelli) e ad alimentazione esterna da 12 Vc.c. (serie CY e CR, 10 modelli). Questa nuova versione abbina prestazioni da top di gamma a un'economia orientata al raggiungimento di costi adeguati al mercato di riferimento. La peculiarità che la caratterizza è senza dubbio l'elevato livello di uscita che, nella

versione CY e CR in UHF, raggiunge valori di 122 dB $\mu$ V (1,3V). La versione CX, invece, offre comunque prestazioni elevate e pari a 116 dB $\mu$ V (UHF) di livello d'uscita, mentre il livello VHF è pari a 112 dB $\mu$ V.

I modelli disponibili si differenziano anche per il numero di ingressi, variabile da tre a cinque, specifici per la banda (VHF oppure Banda I e III e UHF oppure Banda IV e V) e per i due ingressi dedicati alla banda UHF.

### CENTRALINI LARGA BANDA

	Guadagno dB						Livello di uscita dB $\mu$ V		Alimentazione
	VHF	Banda I	Banda III	Banda IV	Banda V	UHF	VHF	UHF	
CX1345	-	28	28	34	34	-	112	116	230 VCA
CXVUU	28	-	-	-	-	2 x 30	112	116	230 VCA
CX13UU	-	28	28	-	-	2 x 30	112	116	230 VCA
CX1345U	-	28	28	30	30	30	112	116	230 VCA
CXV45U	28	-	-	30	30	30	112	116	230 VCA
CY1345	-	28	28	33	33	-	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CYVUU	28	-	-	-	-	2 x 30	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CY13UU	-	28	28	-	-	2 x 30	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CY1345U	-	28	28	30	30	30	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CYV45U	28	-	-	30	30	30	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CR1345	-	28	28	43	43	-	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CRVUU	28	-	-	-	-	2 x 40	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CR13UU	-	28	28	-	-	2 x 40	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CR1345U	-	28	28	40	40	40	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc
CRV45U	28	-	-	40	40	40	114	122 (1,3V)	Esterna +12Vcc

"Caratteristiche comuni: Connettori ingresso/uscita di tipo F; Telealimentazione 12Vcc - 50mA; Dimensioni 158 x 185 x 59; Peso 1,2 Kg."

## TELEFONIA

# Diffusori & Inibitori

*Kit telefonici prodotti dalla 3B Elettronica consentono di portare i segnali cellulari GSM-PCM all'interno di strutture abitative non raggiunte dal servizio. E' disponibile anche un apparato che, al contrario, neutralizza il segnale.*

In entrambi i casi l'accessorio è molto richiesto: c'è però chi il segnale dei telefonini lo vuole e chi no.

3B elettronica produce una gamma di diffusori di segnali cellulari, richiesti per coprire piccole aree dove il segnale è scarso oppure inesistente come all'interno di uffici, ristoranti, seminterrati e costruzioni chiuse in genere, oltre a un accessorio che, invece, il segnale lo neutralizza. Partiamo dai diffusori di segnali GSM, regolarmente omologati CE.

Vi sono differenti versioni, a seconda della superficie e del numero di piani ai quali si vuol estendere la copertura del segnale, oppure per lo standard (GSM-ETACS e PCM) del segnale stesso.

La gamma completa comprende un kit passivo, due attivi per GSM-ETACS e PCM, due attivi a base amplificata per GSM-ETACS e PCM.

Le versioni attive sono disponibili anche in versione ad alto guadagno.

L'inibitore, invece, il segnale dei cellulari lo neutralizza. Il modello NFKO oscura due gamme di frequenze, da 890 a 980 e da 1.820 a 1.970 MHz. L'area di copertura si estende per 300 mq.

Questo apparato, però, può essere utilizzato solo se i Paesi o il luogo in questione autorizzano l'installazione di questo genere di dispositivi.



*Cellulari, no grazie!  
Questo apparecchio  
deve essere però  
installato solo nei Paesi  
o nei luoghi autorizzati*

### INIBITORE DI FREQUENZE

	Frequenze inibite	Area di copertura	Alimentazione	Assorbimento	Montaggio	Dimensioni	Peso
NFKO	890 ÷ 980 MHz / 1.820 ÷ 1.970	300 mq	+12Vcc	400 mA	da tavolo	148 x 113 x 32 mm	250 g

## Dedicati al professionale

Una novità della divisione prodotti professionali di 3B elettronica è rappresentata dai Gap Filler Magnum SDT2x201UB dedicati al DVB-H. La nuova serie Magnum è costituita da una generazione di trasmettitori televisivi digitali ad alta integrazione per reti SFN e MFN in standard DVB-T, DVB-H, ATSC, NTSC, QAM, QPSK e FLO. Questi apparati, utilizzando lo stesso hardware, possono anche generare digitalmente portanti di tipo analogico e scegliere, con comandi locali o in remoto, se trasmettere in DVB-T o PAL (o altri standard). Comprendono le interfacce per il controllo remoto degli apparati tramite protocolli seriali o porte TCP/IP, un web-server utile per monitorare e configurare l'apparato via LAN e un web browser. Il catalogo professionale di 3B elettronica offre anche trasmettitori analogici a bassa potenza (da 50 a 650 W) e ad alta potenza (da 1k a 20kW), digitali a bassa potenza (da 10 a 200W) e ad alta potenza (da 1,25 a 2,5 kW), adatti a qualunque tipo di segnale (analogico e digitale) e standard (DVB-T, DVB-H e ATSC). Oltre a tutta una serie di apparecchi, come modulatori e demodulatori, decoder professionali e apparati per il controllo e il monitoraggio remoto, vi sono i sistemi MMDS (analogici e digitali) sia in versione ad amplificazione individuale oppure a gruppi di canali.

## STRUMENTI DI MISURA

# Promax Tv Explorer



**C**on il TV Explorer, Promax ha ridefinito il concetto di Analizzatore di Spettro. Un design che rompe le regole tradizionali per affermare un prodotto dalle prestazioni top.

È compatto, semplice da tenere in mano e completo di tutte le misure che un installatore deve effettuare per verificare il buon funzionamento dell'impianto piuttosto che l'avvenuta installazione a regola d'arte: tutto in 2,5 Kg.

Il Promax Tv Explorer è uno strumento anticonvenzionale per la forma del suo contenitore, da tenere in mano.

Lo strumento lavora su tutte le bande di frequenza proprie dei segnali televisivi, analogici e digitali, dal PAL al DVB-T, DVB-S e DVB-H, compresa la declinazione via cavo DVB-C.

Il riconoscimento del tipo di segnale avviene in modo completamente automatico, sia per lo standard che per la modulazione, analogica o digitale.

Con soli 12 tasti e la manopola encoder (da ruotare e premere) l'installatore ha sott'occhio tutte le misure che effettua, con immediatezza e semplicità.

Uno dei punti di forza del Tv Explorer è proprio il display, un TFT da 5 pollici a colori con sensore di luce, che adatta la propria luminosità e contrasto a seconda della luce ambiente.

### LE MISURE DEL PROMAX PRODIG-5

	TV/SAT analogico	TV/SAT digitale
Livello	•	
C/N Manuale	•	
C/S Automatico	•	
Rapporto A/V	•	
QPSK		•
QAM		•
COFDM		•
Potenza		•
C/N Automatico		•
MER		•
N/M (margine di rumore)		•
C-BER		•
V-BER		•
TEST IF		•

#### ALTRE CARATTERISTICHE:

Controllo LNB Ku, C, SCR	Si
DiSEqC 2.0	Si
Riconoscimento automatico satellite	Si
Datalogger	Si
Liste Canali e Satelliti preferiti	Si
Upgrade del software	Si
Autonomia	4 ore
Peso	2,5 Kg

L'installatore così non deve preoccuparsi di regolare questi parametri e può concentrarsi più facilmente sugli aspetti essenziali del proprio lavoro.

In fase di puntamento, lo strumento riconosce automaticamente il satellite, analizza e identifica automaticamente qualsiasi canale, sia analogico che digitale, con tutti i parametri associati.

Le misure vengono visualizzate tutte in una schermata, siano esse riferite a un canale analogico (C/N, V/A) oppure digitale (QPSK-COFDM-QAM: potenza, C-BER, V-BER, C/N, MER, Noise Margin).

L'autonomia, misurata durante una sessione di misure sat (con un assorbimento dell'LNB pari a 90mA) raggiunge le 4 ore; nel caso di misure di segnali terrestri, dal momento che non c'è assorbimento di corrente da parte di dispositivi, si va ben oltre.

Infine, è in grado di gestire i convertitori di ultima generazione, gli LNB SCR. Il datalogger, le liste di canali prememorizzate e modificabili e l'upgrade del software realizzabile via computer lo rendono uno strumento aggiornato nel tempo.



## I NUOVI TV EXPLORER II E II+

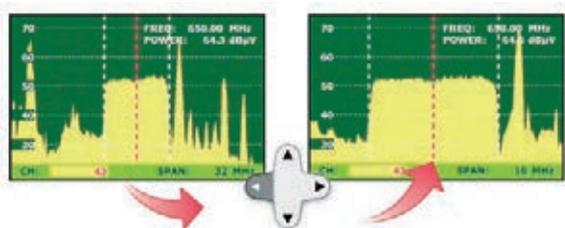


La gamma Tv Explorer di Promax si è recentemente allargata a altri due modelli: Tv Explorer II e Tv Explorer II+. Le caratteristiche comuni a questi due modelli e innovative rispetto alla versione Tv Explorer sono diverse. Ad esempio lo schermo a cristalli liquidi TFT da 6,5 pollici, formato 16:9, a tecnologia transflettiva ad alta leggibilità. Grazie a questa tecnologia la luce incidente sul display viene in parte utilizzata dallo schermo per generare una sorta di retroilluminazione. Una peculiarità che rende i display transflettivi sempre leggibili anche se la luce del sole li illumina di fronte. Altre peculiarità sono:

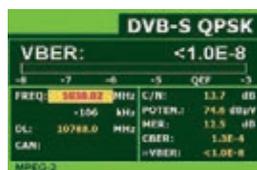
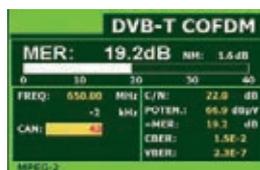
- misurazione dei segnali 8PSK DVB-S2, adottati dalle emittenti a alta definizione;
- costellazione di tutti gli standard: 8PSK, QPSK, COFDM e QAM;
- gestione del Canale di ritorno.

Il modello Explorer II+, in più rispetto all'Explorer II, è corredato da uno slot CI per moduli CAM. In futuro, ad esempio, saranno disponibili alcuni accessori da collegare a questo slot come il demodulatore MPEG-4. Con la memoria da 1GB il Tv Explorer II+ è in grado di registrare uno streaming video.

## DISPLAY SEMPRE LEGGIBILE, IN OGNI CONDIZIONE DI LUCE



La regolazione Livello e Spam avviene senza entrare nel Menu



Tutte le misure, analogiche e digitali, vengono visualizzate in una sola schermata, comodità non indifferente per l'installatore

## QUEL CHE CONTA E' LA QUALITA'

Auriga SpA è protagonista del mercato digitale sin dall'inizio. Nel corso degli anni ha maturato un know how di alto profilo grazie alla ricerca di prodotti innovativi e affidabili, selezionati con cura, da distribuire sul mercato italiano. E' stato commercializzato da Auriga il primo ricevitore digitale di tutta Europa, utilizzato da Tele+ (DSTV), così come il primo LNB SCR, omologato da Sky, viene distribuito sempre dalla società milanese. Infine la serie Explorer di Promax che ha segnato l'inizio di una era di strumenti, innovativa nelle forme e nell'ergonomia. La struttura operativa, che dispone di un laboratorio tecnico di assistenza agli installatori, si compone di due principali divisioni: elettronica (ramo professionale e consumer) e ottica.

Oggi Auriga distribuisce numerosi marchi prestigiosi come Topfield e Pace (decoder digitali), Promax (Strumenti di misura), Gibertini e Visiosat (parabole), Inverto (LNB) e Peli (valige di protezione e torce professionali) oltre a proporre, a marchio Auriga, DiPro (decoder digitali) e una linea di componenti per la distribuzione collettiva dei segnali di tv digitale satellitare e terrestre.

Auriga è certificata ISO 9001:2000.

### AURIGA S.p.A.

via M.F. Quintiliano, 30  
20138 Milano

Tel. 02 5097.780 - Fax 02 5097.324  
www.auriga.it - auriga@auriga.it

## RICEVITORI SATELLITARI

# Topfield TF5010PVR e DiPro DM2205

Cinquemila canali,  
hard disk da 160GB,  
linea high-tech,  
affidabilità Topfield



Ottomila canali,  
predisposto per  
ospitare hard disk,  
compatibile  
SCR-unicable



Dal catalogo Auriga abbiamo scelto due modelli che hanno o sono predisposti per ospitare l'hard disk, dotando il ricevitore di tutte quelle funzioni PVR che rappresentano sempre di più un elemento indispensabile per i ricevitori digitali evoluti.

Il costo, sempre più economico, dei dischi rigidi, oltre alla loro capacità che aumenta di anno in anno, li hanno resi alla portata anche dei decoder.

Iniziamo dal Topfield TF5010PVR che, grazie a un hard disk da 160 GB (ma può ospitare anche modelli da 500 GB purchè di tipo EIDE da 3,5 pollici) registra 80 ore di programmi, effettua la doppia registrazione e il contemporaneo playback di un terzo evento.

La doppia registrazione avviene con la funzionalità time shifting, ossia è possibile mettere in pausa la riproduzione di un programma che si sta guardando o registrando e riprenderla successivamente senza stoppare la registrazione. Tutto questo grazie anche al doppio

tuner che richiede due cavi coassiali di discesa per effettuare la doppia registrazione contemporanea. I file MP3 e JPEG questo ricevitore li può memorizzare sull'hard disk e riprodurre sul display o sull'impianto stereo collegati.

Il DiPro DM2205 è un ricevitore satellitare PVR ready plug & play; nel manuale di istruzioni del ricevitore viene spiegato nei dettagli quanto sia semplice installare un hard disk, ma questo non è compreso nell'apparecchio in vendita. Anche in questo caso vanno bene tutti gli hard disk EIDE da 3,5 pollici, già testati i modelli fino a 300GB.

Questo ricevitore gestisce i convertitori SCR, con distribuzione a singolo cavo e la funzionalità screen capture, ossia la memorizzazione in un file jpeg della schermata di un programma, a piacimento.

Semplice e pratico da utilizzare, il DiPro DM2205 viene fornito con la lista canali pre-programmata.

## RICEVITORI SATELLITARI

	Generali				PVR			Controlli				IN/OUT				VARIE							
	Numero Canali Tv/Radio	Slot Common Interface	Doppio Tuner	Hard Disk	Ore di registrazione @ 4Mbps	Doppia Registrazione e contemporaneo Playback di una 2ª Registrazione	Doppia Registrazione con Time-Shifting	DiEqC 1.0 e 1.1	DiEqC 1.2 (USALS)	DiEqC 1.3 (USALS)	Monocavo - SCR	IF Loop through	Scart	S-Video	RCA A/V	Uscita audio ottica S/PDIF	USB 2.0	RS232	Decoder MP3 con player integrato	PIP di due programmi	Modulatore RF 21-69	Dimensioni in cm (lxaxp)	
Topfield 5010PVR	5.000	2	Si	160GB	80	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	34x60x27
DiPro DM2205	8.000	2	Si	Opzionale, fino a 300 GB				Si	Si	No	Si	Si	2	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	34x26x60

# Gamma al gran completo

L'LNB è forse il componente dell'impianto più delicato, anche per la gamma di frequenze di lavoro a cui è sottoposto di circa 10GHz. Bisogna quindi fare attenzione alla scelta del modello, sia per ottenere le migliori performance dall'impianto sia per non dover tornare sul tetto a sostituirlo, in caso di rottura.

La gamma Auriga è fra le più complete disponibili sul mercato, affidabile (ritorni pressoché nulli di prodotti guasti) e tutti compatibili con i segnali di nuova generazione a alta definizione trasmessi in DVB-S2.

Praticamente non c'è modello che sia assente: si parte dai quelli universali, tutto compreso, disponibili nelle versioni Singolo, Twin, Quad, Quattro e Otto, per proseguire con i modelli monoblocco da sei gradi (singolo, twin e quattro), da tre gradi (singolo). Infine completano la gamma la stessa serie di modelli universali, ma senza illuminatore e dotati di flangia C120.



Per ultimo, ma non ultimo, il modello SCR, primo in Italia che ha ottenuto l'approvazione da Sky.

Tutta la gamma è caratterizzata da un costo competitivo rispetto a modelli analoghi presenti sul mercato.

# Radiali e in Cascata, anche a 9 ingressi



Una gamma composta da modelli per configurare impianti di distribuzione in cascata oppure radiali. Il rapporto qualità prezzo, soprattutto se confrontato con il tasso di difettosità vicino a zero, è conveniente. La buona separazione fra gli ingressi, l'assenza di interferenze e la miscelazione del segnale terrestre passivo sono peculiarità che contraddistinguono questi modelli. Soprattutto la miscelazione terrestre passiva, nella serie radiale, consente di sfruttare un segnale di elevato livello per distribuire il segnale a numerose prese all'interno di un appartamento, cosa non sempre possibile con la miscelazione terrestre attiva. Le versioni in cascata a 4 ingressi e 4 uscite, con 4 derivate da +2dB sono certificate da Sky.

Quelle a nove ingressi sono utilizzabili per il nuovo polo di Eutelsat a 9 e 13 gradi est.



## MULTISWITCH RADIALI

	Ingressi	Uscite	Attenuazione di passaggio (dB)		Dimensioni
			Terrestre	Satellite	
PGMS-5x8	5	8	18	5	335x133x72
PGMS-5x12	5	12	20	5	460x130x72
PGMS-5x16	5	16	22	0	555x72x67
PGMS-9x6	9	6	19	0	355x133x83
PGMS-9x8	9	8	20	0	355x133x83
PGMS-9x12	9	12	23	1	460x133x88
PGMS-9x16	9	16	25	2	555x133x83

Nota: Banda Terrestre MHz = 47÷862, Banda Sat MHz = 950÷2.300, miscelazione terrestre passiva

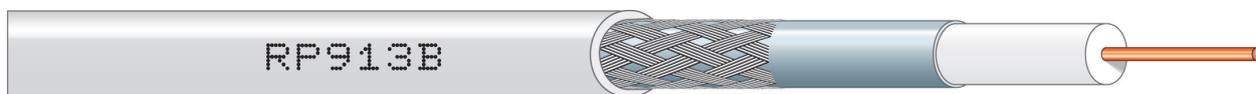
## MULTISWITCH CASCATA

	Tipo	Guadagno in derivazione dB	Attenuazione di passaggio dB	Livello max di uscita dBμV	Dimensioni in mm
A21002	Passivo	-6	<3 dB	-	106x76x34
A21001	Attivo	2	<3 dB	93	106x76x34
A21003	Attivo	6	<3 dB	93	106x76x34
A21004	Attivo	15	<3 dB	93	106x76x34

Nota: Attenuazione di passaggio = <3dB, Disaccoppiamento ingressi = >30dB, Disaccoppiamento uscite = >25dB. Disponibili amplificatori e divisori di montante.

CAVI COASSIALI DA 6,60 MM

# RP 913B, distribuzione a larga banda



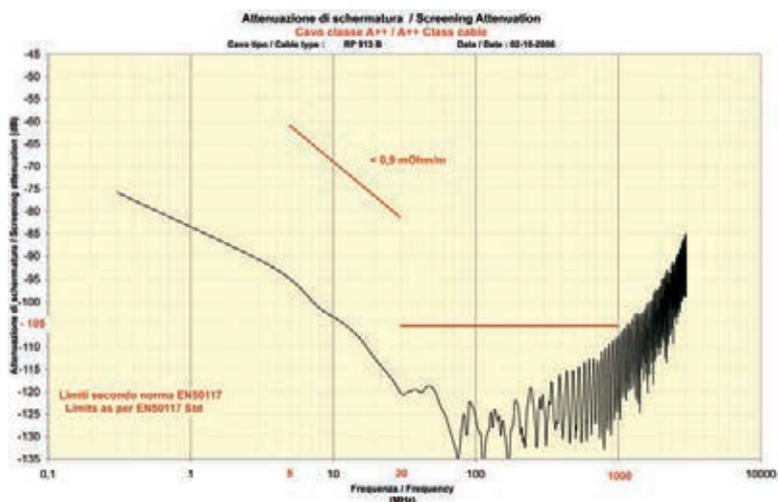
**L'** RP913B è stato progettato anche per soddisfare un mercato che richiede cavi coassiali con valori di schermatura sempre più elevati.

La trasformazione del mercato, da analogico a digitale, ha determinato anche l'aumento del numero di impianti di distribuzione sempre più dedicati a svariati servizi di telecomunicazione. Anche se questa evoluzione interessa ambiti e sistemi di distribuzione/ricezione differenti, è comune l'esigenza di poter disporre di cavi coassiali

con una schermatura più efficace, in particolar modo per il canale di ritorno (Return Path) che si estende da 5 a 42 MHz.

Per soddisfare questa esigenza la Italiana Conduttori ha sviluppato l'RP 913B che, grazie all'impiego di uno speciale nastro, garantisce elevati livelli di schermatura come quelli richiesti dalla Norma EN50117, per la classe A++. Questo cavo, a differenza di un triplo schermo, consente di utilizzare gli stessi accessori e connettori della serie DG, con conseguente vantaggio d'uso per l'installatore. Un'altra caratteristica originale riguarda la spalmatura che viene realizzata con un sottile strato di PolilsoButilene (PIB).

Questa avanzata tecnologia consente di ottenere notevoli vantaggi nelle prestazioni elettriche e meccaniche del prodotto. Il cavo risulta più maneggevole e, soprattutto, lo strato di PIB lo rende resistente all'umidità. Ciò è confermato dalle severe prove di invecchiamento eseguite nel laboratorio della Italiana Conduttori, i cui risultati permettono di garantire il prodotto per 15 anni.



## RP 913B E SERIE DG 70/80

CONDUTTORE INTERNO	caratteristiche costruttive										caratteristiche elettriche											
	DIELETTRICO		SCHERMO		TRECCIA			GUAINA ESTERNA		MINIMO RAGGIO DI CURVATURA mm			ATTENUAZIONE IN dB (A 20°C)		PERDITE CUM. DI RIFLESS. (SRL) IN dB		EFFICIENZA DI SCHERM. IN dB		PEZZATURA UNITARIA	CONFEZIONE UNITARIA		
	Materiale	Ø mm	Materiale	Ø mm	Nastro, materiale	Copertura nastro	Materiale	Copertura treccia	Ø mm	Materiale	Ø mm	Piega singola	Piega multipla	862 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	470 ÷ 1.000 MHz	1.000 ÷ 2.000 MHz	Classe	30 ÷ 1.000 MHz	metri	metri
RP 913B	Cu	1,13	PEG	4,80	Al/Pet	100%	CuSn	71%	5,35	PVC	6,60	35	70	17,3	28,3	33,9	>28	>26	A++	>105	100	500
DG 70/70C	Cu	0,70	PEG	2,90	Al2	100%	CuSn	73%	3,40	PVC	4,30	20	40	27,8	45,0	53,7	>28	>26	A	>90	200	1.200
DG 80/80C	Cu	0,80	PEG	3,50	Al2	100%	CuSn	65%	4,00	PVC	5,00	25	50	23,6	38,0	44,0	>28	>26	A	>90	150	900

Nota: i cavi DG 70C/80C sono disponibili con guaina esterna colorata (giallo, verde, rosso, nero).



# Serie DG 70/80, coassiali a colori

Grazie al proprio laboratorio di Ricerca e Sviluppo, Cavel ha sviluppato nuovi cavi schermati e elaborato tecniche di misura originali per venire incontro alle odierne esigenze del mercato. Nel campo dei cavi ad elevata immunità contro le interferenze ha affiancato alla tradizionale gamma, con schermature di 75 dB (classe B), i cavi coassiali della serie DG (classe A). E' loro caratteristica fornire un'Attenuazione di Schermatura > 90 dB, ottenuta dalla combinazione di un nastro di alluminio e di una treccia con copertura maggiorata rispetto ai cavi tradizionali. L'offerta di questa serie comprende prodotti con ingombri meccanici diversi, per tutte le esigenze di installazione, cavi contrassegnati da bande colorate, per una più facile identificazione, e un modello adatto all'uso interrato. La serie DG70/80 è caratterizzata da un diametro esterno di 4,30 e 5,00 mm che, nonostante il doppio schermo, mantiene una flessibilità indispensabile per lavorare comodamente.



## CAVI GARANTITI 15 ANNI

La Italiana Conduttori Srl produce cavi coassiali dal 1968 con il marchio **CAVEL**. L'impianto occupa una superficie coperta di 15mila mq, impiega circa 90 addetti e produce mediamente 100 mila Km di cavo all'anno. Fin dalla prima comparsa sul mercato, l'Azienda di Gropello Cairoli ha sempre prestato la massima attenzione alle esigenze degli Installatori qualificati, facendo tesoro dei loro consigli e della loro esperienza, organizzando periodici corsi di aggiornamento. Il suo laboratorio, per soddisfare le recenti richieste del mercato, si è dotato di un sistema autonomo per la **misura del grado di schermatura** dei cavi coassiali. La Italiana Conduttori è tra i pochi costruttori di cavi coassiali in Europa a produrre i propri conduttori interni in rame rosso. L'attenta tecnologia utilizzata consente di ottenere un elevato grado di precisione dei diametri, l'assenza di ossidazione superficiale e una costante duttilità/flessibilità dei conduttori.

Per migliorare costantemente l'impatto ambientale e la sicurezza dei propri prodotti, l'Azienda produce cavi con **guaina esente da piombo**. Italiana Conduttori garantisce tutti i cavi di propria produzione per ben 15 anni.

### EFFICIENZA DI SCHERMATURA, NORMA EN50117

Tipologia di cavo	Capitolato della specifica	Classe	Frequenza MHz	Schermatura
Discesa d'antenna interna e esterna	2-4 e 2-5	B	5÷30	TI < 15mohm/m
			30÷1.000	SA > 75 dB
			1.000÷2.000	SA > 65 dB
		A	2.000÷3.000	SA > 55 dB
			5÷30	TI < 5mohm/m
			30÷1.000	SA > 85 dB
Distribuzione	2-4	A++	1.000÷2.000	SA > 75 dB
			2.000÷3.000	SA > 65 dB
			5÷30	TI < 0,9 mohm/m
			30÷1.000	SA > 105 dB

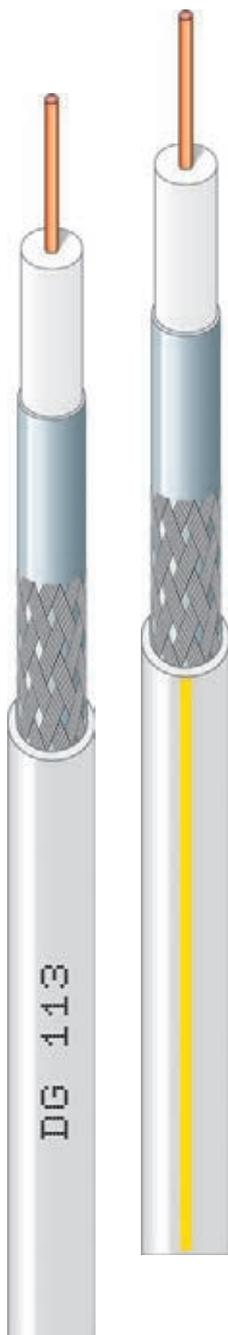
SA = screening attenuation

La norma EN50117, in tema di efficienza di schermatura, è stata aggiornata nel novembre del 2004. In particolare, mentre prima esistevano solo due classi, A e B, ora si fa riferimento a tre classi: A, B e A++ (vedi tabella qui sopra). L'introduzione di un'ulteriore classe A+ (SA>95) è attualmente sotto esame.



**Italiana Conduttori S.r.l.**  
v.le Zanotti, 90  
27027 Gropello Cairoli (PV)  
Tel. 0382 815150 - Fax 0382 81 42 12  
www.cavel.it - cavel@cavel.it

# DG 113 color diametro 6,60

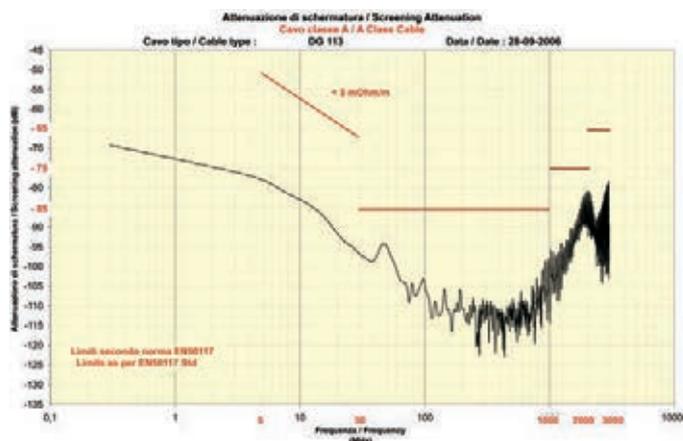


Alla serie DG appartiene anche questo modello con diametro maggiore (6,60 mm) e dalle caratteristiche più evolute. Come la precedente serie DG 70/80 anche il DG 113 è disponibile con guaina bianca o a bande longitudinali colorate che ne facilitano il riconoscimento negli impianti di distribuzione multicavo. Non esistendo una Norma a livello europeo, la Italiana Conduttori ha adeguato il suo codice colori a quello vigente sul mercato francese e a quello suggerito dalle prescrizioni del comitato inglese CAI (Confederazione delle Industrie produttrici di Antenne) per tutti i componenti passivi.

Per i collegamenti con l'antenna satellitare il codice suggerito è il seguente:

- Rosso Banda alta - Polarizzazione verticale
- Giallo Banda alta - Polarizzazione orizzontale
- Verde Banda bassa - Polarizzazione orizzontale
- Nero Banda bassa - Polarizzazione verticale

Il DG 113 offre un'attenuazione su 100 m di 17,2 dB a 862 MHz che aumenta a 28,1 dB a 2150 MHz e a 33,7 dB a 3 GHz. Come per tutte le altre versioni è disponibile una serie di accessori che vanno dallo spelacavo alla pinza a crimpare e al connettore, tutti dedicati al proprio diametro.



## DG 113

caratteristiche costruttive											caratteristiche elettriche											
CONDUTTORE INTERNO		DIELETTRICO		SCHERMO		TRECCIA		GUAINA ESTERNA		MINIMO RAGGIO DI CURVATURA MM		ATTENUAZIONE IN dB (A 20°C)		PERDITE CUM. DI RIFLESS. (SRL) IN dB		EFFICIENZA DI SCHERM. IN dB		PEZZATURA UNITARIA	CONFEZIONE UNITARIA			
Materiale	ø mm	Materiale	ø mm	Nastro, materiale	Copertura nastro	Materiale	Copertura treccia	ø mm	Materiale	ø mm	Piega singola	Piega multipla	862 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	470 ÷ 1.000 MHz	1.000 ÷ 2.000 MHz	Classe	30 ÷ 1.000 MHz	metri	metri	
DG 113/113C	Cu	1,13	PEG	4,80	A2	100%	CuSn	72%	5,30	PVC	6,60	35	70	17,2	28,1	33,7	>28	>26	A+	>95	100-250	600-500

Nota: il cavo DG 113C è disponibile con guaina esterna colorata (giallo, verde, rosso, nero).

# Cavi coassiali zero alogeni

**L**a sicurezza in materia di impianti, negli ambienti pubblici, è severa e precisa. Non lo è ancora altrettanto in aree private. I cavi coassiali LSZH, però, sono da consigliare in tutte le applicazioni, anche dove la legge non lo impone, per evitare di causare danni irreparabili alle persone.

Progettati per limitare i danni in caso di incendio, sono dotati di una guaina che non propaga la fiamma e, soprattutto, non produce gas tossici o nocivi. Il loro uso, sempre consigliabile, diventa indispensabile nel caso di ambienti di pubblico accesso. I cavi rispondono alle principali Norme in fatto di sicurezza, quali: CEI 20-35, CEI 20-22/III, CEI 20-38, CEI 20-11.

Questi cavi vengono prodotti con una speciale miscela per la guaina che li protegge dai raggi UV, secondo lo standard ASTM D2565, e ne rende possibile l'uso anche in ambiente esterno.

Possono sostituire i cavi con guaina in Polietilene, che brucia, o quelli con guaina in PVC, che non propaga la fiamma ma emette gas tossici.

I gas che si generano dalla combustione di termoplastici a base di cloro, come il PVC, infatti hanno un elevato potere corrosivo, in grado di danneggiare in poco tempo e in modo irreparabile comuni congegni elettronici e un'elevata tossicità.

## Spelacavo multiuso



Forse l'attrezzo più indispensabile per l'installatore.

Viene realizzato da Cavel in 4 versioni, per un totale di 8 modelli.

Il modello CS00 è uno spelacavo multiuso adatto ai cavi coassiali con diametro esterno da 5 a 7 mm.

Sono disponibili anche spelacavi dedicati ai cavi per posa interrata.

## CABLEBOX

Il Cablebox è uno Svolgitore/Distributore ricaricabile di cavo coassiale, disponibile in due modelli: DS100 e DS250 per montare rispettivamente matasse shrink pack da 100/150 e matasse shrink pack da 250 m.

E' stato ideato e progettato per facilitare l'installazione e aumentare la sicurezza (lascia le mani libere all'installatore e può contenere attrezzi da lavoro), economizzare tempo e denaro e aumentare il rendimento delle matasse fino a 250 metri, riducendo il numero di spezzoni.



## CAVEL - LA RETE VENDITA IN ITALIA

**Piemonte - Val d'Aosta**  
NEXTRADE di PLATIA SERGIO  
Torino - Tel. 011 38 27 379

**Lombardia occidentale (MI-LO-CO-LC-VA-PV-SO)**  
CPS TRADING S.r.l.  
Tel. 335 70 15 310 - Tel. 335 82 16 548 - Tel. 335 54 56 154

**Lombardia orientale (BG-BS-CR-MN-PC)**  
G.M. DISTRIBUZIONE S.r.l.  
Brescia - Tel. 030 29 30 06 / 030 29 30 15-45

**Triveneto**  
S.EL. COM. di E. Busnardo & C. S.a.s.  
Castelfranco Veneto (TV) - Tel. 0423 72 10 10

**Liguria**  
SCEVOLA Rag. Carlo  
Genova - Tel. 010 31 40 12

**Emilia Romagna (esclusa PC)**  
BATTAGLIOLI S.r.l.  
Argelato (BO) - Tel. 051 86 03 36

**Toscana**  
RR RAPPRESENTANZE di Rossi Riccardo  
Firenze - Tel. 055 46 33 809

**Marche - Umbria**  
GALEAZZI STEFANO  
Torrette (AN) - Tel. 071 21 81 901

**Lazio**  
EL.CA. di CASALI ANTONIO & C. S.n.c.  
Roma - Tel. 06 39 36 65 25

**Abruzzo - Molise**  
AVELLA Dott. MASSIMILIANO  
Pescara - Tel./Fax 085 42 14 621

**Campania**  
CANTA CLAUDIO  
Napoli - Tel. 081 19 36 35 40

**Puglia + Provincia di Matera**  
STEME s.n.c. di STEFANELLI e MEMEO  
Bari - Tel. 080 50 27 352

**Calabria + Provincia di Potenza**  
CARICOM. S.r.l.  
Lamezia Terme (CZ) - Tel. 0968 44 12 10

**Sicilia Orientale: CT - EN - ME - RG - SR**  
F.C. di FICHERA FABIO S.n.c.  
S. Gregorio (CT) - Tel. 095 49 33 05

**Sicilia Occidentale AG-CL-TP-PA**  
S.A.R. Sammartano Adriano Rappresentanze  
Marsala (TP) - Tel. Fax 0923 72 22 33

**Sardegna**  
O.R.M.E.E. di DESSI  
Ussana (CA) - Tel. 070 91 89 046

## CENTRALI MULTIBANDA DA INTERNO

# Serie HPR, progettata per la DTT



**U**n prodotto combinato che offre i tradizionali ingressi a banda larga e 3 ingressi UHF programmabili in frequenza e configurabili come filtro o convertitore.

La centrale multi banda HPR, progettata e costruita in Italia da CBD Electronic rappresenta la soluzione definitiva "all in one" alle configurazioni tradizionali d'impianto che prevedono l'impiego di filtri di canali, filtri soppressori, preampli

e miscelatori collegati fra loro, con tutti i problemi di cablaggio e linearità del segnale che ne conseguono.

Veloce e flessibile da installare, grazie anche alla meccanica predisposta per l'ancoraggio a barre DIN, questa centrale si caratterizza per le due tipologie di ingressi disponibili (banda larga e programmabili), la ventilazione forzata (per lavorare in ambienti caldi) e l'amplificatore finale in push pull che mantiene lineare la risposta in frequenza. Riguardo ai tre filtri attivi è opportuno evidenziare che, oltre al connettore F d'ingresso, dispongono anche di un connettore di automiscelazione per facilitare la realizzazione di impianti che prevedono una sola antenna UHF per ricevere 3 canali da filtrare e trattare singolarmente. Con il filtro passa canale FPC 1KT45, dotato di trappola, si può aggiungere un ulteriore ingresso (4° canale) da utilizzare sugli ingressi di banda IV o V. Oppure con una sola antenna a larga banda si possono ricevere tutti i canali analogici in banda V o più canali digitali in banda IV, collegando l'antenna all'ingresso di banda V oppure all'ingresso programmabile, grazie all'uscita automiscelante.

### CENTRALE CON INGRESSI PROGRAMMABILI SERIE HPR

	Ch. MIX	Ch. 1 - UHF	Ch. 2 - UHF	Ch. 3 - UHF	UHF	Banda V	Banda IV	Banda III	Banda III	Banda I
HPR 84240	38 dB	42 dB	42 dB	42 dB	-	42 dB	42 dB	-	40 dB	40 dB
HPR 8303	26 dB	30 dB	30 dB	30 dB	-	30 dB	30 dB	-	30 dB	30 dB
HPR 104338	36 dB	40 dB	40 dB	40 dB	38 dB	38 dB	38 dB	38 dB	38 dB	40 dB
HPR 102830	24 dB	28 dB	28 dB	28 dB	28 dB	28 dB	28 dB	30 dB	30 dB	30 dB

#### CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI I MODELLI

	Ch. MIX	Ch. 1 - UHF	Ch. 2 - UHF	Ch. 3 - UHF	UHF	Banda V	Banda IV	Banda III	Banda III	Banda I
Configurazione canali	21÷69	1 canale prog. UHF (filtro/convertitore)			21÷69	39÷69	21÷36	05÷S20	05÷S20	02÷04
Regolazione del guadagno dB	-	15			20		20			
Livello di uscita dBµV	121	121			121		119			
Reiezione di canale	-	40 dB/8MHz			30 dB/16MHz		-	-	-	-
Alimentazione/Consumo	230 Va.c. ± 10% 50 Hz / 25W									
Sistema di fissaggio	barra DIN									



## CONVERTITORI & AMPLIFICATORI

# La serie Mac si amplia e si rinnova

**S**ono da poco disponibili un nuovo convertitore di canale MAC K-K e una gamma di amplificatori push pull, tutti dedicati alla centrale modulare serie MAC.

Il convertitore MAC K-K, nato dalla stessa tecnologia sviluppata nei laboratori CBD Electronic per realizzare la centrale serie HPR, consente di effettuare conversioni di canale all'interno della banda UHF, sia dei segnali analogici che dei mux digitali. Ogni modulo converte un singolo canale e deve essere utilizzato negli impianti centralizzati modulari laddove è necessaria una conversione per risolvere problemi di sovrapposizione o di interferenze. Il circuito a doppia conversione non pone limitazioni, all'interno della banda UHF, alla scelta dei canali da convertire. Il livello massimo d'uscita raggiunge gli 85 dB $\mu$ V, con un guadagno tipico di 5 dB e una regolazione da 0 a 20 dB. La frequenza d'ingresso come quella d'uscita va da 470 a 860 MHz, con una larghezza di banda pari a 8 MHz. La perdita di automiscelazione, ingresso e uscita, è inferiore a 1,5 dB.



I quattro nuovi amplificatori finali sono tutti in push pull. Tre modelli (MAC 1.1/U, MAC 1.8V/U e MAC 2.6V/U) sono a larga banda (VHF+UHF) con livello di uscita di 120, 125 e 129 dB $\mu$ V e guadagno di 40, 42 e 44 dB.

Il quarto modello, MAC 1.8U, amplifica solo la banda UHF con un guadagno di 42 dB e un livello d'uscita pari a 125 dB $\mu$ V.

## [www.cbvicky.it](http://www.cbvicky.it)

Sono molteplici i servizi dedicati agli Installatori. Ad esempio:

- iscrizione alla newsletter direttamente dall'homepage, per essere aggiornati sulle novità e le iniziative proposte;
- download dei listini (formato PDF e METEL) e del catalogo tecnico (formato PDF) attraverso un pop-up automatico;
- all'apertura della homepage oppure tramite la sezione dedicata (prodotti>listini);
- download delle schede tecniche di prodotto "ultima novità" (formato PDF) direttamente dalla homepage.

**Informazioni commerciali:** [infocomm@cbvicky.it](mailto:infocomm@cbvicky.it)  
**Informazioni tecniche:** [infotech@cbvicky.it](mailto:infotech@cbvicky.it)

## DAL SUPPORTO METALLICO ALLA PRESA TV

CBD Electronic S.r.l. è stata fondata nel 1975 da Cesana & Bonacina Srl, Azienda leader di mercato nei sostegni metallici dell'impianto televisivo fin dal 1966.

Recentemente l'Azienda è diventata un punto di riferimento nel settore dell'elettronica applicata alla ricezione televisiva multiutenza di segnali digitali.

Moderni progetti sviluppati dai laboratori di ricerca nei due complessi industriali di Valmadrera, garantiscono alla società un solido primato nel campo dell'innovazione.

L'ampia gamma di prodotti, che comprende anche antenne terrestri e paraboliche di veloce assemblaggio, consente agli operatori del settore di rivolgersi a un unico partner commerciale per ottenere vantaggiose soluzioni, in sintonia con la sempre crescente domanda di qualità.

Tra gli obiettivi primari che l'azienda si propone ritroviamo:

- l'aggiornamento tecnologico dei prodotti, che ha beneficiato della recente introduzione in Italia del digitale terrestre;
- la ricerca della massima ottimizzazione dello spettro a radio frequenza al fine di ridurre e semplificare l'installazione all'interno degli edifici.

**CBD Electronic S.r.l.**

Via Santa Vecchia 99

23868 Valmadrera - LC

Tel. 0341.210252 - Fax 0341.210262

[www.cbvicky.it](http://www.cbvicky.it) - [cbd@cbvicky.it](mailto:cbd@cbvicky.it)

## ANTENNE PARABOLICHE

# Easy e Tech: assemblaggio veloce



La parabola serie Easy è caratterizzata da un robusto attacco AZ/EL realizzato in plastica. L'aggancio del disco al supporto viene facilitato da un sistema che consente di lasciar libere le mani all'installatore



La parabola TECH possiede il supporto AZ/EL in metallo, che conferisce maggior robustezza e solidità alla struttura intera. E' disponibile in due diametri: 80 e 90 cm

Le nuove parabole prodotte in Italia da CBD Electronic sono state progettate con l'ausilio della camera anecoica per massimizzare guadagno e efficienza. Propongono soluzioni meccaniche che ne rendono più veloce il montaggio, come il collare per il convertitore, incernierato, e un'asola ricavata sul retro del riflettore che consente all'installatore di agganciare il disco e poter così avere le mani libere quando deve avvitarlo al supporto AZ/EL.

### Serie EASY

E' una gamma composta da tre diametri: 55, 80 e 90 cm, con riflettore in acciaio o alluminio disponibile nei colori bianco, grigio, antracite e mattone, verniciati in poliestere. L'attacco AZ/EL è stato realizzato in materiale plastico ad alta resistenza, in grado di sopportare correnti di

### PARABOLE SERIE EASY

Serie EASY	Diametro		
	55 cm	80 cm	90 cm
Imballo	30 pezzi assortiti per misure e colore		
Banda	KU		
Efficienza	70		
Rapporto F/D	0,6		
Guadagno in dB	34,7	38	39
Angolo di offset	22,62°		
Elevazione max	con palo passante 43°		
Attacco LNB	40 mm		
Supporto dual feed	Si		
Ø palo min/max	32 mm / 60 mm		
Montaggio	AZ-EL in plastica / palo passante		
Colori	Bianco, Grigio, Antracite e Mattone		
Verniciatura	Poliestere		
Resistenza al vento	150 Km/h		
Dimensioni in cm	55x51	75x69	90x83

### PARABOLE SERIE TECH

Serie TECH	Diametro	
	80 cm	90 cm
Imballo	30 pezzi assortiti per misure e colore	
Banda	Ku	
Efficienza	70	
Rapporto F/D	0,6	
Guadagno in dB	38	39
Angolo di offset	22,62°	
Elevazione max	con palo passante 43°	
Attacco LNB	40 mm	
Supporto dual feed	Si	
Ø palo min/max	32 mm / 60 mm	
Montaggio	AZ-EL in metallo / palo passante	
Colori	Bianco, Grigio, Antracite e Mattone	
Verniciatura	Poliestere	
Resistenza al vento	150 Km/h	
Dimensioni in cm	75x69	90x83

vento da 150 km/h. Il guadagno è pari a 34,7 dB per la versione più piccola, 38 dB per la 80 cm e 39 dB per la 90 cm. Il palo di sostegno deve avere un diametro compreso fra i 32 e i 60 mm. L'imballo, di tipo bulk, contiene 30 pezzi, assortite per misure e colori.

### Serie TECH

La serie TECH è composta da due diametri: 80 e 90 cm con riflettore, in acciaio o alluminio, disponibile negli stessi colori della serie Easy, verniciato in poliestere. L'attacco AZ/EL al contrario della serie Easy è in metallo in grado di sopportare folate di vento da 150 km/h. Il guadagno è pari a 38 dB per la 80 cm e 39 dB per la 90 cm con un rapporto F/D di 0,6. L'imballo, di tipo bulk, contiene 30 pezzi, assortite per misure e colori.

# Pali e zanche: una gamma illimitata

**C**esana e Bonacina in Italia significano pali, zanche e supporti metallici per tutte le tipologie di antenne e per qualsiasi soluzione installativa. Vediamo le ultime novità proposte dalla Società lecchese.

## Supporti dritti

Il supporto dritto A801439 rappresenta un interessante ampliamento della gamma di supporti dritti proposti da CBD Electronic. Grazie alla speciale piastra sagomata consente il fissaggio in situazioni particolari e risolve le problematiche d'installazione delle parabole con fissaggio a ringhiera o laddove ci siano strutture non piane che richiedono, per una corretta tenuta del supporto, una piastra sagomata. I cavallotti M8 filettati possono stringere un ampio range di diametri. I dadi flangiati garantiscono una tenuta stabile e corretta.

## Supporti a 90°

Il supporto a 90° A801438 comprende la speciale piastra sagomata che consente il fissaggio in numerosi situazioni atipiche e risolve le problematiche di installazione delle parabole con fissaggio a palo, anche su palo orizzontale. Adatto anche dove le strutture non piane richiedono, per una corretta tenuta del supporto, una piastra sagomata.

Per il fissaggio a palo è disponibile il kit A801401 che comprende i cavallotti e i dadi flangiati di serraggio. La piastra è dotata di 4 fori asolati e consente anche il fissaggio a muro. Il supporto a muro a 90° A801403K per parabola è dotato di una piastra, di notevoli dimensioni, rinforzata con nervature che garantisce appoggio e stabilità ottimali.

Gli 8 fori presenti sulla piastra consentono di adattare il supporto per il montaggio a palo con il kit A801401. Il prodotto è stato realizzato per soddisfare particolari esigenze di robustezza necessarie per l'installazione di una parabola, per impianto singolo, anche di grandi dimensioni.

## Supporto a 180° per camino

Nuovo supporto (A801412R) con piastra angolare di dimensioni più grandi e con spessore da 2 mm per una maggiore stabilità e tenuta anche in caso di vento forte.

La piastra angolare è stata realizzata con speciale rinforzo per una tenuta ottimale.

## Zanche fisse e telescopiche

Cesana e Bonacina presenta una serie di nuove zanche: a muro tipo Emilia, telescopica tipo Emilia e telescopiche. Sono zanche caratterizzate da un'innovazione qualitativa: la nuova piastra di dimensioni maggiorate e le due asole di fissaggio, dalle misure più grandi (20x13).

Le nuove zanche a muro tipo Emilia (A055301-A055401-A055302-A055300-A055400) sono disponibili con tubo distanziatore a sezione rettangolare di diverse lunghezze. La nuova piastra di appoggio al muro, di dimensioni più grandi, è stata realizzata con angoli arrotondati e due asole di maggiori dimensioni (20x13mm).

La nuova zanca telescopica tipo Emilia (A057600) viene prodotta con tubo distanziatore a sezione quadrata da 50 e da 40mm. La nuova piastra di appoggio al muro, di dimensioni più grandi, è stata realizzata con angoli arrotondati e due asole di maggiori dimensioni (20x13mm).

Le nuove zanche telescopiche (A056906 - A056901 - A056900 - A056902) hanno il tubo distanziatore a sezione tonda diametro 48 e 38mm. La nuova piastra di appoggio al muro, di dimensioni più grandi, è stata realizzata con angoli arrotondati e due asole di maggiori dimensioni (20x13mm).

## Pali con curva

Nuova serie di pali con curva, composti dal palo dritto al quale viene aggiunta la curva e fissata al palo tramite vite di serraggio. La curva (A139700) è commercializzata anche in kit con il palo dritto e gli eventuali ancoraggi necessari (A139402K - A139400K - A139500K - A139600K - A139403K - A139503K - A139603K) con la stessa varietà proposta per i pali con curva tradizionali. La nuova serie semplifica il trasporto e lo stoccaggio del materiale e la curva singola si presta a essere utilizzata in situazioni particolari, dove può essere utilizzata assieme a pali differenti o esistenti sull'impianto.



A801401



A801439



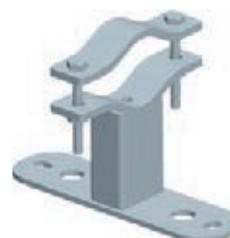
A801438



A801403



A801412R



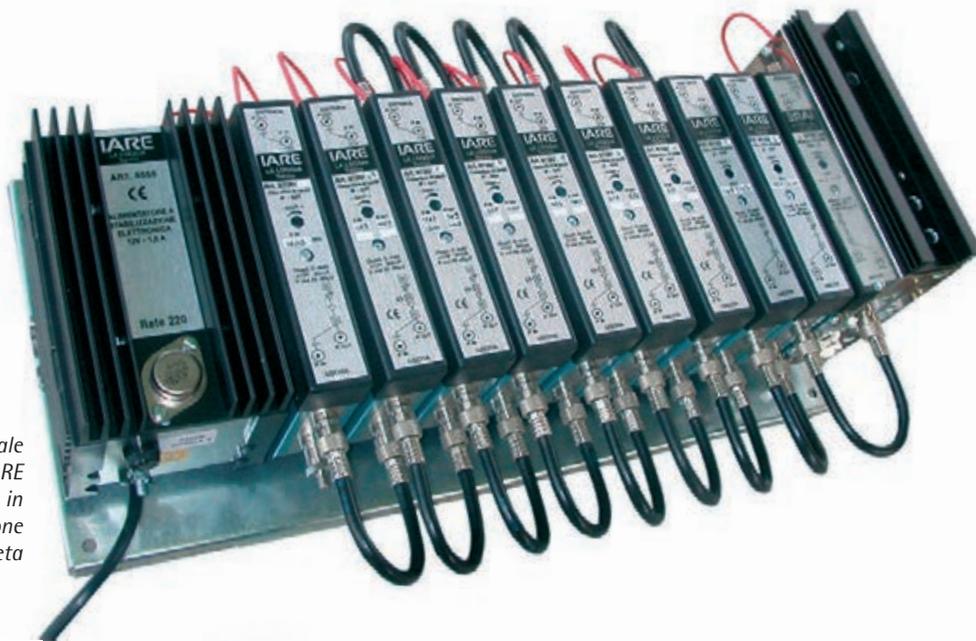
A055301

CENTRALI MODULARI

# Filtri attivi di canale serie 8700

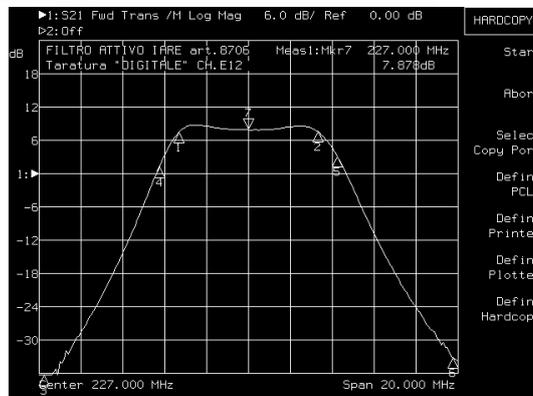
**S**ono disponibili due versioni: a 4 celle (8704) e a 6 celle (8706) con doppia taratura, per canale analogico e mux digitale.

La centrale modulare IARE serie 8700 in configurazione completa



I filtri attivi serie 8700, realizzati con attacchi a barra DIN, si differenziano per avere un guadagno fino a 10 dB, al contrario di altri modelli presenti sul mercato il cui guadagno, invece, è prossimo a zero. Una caratteristica che li rende di grande utilità se pensiamo che la regolazione del guadagno si estende da -20 a + 10 dB, portando la dinamica totale a un valore considerevole, pari a 30 dB.

L'installatore si trova quindi a proprio agio nel dover equalizzare il segnale nel suo complesso, considerando che i livelli dei canali digitali sono nettamente più bassi rispetto a quelli analogici. Con 30 dB di dinamica si possono risolvere agevolmente le equalizzazioni della stragrande



Curva di taratura del canale digitale E12

## FILTRI ATTIVI SERIE 8700

Articolo	Guadagno dB	Canali	N° celle	Assorbimento mA	Livello max di uscita dBµV		Regolazione guadagno dB	Selettività dB				Autodemiscelazione ingresso/uscita
					max gain	-20 dB		portante video n+1	portante video n-1	portante video n+2	portante video n-2	
8706	10	E2÷E69	6	35	>= 96	>=90	35	>= -18	>= -18	>= -50	>= -50	Si
8704	10	E2÷E69	4	35	>= 96	>=90	35	>= -12	>= -12	>= -40	>= -40	Si

Nota: Banda passante a 0 dB: 5,5 MHz per canale analogico - 7,6 MHz per canale digitale UHF - 6,6 MHz per canale digitale VHF



maggioranza di impianti, rendendo inutile l'impiego dei preamplificatori.

Un'altra peculiarità di questi filtri è la regolazione del guadagno realizzata con transistor mosfet che mantengono assolutamente costante la curva di taratura del filtro all'interno dell'intervallo di regolazione del guadagno. Per i filtri da utilizzare nella ricezione di canali analogici, viene garantita in fabbrica una taratura che prevede 5,5 MHz di banda passante a 0 dB; per i canali digitali la banda prevista è di 6,6 MHz (VHF) oppure 7,6 MHz (UHF). Questi valori garantiscono un'efficace equalizzazione dei livelli dei canali adiacenti per evitare di generare possibili interferenze. Ogni modulo possiede ingressi e uscite autodemiscelanti.

## 50 ANNI DI CONSENSI

Elint-lare nasce nel 1957 a Torino, agli albori della diffusione televisiva in Italia, con il nome di IARE e l'obiettivo di produrre antenne e accessori TV di qualità selezionata. Quest'anno ricorre così il cinquantesimo della sua fondazione.

In 50 anni di attività Elint-lare ha saputo sviluppare nuove tecnologie per soddisfare con crescenti consensi le esigenze di mercato.

La sede di Elint-lare, costruita su di un'area di 8 mila mq, di cui 3mila coperti, è dotata dei sistemi produttivi più moderni, per offrire ai propri clienti un catalogo tra i più completi, in grado di soddisfare, con oltre 2 mila articoli, ogni esigenza di ricezione.

Punti di forza della Elint-lare sono la dinamicità nel proporre soluzioni sempre innovative, la flessibilità nell'adeguarsi alle esigenze dei propri clienti e la competenza nel risolvere le loro problematiche.

La qualità dei prodotti è garantita dalla capacità di poter controllare ogni fase del processo industriale, tutto eseguito internamente, sotto stretto controllo di tecnici di grande esperienza e con un severo test di qualità che prevede il collaudo o la taratura di ogni singolo articolo, dal più complesso al più semplice.

### Elint-lare

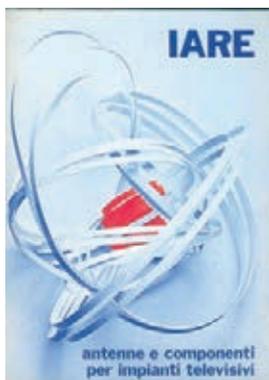
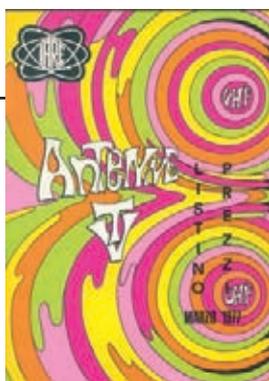
via Ronchi, 22

10040 La Loggia - TO

Tel. 011 962 87 30

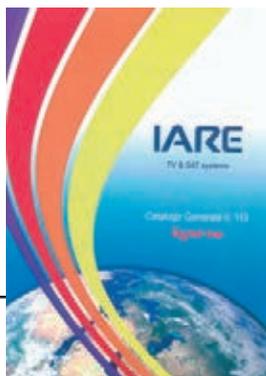
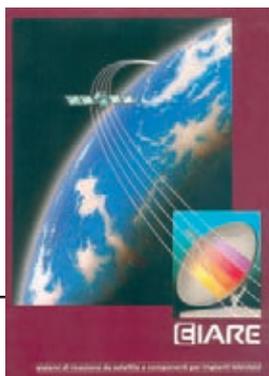
Fax 011 962 95 95

www.iare.it - info@iare.it



Ecco le copertine dei cataloghi Elint-lare.

Qui sopra la prima, realizzata nel 1962; procedendo in senso antiorario le copertine dei cataloghi anni '70, anni '80, primi anni '90 e l'ultima versione, attualmente in distribuzione.



CENTRALI MODULARI

# Amplificatore di potenza in push pull

Quattro modelli da impiegare come amplificatori di filtri e amplificatori di linea

**MODULO FINALE 8725**

Articolo	Ingressi	Guadagno	Livello max di uscita dB $\mu$ V	Banda passante	Cifra di rumore	Canale di ritorno Guadagno (Banda)
8740	1	40÷42 dB	122	47÷862 MHz	9 dB	Si, -2 dB (5÷30 MHz)
8741	2	40÷42 dB	122	VHF + UHF	9 dB	Si, -2 dB (5÷30 MHz)
8725	1	30 dB	124	47÷862 MHz	9 dB	Si, -2 dB (5÷30 MHz)
8726	1	30 dB	124	47÷862 MHz	9 dB	Si, +10 dB (5÷30 MHz)



La nuova gamma di amplificatori dedicate alla centrale serie 8700 è costituita da moduli in configurazione push-pull pura. La caratteristica principale degli amplificatori push-pull è quella di eliminare l'intermodulazione di secondo ordine (IM2), consentendo la distribuzione di tutta la banda TV da 47 a 862MHz includendo anche la banda S, fino al canale S41. Ogni versione è completa di attacco predisposto per l'installazione veloce su barre di supporto DIN e necessita di un'alimentazione di 12 Vc.c. La banda di frequenze, che si estende dai 47 a 862 MHz (dalla banda I alla banda V), rende questa famiglia di moduli di potenza a larga banda. Non è più indispensabile, così, dover adottare due moduli separati (VHF e UHF) anche per tutta una serie di caratteristiche che vedremo più avanti.

In totale i modelli sono 4: 8740, 8741, 8725 e 8726 per due differenti tipologie di prodotto. La prima comprende due modelli 8740 e 8741 finali di potenza da impiegare come amplificatori della serie di filtri che compongono l'impianto e la seconda (8725 e 8726) da utilizzare in configurazioni che prevedono la presenza di amplificatori di linea. Oltre alla configurazione push-pull pura e alla compatibilità con l'attacco per le barre DIN, le caratteristiche comuni della prima coppia di moduli (quella da inserire nella centrale di testa

per amplificare i segnali provenienti dalla catena di filtri) sono il livello d'uscita a 122 dB $\mu$ V, la regolazione del guadagno di 20 dB e una regolazione di tilt (pendenza) di 20 dB. Entrambi, inoltre, gestiscono il canale di ritorno da 1 a 30 MHz. L'8740 e l'8741 differiscono solo per una cosa: l'8740 ha solo un ingresso e un'uscita, che accetta in ingresso un segnale che è la somma di tutti i filtri utilizzati (VHF e UHF) e li restituisce amplificati. Il modello 8741, invece, ha gli ingressi separati per VHF e UHF. Una caratteristica conveniente soprattutto quando il numero di moduli filtro impiegati è numeroso e può rappresentare un problema miscelarli tutti insieme.

Nel caso in cui l'impianto di distribuzione necessita di un amplificatore di linea, la Elint-Iare produce due moduli predisposti (8725 e 8726). Le caratteristiche comuni sono il livello l'uscita di 124 dB $\mu$ V, la regolazione (guadagno e tilt) pari a 20 dB. Anche in questo caso sono disponibili un ingresso (VHF+UHF) e un'uscita.

Per quanto riguarda il canale di ritorno, la caratteristica che fa la differenza di questi due modelli, la banda passante va da 1 a 30 MHz, mentre la versione attiva (8726) è in grado di gestire anche il guadagno di 20 dB, quella passiva (8725) ovviamente, non ha bisogno di alcuna regolazione.

## CENTRALINI A LARGA BANDA

# Serie 9670, da interno

**A**lto livello di uscita, fino a 124 dB $\mu$ V, guadagno variabile senza l'impiego di attenuatori e alimentazione automatica: queste le tre peculiarità della nuova serie 9670

È stato progettato e realizzato pensando a tutte le limitazioni che caratterizzavano la serie precedente, comuni a diversi modelli presenti sul mercato. La nuova serie di centralini a larga banda 9670, a 4 e 5 ingressi offre un livello di uscita elevato che raggiunge i 124 dB $\mu$ V in banda UHF (IV e V) e i 120 dB $\mu$ V in VHF (bande I e III). Un valore, quello in banda VHF, utile per tutte quelle zone dove la trasmissione di mux digitali avviene in quella banda.

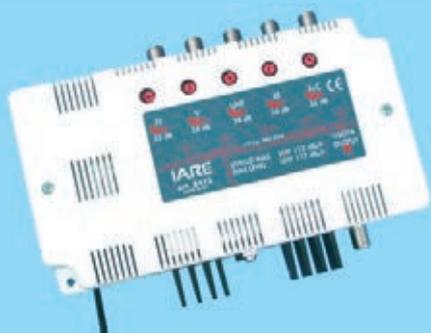
Ma questa serie si distingue anche per il guadagno in banda UHF che può essere scelto fra due valori: 30 e 40 dB. La variazione del guadagno, però, non viene effettuata inserendo un attenuatore per diminuire il livello ma bypassando il primo stadio di amplificazione, attraverso uno switch predisposto. La possibilità di ridurre il guadagno senza utilizzare un attenuatore, cosa molto importante da sottolineare, evita di introdurre rumore, così avverso ai segnali digitali. Lo switch, come già detto, non fa altro che far bypassare al segnale il primo stadio di amplificazione, esattamente come se il centralino fosse costituito solo dal secondo stadio in poi. Praticamente si hanno due prodotti in uno. Vi sono zone con segnali deboli e aree dove il segnale captato dall'antenna raggiunge anche i 90 dB $\mu$ V: in quelle situazioni questo centralino si adatta alla meraviglia, perché non satura e non richiede alcun attenuatore all'ingresso, lavorando in condizioni di potenza sempre ottimali. Il centralino è provvisto di telealimentazione automatica su ogni ingresso, per un massimo di 100mA a ingresso.



La nuova serie di centralini offre due valori di guadagno senza l'impiego di attenuatori.

### CENTRALINI MULTIBANDA SERIE 9670

Articolo	Ingressi	Bande	Guadagno dB	Livello massimo di uscita dB $\mu$ V
9670/124	4	I	38	120
		III (fino all'S26)	40	120
		UHF	34/44	122
		UHF	34/44	122
9670/125	5	I	38	120
		III (fino all'S26)	40	120
		IV	28/38	122
		V	30/40	122
		UHF	34/44	122
9670/164	4	I	38	120
		III (fino all'S26)	40	120
		UHF	34/44	124
		UHF	34/44	124
9670/165	5	I	38	120
		III (fino all'S26)	40	120
		IV	28/38	124
		V	30/40	124
		UHF	34/44	124



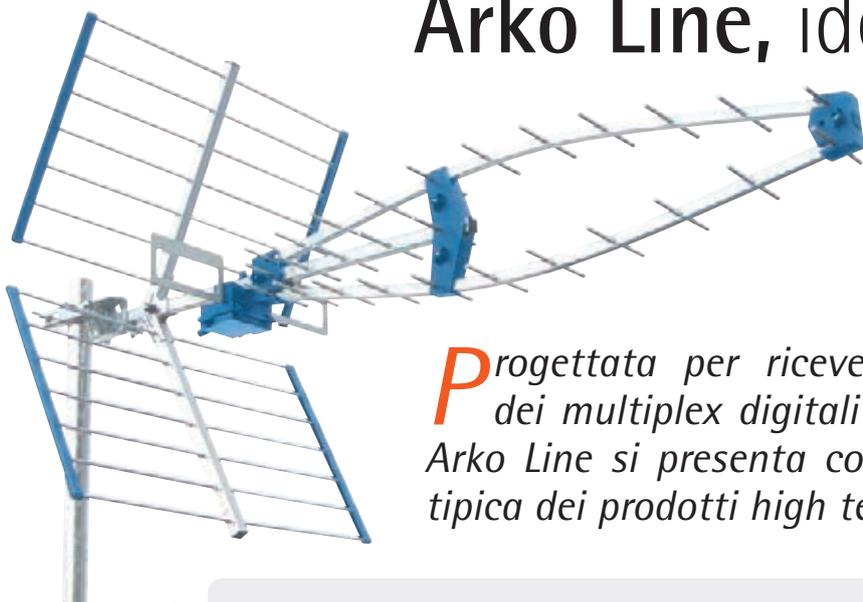
### ANTEPRIMA

## Nuovo modello serie 8400

Ai modelli di centralini a larga banda già disponibili serie 8460, 8470 si aggiungerà, a breve, la serie 8490 che vanta un livello d'uscita in UHF fino a 120 dB $\mu$ V (1V). Si posizionerà a metà fra la serie 8470 (117 dB $\mu$ V) e la serie 9670 (122/124 dB $\mu$ V). Anche questa serie offrirà da 1 a 5 ingressi e avrà la telealimentazione automatica.

## ANTENNE A BANDA LARGA

# Arko Line, ideale per DTT



**P**rogettata per ricevere al meglio il segnale dei multiplex digitali via etere la nuova linea Arko Line si presenta con un'estetica aggressiva, tipica dei prodotti high tech.

### ANTENNA ARKO LINE

Codice	Canali	N° Elementi	Guadagno (dB)	Rapporto A.I. (dB)	Angolo apertura orizzontale	Carico vento Kg	Lunghezza mm	Imballo n° pezzi	Peso Kg
45 A	21 ÷ 69	43	11,5/16,5	30	22° ÷ 44°	9,4	1150	5	7,5

Imballo: disponibile in confezione cartone reclamizzato oppure con sacchetto di polietilene  
Colore: disponibile con trattamento color oro

Emme Esse presenta una linea di antenne innovative studiate, progettate e sviluppate prendendo a riferimento i segnali della televisione digitale terrestre. Sono prodotti totalmente Made in Italy, progettati e fabbricati in Italia da un'Azienda presente in questo mercato che proprio quest'anno festeggia i cinquant'anni della sua fondazione.

Per l'antenna Arko Line si utilizzano materiali di qualità, attentamente selezionati e controllati. Emme Esse dedica molte risorse al prodotto antenna, un prodotto che caratterizza l'Azienda così come i prodotti per l'amplificazione del segnale e lo stampaggio delle parabole e della minuteria accessoria.

La linea Arko Line viene realizzata interamente in lega d'alluminio con trattamento anticorrosivo,

bianco oppure oro. Caratterizzate da un elevato guadagno (da 11,5 a 16,5 dB) offrono un'ottima direttività. L'adozione del connettore F con dipolo a circuito Supermatch garantisce un elevato adattamento dell'impedenza, elemento indispensabile per mantenere bassi i valori di Return Loss e di BER, che generalmente causano i disturbi tipici di una ricezione discontinua. La loro struttura è robusta: gli elementi premon-tati sono di alluminio pieno e offrono un basso carico di vento.

Sono semplici e veloci da assemblare perché non richiedono l'utilizzo di utensili. L'innovativo design consente all'antenna Arko Line di ottenere un'elevata direttività e un alto guadagno. Gli elementi che la compongono sono 43 per una lunghezza totale di 115 cm.

## TV SOLVER

Un programma utile alla progettazione degli impianti d'antenna TV, SAT oppure TV + SAT miscelati. Sul sito Emme Esse è disponibile gratuitamente la versione light. La versione Plus, più completa, è a pagamento e consente di stampare i preventivi, gli schemi e le dichiarazioni di conformità, creare gli impianti personalizzati e modificare i singoli elementi per poter calcolare di volta in volta le attenuazioni e i componenti da utilizzarle.



## ANTENNE A BANDA LARGA

# 3-LINE, a tre culle



L'antenna 3-Line con struttura a tre culle è un'altra novità della produzione Emme Esse. Anche questo modello è stato pensato, progettato e sviluppato in Italia dove, nella fabbrica dell'Azienda di Manerbio avviene la produzione completa. Rappresenta la sintesi, come per la Arko Line, dell'esperienza maturata in decenni di attività con un'expertise riconosciuto a livello internazionale.

Di una qualità non paragonabile ai prodotti provenienti dai mercati asiatici, assai più economici nella scelta dei materiali, l'antenna 3-Line offre le migliori performance con i segnali digitali di nuova generazione. La particolare disposizione degli elementi consente di ottenere un'ottima risposta in frequenza e un incremento del rapporto S/N anche grazie alla migliorata direttività (sia orizzontale che verticale) e alla miglior protezione verso i disturbi impulsivi. La struttura è molto robusta con gli elementi che sono costruiti in tondino pieno premonati. E' semplice e veloce da montare e non richiede l'utilizzo di attrezzi. Le parti metalliche vengono sottoposte a un trattamento anticorrosivo di colore bianco oppure oro.

I modelli della gamma sono due, a seconda del numero totale di elementi presenti: 37 oppure 47. Il modello da 37 elementi guadagna 11/15 dB mentre quello con più elementi garantisce da 12 a 17 dB di guadagno. I due modelli sono lunghi rispettivamente 96,5 e 114,5 cm.

### ANTENNA 3-LINE

Codice	Canali	N° Elementi	Guadagno (dB)	Rapporto A.I. (dB)	Angolo apertura orizzontale	Carico vento Kg	Lunghezza mm	Imballo n° pezzi	Peso Kg
45 TLM	21 ÷ 69	37	11/15	28	24° ÷ 46°	8,6	965	5	7
45 TL	21 ÷ 69	47	12/17	32	20° ÷ 40°	10,7	1145	5	10

Imballo: entrambe i modelli sono disponibili in confezione cartone reclamizzato oppure con sacchetto di polietilene

Colore: entrambe i modelli sono disponibili con trattamento color oro

## MEZZO SECOLO DI CONSENSI

Quest'anno Emme Esse celebra il 50° anniversario della propria nascita, essendo stata fondata a Manerbio nel 1957.

Presente stabilmente in più di 30 paesi esteri, oltre che capillarmente sul territorio nazionale, Emme Esse si è sempre caratterizzata come innovatrice nel campo della ricezione TV.

Dai primi impianti per la ricezione dell'unico canale RAI esistente negli anni '50, fino ai moderni impianti per la ricezione delle migliaia di canali digitali irradiate dai satelliti per le telecomunicazioni, i prodotti Emme Esse hanno sempre anticipato, sviluppato e assecondato la crescita del mercato televisivo mondiale. Lo sviluppo di prodotto si è affiancato a una crescita dimensionale, e ha comportato ingenti investimenti strutturali per l'automazione della produzione. Nel contesto della struttura produttiva, oltre che le linee per la fabbricazione e l'assemblaggio delle antenne TV terrestri, sono presenti innovative linee per lo stampaggio automatico di antenne paraboliche.

Lo stabilimento sorge su una superficie di 22.000 mq e coinvolge un indotto composto da numerose realtà produttive.

**Emme Esse**

via Moretto, 46

25025 Manerbio BS

Tel. 030 9938500 - Fax 030 9380592

www.emmeesse.it

info@emmeesse.it

## AMPLIFICATORI DA PALO

# A 5 ingressi in pressofusione d'alluminio



Ecco come si presenta il nuovo centralino da palo con meccanica in pressofusione d'alluminio

### AMPLIFICATORI DA PALO CON AMPLIFICAZIONE SEPARATA VHF-UHF

Codice	N° ingressi	Bande	Guadagno dB		Livello uscita dB $\mu$ V		Regolazione guadagno	Figura di rumore dB		N° uscite	Assorbimento mA
			VHF	UHF	VHF	UHF		VHF	UHF		
83529CE	5	BI, BIII, BIV, BV, UHF	18	18	108	113	0 ÷ 20	3	6	1	110
83530CE	5	BI, BIII, BIV, BV, UHF	30	27	110	116	0 ÷ 20	4	7	1	160
83531CE	5	BI, BIII, BIV, BV, UHF	18	18	110	116	0 ÷ 20	4	7	1	130

La nuova serie di amplificatori da palo Emme Esse con amplificazione separata è composta da 3 modelli, tutti a cinque ingressi. Sono indicati per tutte quelle zone dove l'etere in banda UHF è particolarmente affollato, per evitare gli spiacevoli effetti causati dall'intermodulazione dei segnali. La meccanica, fattore indispensabile per un prodotto di qualità realizzato su standard qualitativi elevati, è in pressofusione d'alluminio.

Il guadagno molto lineare e il basso livello di intermodulazione, lo rendono adatto all'amplificazione di segnali analogici e DTT.

**L'area download è dedicata agli installatori e comprende anche un'elenco di articoli suddivisi per argomento e completati da spiegazioni, schemi e foto ([www.emmeesse.it](http://www.emmeesse.it))**

Il corpo metallico e i connettori F garantiscono un alto livello di schermatura.

La regolazione del guadagno è separata per ciascun ingresso e viene realizzata tramite attenuatori. Per l'alimentazione sono previsti due modelli di alimentatori: l'83975CE da 12V-200 mA con connettore F e l'83975, sempre da 12V 200 mA, con connettori a vite.

La gamma comprende versioni che si differenziamo per il numero e tipo di ingressi, il guadagno (da 10 a 30 dB) e il livello di uscita massimo da 108 a 116 dB $\mu$ V. Tutti i modelli presentano una buona linearità sull'intera banda amplificata, un'ottima separazione tra i singoli ingressi e un ottimo rapporto segnale/rumore.

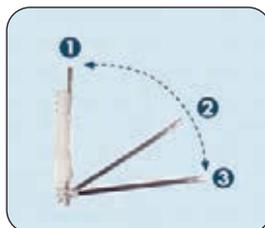
Il buon livello di uscita e l'amplificazione separata VHF/UHF garantiscono un basso coefficiente di intermodulazione. La custodia esterna realizzata in plastica antiurto prevede un sistema innovativo per il rapido collegamento dei cavi e garantisce la migliore protezione dagli agenti atmosferici.

# Premontate, installazione rapida

La gamma di parabole offset Emme Esse viene prodotta interamente in Italia. I diametri disponibili variano da 45 a 150 cm. Emme Esse è fornitore ufficiale di Sky per la quale costruisce il modello da 80 cm. Una particolarità molto cara agli installatori è il monopode ripiegato, che taglia drasticamente il tempo da dedicare all'assemblaggio della parabola, caratteristica questa disponibile su tutti i modelli.

Il riflettore è in lamiera d'acciaio zincata o in lega d'alluminio, con verniciatura bianca, rosso mattone o grigio antracite. La carpenteria in lamiera d'acciaio zincata presenta su un lato la scala graduata per il puntamento del disco.

Le parti fornite smontate come i morsetti e i giunti sono facilmente posizionabili grazie anche all'impiego di viterie omogenee. Tra gli accessori segnaliamo le staffe multi-feed per la ricezione contemporanea di 2, 3 e 4 satelliti con regolazione dei gradi di puntamento.



*Il monopode, in lega d'alluminio, ripiegato su se stesso si apre rapidamente per consentire un'installazione della parabola molto rapida*



Emme Esse offre un **Servizio di Assistenza tecnica** dedicata ai clienti al numero: **030 99 38 200** (dalle 14 alle 17).

**L'Ufficio Tecnico,** per consulenze sull'impiego dei materiali, risponde al numero: **030 99 38 500** oppure [ufficio.tecnico@emmeesse.it](mailto:ufficio.tecnico@emmeesse.it).

## Multiswitch



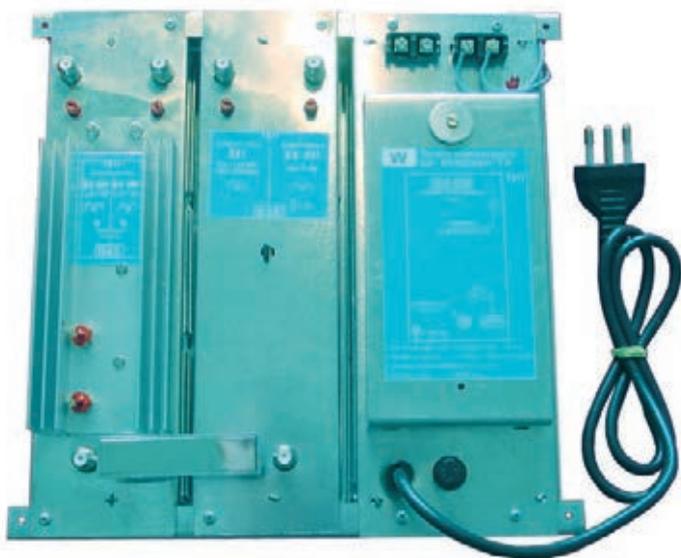
*I modelli a 9 ingressi sono adatti alla ricezione del nuovo polo di Eutelsat 9+13 gradi est*

La serie Compact è composta da multiswitch per impianti radiali e in cascata. I modelli coprono tutte le necessità per realizzare un impianto di distribuzione a 4, 5 e 9 ingressi. La serie a 4 e 5 ingressi è autoalimentata. I multiswitch per la distribuzione di 8 polarità satellite più 1 TV sono disponibili a 4, 6, 8, 12 e 16 uscite. In abbinamento a questi prodotti si possono usare gli amplificatori 80294A, i partitori di colonna 80294D e gli iniettori cc 80294J. Ogni multiswitch a 9 ingressi, se usato singolarmente, deve essere abbinato a un alimentatore 80275C. Le unità terminali sono già complete di alimentatore. In un sistema con più multiswitch, è sufficiente alimentarne uno. Per sistemi con iniettore cc o con amplificatore sono richiesti 2 alimentatori, 1 per satellite.

CENTRALE DI RICEZIONE TV A LARGA BANDA

# W/B3S-B45: centrale per grandi impianti

**L**a centrale Fait W/B3S-B45, è adatta alla ricezione dei canali di banda terza, S, quarta e quinta per impianti di grandi dimensioni. Viene fornita già montata e tarata su un apposito telaio dedicato che ospita tutti i componenti, alimentatore compreso.



## CENTRALE PER GRANDI IMPIANTI W/B3S-B45

Ingressi e uscite a 75 ohm	connettori F
Amplificazione separata in UHF e VHF	Sì
Guadagno dB $\mu$ V	40
Max livello d'uscita indistorto dB $\mu$ V	120
Figura di rumore dB	< 4
Alimentatore	Separato
Numero di uscite	2, con livello max < 2 dB
Dimensioni in mm	260 x 260 x 100

La centrale a larga banda Fait W/B3S-B45 è stata una delle prime realizzazioni dell'Azienda, conosciuta sul mercato per specifiche soluzioni. Viene costruita secondo criteri che privilegiano la robustezza sia per i materiali impiegati sia per l'imponente ingombro, che facilita la dissipazione del calore generato e garantisce una stabilità di funzionamento adeguata anche in ambienti poco areati. Per questi motivi gli installatori, ancora oggi, la preferiscono ad altri modelli equivalenti, nonostante siano passati parecchi anni dalla sua presentazione.

Questa centrale viene impiegata sia per distribuire i segnali analogici che i multiplex digitali convertiti e può contare su un modulo alimentatore dedicato oltre che ad altre componenti che la rendono molto flessibile. La progettazione ha da subito imposto come caratteristica di base la doppia uscita: per questo motivo la centrale W/B3S-B45 è destinata ai grandi impianti di distribuzione, dove l'infrastruttura di rete prevede diverse montanti.

L'amplificazione del segnale viene effettuata

da due differenti moduli, dedicati rispettivamente ai segnali VHF di banda III (canali D+H2) e S (canali da S2 a S20), e ai segnali UHF di banda IV e V. Ogni modulo amplificatore che costituisce la centrale, B3S per la banda III/S e B45 per quella UHF, è corredato da due ingressi con un'attenuazione regolabile da 0 a 20 dB per ogni ingresso, oltre a un'attenuazione ulteriore fissa di 10 dB per la banda III che si attiva cortocircuitando un ponticello dedicato. La banda UHF, invece, può essere ulteriormente equalizzata di circa 6 dB, agendo su due attenuatori di canale, uno per la banda IV e l'altro per la banda V. Nel caso in cui si guasta uno dei due amplificatori, l'altra banda continua a funzionare correttamente, garantendo così un parziale servizio dell'impianto e questo è un vantaggio tipico delle centrali ad amplificatori separati rispetto ai centralini integrati.

In configurazione standard questa centrale può servire una cinquantina di utenti. Adeguando l'impianto di distribuzione, il numero di utenti può aumentare notevolmente.

Per la zona di Roma diventa indispensabile l'uso del filtro FI 28-43 per ottenere una visione dei canali completa dei canali analogici e digitali.

**fait****CENTRALE DI RICEZIONE TV A LARGA BANDA**

# C734: a 3 ingressi, per impianti di grandi dimensioni

**Q**uesto centralino a larga banda, per le bande III+S, IV e V, è adatto a impianti di grandi dimensioni. Completo di alimentatore, offre un livello massimo di uscita indistorto pari a 120 dB $\mu$ V su entrambe le uscite.

Questo centralino di ricezione Tv a larga banda, presentato di recente da Fait, amplifica tutti i segnali VHF (banda III + S) e UHF (bande IV e V), con un guadagno di 40 dB e un livello massimo d'uscita non distorto pari a 120 dB $\mu$ V. Per ogni banda d'ingresso sono disponibili attenuatori da 0 a 20 dB (2 per la banda III + S).



L'alimentazione viene effettuata dalla tensione di rete a 220 V.c.a. e le dimensioni sono molto compatte, se paragonato alla centrale della pagina qui a fianco, che offre caratteristiche paragonabili. Le sue misure sono cm 22,2 x 24,5 x 5,8.

La figura di rumore si mantiene sempre al di sotto delle soglie di 4 dB, mentre i connettori di ingresso e uscita, di tipo F, assicurano un'impedenza costante con ridotto return loss rispetto ai classici connettori IEC. Anche per questa centrale, così come per la versione W/B3S-B45, l'uscita del segnale è doppia.

L'impiego migliore quindi è destinato agli impianti di grandi dimensioni dotati di strutture di distribuzione articolate su due diversi rami.

In definitiva possiamo suddividere la distribuzione in più rami o montanti senza far crollare drasticamente la potenza in uscita del segnale distribuito.

**CENTRALINO A BANDA LARGA C734**

Numero ingressi	3
Banda di frequenza	III + S, IV, V
Guadagno	40 dB
Max livello d'uscita indistorto	120 dB $\mu$ V
Attenuatori	0 ÷ 20 dB per ogni banda (2 per la banda III + S)
Equalizzatori di canale	2 da 6 dB, per le bande IV e V
Numero di uscite	2 equivalenti con dislivello massimo < 3 dB
Alimentazione	220 V.c. - 15W
Dimensioni in mm	222 x 245 x 58

**PUNTO DI RIFERIMENTO DELL'AREA ROMANA**

La Fait, Fabbrica Apparecchiature per Impianti di Telecomunicazioni, è stata fondata nel 1953 con la

televisione italiana. A Roma la sede si estende su un insediamento produttivo di 10.000 mq.

Attualmente l'attività della Fait copre tutte le fasi della produzione: dalla progettazione elettronica e meccanica, allo stampaggio di contenitori e semilavorati in metallo e materie plastiche, alle linee di assemblaggio elettronico, al collaudo e controllo di qualità fino alla distribuzione dei prodotti sul mercato attraverso il marketing gestito dalla divisione commerciale.

Il servizio di assistenza tecnica ai clienti è il fiore all'occhiello dell'Azienda romana. E' un impegno a tutto campo: il progetto di massima con relativo preventivo di spesa, l'assistenza in corso d'opera, il collaudo finale atto a verificare la funzionalità e l'esecuzione a regola d'arte dell'impianto, sono tutti servizi che la Fait offre gratuitamente agli installatori.

Il servizio post-vendita garantisce riparazioni entro 24 ore in modo da agevolare il più possibile l'intervento di ripristino degli impianti.

**FAIT srl**

Via Trionfale, 11060  
00135 Roma

Tel. 06 308 12 203/4

Fax 06 308 14 096

www.fait.it - info@fait.it

CENTRALINI A LARGA BANDA

# C633R: a 3 ingressi, per impianti di medie dimensioni

**Q**uesto centralino a larga banda, con ingressi di banda I, III, IV + canale 43 (V) è adatto a impianti di medie dimensioni per edifici situati nella zona di Roma. Completo di alimentatore, offre un livello massimo di uscita indistorto di 116 dBμV.



Il C633R (dove R sta per Roma) è un centralino a 3 ingressi per le bande I, III/IV con l'aggiunta del canale 43 in banda V, con guadagno di 35 dB e massimo livello indistorto di 116 dBμV. E' dedicato espressamente alla zona romana caratterizzata, come gli installatori ben sanno, da una copertura dei segnali provenienti da due postazioni diverse : Monte Cavo e Monte Mario.

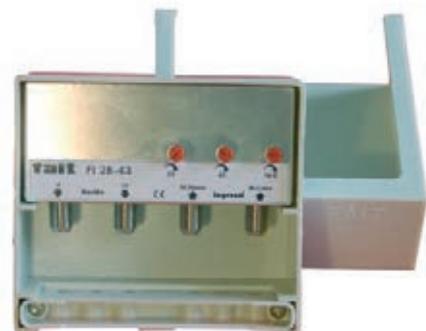
A Roma i segnali UHF (bande IV e V) si ricevono orientando l'antenna verso Monte Cavo, ma i canali Raidue e Raitre sono di qualità inferiore rispetto a quelli in banda IV e V di Monte Mario, da dove provengono anche i segnali in banda III di Raiuno. L'impianto di ricezione viene così configurato: l'antenna di banda III e IV viene orientata su Monte Mario, quella di banda V su Monte Cavo. Ai segnali ricevuti dall'antenna di banda IV (Monte Mario) viene prelevato il canale 43 (Raitre) e miscelato ai canali di banda V (Monte Cavo). Con l'avvento del digitale, da Monte Mario in banda UHF non viene trasmesso nulla, solo un mux digitale in banda VHF della Rai. Per la banda III si sceglie Monte Mario, mentre gli altri mux digitali provengono tutti da Monte Cavo. In questa fase di simulcast per non penalizzare la ricezione di Raidue e Raitre, si aggiunge il filtro iniettore FI 28-43 (vedi box sotto).

**CENTRALINO A BANDA LARGA C633R**

Numero ingressi	3
Banda di frequenza	I + III, IV + canale 43, V
Attenuatori	0 ÷ 20 dB per ogni banda e per il canale 43
Equalizzatori di canale	2 da 6 dB, per le bande IV e V
Alimentazione	220 Va.c.
Dimensioni in mm	230 x 150 x 80

## Gli accessori indispensabili

Oltre allo sviluppo di vari amplificatori sat e terrestri, Fait produce una gamma di accessori indispensabili per ottenere una visione televisiva ottimale in ogni zona. Partendo da una serie di antenne specifiche per la zona di Roma e dintorni, come la TG2143 per arrivare al filtro iniettore FI 28-43. Con quest'ultimo è possibile ricevere tutti i segnali analogici e digitali terrestri senza rinunciare alla visione del 2° e 3° canale Rai trasmessi dal ripetitore di Monte Mario. E' adattabile a qualsiasi amplificatore provvisto dei tre ingressi di banda III, IV e V. Nello specifico si notano due ingressi e due uscite con tre regolazioni separate per il canale 28, per il canale 43 e per i canali di banda IV e V provenienti dal ripetitore di Monte Cavo.



## FRUTTI PER PRESE TELEVISIVE

# Tutte le prese che contano

**P**er soddisfare le varie esigenze, la Fait propone una serie completa di frutti compatibili con le più affermate aziende del settore, come Bticino, Gewiss, Vimar, Legrand, Molveno, dalla presa d'antenna IEC a quella dati RJ45.

La Fait produce una gamma completa di frutti, dalla presa coassiale IEC (maschio e femmina) a quella F, dalla presa RCA femmina alla presa BNC fino all' RJ45 per le connessioni di rete, compatibili con le principali serie da incasso prodotte da Bticino (Axolute, Light, Living Living Int., Tek, Magic, Luna e Matix), Vimar (8000, Idea bianca e nera, Eikon, Plana), Gewiss (9000 e 9000 nera), Ave (45 e Banquise), Molveno (GL2000). Tutte le prese possono essere montate in doppia configurazione su un unico frutto.

I frutti d'antenna sono totalmente schermati, con efficienza di schermatura maggiore di 80 dB, adattate e caratterizzate da una bassissima perdita d'inserzione (<1 dB), con impedenza caratteristica di 75 ohm.

La connessione al cavo coassiale di linea viene effettuata tramite un connettore F femmina che consente un perfetto collegamento elettrico e meccanico sia con il CaP (connettore a pressione) fornito a corredo oppure con il connettore F maschio a vite.



La gamma di frutti comprende due serie distinte, monopresa e doppia presa. Si possono combinare prese televisive, RCA A/V, BNC e RJ 45

## Hanno scelto un impianto Fait...

Oltre l'80% dei condomini della capitale hanno scelto materiale Fait, certi di avere un'assistenza protratta nel tempo. Così pure alberghi, hotel, ministeri, congregazioni religiose che necessitano di una buona visione per soddisfare una clientela sempre più esigente.

Ecco le esperienze più significative:

Radio Vaticana, Basilica di Santa Maria Maggiore, Ospedale Santa Lucia, Ministero degli Interni, Quirinale, Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, Hotel Sheraton, Centro Commerciale Roma est.

## L'impianto antintrusione

La Divisione Sicurezza di Fait, per la propria crescita, ha potuto sfruttare il know-how del settore Tv.

L'esperienza maturata nella progettazione elettronica e meccanica e l'attenzione alle problematiche che emergono dal continuo dialogo con i tecnici installatori, hanno portato alla realizzazione di una gamma completa di prodotti molto affidabili.

L'impianto d'allarme deve essere realizzato secondo le aree da proteggere e le necessità dell'utente: per questo le unità centrali Fait che gestiscono gli impianti sono molto flessibili e la gamma di accessori presenti nel catalogo dell'Azienda romana copre ogni specifica esigenza.



## DISTRIBUZIONE MONOCAVO IF-IF

# Centrale PP8 tre versioni, Sky compreso

**"Primo passo", "EVO", "Sky":** tre configurazioni differenti che rendono la centrale PP8 così flessibile da soddisfare qualunque esigenza di ricezione satellitare in condominio. È adatta a distribuire con un singolo cavo coassiale, fino a 30 differenti transponder, compresi tutti quelli di Sky.



### I TRANSPONDER DELLA CENTRALE FTE PP8 (VEDI NOTA RIPORTATA IN BASSO A SINISTRA)

TP	Pol.	Freq. MHz	Filtrati	Bouquet
52	VH	11.766	1.166	Rai
54	VH	11.804	1.204	Rai
56	VH	11.843	1.243	Sky
58	VH	11.880	1.280	Sky
60	VH	11.919	1.319	Media
62	VH	11.958	1.358	Sky
64	VH	11.996	1.396	Sky
66	VH	12.034	1.434	Sky
68	VH	12.073	1.473	Sky
80	VH	12.303	1.703	Sloveno
82	VH	12.341	1.741	Sky
86	VH	12.418	1.818	Sky
88	VH	12.460	1.860	Hallmark
90	VH	12.520	1.920	Croato
92	VH	12.558	1.958	Skyplex
94	VH	12.957	1.997	Globecast
96	VH	12.635	2.035	Sky
98	VH	12.673	2.073	SNRT
100	VH	12.713	2.113	Sky

Nota: per tutti i transponder OL = 10.600 MHz

#### TABELLA A

Transponder convertiti con PFI 200				1ª IF originaria	1ª IF convertita
59	HH	11.900	10.600	1.300	950
67	HH	12.054	10.600	1.454	1022
57	HH	11.862	10.600	1.262	1058
63	HH	11.977	10.600	1.377	1094
1	HL	11.219	9.750	1.469	1130
101	HH	12.731	10.600	2.131	1549
95	HH	12.616	10.600	2.016	1627
8	HL	11.355	9.750	1.605	1667

Nota: sono tutti bouquet di Sky

#### TABELLA B

Transponder convertiti con PFI 200				1ª IF originaria	Bouquet	1ª IF convertita
59	HH	11.900	10.600	1.300	Sky	950
53	HH	11.785	10.600	1.185	TSA	1022
67	HH	12.054	10.600	1.454	Sky	1058
57	HH	11.862	10.600	1.262	Sky	1094
63	HH	11.977	10.600	1.377	Sky	1130
1	HL	11.219	9.750	2.469	Sky	1549
101	HH	12.731	10.600	2.131	Sky	1627
131	HL	11.137	9.750	1.387	TSA	1667
95	HH	12.616	10.600	2.016	Sky	1667
8	HL	11.355	9.750	1.605	Sky	1667

Nota: sono tutti bouquet di Sky

NOTA: l'elenco completo della versione Primo Passo si ottiene aggiungendo alla tabella I Transponder della centrale FTE PP8 quelli della tabella A. L'elenco completo della versione EVO si ottiene aggiungendo alla tabella I Transponder della centrale FTE PP8 i Transponder della tabella B.

La centrale PP8 distribuisce i segnali Sat e Tv con un solo cavo coassiale. I vantaggi sono molteplici: semplificazione della rete di distribuzione e minor impatto della manodopera sul costo dell'impianto. Rispetto alla versione PP7 (che può essere upgradata alla versione PP8) la nuova centrale PP8, basata sulla piattaforma tecnologica dei prodotti serie BCN, si presenta in tre versioni. La centrale PP8 base è costituita da 8 moduli IF-IF, programmabili, per collocare fino a 28 transponder digitali di Hot Bird (4 polarità) e da un filtro (FIF 200E) a alta qualità. La centrale PP8 consente di distribuire circa 450 canali digitali tra cui tutti i transponder Sky (bouquet Mondo, Cinema, Sport e Prima Fila) più un numero elevato di canali gratuiti tra cui Rai, Mediaset ecc.



La centrale PP8 è stata studiata per l'edilizia residenziale, in quelle ristrutturazioni dove non vi è spazio per cablare nel montante i 4 cavi tipici di un impianto a multiswitch. E' in grado di gestire un elevato numero di prese utente, dalle trenta in su. La versione PP8 EVO è un ampliamento della PP8 base: è

costituita da otto moduli programmati sulle frequenze Sky e da due moduli che possono essere programmati dall'installatore su due bouquet a scelta dell'utente finale (amministratore o committente) che contengono programmi particolari normalmente non distribuiti sull'impianto IF-IF; in tal modo la centrale si estende a 30 transponder.

La versione PP8 SKY è l'unico prodotto sul mercato in grado di distribuire trentadue transponder. E' dotata di otto moduli programmati, già impostati sui bouquet Sky e 4 moduli programmati sui bouquet TSA, T- System e British Telecom. Un prodotto nato per soddisfare il settore alberghiero che desidera accedere a un'offerta costituita da molteplici contenuti. L'aggiornamento avviene direttamente sul luogo dell'installazione, senza dover smontare i moduli.

### ELENCO COMPLETO DEI TRANSPONDER DISTRIBUITI DALLA CENTRALE PP8 SKY

TP	Pol.	Freq. MHz	Filtrati	Bouquet
52	VH	11.766	1.166	Rai
54	VH	11.804	1.204	Rai
56	VH	11.843	1.243	Sky
58	VH	11.880	1.280	Sky
60	VH	11.919	1.319	Media
62	VH	11.958	1.358	Sky
64	VH	11.996	1.396	Sky
66	VH	12.034	1.434	Sky
68	VH	12.073	1.473	Sky
80	VH	12.303	1.703	Sloveno
82	VH	12.341	1.741	Sky
86	VH	12.418	1.818	Sky
92	VH	12.558	1.958	Skyplex
94	VH	12.597	1.997	Globecast
96	VH	12.635	2.035	Sky
98	VH	12.673	2.073	22/28
100	VH	12.713	2.113	Sky

Nota: per tutti i transponder OL = 10.600 MHz

Transponder convertiti con PFI 200				1° IF originaria	Bouquet	1° IF convertita
59	HH	11.900	10.600	1.300	Sky	950
53	HH	11.785	10.600	1.185	TSA	986
67	HH	12.054	10.600	1.454	Sky	1022
57	HH	11.862	10.600	1.262	Sky	1058
63	HH	11.977	10.600	1.377	Sky	1094
1	HL	11.219	9.750	2.469	Sky	1130
101	HH	12.731	10.600	2.131	Sky	1549
131	HL	11.137	9.750	1.387	BT	1588
95	HH	12.616	10.600	2.016	Sky	1627
8	VL	11.355	9.750	1.605	Sky	1667
127	HL	11.054	10.600	1.304	T System	1860
155	HH	11.064	10.600	1.854	T System	1920

Nota: sono tutti bouquet di Sky

## QUALITA', INNOVAZIONE SERVIZIO

FTE maximal nasce nel 1987 dall'esperienza di tre aziende europee con sede in Germania, Spagna e Italia, ognuna specializzata in un determinato settore radiotelevisivo. Nel 1991 tutto il "Know How" delle tre aziende viene trasferito nell'attuale capogruppo FTE maximal Spagna con sede a Barcellona, dove si realizza la progettazione e lo sviluppo dei prodotti.

FTE maximal, nell'ottica del supporto alla propria clientela, ha creato filiali autonome in Italia, Germania, Francia e Portogallo che operano sul territorio locale in modo autonomo e capillare, tramite una propria rete commerciale, assicurando consegne veloci e un'assistenza tecnica sempre vicina alle esigenze dei distributori, installatori e clienti finali.

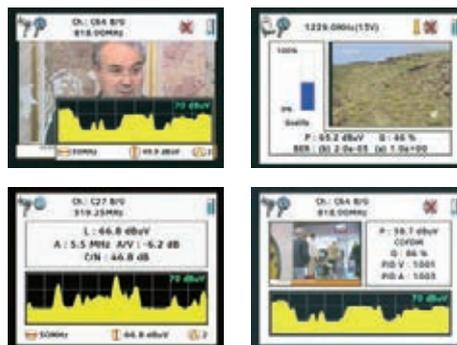
FTE maximal ITALIA ha sede a Reggio Emilia e conta su una struttura tecnica, logistica, commerciale e amministrativa, per mantenere una rete di distribuzione e un supporto tecnico capillare su tutto il territorio nazionale. Il servizio tecnico TECN-FTE si avvale di un servizio interno dedicato esclusivamente ai clienti, per fornire preventivi e consulenze sulla progettazione e il collaudo degli impianti, fornendo un supporto al distributore e all'installatore anche nel post vendita.

**FTE maximal Italia**  
via Edison, 29  
42040 Calerno di S. Ilario (RE)  
Tel. 0522 90 97 01  
Fax 0522 90 97 48  
www.ftemaximal.com  
fteitalia@ftemaximal.com

## MISURATORI DI CAMPO

# mediaMAX, facile e intuitivo

**F**TE maximal completa la gamma con i nuovi misuratori di campo mediaMAX, strumenti professionali per la misurazione di segnali Tv, DTT e Sat. Intuitivo al punto da dimenticare il manuale d'uso, pesa 3,9 Kg e è dotato di un display TFT da 5".



### FTE mediaMAX EVO

Standard RF	FM	88 ÷ 108 MHz
	Terrestre	B/G (CCIR), L/L' (Francia), I (UK), D/K/K' (OIRT), M/N (Usa e Giappone), B/B' (Australia)
	Satellite	Banda C e Ku
Frequenze	Gamma di frequenze	5 ÷ 862 MHz e 900 ÷ 2150 MHz
	Sintonia	continua su tutta la banda
	Passi	50 KHz (terrestre) e 1 MHz (sat)
Misure	Modulazioni digitali	COFDM, QPSK, QAM
	Misure analogiche	Livello, Differenza A/V, C/N, sincronismo
	Misure digitali	Potenza, C/N, A-BER, B-BER, MER, Qualità, Costellazione, Pacchetti errati
Varie	Schermo	5" TFT
	Tastiera	Tastiera a membrana, manopola rotativa a pressione
	Autonomia	4,5 h senza alimentare l'LNB
	Tempo di ricarica	circa 8 ore
	Memorie	1.000 programmi
	Interfacce	USB 2.0, RS 232, ingresso/uscita A/V
	Accessori	Borsa di protezione, parasole, alimentatore
	Data logger	Sì, via USB
	Upgrade firmware	Sì, via USB
	Dimensioni	280 x 130 x 220 (senza borsa da trasporto)
	Peso	3,9 Kg

Il nuovo mediaMAX EVO si distingue per la dimensione del monitor a colori TFT a 5,5". La particolarità di mediaMAX EVO riguarda la possi-

bilità di visualizzare, simultaneamente e in rappresentazione orizzontale, le misure, lo spettro del segnale, le immagini dei segnali analogici e, grazie alla scheda MPEG-2, le immagini dei bouquet digitali, dando una panoramica completa delle informazioni sullo stato del canale che si vuole analizzare.

Il mediaMAX EVO è dotato di numerose porte di connessione come l'alimentazione esterna a 20V, l'ingresso e l'uscita mini jack audio e video, la porta seriale RS232 e la porta USB per aggiornare rapidamente il software dello strumento (upgrade dal sito [ftemaximal.com](http://ftemaximal.com)) e interfacciarsi con una chiave USB per effettuare il download delle misure, dell'immagine e dello spettro in formato jpeg con l'ausilio del software Data Logger utile a redigere un documento di dichiarazione di conformità dell'impianto.

## WEBSERVER: ordini no problem

La rete internet rappresenta per chi lavora uno strumento indispensabile. Per rendere ancora più automatica la gestione degli ordini e per dare maggior efficacia ad altre esigenze, come ad esempio la richiesta di cataloghi, la FTE maximal Italia ha progettato un nuovo servizio che sarà disponibile a breve per consentire alla propria clientela di gestire i propri ordini attraverso un web server dedicato.

## FILTRI ATTIVI E AMPLIFICATORI DI CANALE

# FCA programmati, FCP programmabili, con amplificatore Maximal 2

**P**er distribuire i segnali terrestri, digitali e analogici, FTE maximal propone una nuova serie di filtri attivi, anche programmabili, e una gamma di amplificatori di canale a elevata selettività e guadagno.

I filtri attivi della serie FCA, a 6 celle, sono stati progettati e realizzati su uno chassis in pressofusione di alluminio. Garantiscono un'elevata schermatura e selettività e possono essere utilizzati in impianti a canali adiacenti. La selettività di questi filtri assicura una reiezione superiore a 18 dB verso i canali adiacenti. Ogni modulo dispone di un guadagno di 15 dB e un livello di uscita massimo di 100 dB $\mu$ V. Per completare la centrale di testa sono disponibili gli amplificatori della serie APF, che offrono 50 dB di guadagno e 120 dB $\mu$ V di livello di uscita.

I filtri attivi programmabili FCP 200, invece, consentono di selezionare con il programmatore PRO 200, due blocchi di canali in banda UHF in modo indipendente, ciascuno con larghezza di banda da 8 o 16 MHz. In questo modo ogni modulo FCP 200 è in grado di filtrare fino a un massimo di 4 canali UHF.

La serie di amplificatori Maximal 2 è stata sviluppata per garantire un'elevata selettività e guadagno per i canali Tv analogici e digitali ed è composta da due modelli: C604 e C52. Gli amplificatori di canale C604, a 5 celle, permettendo di lavorare sui canali adiacenti, con un guadagno massimo di 48 dB e un livello di uscita di 121 dB $\mu$ V. I moduli C52, invece, offrono le stesse prestazioni, non permettendo però di lavorare con canali adiacenti.

Abbinando i due tipi di moduli è possibile configurare una centrale ad alto guadagno, senza dover utilizzare un finale di potenza.



Configurazione d'impianto con quattro filtri di canali Maximal 2 con relativo alimentatore



Il Programmatore PRO 200 per filtri FCP

### FCP 200U - FILTRI ATTIVI DI CANALE PROGRAMMABILI

Numero ingressi / Uscite	2/2
N° Canali selezionabili	2 con selezione banda 8 MHz 4 con selezione banda 16 MHz
Guadagno dB	15
Regolazione guadagno dB	0 ÷ -20
Frequenze di lavoro	47 ÷ 862
Selettività	> = 26 dB $\pm$ 20 MHz
Livello d'uscita dB $\mu$ V	102
Alimentazione	15 VDC
Consumo	140 mA
Confezione pz.	1

PRO 200: programmatore per filtri canale, display a 20 ch. per 4 righe, porta RS-232 (connettore DB-9)

### FCA 200U - FILTRI ATTIVI DI CANALE PROGRAMMATI

	FBM 200	FCA 200U*	FCA 200U*
Numero ingressi / Uscite	2/2	2/2	2/2
Banda	I	III	UHF
Frequenza di lavoro MHz	52,5 ÷ 88	174 ÷ 230	470 ÷ 862
Guadagno dB	-4	15	15
Regolazione guadagno dB	-20	20	20
Livello d'uscita dB $\mu$ V	100	100	100
Selettività dB	-	Min 12	Mib 18, typ. 20
Alimentazione	15 VDC	15 VDC	15 VDC
Consumo	140 mA	140 mA	140 mA
Confezione pz.	1	1	1

\* Nell'ordine specificare il canale

[www.ftemaximal.com](http://www.ftemaximal.com)

Il sito di FTE è un contenitore di notizie molto utili agli installatori.

Si trovano numerosi contenuti come: il catalogo generale aggiornato, la rete commerciale, tutti i firmware dei ricevitori e degli strumenti di misura, i manuali d'uso e una collezione di numerosi schemi d'impianto, le novità sui corsi organizzati.

### MAXIMAL 2 - AMPLIFICATORI DI CANALE

	C521	C52 SB	C523	C52 SA	C 52 HA	C 524	C 604
N° ingressi	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)
N° uscite	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)	2 (Z)
Canali	1xBanda I	1xB5B	1xBanda III	1xB5A	1xHYP	1xUHF	1xUHF
Guadagno dB	40	40	40	40	40	52	48
Regolazione dB	20	20	20	20	20	20	20
Livello d'uscita dB $\mu$ V	125	125	125	125	125	125	121
Consumo mA	90	90	90	90	90	90	90
Alimentazione	15 VDC	15 VDC	15 VDC	15 VDC	15 VDC	15 VDC	15 VDC
Confezione pz.	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10	1 / 10

## MULTISWITCH RADIALI E IN CASCATA

# Spaun serie AZR e SMS per impianti di piccole, medie e grandi dimensioni

**C**ombinando fra loro modelli di entrambe le serie si possono cablare edifici da poche decine fino a centinaia di prese utente. Un sistema flessibile e modulare che ribadisce la leadership dei componenti a multiswitch per la distribuzione dei segnali satellitari.



MODELLO AZR 9990



MODELLO AZR 99290



MODELLO SMS 91609

La gamma di multiswitch Spaun si caratterizza principalmente per la risposta lineare su tutta la gamma di frequenze, un vantaggio fondamentale per gli installatori che devono realizzare impianti di medie o grandi dimensioni. La gamma di prodotti Spaun dedicati all'impianto multiswitch è davvero completa e articolata. Con i prodotti della casa tedesca si possono realizzare reti fino a 16 ingressi (4 posizioni orbitali diverse), che iniziano a essere richieste in quei paesi dove l'offerta televisiva proviene da diverse posizioni.

Lo schema applicativo prevede due reti di base: radiali e in cascata. Con i multiswitch Spaun si possono servire fino a 36 prese utente in configurazione radiale, oltre cento prese utente in configurazione a cascata e centinaia di prese utente con reti che combinano collegamenti radiali e in cascata.

In queste ultime configurazioni, dove la complessità è elevata, giocano un ruolo determinante anche i componenti autoalimentati che offrono la pre-equalizzazione in ingresso, indispensabile per compensare eventuali attenuazioni presenti nel segnale, che crescono all'aumentare della frequenza di lavoro.

Le novità presentate di recente riguardano i derivatori radiali e in cascata serie AZR, a 5 e 9 ingressi e due multiswitch radiali serie SMS ,

sempre a 5 e 9 ingressi con 16 uscite.

Si tratta di componenti dall'elevata linearità della risposta in frequenza da utilizzare per derivare 5 o 9 segnali (Sat+Terrestre) a uno o due montanti laterali. Nello schema di principio visualizzato nella pagina a fianco sono riconoscibili dalla posizione centrale, allineati verticalmente sotto la parabola, disposti appena sotto la centrale di testa alimentata.

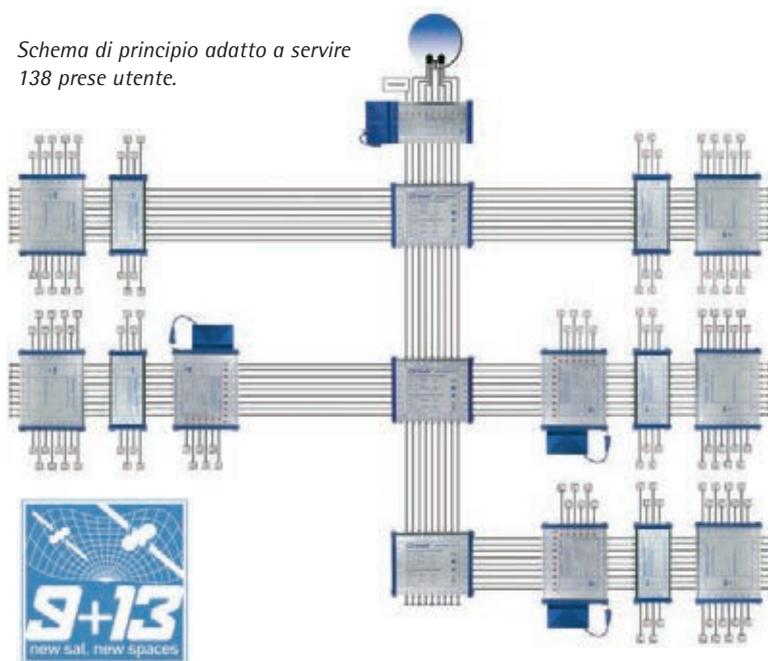
In pratica il modello AZR 9990 integra nove derivatori a 9 ingressi e 9 uscite passanti con 9 uscite derivate (1 per ogni ingresso) mentre il modello AZR 99290, sempre da 9 ingressi e 9 uscite passanti, deriva per ogni ingresso due uscite indipendenti portando il totale delle linee derivate a 9 + 9, utili ad esempio per alimentare due differenti scale di un condominio.

Dato che il passo dei connettori sugli ingressi e sulle uscite derivate corrisponde a quello dei connettori presenti sui multiswitch serie 9000, è possibile collegarli direttamente, senza utilizzare del cavo coassiale, con connettori F-F rapidi oppure a vite.

L'SMS 91609 invece appartiene alla gamma di multiswitch per impianti radiali. I segnali presenti sui 9 ingressi possono essere distribuiti a 16 prese utente. Un modello che completa una gamma già disponibile con versioni a 20 e 36 uscite derivate.



Schema di principio adatto a servire  
138 prese utente.



### DERIVATORI SPAUN IN CASCATA A 5 INGRESSI

	AZR 5550/10F	AZR 5550/15F	AZR 5550/20F	AZR 55250/10F	AZR 55250/20F
Numero ingressi	5	5	5	5	5
Numero derivazioni	5	5	5	2 x 5	2 x 5
Attenuazione di derivazione dB (950 ÷ 2.200 MHz)	13 ÷ 10	19 ÷ 15	24 ÷ 20	14 ÷ 10	18 ÷ 14
Attenuazione di derivazione dB (5 ÷ 862 MHz)	10	16	20 ÷ 17,5	10	15
Attenuazione di passaggio dB (950 ÷ 2.200 MHz)	1 ÷ 2	1 ÷ 2	1 ÷ 2	1,5 ÷ 3	1,5 ÷ 3
Attenuazione di passaggi dB (5 ÷ 862 MHz)	2,5 ÷ 4	1 ÷ 2	0,5 ÷ 1,5	4 ÷ 5	3
Isolam. di passaggio/derivazione dB	> 26	> 26	> 26	> 26	> 26
Dimensioni mm	145x130x39	145x130x39	145x130x39	145x130x39	145x130x39

### DERIVATORI SPAUN IN CASCATA A 9 INGRESSI

	AZR 9990/10F	AZR 9990/15F	AZR 99290/10F	AZR 99290/105F
Numero ingressi	9	9	9	9
Numero derivazioni	9	9	2 x 9	2 x 9
Attenuazione di derivazione dB (950 ÷ 2.200 MHz)	14 ÷ 10	18 ÷ 15	13 ÷ 10	18 ÷ 15
Attenuazione di derivazione dB (5 ÷ 862 MHz)	11	15	10	10
Attenuazione di passaggio dB (950 ÷ 2.200 MHz)	1 ÷ 2,5	4 ÷ 4,5	2 ÷ 4	2 ÷ 4
Attenuazione di passaggi dB (5 ÷ 862 MHz)	> 3,5	> 3,5	6	6
Isolam. di passaggio/derivazione dB	> 26	> 26	> 26	> 26
Dimensioni mm	264x211x39	264x211x39	264x211x39	264x211x39

## PARTNERSHIP E INNOVAZIONE

Fondata nel 1990 a Bolzano, Mediasat si è subito distinta per l'elevata qualità dei prodotti a catalogo, fino a diventare un punto di riferimento per il mercato della ricezione Tv terrestre e satellitare.

La sua sede, a Bolzano, si estende su 4.500 mq coperti e impiega circa 40 collaboratori.

Partnership e innovazione, basate su serietà, competenza e capacità competitiva sono elementi essenziali della filosofia aziendale.

Fra i marchi distribuiti, su tutti spicca Humax, un produttore che gli appassionati di ricezione digitale ben conoscono come protagonista dell'ultimo decennio nel mercato dei decoder.

Ma Mediasat non significa soltanto Humax. Ci sono altri brand prestigiosi nel portafoglio, come Ruwido, produttore di telecomandi tra i più grandi del mondo, oppure Spaun che offre una gamma di componenti per l'impianto centralizzato di alta qualità.

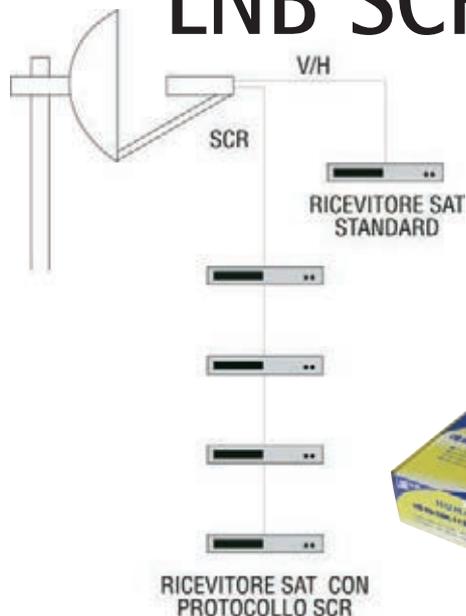
La rete commerciale è composta da 18 agenti, che seguono quasi 2.000 punti vendita sparsi su tutto il territorio nazionale. Grande attenzione viene riservata al servizio post-vendita: Mediasat dispone di un laboratorio tecnico che garantisce le riparazioni entro una settimana lavorativa. Ogni prodotto distribuito è coperto da una garanzia di 2 anni.

**Mediasat SpA**  
via Enrico Fermi, 32  
39100 Bolzano

Tel. 0471 54 37 77 - Fax 0471 543 740  
www.mediasat.com  
info@mediasat.com

LNB SCR

## LNB SCR singlecable



**H**umax propone un'interessante versione di LNB SCR, a due uscite: la prima standard e la seconda, con protocollo SCR in grado di servire su singolo cavo il segnale fino a quattro prese utente.



Sopra il decoder ID Sat Combo 8000, un decoder digitale terrestre FTA e satellite dalle prestazioni entusiasmanti. Qui a fianco l'LNB di Humax compatibile con il protocollo SCR.

### RICEVITORI DIGITALI COMPATIBILI CON HUMAX LNB 150 SCR

Modello	Tipo	Slot CI	Alimentazione a 12VCC / 220VCA	N° canali	Uscita IF per 2° decoder	Scart	Uscita Audio analogica	Uscita audio digitale	DiSEqC	Parental Control	Canali preferiti	Misure mm
ID SAT COMBO 8000	FTA, (SAT + DTT)	Si, 2	No	5000	Si	2	Si, due RCA	coassiale	1.2 (con Usals)	Si	5 elenchi	290 x 206 x 55
ID SAT FREE 1003	FTA, SAT	No	Si	4000	Si	2	Si, due RCA	ottica	1.2	Si	3 elenchi	258 x 155 x 42
HUMAX F3 FOX CI	FTA, SAT	Si, 1	No	4000	Si	2	Si, due RCA	SPDIF	1.2	Si	3 elenchi	310 x 237 x 60
ID SAT SR 1002	FTA, SAT	No	No	4000	No	1	No	No	1.2	Si	3 elenchi	185 x 137 x 35

Il convertitore LNB 150 SCR prodotto da Humax può essere configurato in un impianto di ricezione come quello riportato nella figura qui sopra, a sinistra.

Si tratta di uno schema di massima, semplificato, che non comprende i partitori oppure i derivatori o, ancora la presa passante, indispensabili per collegare al singolo cavo di discesa, fino a quattro decoder.

Questo LNB offre due uscite: la prima è tradizionale nel senso che può alimentare in modo indipendente un decoder oppure essere d'aiuto all'installatore durante la fase di allineamento della parabole, nel caso in cui non possenga ancora uno strumento di misura in grado di gestire il protocollo SCR. La seconda uscita, invece, collegata ad esempio a un partitore, porta il segnale a quattro prese utente.

L'SCR trova la sua naturale applicazione per estendere il numero di prese utente all'interno dell'abitazione. Molto utile a chi possiede un decoder con hard disk oppure più decoder installati nei vari locali e non vuole o non può scegliere la cablatura a più cavi. Ovviamente per funzionare deve essere collegato a decoder compatibili con il protocollo SCR come i modelli riportati in tabella. Dall'IDsat Combo 8000, un ottimo modello digitale sia per i canali satellitari che per i mux terrestri, all'IDsat 1000 che può essere alimentato sia a 230 Vc.a. che a 12 Vc.c.

Dallo Humax F3 FOX CI, un decoder digitale terrestre con slot CI al più semplice IDsat SR 1002.

**[www.mediasat.com](http://www.mediasat.com)**

L'area tecnica del sito Mediasat offre servizi di assistenza a privati e installatori. Sono presenti le sezioni di FAQ, download, manuali d'istruzione e progettazione impianti. Inoltre è disponibile un servizio telefonico per gli utenti privati al numero 899 10 00 80, dalle 8 alle 18 nei giorni feriali, al costo di 1 euro+IVA al minuto (non abilitato per utenti Vodafone).

# Spaun SKG-5 distribuire in Pal i segnali digitali DVB-S e DVB-T

**S**paun propone una centrale di testa che converte in PAL qualsiasi segnale digitale o analogico ricevuto in antenna. La gamma di moduli è molto completa.

Per la centrale Spaun SKG-5 sono state fatte le cose in grande. Rispetto al modello precedente SKK-500CI disponibile con un solo tipo di modulo per i segnali satellitari (conversione QPSK/PAL con interfaccia CI), per la nuova SKG-5 i moduli si sono moltiplicati.

Sono disponibili schede con slot common interfacce, sia digitali terrestri che satellite, schede che convertono portanti audio digitali in FM stereo, oltre alle classiche schede DVB-S e DVB-T, singole e doppie. L'unità base comprende l'alimentatore, il miscelatore dei segnali RF e l'interfaccia per il collegamento del PC o programmatore. Questi ultimi consentono la configurazione di tutti i parametri.

La gamma dei moduli doppi comprende modulatori in banda vestigiale per distribuire i segnali convertiti su canali adiacenti.

Ogni modulo twin, in buona sostanza, comprende due tuner, due stadi di demodulazione, due modulatori e può così sintonizzare due segnali di due transponder diversi operanti su bande e polarità differenti. La centrale può inviare ai moduli, nel caso di segnali satellitari, i segnali presenti sui due ingressi ma, a seconda delle esigenze, è possibile anche bypassare questi ingressi e collegare i cavi di discesa direttamente ai moduli presenti nel suo interno.

Nel complesso la centrale può ospitare fino a 5 moduli e, in caso di necessità, è possibile espandere questo numero accoppiando più centrali.



Programmatore SKP-5

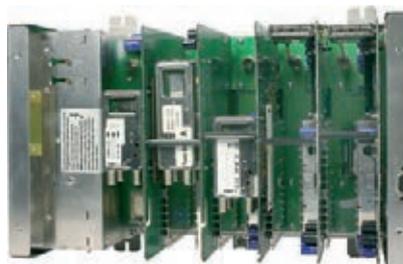


Modulo DVB-S twin con slot CI

*La disponibilità dei moduli per la centrale SKG-5 soddisfa la ricezione di qualsiasi tipo di segnale televisivo e radiofonico*



Il contenitore della centrale SKG-5



Centrale assemblata, particolare interno

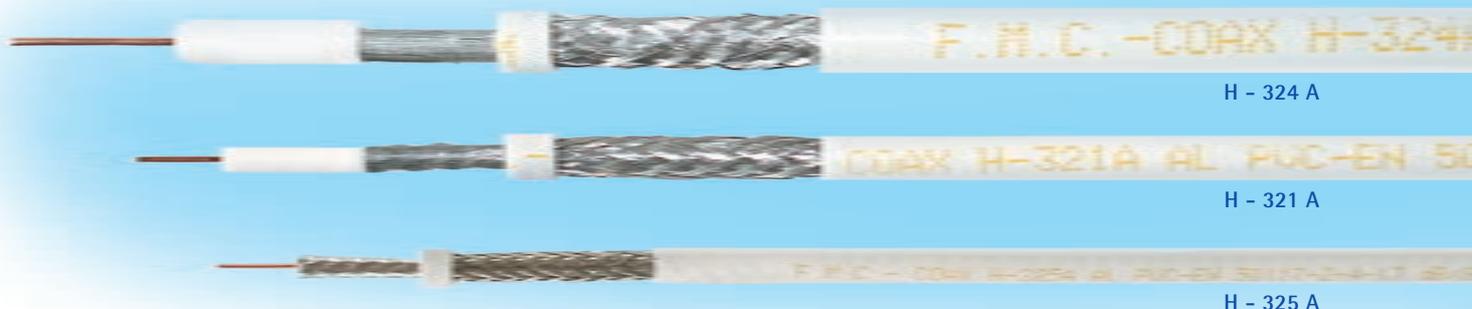
*L'interno della centrale SKG-5. C'è posto per 5 moduli, singoli o twin, ma se non dovesse bastare si possono accoppiare più centrali.*

## CENTRALE DI TESTA SPAUN SKG-5 (QPSK/OAM - PAL)

	Ingressi Uscite	Frequenza d'ingresso	Livello d'ingresso	Slot IC	Frequenza d'uscita	Livello d'uscita	Rapporto S/N
SKT DVB-S	2/2	950 ÷ 2.150 MHz	40 ÷ 80 dBµV	No	47 ÷ 862 MHz	90 ÷ 100 dBµV	60 dB
SKT DVB-S/CI	1/1	950 ÷ 2.150 MHz	40 ÷ 80 dBµV	Si, 1	47 ÷ 862 MHz	90 ÷ 100 dBµV	60 dB
SKT DVB-S/FM	2/2	950 ÷ 2.150 MHz	40 ÷ 80 dBµV	No	87,5 ÷ 108 MHz	98 dBµV max.	> 65 dB (mono)
SKT DVB-T/CI	FTA, SAT	47 ÷ 862 MHz	58 ÷ 85 dBµV	Si, 1	47 ÷ 862 MHz	90 ÷ 100 dBµV	60 dB
SKT DVB-T	1/1	47 ÷ 862 MHz	58 ÷ 85 dBµV	No	47 ÷ 862 MHz	90 ÷ 100 dBµV	60 dB

## CAVI COASSIALI

# F.M.C. un pocker di Classe A



**Q**uattro modelli, con diametro esterno da 4,30 - 5,00 - 5,90 e 6,80 mm, che soddisfano ogni tipologia di installazione per impianti di tipo SMATV. La qualità è garantita da un marchio prestigioso come F.M.C. e dalle prestazioni che soddisfano le norme di Classe A.

Micro Tek, non appena definita la norma EN 50117, ha aggiornato il proprio catalogo con una gamma di cavi coassiali di Classe A, composta da ben 6 modelli, caratterizzati da elevata efficienza di schermatura, bassa attenuazione e un rapporto qualità prezzo davvero conveniente. I modelli Drop, tutti a marchio F.M.C. e adatti a impianti SMATV, sono quattro: H-323A AL (diametro esterno da 4,30 mm), H-321A AL (diametro esterno da 5,00mm), H-324A AL (diametro esterno da 5,90 mm) e H-325A AL (diametro esterno da 6,80 mm).

Tutti questi modelli posseggono una copertura della treccia di rame del 65% o superiore, caratteristica molto importante per l'appartenenza alla Classe A. Infatti studi effettuati su diversi tipi di cavi hanno dimostrato che non è possibile soddisfare i requisiti imposti dalla Classe A (soprattutto alle frequenze basse: da 5 a 30 MHz) senza ricorrere a una copertura in treccia di rame superiore al 60%.

Alle alte frequenze, infatti, l'efficienza di schermatura è garantita principalmente dal nastro (AL/Pet/AL o Cu), mentre la sola treccia

## CAVI COASSIALI SMATV PER SEGNALI TV ANALOGICI E DIGITALI

	Caratteristiche costruttive									Caratteristiche elettriche						Imballo		
	Conduttore interno		Dielettrico		Nastro	Treccia		Guaina esterna		Minimo raggio di curvatura mm	Attenuazione in dB (a 20°C)			Perdite cum. di rifl. (SRL) in dB			Efficienza di scherm. in dB	
	Materiale	ø mm	Materiale	ø mm	Materiale	Materiale	Copertura treccia	Materiale	ø mm		860 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	30 ÷ 1.000 MHz	1.000 ÷ 2.000 MHz		Classe	30 ÷ 1.000 MHz
H-323A AL*	Cu	0,65	GJPE	2,90	Al/Pet/Al	CuSn	65%	PVC	4,30	25	28,40	46,3	55,10	>26	>24	A	>85	Easy Box 200m
H-321A AL	Cu	0,80	GJPE	3,5	Al/Pet/Al	CuSn	70%	PVC	5,00	25	23,60	38,00	45,80	>26	>24	A	>85	Easy Box 150m/Easy Reel 300m
H-324A AL	Cu	1,00	GJPE	4,40	Al/Pet/Al	CuSn	70%	PVC	5,90	30	18,90	31,00	37,40	>28	>26	A	>85	Easy Box 100m/Easy Reel 250m
H-325A AL	Cu	1,13	GJPE	4,80	Al/Pet/Al	CuSn	70%	PVC	6,80	35	17,50	28,10	33,80	>28	>26	A	>85	Easy Box 100m/Easy Reel 250m

\* Disponibile anche in versione contenente 4 singoli cavi, con guaina esterna diametro 12,0 mm e minimo raggio di curvatura di 90 mm

I modelli H-323 AL e H-321A AL sono disponibili con guaina a cinque colori: bianco, verde, rosso, blu, nero



risulta essere poco funzionante anche se applicata con una percentuale di copertura molto alta.

I cavi F.M.C. vengono prodotti seguendo un processo che controlla attentamente tutti i parametri che possono alterarne la qualità. Prima di commercializzare ogni nuovo prodotto, la produzione verifica che tutti i parametri critici (dimensionali e elettrici) siano calibrati per ottenere un indice di fattibilità (CpK) adeguato e assicurare che il 99,997% della produzione sia conforme alle specifiche del prodotto.

La qualità dei cavi F.M.C. viene ampiamente riconosciuta anche dal mercato: dopo nemmeno due anni dalla presentazione del marchio F.M.C. sono stati venduti, solo sul territorio nazionale, oltre 25 milioni di metri di cavo. Attualmente la gamma dei cavi F.M.C. comprende le seguenti tipologie di cavo: coassiali a 75 e 50 Ohm, per radiofrequenza tipo RG, LAN / Networking, impianti di allarme e rilevazione incendi, automazione industriale, segnalamento e controllo.

## Prime Digital PD32



Con il nuovo PD 32, un analizzatore combinato Tv/Sat/FM, digitale e analogico, Prime Digital sfida il concetto che uno strumento per essere preciso, efficiente e robusto debba occupare molto spazio e pesare almeno 5 Kg. Questo nuovo modello pesa poco più di 2 Kg., è resistente agli urti, alla pioggia, alla polvere e può così essere impiegato anche nelle situazioni più difficili. Esegue tutte le misure necessarie all'installatore per verificare il perfetto funzionamento dell'impianto.

È corredato di un doppio display, il primo da 4 pollici a colori e il secondo di tipo grafico, entrambi ben visibili in ogni condizione di luce, anche con il sole incidente.

L'autonomia assicura una durata di circa 5 ore.

## DA 23 ANNI UN SERVIZIO DI QUALITÀ'

Fondata dalla famiglia Cappelletti nel 1984, Micro Tek offre prodotti all'avanguardia, in pronta consegna e caratterizzati da un'assistenza tecnica post-vendita altamente qualificata.

Nel '90 l'Azienda avvia la distribuzione in Italia di uno dei principali produttori europei di cavi, la olandese Pope BV (oggi del gruppo Belden), per soddisfare la crescente richiesta di cavi coassiali di alta qualità generata dallo sviluppo della tv sat e introduce, per prima in Italia, cavi con dielettrico Gas Injected.

Al blasonato marchio Pope BV, Micro Tek affianca la distribuzione di Cabel Con e Wisi che, in pochi anni, portano la Società milanese a diventare uno dei più apprezzati punti di riferimento per la fornitura di cavi, connettori, accessori e altri componenti di grande qualità per l'installazione.

Nel 2005 Micro Tek acquisisce lo storico marchio F.M.C. realizzando così una serie completa di nuovi prodotti dal rapporto qualità/prezzo molto aggressivo, rivolti ai mercati della Tv, Cablaggio strutturato, Domotica, Sicurezza e A/V. Oggi Micro Tek conferma il suo ruolo di player di mercato con oltre 25 milioni di metri di cavo venduti solo sul territorio nazionale.

### Micro Tek

*via Aspromonte, 60/62*

*20089 Rozzano (MI)*

Tel. 02 57 51 08 30/40

Fax 02 5751 08 58

[www.microteksrl.it](http://www.microteksrl.it)

[info@microteksrl.it](mailto:info@microteksrl.it)

## CAVI MULTIPOLARI SCHERMATI

# Cablaggio sicuro per TVCC, allarme e sorveglianza

*I cavi multipolari della serie TVCC, allarme e sorveglianza sono composti da 4, 6 e 8 conduttori flessibili in rame rosso. La guaina esterna, in PVC, è realizzata con materiale non propagante la fiamma.*

### CAVI CCTV, ALLARME E SORVEGLIANZA

Articolo	Caratteristiche costruttive			
	N° conduttori	Ø esterno mm	Imballo	Standard
G300422	4 x 0,22 mm <sup>2</sup>	4,20	Shrimpack 100 m	CEI 20-22 IEC 60332
G300622	6 x 0,22 mm <sup>2</sup>	5,00		
G300822	8 x 0,22 mm <sup>2</sup>	5,50		
G325222	2 x 0,22 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	5,00		
G325422	4 x 0,22 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	5,50		
G325622	6 x 0,22 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,50 mm <sup>2</sup>	5,80		

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE A 20°C

Sezione dei conduttori	Resistenza max	Tensione di lavoro	Temperatura di esercizio
0,22 mm <sup>2</sup>	106 Ohm/Km	150 V	-10°C / +70°C
0,50 mm <sup>2</sup>	40 Ohm/Km	150 V	-10°C / +70°C

I cavi multipolari F.M.C. per impianti antintrusione, sorveglianza e CCTV sono composti da conduttori flessibili in rame rosso isolati in PVC e schermati con nastro Al/Pet, che garantiscono uno schermo totale. Una caratteristica fondamentale dal momento che negli impianti antifurto e nei sistemi d'allarme in genere i segnali trasmessi dai rivelatori alla centrale sono caratterizzati da una frequenza molto bassa e perciò sensibili ai disturbi esterni che devono essere assolutamente neutralizzati per non indurre la centrale a attivare la sirena. Il grado di isolamento è pari a 3: 450/75a V.

Disponibili sei modelli che si differenziano per il numero di conduttori, con e senza la coppia di fili dedicata all'alimentazione dei componenti dell'impianto. In particolare sono disponibili modelli a 4, 6 e 8 conduttori con sezione di 0,22mmq, con la presenza o meno di una coppia di fili da 0,50 mmq.

## F.M.C.: i cavi di classe A

Gli impianti di ricezione televisiva, nell'ultimo ventennio, hanno registrato un'evoluzione tecnologica senza precedenti. L'avvento dei segnali satellitari analogici e digitali, la nascita della televisione digitale terrestre, il moltiplicarsi dei canali ricevibili e le frequenze di lavoro sempre più elevate, hanno determinato un adeguamento delle specifiche tecniche che nel novembre del 2004 si sono concretizzate nella Norma EN 50117.

La nuova edizione della Norma EN 50117 suggerisce una serie di aggiornamenti che si rivelano molto interessanti soprattutto per l'Installatore. Ad esempio la **frequenza di lavoro** è stata ampliata in modo da coprire uno spettro compreso tra 5 e 3000 MHz,

mentre l'efficienza di schermatura, a seconda della tipologia e qualità del cavo, viene identificata per classi: A++, A+, A e B. Un'altra regola dettata dalla Norma riguarda l'**etichettatura** e la **marcatura** del cavo stesso. Un esempio del testo che dovrebbe essere stampato sulla guaina del cavo può essere il seguente:

*F.M.C. - H-321A AL PVC - EN 50117.2.4 - 23dB/800 MHz Digital Indoor drop cable - Class A - 05/2005*

Sebbene non obbligatorio, è bene ricordare che l'uso di cavi coassiali di Classe A è fortemente raccomandato dai maggiori produttori di apparati TV e Satellite.

## CONNETTORI

# Ad ogni cavo il suo

**A**lmeno un terzo dei problemi accusati dagli impianti di distribuzione Tv sono dovuti a problemi di connessione: ecco perché è determinante scegliere il connettore giusto per ogni cavo coassiale cablato. La gamma dei connettori a crimpare e a vite distribuita da Micro Tek è stata studiata specificatamente per ogni modello di cavo FMC

### CARATTERISTICHE GENERALI

	Connettori	
	a crimpare	a vite
Impedenza	75 ohm, $\pm 3\%$	
Return loss	$\geq 30$ dB a 860 MHz $\geq 24$ dB a 200 MHz	$\geq 28$ dB a 860 MHz $\geq 22$ dB a 200 MHz
Perdita d'inserzione	$< 0,1$ dB a 860 MHz	
Efficienza di schermatura	$> 80$ dB a 860 MHz	
Frequenza di lavoro	5 ÷ 3.000 MHz	
Temperatura di esercizio	$-30 \div +80$ °C	$-30 \div +70$ °C
Materiale corpo	Nitin o Nichel	Ottone nichelato



Alcuni connettori a vite e a crimpare serie F prodotti dall'americana Cabelcon



I connettori a vite serie twist on, con anello colorato disponibile in cinque tonalità

L'effetto fantasma che ritroviamo nei segnali analogici, l'incremento del BER dei segnali digitali, la difettosità dei televideo e il deterioramento del rapporto segnale/rumore sono spesso causati da un cablaggio difettoso. E' opinione comune: al connettore, spesso, viene riservata poca importanza perché è considerato un elemento trascurabile per la buona riuscita degli impianti televisivi.

La verità è che ogni cavo coassiale necessita di un appropriato connettore sia esso a vite o a crimpare.

Nel catalogo Micro Tek vi sono connettori di tutti i tipi e per tutti i diametri di cavo, compresa la serie Cabelcon, riconosciuta nel mondo come l'Azienda dei connettori di alta qualità. Si ritrovano i connettori di tipo F, IEC o N, a vite (omologati dall'Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie delle Informazioni) o a crimpare, compresi numerosi adattatori coassiali, come quello a transizione a 90 gradi F maschio/F femmina.



## Gli accessori indispensabili



Intestare a regola d'arte un cavo oppure infilare il cavo in un tubo corrugato poco accessibile sono azioni quotidiane per un Installatore professionista. Micro Tek offre una serie di accessori, veramente utili, che vanno dal gel lubrificante atossico (facile da rimuovere che non sporca), per facilitare l'inserimento dei cavi coassiali nelle canaline affollate alle salviette detergenti; dallo spelacavi a lame intercambiabili agli attrezzi di montaggio e di serraggio adatti ai connettori F fino alle pinze a crimpare per tutti i tipi di cavi presenti nel catalogo.

CAVI COASSIALI

# Serie Elite Professional Line il primo cavo "amplificato"

Cinque modelli con diametro esterno da 5,00 fino a 6,80 mm, tutti realizzati in tecnologia Gas Expanded TL. Le elevate caratteristiche di questi cavi li rendono perfettamente idonei per la distribuzione di segnali Tv digitale satellitare e terrestre.



Se è vero che il cavo è un componente passivo dell'impianto, è altrettanto vero che Messi & Paoloni, con tenacia e passione, ha esasperato le performance dei propri cavi portando i livelli di attenuazione a valori assoluti da primato. La tecnologia Gas Expanded, nella sua ultima declinazione Triple Layer (triplo strato), consente ai cavi della serie Elite di ottenere una trasmissione del segnale tale da rendere, in particolari installazioni anche di lunghezza significativa, inutile o controproducente l'utilizzo di amplificatori di segnale.

Il migliore cavo prodotto dalla Messi & Paoloni attualmente reperibile sul mercato (delle dimensioni di un RG6 da 6,80 mm), infatti, registra valori di attenuazione pari a 25 dB per 100 m alla frequenza di 2.150 MHz. Tali valori sono normalmente possibili solo con cavi di spessore pari o superiore a 7,20 mm. Allo stesso modo, il DigiSat 523 da 6,10 mm attenua meno di un RG6 da 6,80 mm generalmente prodotto da aziende internazionali. La serie Elite della Professional Line è stata concepita per andare incontro alle sempre più esigenti

CAVI SATELLITARI E DTT DI CLASSE A+

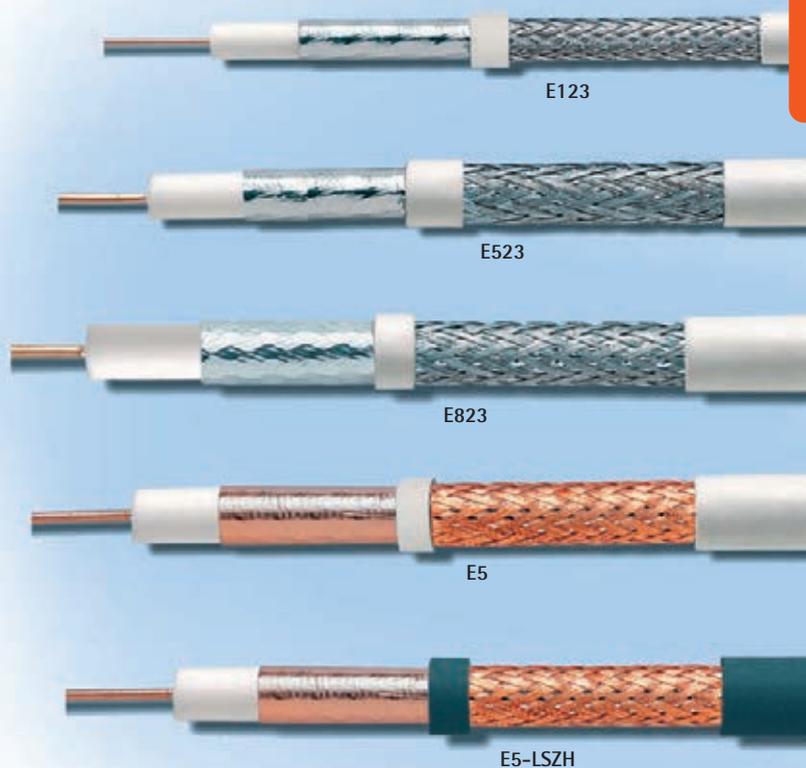
	caratteristiche costruttive											caratteristiche elettriche								
	Conduttore interno		Dielettrico		Schermo		Treccia		Guaina Esterna		Raggio di curvatura mm		Attenuazione in dB/100 m		SRL - Perdite cum. di riflessione in dB		Efficienza di scherm. in dB		Imballo standard	
	Materiale	Ø mm	Materiale	Ø mm	Nastro, materiale	Copertura nastro	Materiale	Copertura treccia	Materiale	Ø mm	Esterno	Interno	860 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	300 ÷ 600 MHz	600 ÷ 900 MHz	300 ÷ 600 MHz		600 ÷ 900 MHz
DIGISAT 123*	Cu	0,80	PEG	3,50	Al3+	100%	Al	80%	PVC	5,00	40	20	23,1	37,5	44,8	>32	>28	>109	>115	AR150
DIGISAT 523	Cu	1	PEG	4,3	Al3+	100%	Al	86%	PVC	6,00	60	30	18,6	30,6	1,5	>32	>30	>100	>105	AR 100
DIGISAT 823	Cu	1,1	PEG	4,85	Al3+	100%	Al	82%	PVC	6,60	70	35	16,8	27,9	33,5	>35	>30	>100	>105	AR 100
DIGISAT 5	Cu	1,16	PEG	5	Cu	100%	Cu	80%	PVC	6,80	70	35	15,6	26,2	31,6	>35	>27	>102	>105	AR 100
DIGISAT 5 LSZH	Cu	1,16	PEG	5	Cu/Pol	100%	Cu	80%	LSZH	6,80	70	35	15,6	26,2	31,6	>35	>27	>102	>105	AR 100

\* disponibile con guaina esterna a cinque diversi colori (bianco, rosso, blu, verde, grigio)

\*\* l'imballo standard prevede la ricarica per Arianna. Sono inoltre disponibili le bobine plast. da 100, 200, 250 e 500 m (a seconda del modello)



## SPECIALIZZATA NEL GAS EXPANDED



richieste degli utilizzatori di cavi Professionali: questa serie, grazie agli eccezionali standard costruttivi raggiunti, racchiude in se il meglio che il mercato oggi può offrire. Tutti i 5 modelli di cui è composta la serie sono realizzati mediante l'utilizzo di trecciatrici a 24 fili: ciò consente di creare degli schermi con una resistenza alla trazione che supera quella già eccezionale delle precedenti linee professionali della Messi & Paoloni. Pertanto i modelli con dimensioni ridotte, adatti a installazioni in canaline affollate, possono essere maltrattati maggiormente rispetto ad altri cavi. Grazie a tale particolare schermatura vengono preservati gli eccellenti valori di attenuazione la costanza di impedenza, le perdite cumulative di riflessione (SRL) l'efficienza di schermatura stabilizzandoli a valori idonei alle attuali condizioni dell'inquinamento elettromagnetico, altamente lesivo nei confronti dei segnali digitali. Tutto questo nell'ottica di preservare anche i segnali nella banda di trasmissione di ritorno (Return Path) che si colloca tra i 5 e 42 MHz. Le misure dichiarate sono state estese verso il basso fino a 5 MHz e, a dimostrazione della grande accuratezza costruttiva, anche le misure verso l'alto sono state estese fino a 3.000 MHz.

Tutti i cavi della serie Elite sono in Classe A+. Accanto alla serie Elite, la Messi & Paoloni mette a disposizione dei professionisti più evoluti anche la serie Expert, realizzata per tutti coloro che pur dovendo rinunciare al meglio del mercato (Linea Elite) per motivi di budget, non intendono affatto scendere al di sotto di taluni requisiti professionali che vengono in massima parte conservati. Una trecciatrici da 16 fusi, come quella utilizzata per la serie Expert, determina un'efficienza di schermatura leggermente inferiore (anche se sempre >85 dB) e una resistenza alla trazione ridotta per motivi di compattezza nella conformazione dello schermo.

Tutti i cavi della serie Expert sono in Classe A.

Messi & Paoloni è stata fondata nel 1946. Dal '74 si è specializzata nella produzione di cavi coassiali per la televisione digitale, cavi telefonici, citofonici, antifurto, cavi Lan ed extra flessibili per uso domestico, tutti contraddistinti per l'alta qualità e le elevate prestazioni.

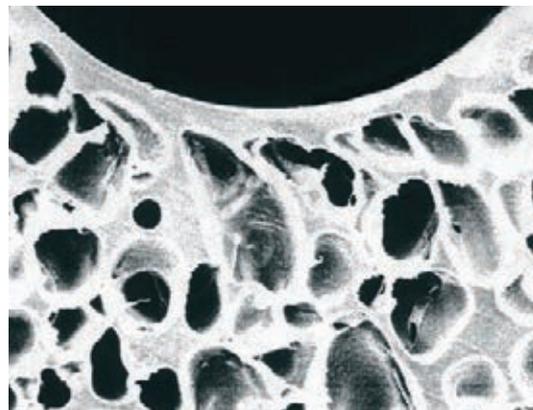
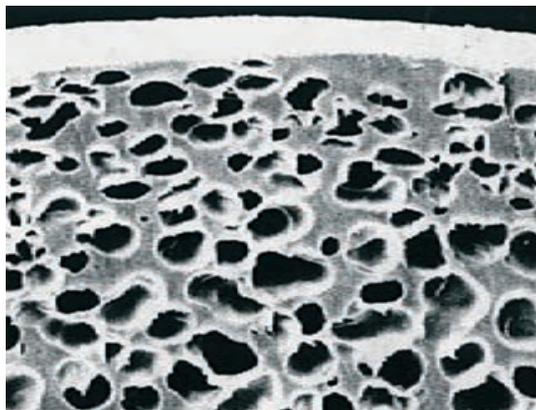
I continui investimenti in ricerca e sviluppo e la costante innovazione tecnologica applicata ai cicli produttivi hanno permesso all'Azienda di conquistare una posizione leader nel proprio mercato, testimoniata anche dagli elevati livelli di fidelizzazione della clientela.

Qualità e innovazione sono da sempre punti di forza della M&P: nell'87, unica azienda allora del settore, ha introdotto la tecnologia Gas Expanded che, attraverso una espansione altamente controllata del dielettrico, permette di ottenere prodotti ad elevate performances. Gratificata dai numerosi consensi raccolti dal mercato, la M&P ha ulteriormente sviluppato questa tecnologia. E' nata così la tecnologia Gas Expanded TL, una sofisticatissima geometria dell'espanso (racchiuso fra due strati protettivi, TL=Triple Layer) che consente di ottenere prestazioni di alto livello oltre a mostrare particolare resistenza all'umidità.

**Messi & Paoloni srl**  
via Giovanni Conti, 1  
60131 Ancona  
Tel. 071 286 15 27/8  
Fax 071 286 17 36  
www.messi.it - info@messi.it

TECNOLOGIE

# Gas Expanded TL, ovvero triplo strato



**L**a tecnologia costruttiva Gas Expanded TL, vanta un dielettrico a tre strati. Ma la vera difficoltà del processo riguarda la capacità di racchiudere e sigillare tra due barriere protettive una schiuma solida, "foam" perfettamente omogenea e dalla struttura alveolare e meccanica sofisticata.

Forse non tutti sanno che, per i cavi coassiali, il miglior isolante conosciuto al mondo è il vuoto. La tecnologia che Messi & Paoloni utilizza per imprigionare il vuoto attorno al conduttore centrale è conosciuta in tutto il mondo come Gas Expanded.

Tale tecnologia, adottata con nomi differenti dalla maggior parte dei costruttori modernamente organizzati, non è affatto rivoluzione di oggi ma, la tenacia, la passione e l'esperienza che Messi & Paoloni profonde nello sviluppo di questo sistema permette di migliorare, fino a livelli ritenuti impossibili, le caratteristiche fisiche, elettriche e meccaniche dei propri cavi prodotti.

Il conduttore centrale è isolato tra da due strati di pelle sottile e resistente (skin) che trattengono le migliaia di bolle prodotte dal nuovo Gas Expanded TL (Triple Layer) garantendo un'eccezionale resistenza alle condizioni climatiche più estreme.

In questi pochi millimetri, tra queste due barriere che proteggono la struttura alveolare delle nostre sofisticatissime "creature", Messi & Paoloni gioca tutta la sua supremazia tecnologica.

## Arianna ti aiuta a trovare la calma

Lo svolgicavo Messi & Paoloni è realizzato con materiale di elevata qualità come moplen, abs, acciaio inox e ottone. Robusto e pratico, dal design funzionale è il compagno ideale che "svolge" perfettamente il suo lavoro. E' dotato di alloggiamenti per riporre forbici e cacciavite. Arianna è lo svolgicavo con i "piedi per terra", i suoi piedini in lattice di gomma anti slittamento sono studiati per avere grip su ogni terreno. Mettendo più Arianna in parallelo, poi, si possono unire i capi in una sonda e passare con un solo gesto, più cavi contemporaneamente nel tubo corrugato oggetto dell'impianto.



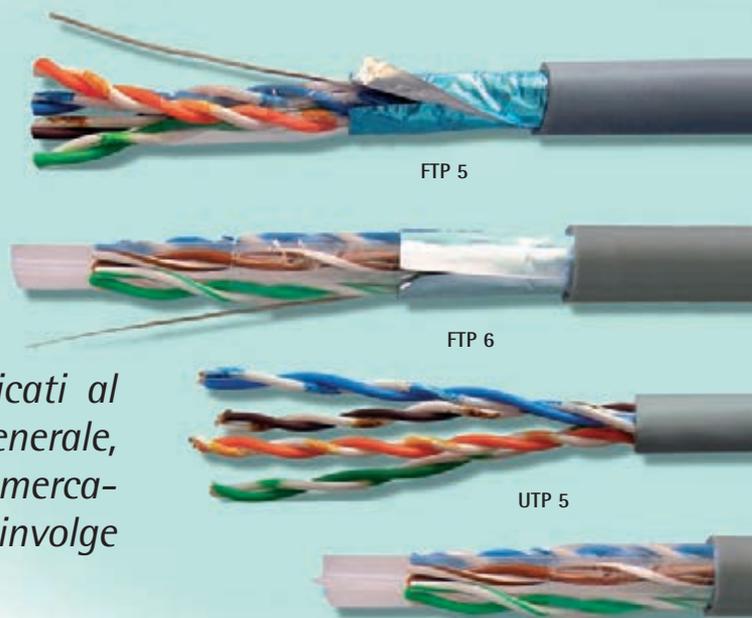
## CABLAGGIO STRUTTURATO

# Cavi UTP e FTP, di categoria 5E e 6

**U**na gamma di quattro modelli dedicati al cablaggio di reti ethernet e, più in generale, per installazioni di prodotti domotici. Un mercato dai forti connotati convergenti che coinvolge sempre più l'Installatore professionista.

Il cablaggio strutturato si presenta come un moderno sistema per realizzare reti che integrano, all'interno di un edificio, gli apparati di telecomunicazioni. Messì Et Paoloni aiuta chi progetta reti a scegliere il cavo più adatto tra UTP e FTP cat. 5E o 6, limitando al massimo i costi d'intervento sull'impianto dovute a variazioni d'impiego dell'edificio o all'innovazione tecnologica. Per i cavi FTP è necessario connettere a terra il conduttore schermante. Ciò può determinare problemi rilevanti nel caso in cui gli impianti elettrici non siano stati realizzati a regola

d'arte, pregiudicando le prestazioni offerte dal cablaggio. Messì Et Paoloni, Azienda leader nel mondo per la qualità e la tecnologia dei cavi coassiali, garantisce lo stesso rigore nel processo di produzione e controllo anche nei cavi LAN a marcatura CE con certificazione di conformità da parte di un Ente terzo, su tutta la gamma offerta, da non confondere con la dichiarazione di conformità che è, invece, redatta autonomamente dal costruttore senza alcuna verifica di terze parti.



UTP 6

## TRASMISSIONI DATI

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

	Conduttore filo base		Isolamento $\phi$ mm	n° coppie	Separatore coppie	Fasciatura	Filo di continuità	Schermatura	% di copertura	Materiale	Guaina	
	$\phi$ nominale	materiale									$\phi$ in mm	spessore min. in mm
UTP CAT. 5E	24 AWG	PE	<1	4	-	-	-	-	-	PVC/LSZH	5,4	0,5
FTP CAT. 5E	24 AWG	PE	<1	4	-	POL	Si	Al/Pol	100	PVC/LSZH	6,5	0,5
UTP CAT. 6E	23 AWG	PE	<1,1	4	PE	-	-	-	-	PVC/LSZH	7	0,5
FTP CAT. 6E	23 AWG	PE	<1,1	4	PE	POL	Si	Al/Pol	100	PVC/LSZH	7,2	0,5

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE CAT 5E IN dB / 100 m

	NEXT	PSNEXT	PSELFEXT	ATTEN.
1 MHz	65,3	62,3	60,8	2,1
16 MHz	47,2	44,2	36,7	8,0
31,25 MHz	42,9	39,9	30,9	11,4
62,5 MHz	38,4	35,4	24,9	16,5
100 MHz	35,3	32,3	20,8	21,3
155 MHz	-	-	-	-
250 MHz	-	-	-	-

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE CAT 6E IN dB / 100 m

	NEXT	PSNEXT	PSELFEXT	ATTEN.
1 MHz	66	64	64,0	2,1
16 MHz	56,2	54,2	43,0	7,6
31,25 MHz	51,9	49,9	37,1	10,7
62,5 MHz	47,4	45,4	31,1	15,5
100 MHz	44,3	42,3	27,0	19,9
155 MHz	41,4	39,4	23,2	25,3
250 MHz	38,3	36,3	19,0	33



CENTRALINI A LARGA BANDA

# Da interno serie MSP/MSY DTT

La gamma di centralini a larga banda progettati e prodotti in Italia da Offel si compone di due serie: MSP e MSY.



Le due gamme che compongono la serie di centralini da interno di Offel si distinguono per il livello di uscita e il guadagno

La gamma di centralini a larga banda progettati e prodotti in Italia da Offel si compone di due serie: MSP e MSY, entrambe progettate per soddisfare al meglio la ricezione dei segnali digitali e analogici. La serie MSP è composta da sette modelli, con un numero di ingressi variabile da 2 a 5 dotati di attenuatori coassiali (0÷20 dB).

Questi centralini sono adatti per impianti di grandi dimensioni. In tutti i modelli, quando presente, la banda VHF comprende le frequenze

40÷80 + 170÷300 MHz; inoltre dalla banda VHF è stato eliminato l'intero spettro di frequenze FM.

A richiesta si possono avere le seguenti frequenze: A/C = 40÷88 MHz, Banda III = 170÷300 MHz.

I modelli serie MSP, da impiegarsi in interno, offrono un'elevato livello d'uscita da 120 dBµV per la banda UHF e 115 dBµV per quella VHF. Il guadagno varia da 30 a 40 dB, a seconda dei modelli.

E' previsto, per ogni ingresso, il passaggio di tensione per la telealimentazione di 15V. La corrente massima erogabile è di 100mA.

Fra le diverse bande di frequenza la separazione è maggiore di 20dB, mentre tra gli ingressi della stessa banda questo valore aumenta a 23 dB. Le dimensioni, uguali a tutti i modelli, sono (L x A x P): 235 x 60 x 100 mm.

I centralini della gamma MSY DVB-T, formata da tre modelli, sono più potenti della serie MSP.

Sono disponibili modelli a 2, 3 e 5 ingressi con livello massimo di uscita che varia dai 115 dBµV per la banda VHF ai 122 dBµV per quella UHF. Anche il guadagno è più elevato e oscilla dai 38 ai 39 dB, a seconda degli ingressi.

## CENTRALINI A LARGA BANDA

### SERIE MSP DVB-T

Articolo	Sigla	Cifra di rumore dB	Tensione Max di uscita dBµV ± 1,5		Guadagno in dB (± 1,5)							Consumo VA
			Banda		Banda							
			VHF (no FM)	UHF	VHF (no FM)	A/C	3°	4°	5°	UHF	UHF	
26-291	MSP2/30 V-U	<4	115	120	35	-	-	-	-	32	-	16
26-295	MSP3/30 A/C-3-U	<4	115	120	-	36	34	-	-	32	-	16
26-300	MSP5/30 A/C-3-4-5-U	<4/8	115	120	-	36	34	30	29	30	-	16
26-371	MSP2/40 V-U	<4	115	120	38	-	-	-	-	42	-	16
26-375	MSP3/40 A/C-3-U	<4	115	120	-	38	38	-	-	42	-	16
26-374	MSP3/40 V-U-U	<4/8	115	120	38	-	-	-	-	38	38	16
26-380	MSP5/40 A/C-3-4-5-U	<4/8	115	120	-	38	38	40	39	40	-	16

### SERIE MSY DVB-T

26-361	MSY2/40 V-U	<4	115	122	38	-	-	-	-	38	-	16
26-365	MSY3/40 A/C-3-U	<4	115	122	-	38	38	-	-	38	-	16
26-370	MSY5/40 A/C-3-4-5-U	<4/8	115	122	-	38	38	38	38	39	-	16



## ANTENNE A LARGA BANDA

# UHF Speed premontate



*Gli elementi e i riflettori a griglia, nella serie Speed, sono già premontati nella culla*

Le antenne Speed di Offel, progettate e costruite in Italia, si articolano in una gamma da 8 modelli, che si differenzia per il numero di elementi, il guadagno e i canali ricevibili. Tutti i modelli sono interamente anodizzati bianchi, hanno gli elementi e i riflettori a griglia già premontati sulla culla, aspetti che rendono rapido il montaggio, soprattutto senza possibilità di commettere errori. La culla, di sezione quadrata da mm 20x20x1, è in anticorodal, gli elementi e il loro supporto sono rinforzati, caratteristiche che rendono queste antenne particolarmente robuste.

Queste antenne sono state progettate ottimizzando, soprattutto, i diagrammi di radiazione, una caratteristica fondamentale per ottenere una buona ricezione dei segnali digitali terrestri. I connettori di uscita sono del tipo F, un aspetto che mantiene l'adattamento di impedenza e il return loss (valore medio inferiore o uguale a 1,2 dB), entro valori adeguati alla ricezione dei canali DTT. La gamma si suddivide in tre gruppi, da 23, 43 e 63 elementi. I modelli dei primi due gruppi sono dedicati ai canali 21÷39, 21÷69, 36÷69, mentre il terzo gruppo, da 63 elementi, comprende le bande di frequenza dei seguenti canali: 21÷69, 36÷69.

### ANTENNE UHF SERIE SPEED PREMONTATE

Articolo	Sigla	Canali	N° Elementi	Guadagno (dB)	Rapporto A.I. (dB)	Angolo apertura -3 db (°)	Spinta vento @ 129 Km/h (N)
21-358	SPEED 23 B	21÷39	23	12/14	22/30	44°/30°	55
21-359	SPEED 23 D	21÷69	23	8/12	20/28	50°/34°	51
21-360	SPEED 23 E	36÷69	23	9/13	20/30	40°/20°	48
21-361	SPEED 43 B	21÷39	43	13/15	25/30	28°/12°	100
21-362	SPEED 43 D	21÷69	43	10/14	20/25	40°/20°	87
21-363	SPEED 43 E	36÷69	43	11,5/15	22/24	34°/19°	84
21-365	SPEED 63 D	21÷99	63	12/16	20/34	40°/14°	115
21-366	SPEED 63 E	36÷69	63	14/17	22/28	34°/14°	110

## DAL 1960 AL FIANCO DELL'INSTALLATORE

Dal 1960 Offel produce materiali per la ricezione TV via etere e via satellite. In 47 anni di attività e di continua evoluzione ha maturato l'esperienza e la competenza necessarie per diventare una delle più importanti realtà italiane.

L'azienda, con sede a Lugo in provincia di Ravenna, occupa un'area che si estende su 20mila mq di cui più della metà sono coperti.

La costante crescita del fatturato, ha portato l'azienda a impiegare oltre 130 dipendenti, con la collaborazione di numerose aziende artigiane a tempo pieno.

La chiave del successo è la flessibilità e la capacità di elaborare prodotti "su misura" con i quali riesce a risolvere le problematiche dei propri clienti, flessibilità garantita da un laboratorio di ricerca e sviluppo interno dotato di strumenti di misura fra i più sofisticati.

Offel realizza al proprio interno anche gli stampi per la lamiera e per la plastica, utilizzando tecnologie di lavorazione innovative. Per questo Offel studia, progetta e produce tutti i componenti necessari alla ricezione e distribuzione dei segnali analogico/digitali, partendo dalle antenne provviste di connettori F, per proseguire con i centralini autoalimentati, i partitori, i divisori, gli amplificatori e le prese.

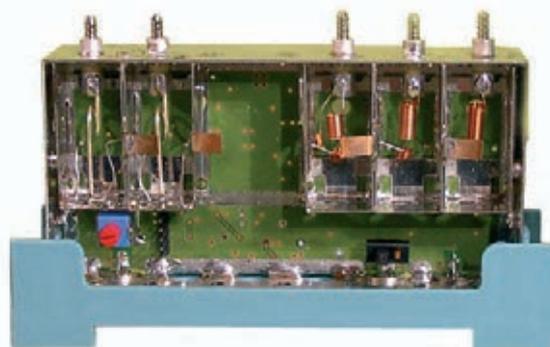
**OFFEL S.R.L.**

Via Lato di Mezzo, 32  
48022 Lugo (RA)

Tel. 0545 22 542 - Fax 0545 30 439  
www.offel.it - offel@offel.it

CONVERTITORI DI FREQUENZA

# A PLL compatibili DTT



Sei modelli con guadagno da 10 e 20 dB, disponibili per conversioni di canali UHF in canali di Banda I, III e UHF

La disponibilità dei segnali digitali terrestri ha reso ancora più caotica la situazione dell'etere italiano, già affollato da una miriade di emittenti locali: ecco perchè i convertitori sono sempre più utilizzati negli impianti di ricezione.

Il principio di funzionamento è molto semplice: se in un luogo si ricevono due segnali sulla stessa frequenza ma provenienti da direzioni differenti, oppure un particolare canale interferisce con un altro, allora è necessario cambiare frequenza per risolvere il problema.

Offel produce nel proprio stabilimento di Lugo, nel ravennate, sei modelli, con guadagno di 10 e 20 dB, disponibili per conversioni di canali UHF in canali di Banda I, III e UHF. La regolazione del guadagno varia da 0 a 20 dB.

La cifra di rumore si mantiene costante a 13 dB, per tutti i modelli. Il livello massimo di uscita è di 90 dBµV, per un assorbimento di corrente che raggiunge 85mA. La taratura dei filtri viene effettuata in fabbrica, sia per il canale di ingresso che per quello di uscita. L'oscillatore è stabilizzato in frequenza mediante circuito PLL a bassissimo rumore di fase, caratteristica che rende questi convertitori adatti alla conversione dei segnali DVB-T. L'ingresso mix è a larga banda, da 40 a 862 MHz. La larghezza di banda per canale è pari a 8 MHz e la tensione di alimentazione è di 12/15 Vc.c. Qualora il box digitale (ricevitore DTT) non abbia la possibilità di selezionare la larghezza di banda, può essere effettuata solamente la conversione UHF/UHF.

## CONVERTITORI DA ESTERNO A PLL

Sigla	Passaggio di tensione su ingresso mix	Guadagno ±2 dB	Regolazione guadagno dB	Cifra di rumore dB	Tensione Max di uscita dBµV segnale analogico	Corrente assorbita mA
C10PLLU	di serie	10	0÷20	13	90	65
C20PLLU	di serie	20	0÷20	13	90	85

Nota: entrambi i convertitori sono disponibili per conversioni di canali UHF in canali di Banda I, III e UHF

## NUOVO LISTINO 1° LUGLIO 2007

Nella sezione "Listini e Software" è disponibile il nuovo listino generale nei formati Excel e Metel, in vigore dal 1° luglio 2007. Per accedere all'area, dall'Home Page, bisogna essere utenti registrati. I campi obbligatori da compilare sono Nome, Società, Telefono, Indirizzo email, Username e Password ma è consigliato compilare tutti i campi per ricevere ogni tipo di comunicazione dall'Azienda.

# Ripetitori di telecomando SPY



Spy è un ripetitore di telecomando a raggi infrarossi, con frequenza di lavoro pari a 36 KHz, dal design molto accattivante, dalle cover intercambiabili, con antenna telescopica. Spy permette di telecomandare a distanza tutti gli apparecchi (ricevitore satellite, decoder Sky, lettore DVD, impianti HI-FI) che utilizzano un telecomando a infrarossi. Il ripetitore di telecomando RF consente di trasmettere i segnali del telecomando via etere alla frequenza di 433.93 MHz. Nella versione a 16 codifiche (Super SPY), permette di utilizzare nello stesso ambiente (condominio o abitazione) fino a 15 apparecchiature, con controllo remoto, senza che il messaggio dati di un'unità venga interpretato dall'altra, garantendo l'eliminazione di tutti i problemi legati alle trasmissioni tramite onde convogliate (rete elettrica).

Nel modello a 16 codifiche (Super Spy) sotto il vano batterie è presente un selettore che dovrà essere programmato (sia per il trasmettitore che per il ricevitore).

L'apparecchio si collega all'alimentatore fornito in dotazione oppure si alimenta con due batterie ministilo tipo AAA, anche in versione ricaricabile e deve essere posizionato di fronte al telecomando (trasmettitore) e di fronte (da 1 a 3 metri) all'apparecchio da comandare.

Se la distanza fra trasmettitore e ricevitore è piccola (minore di 10 metri) e senza ostacoli, conviene mantenere le antenne abbassate per non saturare il modulo ricevitore. L'effettiva portata trasmissiva è influenzata dal tipo di ostacoli da superare (muri, tramezzi, solai).

Il cavetto IR, fornito in dotazione, è dotato di jack mono per il collegamento con il ricevitore e, quando inserito, emette il segnale IR disabilitando quello interno del ricevitore.

## TV Lock

### CARATTERISTICHE

- Tensione di rete 220 Va.c.
- Banda TV passante senza carta di accesso ch.: A-H2 + 21-69
- Banda TV passante con la carta di accesso ch.: A-H2 + S14-S36 + 21-69
- Connessione tramite connettori "F" all'interno dell'apparecchiatura



Il TV LOCK è un dispositivo per il controllo dell'accesso ai canali Pay Tv per impianti alberghieri che distribuiscono film o sport a circuito chiuso. I televisori sono tutti compatibili con questo apparecchio, purché siano in grado di ricevere la banda S. Non è necessario stendere nuovi cavi, non servono computer per il controllo. E' indispensabile una smart card, personalizzata per ogni camera e il cliente avrà accesso ai canali Pay Tv. Quando il cliente inserisce la smart card nel Tv Lock l'apparecchio abilita la visione dei segnali trasmessi sulla canalizzazione della banda "S" e ne conteggia i minuti di visione.

Se l'albergatore decide la formula di pagamento basata sul reale tempo di visione è necessario l'uso del lettore card (art.17-904), che legge il tempo di utilizzo della tessera e ne riavverte il contatore. Quando la tipologia dell'impianto TV non permette l'amplificazione e la miscelazione dei canali della banda "S", bisogna utilizzare il modulo F-FA-can.S (Art.: 06-576).

## OFFEL - LA RETE VENDITA IN ITALIA

### Liguria

CARLO SCEVOLA  
Genova - Tel./Fax 010 31 40 12

### Piemonte

(escluso Torino) e Val d'Aosta  
D.G.S. DI GIULIO DE CAPITANI  
DA VIMERCATE  
14013 Cortandone (AT) -  
Tel./Fax 014 16 69 029

### Lombardia

Dr. ALESSANDRO FACCIOLI  
Monza - Tel. 393 22 24 654

### Trentino Alto Adige e Veneto

GIORGIO RAMPAZZO  
Legnaro (PD) - Tel. 049 71 73 34

### Emilia Romagna

LUNARDI ALFONSO & C. snc  
Bologna - Tel. 051 62 30 208

### Toscana

RR RAPPRESENTANZE DI ROSSI RICCARDO  
Firenze - Tel. 055 41 01 94

### Marche, Abruzzo e Molise

2N di NARDELLA ENZO & C. SAS  
Ancona - Tel./Fax 071 20 73 134

### Umbria

UMBRIA RAPPRESENTANZE snc  
Castiglione del Lago (PG) -  
Tel./Fax 075 96 52 752

### Lazio

MPR Rapp.ze S.a.s.  
Roma - Tel. 06 21 85 833

### Campania

CLAUDIO CANTA  
Napoli - Tel. 081 19 36 35 40

### Puglia e Basilicata

GIUSEPPE LOPORCHIO  
Cerignola (FG) - Tel./Fax 0885 42 08 55

### Sicilia Orientale

GIUSEPPE MAURO  
S. Agata Li Battiatei (CT)  
Tel. 095 21 27 10

### Sicilia Occidentale

ELETTROPROMOZIONI SAS  
Palermo - Tel. 091 65 63 620 / 64 54 673

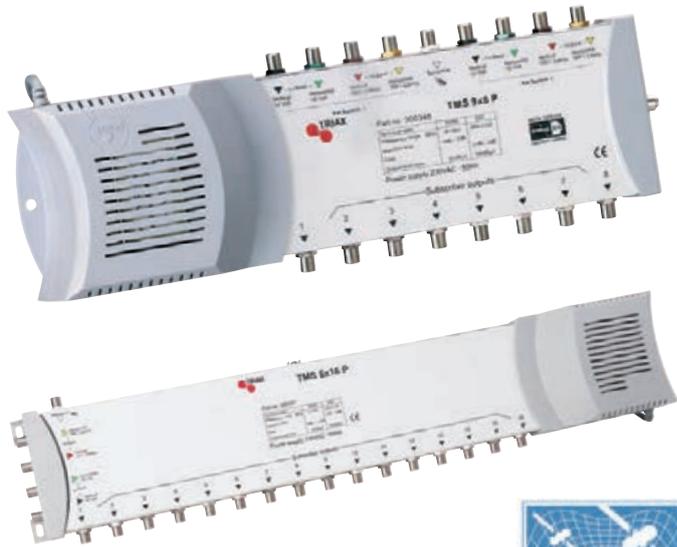
### Sardegna

ANTONIO CASU  
Pirri (CA) - Tel./Fax 070 50 49 15

MUTISWITCH RADIALI

# Triax serie TMS, autoalimentati a 5 e 9 ingressi

*Triax propone una gamma di multiswitch radiali adatti per impianti mono e dual-feed, da 4 a 16 utenti. Tutti i modelli sono autoalimentati, hanno l'ingresso terrestre auto miscelante e vantano un livello d'uscita di 85 dBμV (terrestre) e 100 dBμV per il satellitare.*



L'impianto a multiswitch, come sappiamo tutti, rappresenta la soluzione più completa per non porre limiti alla ricezione dei canali satellitari; per questo offre le stesse caratteristiche di un impianto a parabola individuale.

Con il raddoppio delle posizioni orbitali dedicate a un'area geografica ben specifica, in genere contenuta entro i confini di uno Stato, l'impianto a multiswitch diventerà sempre di più l'unica soluzione praticabile. Ritar distribuisce in Italia i prodotti della casa danese Triax, conosciuta in Europa fra le aziende leader di settore.

Abbiamo scelto due multiswitch dedicati agli impianti radiali, ossia a quella tipologia che prevede una centrale di testa da installare quasi sempre nel sottotetto alla quale si collegano tanti cavi quante sono le prese utente.

## MUTISWITCH RADIALI SERIE TMS

	Livello di uscita (dBμV)			
	Ingressi	Uscite	Terrestre	Satellite
TMS 9X4P	9	4	85	100
TMS 9X6P	9	6		
TMS 9X8P	9	8		
TMS 9X12P	9	12		
TMS 9X16P	9	16		
TMS 5X4P	5	4	88	100
TMS 5X6P	5	6		
TMS 5X8P	5	8		
TMS 5X12P	5	12		
TMS 5X16P	5	16		

## Dedicati al dual-feed

Altri 5 modelli da 9 uscite destinati all'impianto che necessita una ricezione da due posizioni orbitali, come il polo Eutelsat a 9 e 13 gradi est. Le caratteristiche sono simili alla precedente versione con la differenza che il segnale terrestre, in uscita, viene reso disponibile a 85 dBμV.

## I modelli a 5 uscite

Della serie TSM, destinata a impianti monofeed compreso la distribuzione del segnale terrestre, fanno parte 5 modelli che si differenziano per il numero di uscite di 4, 6, 8, 12, 16 che rappresentano altrettante prese utente.

In pratica il modello a 4 uscite è destinato a una villetta monofamiliare dove è necessario disporre di 4 prese indipendenti, mentre quello più performante, da 16 uscite, può servire anche un palazzo di 4 piani da 4 appartamenti per piano. Il livello d'uscita è di 88 dBμV per la linea terrestre e di 100 dBμV per quella satellitare.

DISTRIBUZIONE MONOCAVO

# Triax TDH 700

## Centrale modulare per la Tv digitale



In ambienti pubblici, come sale convegno, alberghi, ristoranti, villaggi turistici, campeggi, la distribuzione televisiva è quasi sempre canalizzata, sia per la praticità che questa soluzione offre sia per l'aspetto manutentivo. La centrale compatta TDH 700 contiene al suo interno 6 moduli per altrettanti canali da distribuire nell'impianto, ma si può espandere aggiungendo all'impianto sub-unità. Si programma con un PC ed è accessibile in remoto via modem. Il livello d'uscita è pari a 105 dBµV e può essere fissata a parete oppure in rack da 19 pollici.

### I MODULI DELLA CENTRALE TDH 700

Modulo	Descrizione
TDH700	Centrale programmabile (OSD e Telecomando), 6 Moduli Digitali, livello RF d'uscita 105 dB
TDH701	Sub-Centrale programmabile da TDH700, 6 Moduli Digitali, livello RF d'uscita 105 dB
TDH702	Mod. DVB-S, Common Interface, VHF-UHF, VSB (vestigiale), Audio Mono, Uscita 175-860 MHz
TDH722	Modulo DVB-S, Free To Air, VHF-UHF, VSB (vestigiale), Audio Mono, Uscita 175-860 MHz
TDH723	Modulo DVB-S, Free To Air, VHF-UHF, VSB (vestigiale), Audio Stereo, Uscita 175-860 MHz
TDH764	Modulo 7 MHz, DVB-T, Free to Air, VSB (vestigiale), Audio Mono, Uscita 175-860 MHz
TDH765	Modulo 7 MHz, DVB-T, Free to Air, VSB (vestigiale), Audio Stereo, Uscita 175-860 MHz
TDH714	Modulo 8 MHz, DVB-T, Free to Air, VSB (vestigiale), Audio Mono, Uscita 175-860 MHz
TDH715	Modulo 8 MHz, DVB-T, Free to Air, VSB (vestigiale), Audio Stereo, Uscita 175-860 MHz

## Decoder CX01

Un decoder sat da 4mila canali che integra, embedded, l'accesso condizionato Conax CAS 7.0.

Il Fairmate CX01 è un decoder completo di tutte le caratteristiche indispensabili e non.

Il tuner ha l'uscita passante (loop through) e, quindi, si può collegare in cascata anche un secondo decoder. L'OSD a 256 colori consente di effettuare tutti i settaggi compresa la ricerca automatica del network per aggiungere nuovi transponder in memoria.



## L'ANIMA DELL'AZIENDA

Ritar, fondata nel 1964, si è specializzata da subito nell'elettronica e nelle telecomunicazioni, avviando la distribuzione di componentistica a elevato contenuto tecnologico. La progettazione di impianti hi-tech diventa ben presto un'attività di approfondimento che gli consente di maturare un know how specifico e esclusivo. Le caratteristiche del proprio core-business e la rapida evoluzione del settore, portano l'Azienda a operare nel mercato estero mondiale, a 360°, per selezionare la migliore produzione di tecnologia elettronica avanzata e avviare la distribuzione nel nostro mercato.

Motore dell'Azienda, delle sue scelte imprenditoriali, sensibile e attento alle trasformazioni sociali, al divenire dei mercati, al veloce evolvere della tecnica è stato, fin dalla costituzione della Società, l'attuale Presidente Franco Paolillo che ha saputo valorizzare i più stretti collaboratori, creando così uno staff dirigenziale e tecnico altamente qualificato che lo coadiuva e lo supporta.

Protagonista anche nel mercato della sicurezza, Ritar è distributore esclusivo di Samsung Techwin, Electronics Line e Nextmate.

### Ritar Spa

via Maragliano, 102/D - 50144 Firenze  
Tel. 055 3220.21 - Fax 055 3323 43  
via Goldoni, 46

20090 Trezzano sul Naviglio - MI  
Tel. 02 48 40 91 55 - Fax 02 48408674

www.ritar.com - info@ritar.com

CENTRALINA A/V

# Fairmate TV Router, per commutare 4 sorgenti



**C**on questo Router A/V distribuito da Ritar si possono collegare fra loro tutti quegli apparecchi che normalmente ognuno di noi possiede a casa propria. Il vantaggio di utilizzare una centralina risiede anche nella possibilità di registrare qualsiasi sorgente collegata, e di ottenere sempre immagini di alta qualità.

Con il moltiplicarsi degli apparecchi audio/video nell'ambito domestico diventa indispensabile dotare l'impianto di una centralina di commutazione dei segnali per poter selezionare quale apparecchio si vuole utilizzare oppure quale programma si desidera registrare.

La scelta della centralina giusta non è cosa facile perché sul mercato ci sono prodotti dal funzionamento non sempre ineccepibile.

Questa centralina garantisce un collegamento fra i diversi apparecchi, televisore compreso,

## FAIRMATE TV BOX - ROUTER A/V

	Totali	Scart	RCA
Ingressi A/V	4	3	1 Video + 2 Audio stereo
Uscite A/V	3	2	1 Video + 2 Audio stereo
Ingressi Audio	2		2 (digitali)
Uscite Audio	2	0	1 (stereo analogico) e 1 (digitale)

### INPUT - TABELLA DELLE COMMUTAZIONI

Ingresso	Tipo di collegam.	Segnale commutabile
VCR	Scart	CVBS e S-Video con Audio Stereo
DVD	Scart + 1 RCA	S/PDIF, CVBS e RGB con Audio Stereo
DECODER SAT/DTT	Scart + 1 RCA	S/PDIF, CVBS e RGB con Audio Stereo
Camera o Games	3 x RCA (frontale)	CVBS con Audio Stereo

### OUTPUT - TABELLA DELLE COMMUTAZIONI

Uscita	Tipo di collegam.	Segnale commutabile
TV	Scart	RGB, CVBS e S-Video con Audio Stereo
VCR	Scart	CVBS e S-Video con Audio Stereo
HI-FI	2 x RCA	Audio Stereo
Video Sender o Modulatore	3 x RCA	Video Composito (CVBS) con Audio Stereo

senza disturbi o interferenze.

E' in grado di gestire fino a 4 dispositivi audio/video (ad esempio decoder sat, dtt, dvd player, console videogame) di cui 2 in RGB, 1 in S-Video/composito e 1 in composito. Le prese dotate di segnali in uscita sono 3, di cui due scart e una RCA.

Inoltre sono presenti le prese RCA audio per il collegamento allo stereo e l'uscita digitale per la riproduzione dell'audio a 5/7+1 canali.

## Modulatore PLL UHF FREE WAVE



Con 90 dBμV di livello d'uscita, 8 Mhz di larghezza di banda e un rapporto C/N video pari a 55 dB, questo modulatore PLL può risolvere le esigenze di distribuzione canalizzata in UHF.

Le dimensioni sono (L x A x P): 12,9 x 12,5 x 5,1 cm.

### CARATTERISTICHE

Frequenza d'ingresso, MHz	UHF, Ch.21÷69 (471÷863 MHz)
Larghezza di banda, MHz	8
Livello d'uscita, dBμV	90
Return loss, dB	14
Rapporto video C/N, dB	55
Connettori A/V ingresso	RCA femmina
Connettori RF (IN e OUT)	F
Dimensioni in mm	129 x 125 x 51
Alimentazione	220 VAC

# Segnali HDMI cablaggio senza problemi

**R**itar propone una serie di accessori per collegare al televisore molteplici sorgenti video ad alta definizione, oppure per ovviare ai problemi causati dall'eccessiva distanza fra sorgente e display. Il tutto attraverso la presa HDMI.

Non c'è alternativa al connettore HDMI per riprodurre la miglior qualità video: ecco perché tutti i prodotti HD Full o HD Ready sono, per norma, dotati di questa presa.

L'ampia offerta di accessori proposti da Ritar comprende ripetitori, commutatori, equalizzatori e splitter da 2, 3, 4, 6 e 8 vie, tutti necessari a distribuire il segnale HD all'interno delle mura domestiche, ma anche per applicazioni professionali, oltre al ripetitore in grado di collegare con un cavo twistato, fino a 12 metri di distanza, due prese HDMI.



RIPETITORE



SPLITTER



COMMUTATORE 6 VIE



COMMUTATORE 8 VIE

## RIPETITORE HDMI - FCCP263H

Frequenza di lavoro	fino a 165 MHz	
Compatibilità formati video (In/Out)	PC	VGA, SVGA, XGA, SXGA, UXGA
	HD	576i, 480P, 576P, 720P, 1080i, 1080P
Max lunghezza del cavo	>12 mt con cavo twistato	
Dimensioni (l x a x p) mm	76 x 30 x 105	
Alimentazione	5V, 2A	

## EQUALIZZATORE HDMI - FCCP26HMI

Frequenza di lavoro	fino a 165 MHz	
Compatibilità formati video (In/Out)	PC	VGA, SVGA, XGA, SXGA, UXGA
	HD	576i, 480P, 576P, 720P, 1080i, 1080P
Max lunghezza del cavo	>20 mt con cavo twistato	
Dimensioni (l x a x p) mm	76 x 30 x 105	
Alimentazione	5V, 2A	

## SPLITTER HDMI - FSPHDMI18

Larghezza di banda	1,65 Gbps (singolo link)
Ingresso/Uscite	1 IN / 8 Out
Connettore	HDMI femmina
Dimensioni (l x a x p), mm	240 x 24 x 103
Alimentazione	5V, 1.2A

## COMMUTATORI HDMI 6 VIE (FSWHDMI6) E 8 VIE (FSWHDMI8)

Larghezza di banda	1,65 Gbps (singolo link)
Ingresso/Uscite	6 IN e 8 IN / 1 Out
Connettore	HDMI femmina
Dimensioni (l x a x p), mm	200 x 25 x 105
Alimentazione	5V, 1.2A

## Invisible Scart



Una Scart invisibile, grazie al collegamento wireless.

Il cavo Scart, se per un verso ha reso comoda la vita per chi deve collegare un decoder, dall'altro ha moltiplicato l'ingombro occupato dai cavi di un impianto Audio/Video. Peraltro la lunghezza del cavo Scart che viene utilizzato è spesso maggiore rispetto a quella necessaria e quindi tutto ciò incrementa la selva dei cavi. Senza contare il fatto che, a volte, le distanze fra gli apparecchi da collegare sono così grandi che non esiste un cavo abbastanza lungo.

Con Invisible Scart tutti questi problemi si risolvono all'istante a patto che gli apparecchi da collegare non siano più distanti di 10/15 metri. In più trasmettitore e ricevitore possono essere orientati perché incernierati, le dimensioni sono compatte e quindi si possono posizionare comodamente dietro ogni apparecchiatura.

ANALIZZATORI PER SEGNALI TV

# ST4 Discovery un dual screen da allacciare al collo



*La facilità d'uso dell'ST4 è stata curata nei minimi dettagli: nella pagina a fianco sono riportati i pochi tasti da utilizzare, con la manopola Encoder, e lo switch utilizzato per misure di impianti dual feed*

**E**levata sicurezza (si porta al collo così le mani rimangono libere), prestazioni ai vertici della categoria, semplicità d'uso entusiasmante. L'ST4 Discovery è un analizzatore combinato di segnali TV, che si porta a tracolla, dal peso di soli 2 Kg. Grazie ai due display, di cui è corredato, visualizza contemporaneamente e in tempo reale misure o spettro e le immagini televisive.

La gamma completa di strumenti RO.VE.R in grado di eseguire tutte le misure di un impianto di ricezione televisiva, analogica e digitale, satellitare e terrestre, comprende l'ST4 Discovery, un combinato terrestre + satellite, con doppio display (misure/spettro e immagini Tv) che pesa solo 2 Kg. Lo strumento viene fornito con borsa anti-graffio e una robusta valigia a prova di urto che lo protegge integralmente durante il trasporto.

Le finiture che caratterizzano l'ST4 sottolineano la cura e l'attenzione con cui i progettisti si sono soffermati anche sull'estetica e la robustezza dello strumento stesso:

**1** il coperchio basculante, veramente indistruttibile che replica la meccanica largamente adottata negli schermi dei computer portatili, protegge i 2 display;

**2** la verniciatura a forno, realizzata con gli stessi smalti impiegati dall'industria automobilistica.

L'ST4-Discovery è dotato di doppio display per visualizzare contemporaneamente le immagini dei programmi TV e SAT e le diverse misure dei parametri del segnale (Noise Margin, Quality, C/N, SNR, Ber, Mer, Costellazione OFDM, ecc.).

Le misurazioni vengono realizzate con grande facilità, utilizzando pochi tasti, seguendo una procedura molto intuitiva e semplice. Il riquadro dedicato alle funzioni automatiche renderà ancora più chiaro il concetto di semplicità che i laboratori di ricerca e sviluppo RO.VE.R. hanno adottato per progettare questi strumenti. Fra le misure che l'ST4 è in grado di effettuare è opportuno soffermarci su Noise Margin e Quality.

Sono due misure messe a punto da RO.VE.R. nei propri laboratori e quindi in dotazione esclusa.



siva ai propri strumenti.

La misura di Noise Margin calcola quanti dB $\mu$ V di margine si hanno a disposizione prima che il segnale misurato vada al di sotto della soglia di funzionamento e inizi a sganciare. Con un valore pari a 4 dB  $\mu$ V l'installatore garantisce una costanza di visione nel tempo, anche in condizioni atmosferiche non favorevoli.

Quality, ovvero l'analisi automatica della qualità, semplificata rispetto al Noise Margin, è una misura altrettanto efficace. Lo strumento, in questo caso, indica con un "Pass" se l'impianto offre prestazioni adeguate. Nel caso in cui la prestazione è critica lo strumento indica Marginal mentre quando l'impianto non è in condizione di funzionare indica Fail.



Il display TFT a colori, integrato nel coperchio basculante, può essere orientato a piacere, a favore di una visibilità ottimale in ogni condizione d'uso, mentre il display LCD grafico permette una perfetta visione anche con luce solare diretta. La manopola encoder integra le funzioni gestite dalla tastiera e rende ancora più veloce il lavoro grazie alle due funzioni, ruota e premi, di cui è dotata.

L'autonomia è elevata: 4 ore quando si utilizza solo il display LCD e 2 ore quando si utilizzano contemporaneamente i due display. Le dimensioni dell'ST4 sono: mm 115 x 225 x 215.

L'ST4 può visualizzare anche lo spettro di un segnale ad alta definizione. Inoltre può essere equipaggiato con schede opzionali per visualizzare immagini HD e per effettuare tutte le misure di questa nuova tecnologia.

### LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI ST2 E ST4

	ST2 Scout	ST4 Discovery
Display	LCD grafico retroilluminato, risoluzione 64x128	LCD grafico retroilluminato risoluzione 64x128 + LCD TFT a colori da 4"
Visualizzazione segnale video	No (solo N.I.D. e LISTA NOMI PROG.)	Si. Sat digitale, DTT analogico e digitale
Misure demodate	QPSK, COFDM	QPSK, COFDM
Misure C/N, SNR, MER, BER	Si	Si
Misure Noise Margin e Quality	Si	Si
Costellazione	Si	Si
Misure emulate	QAM	QAM
Driver per motori Stab	Si	Si
Driver per impianti SCR SAT	Si	Si
Volutore	Si (con CNG exp. Opzionale)	Si (con CNG exp. Opzionale)
Misure riflettometriche	Si (con CNG exp. Opzionale)	Si (con CNG exp. Opzionale)
Porta dati e DATA LOGGER	USB2	USB2
Aggiorn. software via Internet	Si	Si
Ingressi/Uscite A/V	No	Ingresso Video composito con RCA
Autonomia	2,5 ore	2 ore (1 display), 4 ore (2 display)
Dimensioni mm	80 x 225 x 215	115 x 225 x 215
Peso	1,1 Kg	2 Kg

## FONDAMENTALE IL KNOW HOW DEL BROADCAST

Fondata nel 1972, la RO.VE.R. Laboratories S.p.A. è stata fra i protagonisti dello sviluppo della televisione in Italia. Sin dalla sua nascita il suo fondatore ha puntato tutto sulla tecnologia. La competenza in radiofrequenza e in particolare nelle microonde, ampliata successivamente con la tecnologia satellitare, ha consentito a RO.VE.R di sviluppare prodotti altamente professionali nel trattamento del segnale radio televisivo sia terrestre che satellitare e via cavo.

La strategia della ROVER è molto chiara e semplice, si basa sull'esperienza e sul know-how acquisito in oltre 30 anni di attività.

Essa si può sintetizzare nei seguenti tre punti:

- Aggiornamento Tecnologico Continuo (Advanced Technology);
- Flessibilità per dare rapide risposte alle richieste del mercato (Time to Market);
- Qualità Totale per la soddisfazione del cliente (Customer Satisfaction).

Significativa è l'esperienza maturata nel mercato broadcast dove Rover è fornitore da decenni dei più importanti broadcaster nazionali per quanto riguarda i ricevitori professionali.

**Rover Laboratories Spa**

Via Parini, 2/4

25010 Colombare di Sirmione (BS)

Tel. 030.91981

Fax 030 99 06 894

[www.roverlaboratories.it](http://www.roverlaboratories.it)

[info@roverlaboratories.it](mailto:info@roverlaboratories.it)

ANALIZZATORI PER SEGNALI TV

# ST2 Scout un combinato da 1,2 Kg



**S**e all'ST4 togliamo lo schermo video e poche altre funzioni otteniamo l'ST2 Scout, disponibile anche nella versione S, solo Satellite e T, solo Terrestre.

L'ST2 Scout è un combinato terrestre+satellite, dal peso di 1,1 Kg.

I punti di forza dell'ST2 sono il peso (solo un chilogrammo) e le dimensioni, oltre alla capacità di effettuare tutte le misure fondamentali di un segnale digitale e analogico, terrestre e sat.

A questi aggiungiamo un concetto chiave della filosofia RO.VE.R. che si riflette in tutti i suoi strumenti: l'installatore non deve perdere tempo per imparare a utilizzare lo strumento, ossia l'utilizzo dello strumento non deve costituire un problema da risolvere ma è lo strumento che risolve i problemi all'installatore.

Quindi lo strumento deve essere molto semplice, chiaro e intuitivo da utilizzare.

Se, ad esempio, ci riferiamo al puntamento della parabola e alla messa a punto del relativo

impianto di ricezione, utilizzando l'ST2 (e l'esempio vale anche per l'ST4) il lavoro viene svolto in tre semplicissimi passi:

1° step: funzione Sat Finder (cerca satellite), la parabola viene puntata automaticamente verso il satellite prescelto;

2° step: funzione Spettro, la parabola viene allineata al satellite con un grado di precisione più elevato;

3° step: funzione Misure, viene effettuato il controllo sui parametri fondamentali di un segnale digitale per determinare che i margini di funzionamento dell'impianto siano adeguati.

L'autonomia è di ben 2,5 ore e le dimensioni sono mm 80 x 225 x 195.

Insomma, uno strumento completo, compatto e miniaturizzato, che svolge con impressionante precisione e semplicità tutte le funzioni necessarie per la messa a punto di un impianto televisivo o satellitare, digitale e analogico.

## ST2 SCOUT, ST4 DISCOVERY, DM14-C DIGIMAX: LE FUNZIONI AUTOMATICHE

AUTO DISCOVERY	Riconosce e seleziona automaticamente i segnali analogici e digitali nel modo Misure e Spettro
AUTO MEMORY	Seleziona e memorizza automaticamente tutti i programmi analogici e digitali (DVB-T, DVB-C, DVB-H) nei piani di memoria
AUTO BARSCAN	Visualizza in una sola schermata sia l'occupazione dei diversi canali di ciascuna banda che il livello e la tipologia del segnale ricevibile (analogico digitale) in ciascun canale
AUTO DUAL LNB	Misura simultanea dei canali provenienti da due posizioni orbitali differenti
AUTO SATELLITE	Nello strumento sono prememorizzati i dati dei canali di oltre 49 satelliti e 1500 transponder: nome e posizione orbitale, frequenza, polarità, banda, DiSEqC, Symbol Rate, Fec. Possibilità di upgrade via web
AUTO QUALITY	Attraverso tre indicazioni, FAIL, MARGINAL e PASS lo strumento indica, in sintesi, la qualità del segnale misurato
AUTO SPECTRUM	La selezione del livello di attenuazione di riferimento viene effettuata automaticamente. Simultaneamente vengono forniti i dati del network name, la frequenza IF e MW in MHz (standard DVB-S)

## Il Software di Sistema

Il cuore di ogni strumento di misura che si rispetti, come è di tradizione RO.VE.R., è il software di sistema. Il laboratorio software di RO.VE.R., situato nel quartier generale a Colombare di Sirmione, conta su un gruppo di ingegneri specializzati molto numeroso, una scelta strategica che ha consentito a RO.VE.R. di offrire strumenti sempre aggiornati e aggiornabili. La quota annua investita in ricerca e sviluppo è pari al 30% del fatturato.

# DM-14C Digimax

## il top di gamma di casa RO.VE.R.

**U**no strumento combinato di alta gamma, con schermo LCD a colori multifunzione, dalle prestazioni top, dedicato all'Installatore professionista con la "I" maiuscola.



Lo strumento DM-14C Digimax è in grado di soddisfare ogni necessità di misura: l'analisi dei segnali copre una gamma di frequenza che si estende da 4 a 2.250 MHz ed è equipaggiato di serie con i demodulatori QPSK (digitale satellitare) e OFDM (digitale terrestre), mentre i demodulatori QAM e 8VSB possono essere richiesti in opzione. Possiede, ovviamente, il decoder MPEG-2 e può misurare anche i segnali analogici, sia terrestri che satellitari. Lo strumento effettua le misure C/N, SNR, Ber, Mer, costellazione OFDM, Noise Margin e Quality.

Il DM-14C Digimax, inoltre, è in grado di gestire i marcatori per la taratura dei filtri e di compiere misure riflettometriche, se abbinato ad un generatore di rumore.

Fra le funzioni speciali, ritroviamo quella per comandare le antenne motorizzate dotate di rotori Stab, i codici DiSeqC a protocollo SCR, la possibilità di misurare l'assorbimento in corrente dell'LNB, il generatore di monoscopio utile per la taratura degli impianti TVCC e il Data Logger per memorizzare nello strumento e, successivamente nel PC con un software gratuito fornito dalla casa, i valori dei parametri fondamentali dell'impianto così da allegarli stampati alla dichiarazione di conformità fornita al cliente.

Il display, da 5,5", è ampio e molto luminoso a tutto vantaggio della leggibilità in ogni condizione di luce. Un display unico per visualizzare i dati di sintonia, immagine e misure, tutto in tempo reale. Per rendere agevole e veloce la rea-

### DM-14C DIGIMAX: LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Display	LCD TFT color da 5,5"
Visualizzazione segnale video	Si. Sat analogico e digitale, DTT analogico e digitale
Misure demodulate	QPSK, COFDM (QAM e 8VSB opz.)
Misure C/N, SNR, MER, BER	Si
Misure Noise Margin e Quality	Si
Costellazione	Si
Misure riflettometriche	Si. Abbinato con gen. di rumore
Marker per taratura filtri	Si
Generatore di Monoscopio	Si
Data Logger	Si, 99
Driver per motori Stab	Si
Driver per impianti SCR	Si
Vobulatore	Si
Ingressi/Uscite A/V	Scart A/V ingresso e uscita
Porta dati	RS 232
Aggiornamento software via Internet	Si, via RS 232
Autonomia	5 ore
Dimensioni	135 x 330 x 380
Peso	5 Kg

lizzazione della misura, ogni tasto dello strumento comanda una singola e specifica funzione.

Come sull'ST4 anche qui ritroviamo la manopola Encoder che integra tutte le funzioni gestibili dalla tastiera. Il DM-14C Digimax è dotato di presa Scart In/Out e si presta quindi anche a visualizzare segnali video esterni, come quelli di TVCC. L'autonomia è pari a 5 ore.

## Divisione Broadcast: un vantaggio competitivo

RO.VE.R. non produce soltanto strumenti di misura. Molto significativa è l'esperienza maturata nel mercato broadcast dove RO.VE.R. è fornitore da decenni dei più importanti broadcaster nazionali per quanto riguarda i ricevitori professionali. Un know how che viene integrato durante lo sviluppo della strumentazione. Chi progetta ricevitori professionali per il broadcast conosce bene e sa misurare tutti i parametri del segnale, da quelli fondamentali ai meno importanti

ANTENNE UHF

# ADT 45U: premontata con direttori ripiegabili



La nuova antenna Teleco ADT 45U, si monta in un attimo grazie al gruppo dei direttori che si ripiegano su se stessi. Un vantaggio che si riflette anche nelle dimensioni ridotte dell'imballo di cartone.



A sinistra i particolari caratteristici della ADT 45U; sopra i direttori ripiegabili

L'antenna ADT 45U rappresenta il top di gamma del catalogo Teleco. La caratteristica che salta subito all'occhio, particolarità unica presente sul mercato, è la completa ripiegabilità dei direttori che rendono possibile un montaggio davvero veloce (bisogna aggiungere solo i riflettori e l'antenna è subito pronta all'uso) e lo stoccaggio altrettanto ottimizzato, dal momento che ripiegata l'antenna non occupa lo spazio delle antenne premontate. Anche il dipolo con vite ad incastro è stato studiato e progettato per agevolare al massimo la rapidità dell'installazione. Oppure l'attacco al palo, premontato, predisposto per entrambe le polarizzazioni.

Fra le caratteristiche da evidenziare vi sono l'alta direttività prodotta da un lobo di ricezione stretto, utile per ridurre il rumore causato dai segnali DTT di ugual frequenza ma provenienti da direzioni non troppo diverse, l'alto rapporto avanti/indietro grazie all'impiego di riflettori molto grandi, a otto tubi, indispensabili per ridurre i segnali parassiti che provengono da direzioni opposte e il dipolo a connettore F, in grado di garantire valori di return loss e di BER adeguati, cosa non possibile con l'impiego di morsetti tradizionali.

I tre tubi che costituiscono il boom sono di sezione 18x18 mm, l'ADT45U è perciò un'antenna molto robusta e rigida, i tubi degli elementi hanno un diametro da otto millimetri, i più grandi della categoria. Inoltre ogni elemento viene fissato al boom da una vite dedicata, anziché essere bloccato per deformazione con una pressa durante il processo di assemblaggio in fabbrica.

Quindi se durante il trasporto un elemento dovesse piegarsi oppure dovesse subire un danno durante l'installazione basterà svitare l'elemento, ruotarlo e riavvitarlo di nuovo al boom.

L'ADT 45U offre un guadagno max. di 16,5 dB ed è lunga 125 cm.

## ANTENNE UHF PER DTT

	Tipo	Canali	Guadagno dB	Rapporto A/D dB	Lunghezza cm	Imballo singolo	Confezione pz
ADT45/U	direttiva	21÷69	16,5	>28	125	Cartone	5
LXD42/U	direttiva	21÷69	14,5	>23	96	Nylon	10
AWD 42/U	direttiva	21÷69	15	>23	105	Cartone	5

# AWD 42U, elementi indistruttibili



La AWD 42U viene fornita premontata, nel senso che tutti gli elementi, i direttori e l'attacco a palo sono assemblati.

Più economica dell'ADT 45U, questa antenna a larga banda ha una particolarità che caratterizza gli elementi configurati a lambda. L'anima di questi elementi è di plastica e ciò li rende indistruttibili.

In pratica, durante la produzione, all'interno degli elementi viene iniettata della plastica che richiude le estremità degli elementi stessi. Anche se l'antenna cade e si deforma un elemento, l'installatore può raddrizzarlo e rimetterlo al suo posto senza problemi.

Il dipolo grazie al connettore F offre valori di return loss migliori di 12 dB.

## LXD42 U direttiva a larga banda



Un'antenna economica UHF, fornita smontata, ma facile da montare perché gli elementi sono tutti a incastro. In pochi minuti, con il bloccaggio del dipolo a vite l'antenna è funzionante.

Le caratteristiche elettriche sono paragonabili a quelle di altri modelli. Il dipolo, simile a quello dell'ADT 45U, ad esempio è caratterizzato da ottimi valori di return loss e adattamento d'impedenza, dovuti anche all'impiego del connettore F.

Le due parti del riflettore hanno un supporto in plastica a incastro, che si fissa a vite.

La lunghezza è di 105 centimetri, il guadagno massimo raggiunge i 14,5 dB, mentre il rapporto avanti/indietro è maggiore di 23 dB.



Group  
**TELECO**

## IL RIFERIMENTO DEI CAMPERISTI

Teleco è una società che progetta, produce e commercializza prodotti per la ricezione dei segnali televisivi, con particolare riguardo al settore del campeggio e dei mezzi per il tempo libero. Trae le sue origini da SEL Elettronica, fondata all'inizio degli anni '70 e famosa come azienda specializzata nella produzione e commercializzazione di antenne tv e amplificatori per impianti televisivi. Nel corso degli anni l'esperienza maturata nel settore ha consentito a Teleco di estendere la sua offerta fino a soddisfare le esigenze di due distinti mercati: domestico, con gli impianti singoli e centralizzati, e del "tempo libero" (camper, caravan, barche) di cui l'azienda è leader europeo.

La gamma di prodotti si estende dalle antenne tradizionali fino ai componenti per la ricezione dei segnali DTT come amplificatori, miscelatori e divisori da palo ai vari dispositivi per il satellite: ricevitori, antenne paraboliche manuali e a puntamento automatico.

Il marchio Teleco è ben conosciuto in Europa, grazie a una pluriennale attività di esportazione e a un rapporto qualità/prezzo molto competitivo. In Germania Teleco esporta con il marchio Teleco GMBH, e dispone di propri agenti che garantiscono in loco un servizio di assistenza diretta alla clientela.

### Teleco SpA

via Majorana, 49 - 48022 Lugo (RA)

Tel. 0545 25037 - Fax 0545 32064

www.telecogroup.com

info@telecogroup.com

## VHF e UHF: amplificazioni separate

### AMPLIFICATORI DA PALO AD AMPLIFICAZIONI SEPARATE

Modello	Ingressi	Guadagno regolabile dB	Cifra di rumore dB
TEAR2-3/VU	1 x VHF	20	2,6
	1 x UHF	30	2,6
TEAR2-3/VUU	1 x VHF	20	2,6
	2 x UHF	26	5,6
TEAR2-3/13U	1 x Banda I + FM	20	2,6
	1 x B III	20	2,6
	1 x UHF	30	2,6
TEAR2-3/13UU	1 x Banda I + FM	20	2,6
	1 x B3	20	2,6
	2 x UHF	26	5,6
TEAR2-3L/1345U	1 x Banda I + FM	20	2,6
	1 x B III	20	2,6
	1 x B IV (21 ÷ 32)	26	5,6
	1 x B V (34 ÷ 69)	26	5,6
	1 x UHF	26	5,6
TEAR2-3H/1345U	1 x Banda I + FM	20	2,6
	1 x B III	20	2,6
	1 x B IV (21 ÷ 36)	26	5,6
	1 x B V (38 ÷ 69)	26	5,6
	1 x UHF	26	5,6

La nuova serie è stata progettata in contenitori metallici schermati. Le amplificazioni dei segnali VHF e UHF sono separate e il livello massimo di uscita è di 110 dB $\mu$ V.



Gli amplificatori da palo Teleco sono racchiusi in contenitori completamente schermati e stagni, dovendo lavorare in ambienti esposti alle intemperie.

La gamma è composta da cinque modelli, da due a sei ingressi,

con guadagni regolabili da 20 a 30 dB e una cifra di rumore che varia dai 2,6 fino ai 5,6 dB.

Sono disponibili tutte le combinazioni per ogni configurazione d'impianto, compresa l'amplificazione della banda FM se viene richiesta la distribuzione anche di questo servizio.

I motivi che inducono a gestire i segnali separati riguardano principalmente le problematiche causate dall'intermodulazione e generate dall'affollamento di segnali in banda UHF.

## VHF e UHF: amplificazioni unica

Come la serie precedente, anche questa serie è stata progettata in contenitori metallici schermati. L'amplificazione, in questo caso, è unica per entrambi i segnali VHF e UHF e il livello massimo di uscita è di 106 dB $\mu$ V.

### AMPLIFICATORI DA PALO AD AMPLIFICAZIONE UNICA

Modello	Ingressi	Guadagno regolabile dB	Cifra di rumore dB
TEA2/LB	1 (40÷862)	20, fisso	2
TEA2/LB2U	1 (40÷862)	16, fisso	2
TEAR3/LB	1 (40÷862)	30, regolabile	2,6
TEAR3/LB2U	1 (40÷862)	26, regolabile	2,6
TEAR2/UUMV	2 (UHF) + 1 (UHF)	16, reg. (Mix 1 dB)	5,6



L'impiego di amplificatori da palo ad amplificazione unica avviene con impianti che sfruttano l'impiego di antenne logaritmiche, in grado di ricevere tutti i segnali di banda III e UHF per le quali è inutile avvalersi dell'amplificazione separata.

Il guadagno, fisso o variabile, varia da 16 a 30 dB e la cifra di

rumore va da 2 a 5,6 dB. Anche in questo caso il contenitore è totalmente schermato e stagno e la gamma comprende 5 modelli da uno a tre ingressi, a banda larga oppure solo UHF.

La regolazione del guadagno è presente su una buona parte dei modelli in gamma.

Per quelli a basso guadagno (come il TEA2/LB) non è prevista alcuna regolazione.

# Miscelatori da palo

Tutti i contenitori dei prodotti Teleco presentati in queste pagine sono schermati, dotati di connettori F e garantiti da un return loss migliore di 10 dB. Anche questi miscelatori da palo vantano analoghe caratteristiche.

Sono disponibili 6 modelli per miscelare qualsiasi segnale, a due e tre ingressi (combinati fra UHF, VHF e SAT) e a una o due uscite.

Particolare attenzione è stata dedicata per garantire un buon adattamento d'impedenza e scongiurare valori di Ber elevati che causano macroblocchi d'immagine o, addirittura, il blocco immagine. A volte un disadattamento d'impedenza causa malfunzionamenti che vengono attribuiti all'antenna o al ricevitore trascurando il fatto che il problema è generato da accessori di bassa qualità.



## MISCELATORI DA PALO

Modello	Ingressi	Attenuazione dB	Uscite
TEM/VUcc	1 x VHF	0,5	1
	1 x UHF	0,8	
TEM2/VUcc	1 x VHF	3,5	2
	1 x UHF	4	
TEM/VUUcc	1 x VHF	0,5	1
	2 x UHF	4	
TEM2/VUUcc	1 x VHF	3,5	2
	2 x UHF	7,5	
TEM/13 Ucc	1 x B I	0,5	1
	1 x B III	0,5	
	1 x UHF	0,8	
TEM/ST	1 SAT	1,5	1
	2 TERR	1	

# Divisori da palo

## DIVISORI DA PALO

Modello	Uscite	Attenuazione dB
TED/2LBcc	2	4
TED/3LB cc	3	1x4, 2x7,5
TED/4LBcc	4	7,5



Questa gamma di divisori risolve un'esigenza molto sentita in Italia, per quegli impianti che servono pochi appartamenti o villette a schiera e hanno un alimentatore in comune per l'amplificatore di segnale.

Fino ad oggi, se nelle parti comuni, ad esempio nel sottotetto, non vi era l'alimentazione a 220 Vc.a., l'alimentatore veniva installato in uno degli appartamenti serviti dal segnale.

Ma quando in quell'appartamento veniva tolta la corrente (il proprietario andava in vacanza) gli altri utenti non ricevevano il segnale Tv. Questa gamma di divisori risolve questo problema perché prevedono un alimentatore per ogni appartamento.

Grazie alla tecnica a diodi, ciascun alimentatore non interferisce su quello degli altri utenti.



## Antenne per Camper e Camping

Il know how maturato da Teleco nel corso degli anni ha portato l'Azienda romagnola ad essere considerata in Europa leader di settore.

Fra i sistemi più richiesti per la ricezione satellitare sui mezzi mobili vi sono due gamme: Flatsat Easy e Magicsat Easy, entrambe senza decoder. La penetrazione di Sky e l'impossibilità di ricevere i programmi della pay-tv con altri decoder ha indotto Teleco a proporre sistemi non dotati di decoder, lasciando all'utente la possibilità di collegarsi il proprio. La gamma Flatsat easy è caratterizzata da un basso profilo: solo 15/16 cm d'altezza sul tetto. E' completa di parabola da 50, 65 oppure 85 cm e di un sistema di puntamento autonomo. Tutte le operazioni possono essere eseguite con soli tre tasti presenti sul pannello di controllo per selezionare il satellite e avviare la ricerca, abbassare l'antenna e spegnere il tutto.

La gamma Magicsat Easy, invece, presenta un profilo meno sottile con le stesse caratteristiche di ricezione della gamma Flatsat Easy.

## Corsi di formazione per campeggi e camper

Teleco, durante il periodo novembre/marzo organizza corsi di formazione agli Installatori che desiderano approfondire le problematiche installative degli impianti di ricezione nei campeggi e sui camper.

Durata: una giornata.

Per info su date e prenotazioni:  
tel. 0545 25037

## PRESE COMPONENTI

# Unico, sistema universale

**U**nico è un innovativo sistema di interconnessione predisposto per alloggiare fino a sei diverse prese su un telaio dedicato e adatto alle scatole di tipo 503. Le prese disponibili sono relative ai seguenti impianti di distribuzione: televisiva, audio/video, telefonico, ethernet e fibra ottica.



Ogni telaio ospita fino a 6 differenti tipi di frutti

L'installatore che ha dovuto gestire impianti domestici dotati di varie tipologie di connessione e connettori si sarà reso conto che è assai difficile integrare in una sola scatola 503 tutto le prese necessarie. Una soluzione alternativa, ma poco valida sotto l'aspetto estetico, è quella di installare a muro, di fianco alla presa 220V e/o alla presa antenna, una scatoletta contenente gli altri frutti.

Per ovviare a questi inconvenienti e predisporre un impianto che comprende telai multi frutto, espandibili successivamente, Telecom Et Security ha brevettato il sistema Unico, composto da un telaio a 6 posti, una mostrina, connettori ad innesto e tappi.

Il telaio è di quelli adatti alla scatola da incasso tipo 503, e può ospitare fino a 6 differenti tipo di frutti scelti fra i seguenti:

- coassiali (IEC femmina, IEC maschio F femmina, BNC femmina, RCA femmina);
- telefono e rete locale (RJ 11 Tooless, RJ45 cat 5E Tooless UTP, RJ45 cat 5E Tooless STP, RJ45 cat 5E Coupler);
- fibra ottica (ST-ST, SC-SC). E sono già allo studio altre tipologie di connessioni come USB, S-Video, Firewire, ecc. I frutti coassiali sfruttano tutti i vantaggi del sistema CaP, il connettore a pressione, fornito a corredo.

Il telaio è adattabile alle placche di tutte le serie civili più diffuse come BTicino (Axolute, Living International, Matix, Magic, Luna), Vimar (Eikon, Idea, Idea Rondò, Plana), Ave (Zama 45, Blanc 45, Banquise, Ral 45 e Yes 45), Gewiss (PlayBus, PlayBus Young, Top System, System Black, System White, Virma), Legrand (Vela Quadra, Vela Tonda, Cross), ABB (Elos Soft, Elos Smart). Nella maggior parte dei casi bisogna asportare le linguette esterne, quelle presenti ai lati del telaio, effettuando una semplice pressione su di esse, per adattarlo alla serie richiesta. I tappi vengono utilizzati per coprire lo spazio non occupato dai frutti.

## U-FIP, Fissacavo a pressione Universale

Per risolvere il problema del fissaggio di cavi elettrici o canaline, possono essere utilizzati chiodi, viti, tasselli a espansione con l'inserzione di vite che, però, presentano alcuni svantaggi come la scomodità, il rischio di danneggiare il cavo, il troppo tempo richiesto oppure i costi del materiale. La Telecom Et Security propone un nuovo metodo per il fissaggio: U-FiP (Fissacavo a Pressione Universale), formato dalla fusione di una fascetta che blocca l'elemento ( $\varnothing 1 \div \varnothing 42$  mm) e un tassello opportunamente sagomato. È in grado di fissare uno o più cavi o una canalina su un qualsiasi materiale ricevente, eliminando gli inconvenienti tipici dell'installazione.





UTENSILI PER CAP

# Pinza, estrattore e inseritore: il CaP è servito

**P**er rendere semplice e immediato l'uso del connettore a pressione CaP, Telecom & Security ha ideato due utensili: la pinza PiCap e l'inseritore/estrattore Pu-Pu CaP per intestare o togliere un connettore CaP in punti difficilmente accessibili.



Per rendere ancora più agevole l'impiego del connettore CaP (connettore a Pressione), Telecom & Security ha realizzato un paio di utensili davvero utili. Il primo si chiama pinza PiCap e ha una funzione bivalente: serve cioè sia a intestare un cavo coassiale con il connettore CaP, utilizzando le estremità dei manici che sono opportunamente sagomati, ma anche a estrarre un connettore CaP dalla presa sul quale è stato intestato, sfruttando questa volta i puntali della pinza.

L'inseritore/estrattore Pu-Pu CaP, invece, torna utile all'installatore che deve intestare un connettore CaP su una presa poco accessibile, come ad esempio le prese F disposte a fila sui multiswitch. In questo caso serve un attrezzo che sia in grado di spingere a fondo il connettore CaP sulla presa per realizzare un collegamento adeguato, così come è necessario lo stesso strumento quando, invece, si vuole togliere il connettore stesso. Inoltre, come si vede dalla foto, nel manico sono state ricavate due chiavi esagonali diametro 10 e 13 mm.

## PP e PSP, Partitori per presa di tipo induttivo



Il partitore per presa PP dedicato alla banda terrestre, ha una perdita di passaggio pari a 3,5 dB in banda I, III, IV e V. L'isolamento fra le derivazioni è di 20 dB e permette il passaggio di corrente continua. E' disponibile anche una versione adatta sia ai segnali satellitari che terrestri, dalle stesse caratteristiche (la perdita di passaggio sat è di 4dB) dotata di uscite a diodi di protezione.

## UN SISTEMA CONTROCORRENTE

La Telecom & Security ha rivelato fin dagli esordi, a Chieti nel 1993, la sua capacità di espansione al di là dei ristretti limiti territoriali e la sua vocazione all'innovazione tecnologica. Lo spirito innovativo, alla base della mission aziendale, permette a Telecom & Security di sviluppare un brevetto internazionale: il Connettore a Pressione (CaP), un nuovo modo di intendere la connessione coassiale. La distribuzione del CAP in Italia comincia nel 1997.

La presenza, nel 1998, in varie mostre come Sat Expo e Intel sono il trampolino di lancio grazie al quale l'Azienda inizia ad acquisire una dimensione europea. Nello stesso anno oltre 100 rivenditori di componenti elettronici diventano clienti abituali.

Nel 1999 la T&S comincia a farsi conoscere in Europa, vendendo il CaP a produttori esteri di apparecchiature radiotelevisive, in particolare in Germania, Francia e Inghilterra.

Nel 2001 si ha la consacrazione del CaP sul mercato americano con la partecipazione al Consumer Electronic Show di Las Vegas, dove ottiene due premi internazionali: l'Innovation Ces 2001, assegnato dall'Ente organizzatore, e il Tech TV Best of Ces, da una Giuria di Esperti a seguito di una durissima selezione.

Telecom & Security  
Via S. Camillo de Lellis, 118  
66100 - Chieti  
Tel. 0871 40 44 48  
Fax 0871 40 26 33  
www.telecomsecurity.it  
info@telecomsecurity.it

RICEVITORI TERRESTRI SMATV

# Minox-T: transmodulatore COFDM/PAL free to air



**Q**uesto ricevitore demodula un segnale DTT e lo converte in formato analogico (PAL). In questo modo può essere distribuito in un impianto centralizzato assieme ai segnali televisivi tradizionali

Questo modulo transmodulatore, progettato e costruito completamente in Italia dalla Zeus di Pistoia viene utilizzato dagli installatori per risolvere problemi di cattiva ricezione dei segnali analogici terrestri. In città come fuori dai centri densamente abitati ci sono zone dove uno o più canali analogici si ricevono male, vuoi perchè il segnale è debole, riflesso, oppure disturbato da altre emittenti.

In questo caso il problema può essere risolto ricevendo il medesimo segnale in formato digitale e rimodulandolo in formato analogico PAL. La qualità del segnale sarà eccellente e il cliente finale non si accorge di nulla. In alternativa, in presenza di segnali disturbati gli installatori devono ricorrere a conversioni, antenne con maggior guadagno oppure più alte, soluzioni che alla fine si rivelano più costose. Collegando all'impianto uno o più moduli Minox T, si assembla una centrale di testa dalle prestazioni professionali che ha il compito di ricevere quei canali digitali e di rimodularli in PAL su canali liberi, ottenendo una qualità e un'immunità ai disturbi tipici di un segnale digitale terrestre. I segnali così distribuiti possono essere ricevuti da qualsiasi televisore collegato all'impianto, senza necessità di decoder dedicati.

I moduli Minox T sono autoalimentati, incorporano cioè un alimentatore che funziona a tensione di rete 220 Va.c. Un aspetto che torna utile nel caso si guasti un modulo della centrale di testa perchè tutti gli altri moduli continuano a funzionare perfettamente. Se, diversamente, l'alimentatore fosse comune a tutta la centrale, per quanto rapidi fossero i tempi di riparazione, il cliente sarebbe comunque

## Produzione OEM: un vantaggio competitivo



La produzione su specifiche del cliente è sempre stata un punto di forza della Zeus. Sin dall'inizio dell'attività sono stati prodotti apparecchi con il brand di altre aziende. Dai ricevitori per impianti centralizzati analogici si è passati ai modulatori TV. Numerose le richieste provenienti dall'estero, soprattutto quello francese per il quale è stata progettata una centrale compatta a 6 canali analogici. Con l'avvento del digitale la Zeus ha rafforzato questo servizio sviluppando un portafoglio clienti composto da aziende italiane e straniere, alle quali fornisce ricevitori digitali monocanale e centrali digitali compatte per impianti centralizzati, sat e terrestri. Lo scorso anno, in occasione dei Giochi Olimpici di Torino, Zeus è stata fornitore ufficiale con i moduli Perseus (omologati da Eutelsat), di alcuni siti di ricezione tra cui "Casa Italia" e la sede di Skylogic.



## ZEUS MINOX-T

Frequenza d'uscita RF	MHz	38,9 - 48/70 - 175/300 - 470/860
Banda di frequenza		IF/ Banda I/Banda III+S11÷20/UHF
Livello d'uscita RF	dBµV	Tipici 90
Ingresso RF		In-Out automiscelante (attenuazione tipica -2 dB)
Frequenza d'ingresso	MHz	48,25÷226,5 (VHF)/470÷860 (UHF)
Symbol rate	Msp/s	2÷45
FEC		1/2, 2/3, 5/6, 7/8, Auto
Rapporto Video/Audio	dB	Tipico 13
Connettori		F (ingresso e uscita)
Dimensioni (lxaxp)	mm	65x202x149,5
Peso	Kg	1,2
Alimentazione	Vac	100÷240 (50÷60 Hz)



costretto a sopportare un disservizio.

La caratteristica componibile di questi moduli consente all'installatore di dimensionare la centrale di testa a proprio piacere, secondo le necessità, a garanzia di un risultato finale estetico, funzionale e di affidabilità di alto profilo. Non è raro, infatti, imbattersi in installazioni che rendono poca giustizia all'immagine professionale degli installatori, eseguiti con decoder consumer, collegati fra loro da cavi scart, anche per effettuare la distribuzione in Pal di 5 canali digitali.

Il circuito di ricezione del segnale digitale è dotato della funzione Watch-dog, che interviene automaticamente resettando il ricevitore nel caso in cui il funzionamento manifesti evidenti problematiche di ricezione.

## Programmazione immediata

La programmazione del modulo Minox T è immediata grazie all'impiego del programmatore esterno, un vero e proprio telecomando a infrarossi. Grazie al segnale di OSD, visualizzabile con uno strumento collegato all'uscita RF, è possibile impostare i parametri di sintonia, visualizzare l'elenco dei programmi presenti nel multiplex digitale e scegliere il programma da convertire. Il canale d'uscita RF può essere scelto, impostando i dip switch presenti sul pannello frontale, fra quelli presenti in banda VHF o UHF, banda S compresa che, non essendo occupata da alcun canale in etere, si rivela spesso la miglior soluzione per distribuire un canale convertito. Il livello del segnale d'uscita raggiunge i 90 dBµV, regolabili da 0 a -15 dB.

Ogni modulo è dotato di uscita RF e di un ingresso automiscelante. La sezione audio è ad alta qualità perché impiega il sistema ALS, brevettato da Zeus (vedi box nella pagina seguente).

Il contenitore metallico nel quale viene assemblato il modulo misura cm 20 x 6,3 x 15 ed è predisposto per il montaggio su barra DIN, una soluzione che riduce i tempi di installazione.

## PIONIERI DELLA TV SAT

Nel panorama delle aziende che operano nel settore Tv satellite, Zeus si colloca fra i pionieri, fra quelle aziende che, per prime, hanno creduto nelle potenzialità del mercato satellitare. L'azienda inizia la propria attività nel 1988 e si avvale, sin dall'inizio, di risorse umane che vantano già di notevole esperienza nel settore, esperienza maturata a partire dalle prime trasmissioni effettuate dal satellite ECS1 e, in banda C, dai satelliti russi della serie Gorizont.

Sin dall'inizio Zeus ha effettuato investimenti mirati alla progettazione e alla realizzazione di ricevitori per impianti collettivi (Head-end di piccole e medie dimensioni) e di modulatori RF per segnale Tv.

Attualmente l'esperienza accumulata si concretizza in una gamma di prodotti tecnologicamente all'avanguardia, composta da centrali Headend (SMATV) compatte e single-channel, una completa gamma di modulatori TV, prodotti OEM realizzati su specifiche del cliente.

La creazione dei prodotti Zeus nasce dalla sintesi tra innovazione tecnologica e monitoraggio delle esigenze e degli utilizzatori per soddisfare le varie tipologie d'applicazione e di garantire standard qualitativi come Alta Affidabilità, Semplicità d'installazione e Elevata durata nel tempo.

### ZEUS srl

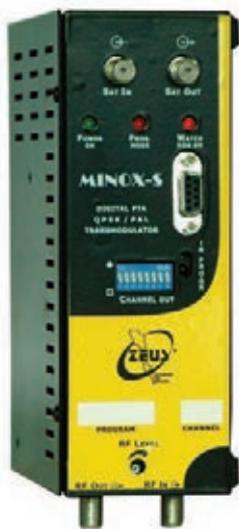
via Ramini, 43 - 51100 Masiano PT

Tel. 0573 380 474/380 060

Fax 0573 382 491

www.zeusit.com - info@zeusit.com

RICEVITORI SATELLITARI SMATV



# Minox-S: transmodulatore QPSK/PAL free to air

**Q**uesto modulo riceve un segnale digitale FTA via satellite e lo converte in formato analogico PAL per essere distribuito in un tradizionale impianto televisivo. Per i canali codificati è previsto il modulo Perseus, dotato di slot common interface.

Il modulo Minox-S, che può essere assemblato su barra DIN per comporre una centrale di testa, è capace di ricevere un segnale digitale satellitare, modulato in QPSK, e di convertirlo in PAL per essere miscelato e distribuito assieme agli altri canali analogici dell'impianto di distribuzione Tv.

Come per il modulo Minox-T, dedicato alla ricezione DTT, anche il Minox-S è idoneo alla ricezione dei canali Free to Air. Nel caso si abbia necessità di canalizzare un programma codificato, purché sia disponibile il modulo CAM, si dovrà optare per il modulo Perseus, che integra anche uno slot common interface.

Le caratteristiche di questo transmodulatore sono paragonabili a quelle del Minox-T, nel senso che la programmazione dei canale da convertire in Pal è facilitata da un OSD che visualizza tutti i parametri utili alla sintonia e alla scelta del programma da convertire mentre il canale d'uscita viene impostato attraverso i dip witch che si trovano sul pannello frontale. Il Minox-S è autoalimentato, per assicurare un'affidabilità complessiva della centrale di testa migliore, e si resetta automaticamente

quando avverte che il segnale digitale in ricezione non funziona a dovere.

L'ingresso IF e l'uscita RF sono auto miscelanti e il livello RF di uscita è pari a 90 dBμV, con una regolazione in attenuazione di 15 dB.

La qualità dell'audio stereofonico viene garantita dal circuito ALS, un brevetto dei laboratori Zeus.

### ZEUS MINOX-S

Frequenza d'uscita RF	MHz	38,9 - 48/70 - 175/300 - 470/860
Banda di frequenza		IF/ Banda I/Banda III+S11±20/UHF
Livello d'uscita RF	dBμV	Tipici 90
Ingresso RF		In-Out automiscelante (attenuazione tipica -2 dB)
Frequenza d'ingresso	MHz	950÷2150
Symbol rate	Msp/s	1÷45
FEC		1/2, 2/3, 5/6, 7/8, Auto
Rapporto Video/Audio	dB	Tipico 13
Connettori		F (ingresso e uscita)
Dimensioni (lxaxp)	mm	65x195x128
Peso	Kg	1,1
Alimentazione	Vac	100÷240 (50÷60 Hz)

## La Garanzia di un livello audio



LIVELLO OTTIMALE

In questo caso A.L.S. provvede ad aumentare il livello audio fino al livello ottimale.



LIVELLO OTTIMALE

In questo caso A.L.S. non interviene in quanto il livello audio si trova al livello ottimale.

## MODULATORE

# Sintesi, l'audio stereo di alta qualità

L'impiego di microprocessori dedicati alla sezione audio, l'assemblaggio a componenti SMD e la banda RF di uscita estesa da 47 a 862 MHz fanno del modulatore Sintesi RealStereo un prodotto universale.

L'utilizzo dei modulatori in ambito domestico è proporzionale sia al numero di apparecchi che vengono collegati al televisore principale che a quello delle altre stanze dell'appartamento dove si vogliono distribuire gli stessi segnali. Capita quindi di avere la necessità di vedere la tv sat anche nelle camere, oppure il DVD player o, ancora, il videoregistratore. Tutte fonti che riproducono un segnale video di qualità con l'audio stereo.

Non è facile però scegliere un modulatore che mantenga inalterate la qualità del segnale video, oltre che a garantire un audio stereo, davvero all'altezza della situazione.

Il modulatore Sintesi progettato e costruito da Zeus, offre una qualità video e audio che come recita il nome del prodotto è proprio RealStereo. L'impiego di un processore audio, che controlla e verifica che il segnale mantenga le rigide caratteristiche imposte dalle norme europee in materia di riproduzione dell'audio stereofonico.

La sintonia del canale di uscita offre una banda di frequenze che si estende da 47 a 862 MHz.



In alto, il modulatore Sintesi RealStereo Fullband visto da sopra; nel mezzo, la scheda elettronica con i componenti SMD; sotto, il modulatore nei particolari laterali con l'ingresso/uscita RF, i dip switch per la programmazione del canale, le prese Scart e quella dedicata all'alimentatore esterno

### SINTESI REALSTEREO FULL BAND

Canale di uscita	MHz	E02÷E04/E05÷E12 - S11÷S20/21÷69
Banda di uscita		48÷82/175÷300/470÷860
Livello RF Out	dBµV	Tipici 90 (attenuabile)
Stabilità	kHz	<50
Ingresso Video	Vpp	1 (75 Ohm)
Ingresso Audio L/R	mV	600 (AGC)
Rapporto Video/Audio	dBµV	tipico 13/20
Prese Scart		2 passanti (Video + Audio stereo)
Prese RF		2 tipo F (In mix + Out)
Dimensioni (lxaxp)	mm	130 x 92 x 44
Alimentazione	Vac	230 (3W)

## ottimale, sempre



In presenza di aumenti improvvisi del volume come in questo caso A.L.S. provvede a ridurre il livello audio fino al livello ottimale.



LIVELLO OTTIMALE



In questo caso A.L.S. provvede ad aumentare il livello audio fino al livello ottimale.



LIVELLO OTTIMALE

Audio Level Stabilizer è una soluzione circuitale, brevettata, che compensa i diversi livelli audio presenti nelle trasmissioni Tv Sat garantendo sempre il livello audio di uscita ottimale. Grazie a questa soluzione si evita all'utente di dover agire sul volume per compensare le differenze che vi sono tra le varie trasmissioni, anche in presenza di aumenti improvvisi introdotti dalle emittenti durante la trasmissione di spot pubblicitari. Le illustrazioni grafiche riportate sono esemplificative. A.L.S. è installato esclusivamente negli apparecchi su cui è presente il logo.

## VALLE d'AOSTA

Aosta **L'ANTENNA DI MATTEOTTI Sas** via Chambéry, 96  
Quart **GDT ELETTROFORNITURE Spa** Ss 26 Regione America, 103

## PIEMONTE

Arona (NO) **CEM DI MASELLA GIOVANNI & C. Snc** via Milano, 30  
Asti **ELISEO LUISI & C. Snc** c.so Einaudi, 142/A  
Biella **S.T.S. ELETRONICA** via Trieste, 21TER  
Borgo S. Dalmazzo (CN) **GIRAUDO GIANCARLO** via Vittorio Veneto, 54/A  
Borgosesia (VC) **RADIO TV ANDREIS DI ANDREIS G. E D. Snc** p.zza Valentino Milanaccio, 4  
Bra (CN) **ELETTRO 90 Srl** via Don Orione, 134  
Bra (CN) **GEDICOM Srl** localita' Borgo San Martino, 32  
Bricherasio (TO) **GAJSAT Snc** via Cironvallazione, 30  
Busca (CN) **AIMAR DI AIMAR MARIO BRUNO & C S** via Martiri della Libertà, 8  
Casale Monferrato (AL) **MAZZUCCO MARIO Sas** strada Biglionino, 1  
Chieri (TO) **ELETRONICA BORGARELLO DI BORGARELLO ALDO** via Roma, 10/A  
Chivasso (TO) **ELETRONICA Sas DI GUGLIELMO E. & C** via D. Cosola, 6  
Collegno (TO) **C.E.A.R.T. Sas DI RAVIOLO B. E M.** c.so Francia, 18  
Cuneo (CN) **GABER Snc** via 28 Aprile, 19  
Cuneo (CN) **GEDICOM Srl** via Baisalta 3  
Domodossola (VB) **TELEIMPIANTI DI BRACALI ROBERTO & C. Snc** via Ciolina Arturo, 6  
Galliate (NO) **RIZZIERI GUGLIELMO & C. Srl** via Trieste, 54/A  
Ivrea (TO) **S.T.S. ELETRONICA Snc** via Ruffini, 1  
Mondovì (CN) **CISTERNINO ANDREA** via G.B. Beccaria, 5  
Novara **FEN Snc DI GINI S. & F.** v.le Volta Alessandro, 54  
Novi Ligure (AL) **EL.CA.MA. Snc DI REPETTO MARIO & C. Snc** via Gramsci Antonio, 23/25  
Orbassano (TO) **C.E.B. ELETRONICA & TELECOMUNICAZIONI DI BERGGLOLIO** via Nino Bixio, 20  
Santo Stefano Belbo (CN) **ESSEGI EUROMEDIA Srl** via Stazione, 4  
Serravalle Sesia (VC) **ELECTRONIC SYSTEM DI GIORGIO PITTO** via Crevacuore, 4  
Torino **C.O.R.E.T. ELETRONICA DI NEBBIA G. & C. Sas** via Rovigo, 3  
Torino **ECO IMPIANTI DI CUSCUNA' GIUSEPPE** c.so Regio Parco, 161/A  
Torino **R.E.N. Srl** strada Della Pronda, 52/94  
Torino **TELERITZ Srl** c.so Traiano, 34  
Torre Pellice (TO) **GIORDAN Snc** via Matteotti, 25  
Tortona (AL) **C.I.M.E. Spa** strada Statale Dei Giovi, 359  
Tortona (AL) **SEC DI ZELASCHI & C. Srl** via Statale per Voghera, 99/A3  
Verbania **DEOLA IVANO** via Olanda, 31  
Vercelli **DITTA FLORIO DI ALBERTO E ALLESSANDRO FLORIO Snc** c.so Fiume 22 Febbraio, 1924 44  
Villar Focchiaro (TO) **VIDEO 4 DI PETTIGIANI PIERO & C. Snc** via Suisse, 20

## LOMBARDIA

Bergamo **FRABERT ELETRONICA Srl** via Cenisio, 8  
Bergamo **VIDEOCOMPONENTI MARCHETTI Srl** via G.B. Moroni, 263  
Besozzo (VA) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Trieste, 85  
Brescia **CO-RE S.C.A.R.L.** via Vergnano, 53  
Brescia **EURO ANTENNA Srl** viale Europa, 66  
Brescia **O.B. Srl** via Genova, 4A  
Brescia **S.A.E. DI RONDELLI & PEDERSINI Snc** viale Venezia, 72  
Brescia **VIDEO COMPONENTI Srl** via Codignole, 32C  
Brugherio (MI) **IMPIANTI TECNOLOGICI Srl** via Teruzzi Angolo via Dei Mille, 81  
Camerlata (CO) **ELCOM Sas DI GARIBOLDI M. & C** via Turati, 37  
Caravaggio (BG) **LA COMMERCIALE F.M. JOLLY Snc** via Enrico Fermi, 24  
Caravate (VA) **TOMASI LUCA** via XX Settembre, 76  
Casnate Con Bernate (CO) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Pitagora, 4  
Cassano d'adda (MI) **F.LLI MAGNI ROBERTO E ANNA E C. Snc** via Vittorio Veneto, 95  
Cassina De' Pecchi (MI) **SIRTI Spa** via Leonardo Da Vinci, 1  
Cassina Rizzardi (CO) **DIGITAL DI VERNIZZI ALESSIO** via Risorgimento, 459  
Castiglione D'adda (LO) **BRAGALINI Snc DI BRAGALINI** via Alfieri, 41  
Cernusco Lombardone (LC) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Cav. Vittorio Veneto  
Cinisello Balsamo (MI) **ELECTRONIC MARKET GROUP Srl** via Lincoln, 18  
Cinisello Balsamo (MI) **INFOSAT Srl** via Trieste, 24  
Clusone (BG) **NEW ELECTRONICS BIG-BEN Snc** via Mazzini, 88  
Colnago (MI) **FLI BASSANI Srl** via Lanzi, 17  
Colzate (BG) **MISTRI TECNO SERVICE Snc** via Bonfanti, 17/C  
Como **R.T.V. ELETRONIC Srl** via Gaetano Ceruti, 2/4  
Corsico (MI) **ANTENNA CLUB DI RALDIRI MARIO** via Liberazione, 24  
Cremona **VIDEONESPOLI DI MILANESI LORENZA & C. Srl** v.le Po, 10  
Cucciago (CO) **ELEVEN Srl** via Per Cantù, 13/B  
Darfo Boario Terme (BS) **TOVINI GIUSEPPE** v.le Repubblica, 5  
Desio (MI) **BFD DI MARCO FARINA & C. Snc** via Rossini, 102  
Fiorano Al Serio (BG) **GUALDI AGOSTINO** via Locatelli Antonio, 9  
Gallarate (VA) **PIOPPI ADRIANO & C. Sas** via Carlo Noè, 32  
Lecco **ANTENNISTICA MANZONI LINO** c.so Carlo Alberto, 126  
Legnano (MI) **F.C.E. FORNITURA COMPONENTI ELETRONICI Srl** via Ortigara, 20  
Lissone (MI) **SKYLINK ENGINEERING Sas** via XXIV Maggio, 2  
Lodi (LO) **COMEL Srl** via Milano, 10  
Mantova **ELETRONICA SAS DI BASSO & C.** via Franklin Vivenza, 84  
Milano **ANTENNA CLUB Srl** via Castelvetro Lodovico, 16  
Milano **ANTENNA PLUS Srl** via Castelvetro, 16  
Milano **ELETRONICA MILANO Sas** via Tamagno SNC  
Milano **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via A. Sforza, 69  
Milano **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Noe, 6  
Milano **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via S.Croce, 8  
Milano **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Eritrea, 17/19  
Milano **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Verdi, 83  
Milano **R.F.L. Srl** viale Lazio, 5  
Milano **SKY CENTER MILANO Srl** via Palmieri Nicola, 25  
Milano **TECNO SAT Srl** via Settala, 59  
Monticello Brianza (LC) **SI.EL. Srl** via Provinciale, 34/36  
Monza (MI) **NUOVA ELETRONICA SESTESE Snc DI MENEGOLO U. & C.** via Pergolesi, 8  
Morbegno (SO) **FRATE ELETRONICA** via Conti Melzi Di Cusano, 46  
Paderno Dugnano (MI) **MASTER ELECTRONIC DI LOTTI MARCO** via Custozza, 39  
Paladina (BG) **ELECTRONIC SERVICE DI GAMBA ILAR** via Ss. Fermo e Rustico, 1  
Palidano (MN) **ANTENNA 9 SERVIZI DI COLOMBARA DANIELA** via Marzabotto, 1/BIS  
Pavia **BE.ME ELETRONICA DI MERCATELLI RENZO E C. Sas** via Giacomo Franchi, 6  
Pavia **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Vigentina, 110/G  
Pavia **VIDEO SAT** p.zza Ferruccio Ghinaglia, 9  
Pescate (LC) **ODDO ELETRONICA Srl** via Manzoni, 5  
Poggiridenti (SO) **VALTRONIC Sas DI RIGON ANDREA & C.** via Stelvio, 75  
Polpenazze Del Garda (BS) **CAPUCCINI EVIO** via Borriene, 18/B  
Quinzano D'oglio (BS) **OLINI ANGELO** via Morti Lazzaretto, 2  
Redecesio Di Segrate (MI) **C.E.I.T. IMPIANTI Srl** (Fil. Di Milano) v.le Lazio, 16  
Rho (MI) **CENTRO COMPONENTI TV Srl** via San Carlo, 61  
Rozzano (MI) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Manzoni, 21  
San Giuliano Milanese (MI) **LONETTI Srl** via Cechov, 3/B  
Saronno (VA) **ELETRICA CERIANI Spa** via Varese, ang. via Lombardia, 1  
Saronno (VA) **M.S.M. ELETRONICA DI GIORGIO SPOTTI & C. Snc** viale Lombardia, 8  
Seregno (MI) **2M ELETRONICA Srl** via alla Porada, 19  
Sesto Calende (VA) **ICELAND Snc DI GALLI S. E C.** via Rosselli, 17  
Sesto San Giovanni (MI) **ELETRONICA SESTESE DI MARCHETTI ELENA E C. Snc** via Petrarca, 111  
Solbiate Olona (VA) **TELCOD IMPIANTI Snc DI TELESICA E CODORO** via Sant' Anna, 31  
Terno D'isola (BG) **POINT SERVICE DI BRIOSCHI AMILCARE E PAOLO Snc** via Roma, 43  
Trescore Balneario (BG) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via F.Lli Calvi, 20  
Treviglio (BG) **TELEVIDEO SERVICE Snc DI RIVOLTELLA LUCIANO E C.** via Cesare Battisti, 21  
Treviolo (BG) **HD.TV. Srl** via F.lli Bandiera, 2F/2G  
Trezzano sul Naviglio (MI) **MILANO HD Srl** via Goldoni, 19  
Trezzano sul Naviglio (MI) **RITAR** via Goldoni, 46  
Varese **CENTRO ELETRONICO CORBETTA Snc** via Giuseppe Giusti, 16  
Varese **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via San Vito Silvestro, 23  
Varese **PETRINI SAT Srl** via Pola, 1  
Vigevano (PV) **PRENCISAT DI F.LLI PRENCISVALLE Snc** via Rossini, 7

Villanuova Sul Clisio (BS) **CO-PRE SOC.COOP.R.L.** via Bostone 22  
Vimercate (MI) **TELESERVICE Snc** via Galbusera, 20  
Voghera (PV) **ALL SYSTEM DI CIVITILLO MARIA GRAZIA** v.le Repubblica, 16  
Voghera (PV) **ELETRONICA RETTANI RICCARDO** via Fratelli Rosselli, 76

## LIGURIA

Albenga (SV) **ELECTRONIC MARKET GROUP Srl** via Mazzini, 35/C  
Albenga (SV) **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Tiziano, 17  
Bolzaneto (GE) **SIRTI Spa** via Sardorella, 45/G ROSSO  
Camposso Mare (IM) **TELECENTRO Sas DI GUGLIELMI S. & C.** p.zza d'armi, 31/32  
Chiavari **GE C.I.M.E. Spa** via Fabio Filzi 41  
Genova **C.I.M.E. Spa** via Orsini, 11 CANCELLO  
Genova **ELCAR Sas** via Carlo Barabino, 112  
Genova **MP DISTRIBUZIONI Srl** via Capello Vincenzo, 56  
Genova **RODIS Srl** c.so Europa 460  
Genova **THUNDERMAX Srl** via Brigata Liguria, 76  
Genova **CENTRO C.I.M.E. Spa** via di Robilant, 26 CANCELLO  
Genova Valbisagno **C.I.M.E. Spa** Lungobisagno Istria 21R  
Genova-Fegino **C.I.M.E. Spa** via Ferri, 32  
Genova-Sampierdarena **C.I.M.E. Spa** via Pacinotti, 21  
Genova-Voltri **C.I.M.E. Spa** via Porrata, 81 R  
Imperia **IN.NET Sas DI RENATO SAVAIA E C.** via Armelio Augusto, 51  
Imperia **SBI ELETRONIC Snc DI SESSA** via XXV Aprile, 128  
La Spezia **VART LA SPEZIA Sas** viale Italia, 675/677  
Rapallo (GE) **ARATA SERGIO** via Mameli, 304  
Sanremo (IM) **SAEL Snc** via A. Volta, 5  
Savona **C.I.M.E. Spa** via Bartoli, 17  
Savona **F.A.R.C. DISTRIBUZIONE Sas** c.so Ricci, 70  
Serra Ricco' (GE) **SEC DI ZELASCHI & C. Srl** via Medicina, 188/F  
Sestri Levante (GE) **SKY CENTER DI FRAGALA' PASQUALINA** via Nazionale, 366  
Vezzano Ligure (SP) **MES Srl** via Provinciale Piana-Loc. Bottagna, 33

## VENETO

Abano Terme (PD) **SAIBENE ANDREA** via Santuario, 29  
Adria (RO) **ELETTRO-SIDI'S Sas DI NONNATO SILVANO & C.** via Nino Cattozzo, 86/88  
Belluno **ELCO ELETRONICA Spa** via Rosselli, 104  
Caorle (VE) **NORD-EST DI GENOVESE & C Snc** via Traghetto, 118  
Conegliano (TV) **EL.CO. ELETRONICA Spa** v.le Italia, 108  
Cortina d'Ampezzo (BL) **ELETRONIA MAJONI AND C. Snc** c.so Italia, 37  
Lendinara (RO) **E.C.S. MULTIMEDIA Snc** strada Polesana per Badia, 5  
Lido Di Venezia (VE) **VIDEOTECHNICA MARCONI Snc DI G.P.V.** via San Gallo, 84/D  
Malo (VI) **COVE Srl** via Copernico Niccolò, 62/64  
Mestre (VE) **BROGGIO ELETRONICA Srl** v.le Don Luigi Sturzo, 27  
Mestre (VE) **ERRECI Snc** via Castellana, 61/N  
Padova **SARTORI TRADE Srl** via Maroncelli Pietro, 90/A  
Padova **SATRONIC Srl** via Chiesanuova, 61  
Padova **TECNO GROUP Srl** via Giolitti, 43/INT. 3  
S. Giovanni Lupatoto (VR) **Videoricambi Srl** via Ca'nova Zampieri, 12  
San Giuseppe Di Cassola (VI) **ARES DI ZANIVAN GIOVANNI** via dei Mille, 27/A  
Sottomarina (VE) **B&B ELETRONICA Snc** v.le Cristoforo Colombo, 224  
Treviso **TESSER ANTENNE DI LUIGINO TESSER & C Snc** via Reginato E, 13  
Venezia **PUNTO 2 Sas** via Cannaregio, 1998  
Verona **OMEGA Srl** via E. Fermi, 16  
Verona **RUDY DI MANFRON RODOLFO** via Lucio li ,8/C  
Vicenza **A.T.R. SCARL** via Progresso, 7/9  
Vicenza **MICROMACRO Srl** viale San Lazzaro, 207/209  
Vicenza **VIDEORICAMBI Srl** via E. Fermi, 259  
Villorba (TV) **CENTRO OVEST ELETRONICA Srl** v.le della Repubblica, 19/B

## TRENTINO ALTO ADIGE

Bolzano **NEW ALTER AUDIO Sas** via Firenze, 4  
Merano (BZ) **LOMBARDO COMUNICAZIONE Snc** via Ugo Foscolo, 8  
Riva del Garda (TN) **IRIDIUM ELETRONICA DI MOYOLA ESPEN EMANUELE** via Maria Teresa d'austria, 1  
Trento **F.E.T. FORNITURE ELETRICHE TRENTINE Snc** via Generale Medici, 12/4

## FRIULI VENZIA GIULIA

Casarsa della Delizia (PN) **BY SAT DI QUERIN DENIS** via Valcunsa zona Artigianale, 1/A2  
Felleto Umberto (UD) **E PIU'IT DI BIANCO ENRICO** via Buonarroti, 26  
Monfalcone (GO) **CENTRO ANTENNE TV Snc** via Aris, 89  
Pordenone **CE.RI.EL. Sas DI DE NARDI RENZO & C.** v.le Venezia, 54  
Pordenone **ELCO ELETTRONICA Spa** via Roveredo, 2/A  
Tavagnacco (UD) **AV 1 Srl** v.le Venezia, 27  
Tolmezzo (UD) **MARI SAT DI MARI MICHELE** via Paluzza, 32/A  
Trieste **E PIU'IT DI BIANCO ENRICO** v.le Ippodromo, 2/1A  
Trieste **KALCIC Srl** via Dandolo, 5/A  
Udine **ABRAMO IMPIANTI Srl** via Marsala, 180/14  
Udine **ANTENNA SYSTEM Srl** v.le Leonardo Da Vinci, 81  
Udine **ANTENNA TOP Srl** via Jacopo Linussio, 10

## EMILIA ROMAGNA e SAN MARINO

Bologna **BELLENTANI F.LLI Srl** via Zanardi, 64  
Bologna **C.S.T. Srl** via G. Brini, 45  
Bologna **ONDAELLE Srl** via Longhi, 1  
Bologna **RADIORICAMBI Snc DI MATTARELLI** via Emilio Zago, 12  
Bologna **SIRTI Spa** via dell'Electricista, 11  
Bologna **VIDEOCOMPONENTI Snc** via Gobetti Piero, 39  
Bomporto (MO) **B.V. SERVICE DI VITTORIO BONEZZI** via A. Grandi, 13  
Castel San Pietro Terme (BO) **2. V. MATERIALE ELETTRICO Srl** via Grieco, 22  
Castellarano (RE) **T.V.E. SERVICE Snc DI TELANI CLAUDIO E C.** via Radici Nord, 31  
Cattolica (RN) **MULTIMEDIASAT DI GIULIANI ANDREA & C. Snc** via Don Minzoni, 35/B  
Cesena **ANTONIO ROSATA** via Valsugana, 86/90  
Faenza (RA) **TECNOELETTRONICA DI FABIO GRILLI** v.le Risorgimento, 22  
Ferrara (FE) **C.I.R. CONS. INST. E RIP. RADIO TV** via Annibale Zucchini, 29  
Ferrara (FE) **PELLIZZARO ELETTRONICA Srl** via Lucia Da Narni Beata, 24  
Fiorano (MO) **BELLENTANI F.LLI Srl** via E. Mattei, 4  
Fiorenzuola D'Arda (PC) **BELLENTANI Srl** via San Paolo, 19  
Forlì **MULTIMEDIASAT Snc** via Giacomo Matteotti, 49  
Forlì **RADIOFORNITURE ROMAGNOLA Sas** via Felice Orsini, 41-43  
La Verza (PC) **P.M.P. Srl** via Nicoli, 10  
Mesola (FE) **MORETTI SAT DI MORETTI GINO** via Laurenti, 4  
Modena **EUROPA ELETTRONICA Srl** via Pier Paolo Pasolini, 150  
Modena **IL PUNTO ANTENNA Snc** via Olanda, 13  
Modena **LUGLI-MARI Srl** via Santi Venceslao, 18  
Parma **BELLENTANI F.LLI Srl** via Trento, 35  
Parma **GRA Srl** via Emilio Lepido, 55/A  
Parma **L'ANTENNA Snc DI ZANNELLI** via Ferrari Ambrogio, 5/A  
Parma **MARI Srl** via G. Giolitti, 9/A  
Parma **VELCOM ITALIA Srl** via Emilio Casa, 16/A  
Piacenza **CASA DELL'ANTENNA DI BIANCHI MARCO** via Ventuno Aprile, 76  
Piacenza **S.O.V.E.R. Srl** via IV Novembre, 60  
Ravenna **ANTENNA ONE DI ANCONELLI DANTE** via Molino, 13  
Ravenna **RADIOFORNITURE RAVENNA** Circonv. P.zza d'armi, 136/A  
Reggio Emilia **BELLENTANI F.LLI Srl** via Oberdan, 7  
Reggio Emilia **MARI Srl** via Hiroshima, 8/A  
Reggio Emilia **MASTE ELETTRONICA Snc** via J.F. Kennedy, 37  
Reggio Emilia **TVA Snc DI BRAGLIA** via F. Chiloni, 29/B  
Renazzo (FE) **BALBONI DANIELE IMPIANTI** via Bregoli, 10  
Rimini **EXPERTEL Srl** via Saffi, 56  
Rimini **MULTIMEDIA Srl** via Marecchiese, 142  
Sala Baganza (PR) **BELLENTANI F.LLI Srl** via Aldo Moro, 19/A  
San Giuseppe (FE) **OVANI DI OVANI LINO & C. Snc** via dei Mestieri, 33  
San Marino - Murata (SM) **MURATA STORE Srl** via delle Carrare, 31

## TOSCANA

Arezzo **DIMENSIONE ELETTRONICA Srl** via Lazio, angolo via Bologna, 42/52  
Arezzo **TELERADIO CENTRALE VISA Snc** via San Donato, 17/21  
Avenza (MS) **NOVA ELETTRONICA DI TINFENA LUCIO** via Europa, 14/BIS  
B.Go A Buggiano (PT) **TELE & SAT DI BASSI FRANCESCO** via Provinciale Lucchese, 118/120  
Borgo San Lorenzo (FI) **RGB ELETTRONICA Snc** via Enrico Fermi, 5/7  
Cascina (PI) **C.R.E.M. DI MARCHESCHI Sas** v.le C. Comaschi, 50/56  
Cecina (LI) **CRISAT DI MASCIA PASQUALE** via Ferrucci, 147/B

Empoli (FI) **ELETTRON SAT Sas** via G.Monaco, 89D-89C  
Figline Valdarno (FI) **ELETTRONICA MANNUCCI Snc** via Petrarca, 125DE  
Firenze **ADVANCED MEDIA TECHNOLOGY Srl** via Buonvicini, 12  
Firenze **ELETTRON SAT DISTRIBUZIONE Srl** via Carraia, 3/BCD  
Firenze **ELETTROTECNICA TOSCANA Snc DEI F.LLI BIGAZZI** via Scipione Ammirato, 69 A/B  
Firenze **STIAC Srl** via Pistoiese, 247/A  
Follonica (GR) **MODA PIER ENRICO** via Dante Alighieri, 20  
Galliciano (LU) **ELETTRODOMESTICI SAISI** via Roma, 10  
Grosseto **MILIONI SAT Srl** via della Repubblica Domenicana, 26  
Livorno **EL.COM Snc** via Puini, 97  
Marlia (LU) **DIMENSIONE VIDEO DI QUILICI PIETRO & C. Snc** via L. Paolinelli, 37/N  
Massa **EL.CO. Snc** via XXVII Aprile, 8  
Monteverchi (AR) **ELETTRONICA MANNUCCI Snc** p.zza Cesare Battisti, 24  
Pieve Di Sinalunga (SI) **EKKOR ELECTRONICS Snc** via Leonardo Da Vinci, 2  
Piombino (LI) **CRISAT DI MASCIA PASQUALE** via della Repubblica, 67  
Pistoia **RI. GL. ELETTRONICA Snc** via Dalmazia, 383  
Pistoia **ZEUS Srl** via di Ramini, 43  
Portoferraio (LI) **COMEL DI BATTISTELLI VITO** Località Antiche Saline, 1  
Prato (PO) **TELERADIO CENTRALE Snc** via Marx Carlo, 22/24  
Prato (PO) **VENTISETTE Snc** via A. Zardini, 340  
San Giovanni alla Vena (PI) **ELETTRONICA F.C. DI FELLONI** via Magellano, 44  
Siena **TELECOM** via Massettana Romana, 50/A  
Viareggio (LU) **CERAGIOLI GIOVANNI Snc** via Monte Matanna, 9/A  
Volterra (PI) **DITTA VITI RAFFAELLO & C. Snc** via Gramsci 12

## UMBRIA

Castiglione del Lago (PG) **ROCCHETTI IL SATELLITE** via Firenze, 68/A  
Cerbera (PG) **RI.PE DI PECORARI & CIPRIANI Snc** via Treves, 1  
Gualdo Cattaneo Fraz. Marcellano (PG) **CENTRO SATELLITE** **BALLANTIDI BALLANTI ENZO** via Giacomo Matteotti, 38  
Perugia **ELETTRO RICAMBI Srl** via Settevalli, 204  
Perugia **L'ANTENNA DI S.SCOSCIA & C. Snc** via Settevalli, 133  
Spoleto (PG) **MARTINIANI SERGIO** via Visso, 53  
Terni **SC SAT DI CANNARELLA SERGIO** via Lungonera Savoia, 73/75

## MARCHE

Ancona **GDT ELETTROFORNITURE Spa** via Caduti del Lavoro, 13  
Ancona **NASUTI Srl** via B. Buozzi, 32  
Ascoli Piceno **NEW ENERGY Srl** via dei Bonaccorsi, 32  
Campobasso **SAT POINT DI D'ALESSANDRO M. ROSARIA Sas** v.le XXV Aprile, 25-25A-25B  
Civitavecchia Marche (MC) **ANCORA SERVICE Srl** via Vincenzo Breda, 10  
Fabriano (AN) **IL SATELLITE** via Bruono Buozzi, 14/D  
Fermignano (PU) **RTE Srl - FERMIGNANO** via T. Edison, 1  
Fermo (AP) **LBC SERVICE Srl** via G. Da Paestrina, 13/19  
Grottammare (AP) **LBC SERVICE Srl** via Ischia, 163  
Isernia **PLANAR DEI FRATELLI MIGLIACCI** via S. Spirito, 8  
Jesi (AN) **ELECTRONIC CENTER DI MANCINI MAURO** v.le Don Minzoni, 3/M  
Pesaro **GIACOMINI Sas DI GIACOMINI ALBERTO & C.** via Milano, 80-86  
Pesaro **RTE Srl** via Postumo dei Silvestri, 16  
Piediripa (MC) **NASUTI Srl** via I Maggio, 1/B  
Porto d'Ascoli (AP) **S.B. ELETTRONICA DI BROGGIO Snc** via Mare, 19  
San Benedetto del Tronto (AP) **C.S.C. DI CALVARESÌ G. & C. Snc** via Zucconi, 6  
San Benedetto del Tronto (AP) **PACI ELETTRONICA Snc DI CARLO E SOFIA PACI** via Manara, 134  
Termoli (CB) **MEGA ELETTRONICA Snc** via XXIV Maggio, 8/10

## ABRUZZO e BASILICATA

Avezzano (AQ) **FO.GE.ME. Srl** via Cavour, 78  
Avezzano (AQ) **PELINO COSTANTINO E C. Snc** via Trieste, 21  
Avezzano-Cappelle dei Marsi (AQ) **SANTORI INTERNI Srl** via Tiburtina Valeria Km 111,5 SNC  
Chieti **MEGAWATT COMPONENTI ELETTRONICI DI PERRI ANTONELLO** via della Liberazione, 138  
Lanciano **NUOVA ELETTRONICA ABRUZZO Snc** via Mancinello, 6  
L'Aquila **BOTTINO BARBARA** via G. Cacchi, 2  
Pescara **MC COMPONENTI ELETTRONICI** via del Concilio, 16  
Pescara **VERNA ELETTRONICA Srl** v.le Marconi 306

Roseto degli Abruzzi (TE) **D'AMBROSIO & LELI Snc** via Lago di Garda, 4  
S.Salvo (CH) **C.B.A. TELECOMUNICAZIONI Snc** via dello Sport, 13  
Sulmona (AQ) **RC ELETTRONICA Srl** via Stazione Centrale, 81/87  
Teramo **FOTOLAGALLA Srl** c.so S. Giorgio, 55  
Tortoreto (TE) **DE-DO ELETTRONICA Spa** via Nazionale, 74  
Lauria (PZ) **AUDIO VIDEO SERVICE Sas DI ALAGIA DOMENICO** C. da Santa Filomena, 9  
Potenza **IL SATELLITE Srl** via Ciccotti, 15  
Matera **MONDOVISIONE DI IACOVONE FRANCESCO** via Annunziata, 77

## LAZIO

Albano Laziale (RM) **WEBSAT Sas** largo Leonardo Murialdo, 11  
Aprilia (LT) **ALBASERVICE DI BALLAROTTA ALBERTO** via Toscanini, 1/L 1/M  
Aquino (FR) **TELESTAR DI MAGNAPERÀ G. & C Sas** via Giovenale, 76  
Cisterna di Latina (LT) **ERRESSE Srl** via Appia Km 49, 141  
Civita Castellana (VT) **SAT SYSTEM S.A.S.** via Torquato Tasso SNC  
Civitavecchia (RM) **COSMOTEL A.R.L.** via Terme di Traiano, 10/D  
Colferro (RM) **RED ELETTRICA DI ANGELOCOLA DANIELA** via Francesco Petrarca, 71/A  
Formia (LT) **S.E.M. SAT DI CIANCIARUSO NICOLA & C. Sas** via Vitruvio, 24  
Frosinone **TELCAB Srl** Ss 155 per Fiuggi, 102  
Ladispoli (RM) **COSMOTEL ARL** via Napoli, 59/D  
Ladispoli (RM) **LADISPOLI SAT Snc DI CIAVARELLA EMANUELE E. C.** via Flavia, 60  
Latina **ELETTRONICA ZAMBONI COMPONENTI DI MORANDINI Sas** via Milazzo, 68/74  
Latina **FG IMPIANTI DI GAMBADORO S. AND C. Snc** v.le F. Petrarca, 81  
Latina **SCALO GRANATIERO ENGINEERING DI G.** via delle Scuole 1  
Lido di Ostia Ponente (RM) **ILMAR Snc DI F.LLI SPIGA** via Isole Figi, 8  
Monterotondo (RM) **TECHNOSAT** via Salaria, 180/D  
Nettuno (RM) **CARD MANIA MULTIMEDIA Srl** via Avisio, 4  
Patrica (FR) **FET ELETTRONICA Srl** via Ferruccia, 36  
Rieti **E.C. ELETTRONIC CENTER Sas** v.le Matteucci, 8/D  
Roma **A.V.S. MICROELETTRONICA Snc** via Valsavaranche, 18/28  
Roma **ALL SAT Srl** via Galiani Ferdinando, 14/20  
Roma **ALPHASAT Sas** via Catania, 67/69  
Roma **AV ELETTRONICA Snc** p.zza.le Pretestino, 28  
Roma **C & G Srl** via Genazzano, 26  
Roma **CABLITALIA Srl** C.ne Appia, 52/B  
Roma **COMILAZIO Srl** via dei Gelsi, 121  
Roma **COSMOSAT Srl** via Nazaro Sauro, 3  
Roma **ELETTRONICA MAZZINI Snc** via Duilio, 8/10  
Roma **ELETTRONICA PRENESTINA** v.le Agosta, 35  
Roma **EURO DIGITAL Srl** via Tiburtina, 621A/623  
Roma **FAIT Srl** via Trionfale, 110/60  
Roma **G.D.E. CENTRO DELL'ELETTRONICA Srl** via Quirino Majorana, 160  
Roma **G.R. ELECTRA Srl** via E. Wolf Ferrari, 233  
Roma **NANINI GIULIANO** via Capo delle Armi, 16  
Roma **RADIANGELO Snc** via Felice Cavallotti, 34/D  
Roma **ROMASAT Sas** via Val Savaranche, 12/14/16  
Roma **SAT SERVICE Srl** largo Lido Duranti, 20/G  
Roma **SEMA LINK Srl** via Padre Perilli, 121  
Roma **SUONIMMAGINE Snc DI A. BIROCCI & C.** via Francesco Marconi (Zona Pineta Sacchetti), 6/A  
Roma **TV SATELLITE Srl** via Tuscolana, 878  
Roma **TV SERVICE Srl** via Portuense, 448  
Roma **VIDEO SATELLITE S.C.A.R.L.** via Paolo Orsi, 44/D  
Roma **WORLD SAT DI MODONI & C. Sas** via Sforza Pallavicini, 26  
Sabaudia (LT) **HARD & ROCK Sas** p.zza Oberdan, 22  
Sora (FR) **TECNO SERVIZI SOCIETA' COOPERATIVA** v.le San Domenico, 47/A  
Tarquinia (VT) **MILIONI GIANCARLO** via Aldo Moro c/o Centro Comm.le Top, 61  
Tivoli (RM) **TANI ALESSANDRO** via Trieste, 115  
Torvaianica (RM) **ELETTROFORNITURE TORVAIANICA Sas** via C. Alberto della Chiesa, 26/A  
Velletri (RM) **ERRESSE Srl** v.le Oberdan, 84  
Viterbo **SAT SYSTEM DI VERALLI** via Vicenza, 48

## CAMPANIA

Agropoli (SA) **B & P ELECTRONICS Snc** via Piave, 99  
Arzano (NA) **SALVATORE OLIVA** via Napoli, 269  
Avellino **C.A.T Snc** c.so Umberto I, 35/37  
Aversa (CE) **IME SUD EUROPE Snc DI FABOZZI & C.** via Europa, 380/382

## CAMPANIA

Benevento **C.A.T. Snc** v.le dell'Università, 5  
 Benevento **DITTA FACCHIANO RICAMBI STORE DI FACCHIANO MARIA** p.zza S. Maria, 10  
 Benevento **SANNIO MULTIMEDIALE SCARL** Zona Industriale Pezzapiana, SNC  
 Bisaccia (AV) **C.A.T. Snc CENTRO ASSISTENZA TECNICA DI ARMINIO G.** via Catullo, 15  
 Calvizzano (NA) **DISCOVERY SATELLITE Sas** v.le della Resistenza S. Da Marano - Qualiano 4  
 Casagiove (CE) **TELECTRA DI DE MUSSO F. & C. Sas** via Sardegna, 35/37/39  
 Casoria (NA) **G.M. EUROELETRONICA Srl** via Marco Doria, 20/21/26  
 Castel Volturno (CE) **ELECTRA CORDUA DI GIULIO CORDUA** p.co Saraceno, 14  
 Castellammare di Stabia (NA) **BO.ERO. Sas** via Pozzillo, 28/D  
 Cava de' Tirreni (SA) **SATELLITE SERVICE ITALY Srl** via XXV Luglio, 238  
 Cicciiano (NA) **CAT ELETTRONICA DI ANIELLO MAZZARIELLO** via Nola, 54  
 Lacco Ameno - Isola d'Ischia (NA) **VIDEO SISTEM ELETTRONICA Snc** via Litoranea, 27  
 Maddaloni (CE) **M.T. ELETTRONICA Snc** via Napoli V Trav., 51  
 Marzano Appio (CE) **ZONA Srl** via Caldaroni, 181  
 Mercato San Severino (SA) **TROMBETTI PIETRO** via Tenente Falco, 16  
 Mirabella Eclano (AV) **SANNIO MULTIMEDIALE SCARL** via Municipio, 1  
 Monte di Procida (NA) **EDILNOVA Srl** v.le Garibaldi, 51  
 Montesarchio (BN) **SANNIO MULTIMEDIALE SCARL** via Benevento, 18  
 Napoli **BORUNI Srl** c.so Secondigliano, 56  
 Napoli **CAPUTO FERDINANDO** via San Giacomo dei Capri, 52  
 Napoli **CARNEVALE ANDREA** via Foria, 124  
 Napoli **ELETTRONICA DISTRIBUZIONE Srl** via G.B. Marino - Fuorigrotta, 17/25  
 Napoli **ELETTRONICA DISTRIBUZIONE Srl** via Mascagni, 21 A/B/C  
 Napoli **EQUIPAGGIAMENTI ELETTRONICI** c.so Malta, 68  
 Napoli **EUROTECH DISTRIB. & SERV. Sas** via Giuseppe Ricciardi, 31  
 Napoli **GLOBAL VISION DI ALTERIO Sas** via S. Teresa Degli Scalzi, 157  
 Napoli **HI-TEC SAT Srl** via Manzoni, 69/C  
 Napoli **SAT SERVICE Srl** c.so Secondigliano, 58  
 Napoli **SATEL DI SPEZZALEGNA AMILCARE** via Arenaccia, 235  
 Napoli **TELERICAMBI CANTIELLO Srl** via Abate Minichini, 58  
 Ottaviano (NA) **MULTIMEDIA POINT Sas** via Giuseppe di Prisco, 119  
 Piano di Sorrento (NA) **BO.ERO. Srl** via Maresca, 6  
 Pianura (NA) **IT CONSULTING Sas DI PADULA ALESSANDRO** via Comunale Vecchia, 6/C  
 Pollena Trocchia (NA) **B. & A. ELETTRONICA Sas** via Calabrese, 178  
 Pomigliano d'Arco (NA) **SAT 2 Snc DI TOSCANO MADDALENA & C.** via C. Miccoli, 82  
 Pompei (NA) **MARRAZZO MARIA** via Fontanelle, 54  
 Pozzuoli (NA) **CENTRO TECNICO TV DI LOFFREDO PAOLO** via Monteruscello, 44  
 Quadrivio di Campagna (SA) **PYXIS Srl** via Galdo, 94  
 Quarto (NA) **MONDO TECNOLOGICO DI BUONOCORE ANITA** c.so Italia, 316/D  
 Sala Consilina (SA) **CASALE FRANCESCO** via Valle Mauro Pal. Mango SNC  
 Sala Consilina (SA) **CASALE FRANCESCO & F.LLI Snc** via Valle Mauro SNC  
 Salerno **SATELLITE SERVICE ITALY Srl** via Lungomare Colombo, 219  
 Salerno **SUONI Srl VISIONI Sas DI G. DE SIMO** via Michele Conforti, 1/1  
 San Giorgio a Cremano (NA) **TECNO PROJECT IMPIANTI DI G. FRATELLANZA** via Cavalli di Bronzo, 85  
 San Sebastiano al Vesuvio (NA) **BO.ERO. Srl** via Figliola, 55  
 San Vitaliano (NA) **DIGITAL G.E.S.A. DI EGIZIO CARMINE** via Nazionale delle Puglie, 120  
 Santa Maria Capua Vetere (CE) **TELESPAZIO ELETTRONICA Sas** via Giovanni Paolo I, 4  
 Secondigliano (NA) **ALTERIO FRANCESCO & C. Sas** via Roma Verso Scampia, 55/69  
 Sorrento (NA) **TELESERVICE DI ANTONINO ACAMPORA** c.so Italia, 321/H  
 Teleso (BN) **FORLANI ALESSANDRO** via Cristoforo Colombo, 85  
 Torre Annunziata (NA) **TUFANO GIORGIO** p.zza Cesaro Ernesto, 49  
 Torre del Greco (NA) **DIGESSE ELETTRONICA Snc** via Nazionale, 5  
 Villaricca (NA) **TREEFFE Snc DI FUSCO AUGUSTO** c.so Europa, 70

## CALABRIA

Amantea (CS) **ELETTRONICA GAGLIARDI DI GAGLIARDI GIUSEPPE** v.R. Mirabelli, 36  
 Belvedere Marittimo (CS) **S. & P. GROSSO Snc** via Veticello, 101  
 Cariati Marina (CS) **DITTA FORTINO LUIGI** via Provinciale SNC  
 Castrovillari (CS) **S.I.A.R.E.L. DI CICALESE G. & FALCONE A. Snc** via la Falconara, 61/63  
 Catanzaro (CZ) **SAT POINT DI LOIARRO GIUSEPPE** via Crispi, 123  
 Corigliano Calabro (CS) **CR ELETTRONICA Snc DI RITACCO CIRO & TRICARICO G.** via Fontanelle, 161/163  
 Cosenza **F.A.C.E.M. Snc** via Gerolamo de Rada, 39  
 Cosenza **GARGANO & MICINO & C. Sas** via Nicola Serra, 72  
 Cosenza **REM Snc C.DA LIGUORI PROLONG.** via Pasquale Rossi SNC  
 Crotona **MEDIA SYSTEM Srl** via Firenze, 134  
 Gioia Tauro (RC) **CENTRO SAT MULTIMEDIA V. Statale** 18, 140  
 Lamezia Terme (CZ) **C.A.T. DI SESTO ANTONELLA** via Sottotenente Notaro, 1  
 Lamezia Terme (CZ) **IM.EL.TEL. SNC DI G. E. P.** via Fosse Ardeatine, 31/33  
 Locrì (RC) **ELETTRONICA PRIMERANO DI PRIMERANO GIOVANNI** via Cusmano, 77  
 Portigliola (RC) **C.R.T. DI ZEFFIRO VINCENZO** via Quote S. Francesco, 49  
 Reggio Calabria **CEM TRE SRL** via Cantaffio ang. Sbarre Sup., 25  
 Reggio Calabria **PROFESSIONAL SAT Sas** via Stadio A Monte, 13  
 Reggio Calabria **RADIOTECHNICA REGGINA Snc** v.le Calabria, 68 AB  
 Reggio Calabria **RECITO SERVICE DI MASSARA E SORBILLI** via Sbarre Inferiori, 423  
 Rende (CS) **DEMATEL ELETTRONIC Srl** via Giovanni XXIII, 16  
 Rende (CS) **SCARNATI F.LLI S.P.A.** Cancellò Maddaloni SNC  
 Scalea (CS) **L' ELETTRONICA Sas** p.zza Giovanni XXIII 17  
 Squillace (CZ) **GOLDENTEL Srl DI LOIARRO GIUSEPPE** contrada Mirello Ss. 106 SNC  
 Vibo Valentia (VV) **GRIFFO MARIA TERESA** via Affaccio, 137-139

## PUGLIA

Bari **A.D. SERVICE Snc** v.le Kennedy, 23  
 Bari **BARION SAT Srl** via Devitofrancesco, 29/A  
 Bari **CALABRESE ELETTRONICA Srl** via Giulio Petroni, 33/B  
 Bari **FRA. BAR. ELETTRONICA** via Pavoncelli Giuseppe, 77 D/C  
 Barletta (BA) **DIMATTEO ELETTRONICA DI BRUNO LAVECCHIA SABINA** via Carlo Pisacane, 11/15  
 Barletta (BA) **ELETTRONICA BALESTRUCCI Snc** v.le G. Marconi, 2  
 Barletta (BA) **TELECOM SAT SNC DI DINOIA & RIZZI G.A.** via Geremia di Scanno, 143  
 Brindisi **DITEC Srl** via Palmiro Togliatti, 22/32  
 Brindisi **VIDEO SATELLITE DI INGROSSO G. & C. Snc** via Molise, 49/51  
 Casarano (LE) **DITEL DI MANCO LAURA** via P. di Piemonte, 49/A  
 Fasano (BR) **DITEC Srl** via Contardo Ferrini SNC  
 Foggia **BARBUTO ELETTRONICA Srl** via Matteotti, 97  
 Foggia **ENNIO MONACHESE & C. Snc** via Sant'antonio, 168/170  
 Foggia **MPX ELETTRONICA DI IANDOLO R.** via Fiume, 16  
 Lecce **DBL ELETTRONICA Srl** via Lupiae, 14  
 Lecce **IL PUNTO ANTENNA DI MARANDO** v.le della Libertà, 133  
 Lecce **SI.MAR. ELETTRICA DI SICULELLA MARIO** via delle Anime, 110/124  
 Lucera (FG) **VIDEO SOUND DI PATELLA RAFFAELE** via Indipendenza - ang. via Cavour, 47/53  
 Maglie (LE) **DE IACO LUIGI ELETTRONICA** via G. Mazzini, 47  
 Manduria (TA) **ARREDOELETTOARREDO LECCE G. & MARTI Snc** via per Oria, 43  
 Martano (LE) **CENTER SERVICE DI GALLO ROBERTO** via Grassi, 4  
 Martina Franca (TA) **TOP VIDEO SRL** via Taranto, 72  
 Mattinata (FG) **SACCO ANTONIO** via Francesco Petrarca, 26/A  
 Molfetta (BA) **BARION SAT Srl** via Pio XI, 48/8  
 Monopoli (BA) **PERRICCI GIUSEPPE** via Diaz Armando, 13  
 Ortanova (FG) **GERVASIO GERARDO** via Filippo Turati, 12  
 Putignano (BA) **DAM SAT DI DE TOMMASO LUCA & C. Sas** via Estramurale a Mezzogiorno, 18/20  
 Ruvo di Puglia (BA) **BRUCOLI ROCCO** via Oberdan, 70  
 Taranto **BARION SAT Srl** c.so Umberto I, 69  
 Taranto **DIGITAL PLANET DI FAGO LUCIANO** via Torro, 104/A  
 Taranto **RATVEL ELETTRONICA Srl** via Dante, 241  
 Trani (BA) **BARION SAT Srl** via Palagano, 109  
 Vieste (FG) **PARISI SATELLITE DI PARISI GIROLAMO** via Cavour, 12

## SICILIA

Agrigento **SATELLITE DI RUSSELLO CARMELO** v.le Emporium, 36  
 Agrigento **T.V.S. SAS DI TONA & GRILLETTO** via Petrarca, 8/16  
 Bagheria (PA) **PUNTO SATELLITE DI MANISCALCO GIUSEPPE** via Roccaforte, 51  
 Barcellona (ME) **ALIBERTI CARMELO** via Giuseppe Verdi, 27

Brolo (ME) **PUNTO ZENER DI TINDARO CUSMA'** via Vittorio Emanuele III, 127  
 Caltagirone (CT) **C. & C. TECHNOSTORE Srl** via Pirandello Luigi, 2  
 Caltanissetta **LI VECCHI ALBERTO** via Fra' Giarratana, 74  
 Canicattì e Borgalino (AG) **VIDEO SAT DI GIARRATANA** via Vivaldi, 28  
 Casteldaccia (PA) **LIGA SALVATORE GIACOMO** via Marsala, 25/29  
 Catania **SGALAMBRO DANILO** via Medea, 11/C  
 Catania **T.C.E. Srl** c.so delle Province, 213  
 Catania **TELESAT Srl** via Pensavalle, 18  
 Catania **TELESIL Snc** via Gustavo Vagliasindi, 37/A  
 Enna **D.B. ELETTRONICA Snc** via Sant'agata, 79/81  
 Gela (CL) **MESSINA Srl** via Palazzi, 158  
 Giarre (CT) **SKY-TECH DI STRANO CONCETTO** c.so Sicilia ang. via Manzoni, 40  
 Mascalucia (CT) **MARLETTA ROSA** c.so San Vito, 109  
 Mazara del Vallo (TP) **EUROSERVIZI DI ADAMO ANTONINO** via Capitolo, 3/5  
 Messina **CALABRO' ANTONINO & FIGLI Snc** via Europa, 87  
 Messina **GENERAL BUSINESS COMP Srl** via Cesare Battisti, 23/27  
 Messina **MILLENNIUM SAT Srl** v.le Boccetta, 30  
 Messina **SAT SYSTEM AUDIO VIDEO Sas** via U. Bassi, 57  
 Messina **VIRTUAL PLANET Srl** via Latina, 2  
 Modica (RG) **A.T.C. ELETTRONICA DI CAGGIA PAOLO** S.S. 115 Km. 339,5-C/O Galleria Solaria SNC  
 Mussomeli (CL) **CASTELLO LEONARDO** via N. Sauro, 17  
 Nicosia (EN) **G. & G. DI CASTIGLI GRAZIA** via Largo Duomo, 8  
 Pachino (SR) **GENNARO CONCETTO** via Aldo Moro, 115  
 Palermo **B.I.TEL Srl** via S. Lorenzo, 97  
 Palermo **D.S.A. ELETTRONICA DI FICAROTTA ELEONORA** C.so dei Mille, 1393/F  
 Palermo **D.S.A. ELETTRONICA DI FICAROTTA ELEONORA** via Messina Marine, 647  
 Palermo **DIGISAT COMMUNICATION Srl** via Pietro Pisani, 276  
 Palermo **ELETTRONICA TORRES Srl** via Albiri, 3/F  
 Palermo **ESPOSAT Srl** v.le Regione Siciliana Nord/Ovest, 74  
 Palermo **MEDIACOM Srl** via Strasburgo, 237/239  
 Palermo **RIKOSAT Srl** via Zandonai, 38  
 Palermo **TECNOTEL DI GIANNI CORRERO** Cortile Catalano, 24/C  
 Partinico (PA) **G.F. ELETTRONIC DI GUIDA FRANCESCO** via Paganini, 40  
 Ragusa **OMEGA ELETTRONICA DI GARZIA GIORGIA** via Archimede, 157  
 San Giovanni la Punta (CT) **CO.FER. Srl** via della Regione, 405  
 Santa Ninfa (TP) **E.T. ELETTRONICA Sas DI RIZZO CALOGERO & C.** contrada Santissimo S.S. 119 KM 44,100  
 Santa Teresa di Riva (ME) **C.B.R. DI CAROTA BIAGIO** via Francesco Crispi, 85  
 Sciacca (AG) **PATTIMPIANTI DI MICHELE PATTI** c.so Tommaso Fazello, 29/33  
 Scicli (RG) **DIFFEE ELETTRONICA DI DONZELLA FRANCESCO** c.so Garibaldi, 222  
 Siracusa **M. CALAFIORE TELECOMMUNICATION** p.zza S. Lucia, 24  
 Siracusa **RAYL ELETTRONIC Srl** c.so Timoleonte, 60  
 Termini Imerese (PA) **G. ED. Snc** via Falcone e Borsellino, 87/A  
 Trapani **E.T. ELETTRONICA Sas DI RIZZO CALOGERO & C.** via Archi, 166  
 Vittoria (RG) **F.G. ELETTRONICA DI FICHERA GIUSEPPE** via Matteotti, 252A  
 Vittoria (RG) **G.M. SAT ELETTRONICA DI MASSARO BENITO** via Vicenza, 97/C  
 Vizzini (CT) **D.B. ELETTRONICA Snc** p.zza G. Vaccari, 3

## SARDEGNA

Alghero (SS) **TECNO ELECTRA DI MOCCIA PAOLO & C. Snc** via Sant'agostino, 23  
 Arzachena (SS) **VIDEOTELETRONICA DI PAOLO CARAI** v.le Costa Smeralda, 8/B  
 Cagliari **L.B. ELETTRONICA Snc DI BARELLA** via Dei Capraia, 2/4  
 Carbonia (CA) **L.B. ELETTRONICA Snc DI BARELLA** via Cagliari, 123  
 Dolianova (CA) **VIDEOBUONO DI PITZIANI MARCELLO** via Roma, 38  
 Guspini (CA) **TUTTO ELETTRICITA' DI CARLA ATZORI & C. Sas** via Bersani, 2/4  
 Lanusei (NU) **BAZAR CUBONI Snc** via Umberto, 113  
 Nuoro **ACHILLE FLORE Srl** via Convento, 23/25  
 Nuoro **SAT & CO DI SENES LILIANA** via Sant'emiliano c/o C.E.N., 51/53  
 Olbia (SS) **OLBIASAT Srl** via Amsterdam, 1  
 Oristano **ERRE-DI Snc DI DANCARDI & RICCIU** via Campanelli, 15  
 Oristano **ESPOSITO GENNARO & C Snc** via Messina, 44  
 Oristano **PIANA E CASTI Snc** via Mazzini Giuseppe, 12  
 Quartu Sant'Elena (CA) **STAEI Snc DI R. PAU E C.** via Fadda, 97  
 Sassari **ELETTROPIU' Srl** via Vardabasso, 3  
 Sassari **SAT & CO Z.I. PREDDA NIEDDA** Str., 23 22  
 Tortolì (NU) **L.B. ELETTRONICA Snc DI BARELLA** via Generale Tossiri, 16



Il prossimo appuntamento è  
per fine anno con la  
seconda uscita del 2007

Il prossimo appuntamento

