TV Digitale

www.sistemi-integrati.net

Sistemi Integrati

2

Sistemi Integrati Tv Digitale Volume 2 - 2008

Sistemi Integrati, Anno 1°, Volume 2 - dicembre 2008 - Poste Italiane SpA, spedizione in Abbonamento Postale 70% - DCB Milano. In caso di mancato recapito si prega di inviare al CMP Roserio per la restituzione al mittente che si impegna a pagare il diritto fisso dovuto

Digitale Terrestre
Switch Off, il calendario definitivo anno per anno, regione per regione

Fibra ottica
La tecnologia, le applicazioni, la distribuzione dei segnali TV

Cablaggio strutturato
Elementi di progettazione dell'impianto

DVB–T2
Più capacità ai mux terrestri

Finanziaria 2008
Gli incentivi previsti dalla legge

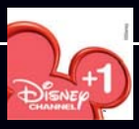
Canali sat free to air
In chiaro, a 13° est

Vetrina prodotti
Più di cento novità dalle Aziende leader di settore

soffirio.tortelli.vigoriti

ARRIVA PREMIUM FANTASY, CHE MERAVIGLIA!

È ARRIVATA FANTASY: LA NUOVA OFFERTA DI MEDIASET PREMIUM CON IL MEGLIO DELLA TV PER BAMBINI E RAGAZZI. PLAYHOUSE DISNEY, CARTOON NETWORK, DISNEY CHANNEL E IL NUOVISSIMO HIRO IN ESCLUSIVA ASSOLUTA. CON FANTASY, LA TV È DAVVERO UNA COSA MERAVIGLIOSA.



MEDIASET PREMIUM

LA SCELTA GIUSTA

Per informazioni: 199 303 404 - www.mediasetpremium.it

Il costo da telefonia fissa è di 0,03 Euro al minuto, più 0,06 Euro di scatto alla risposta (IVA inclusa). I costi da telefono cellulare variano in funzione del gestore da cui viene effettuata la chiamata.

Costa poco, costa di meno... ...ma conviene? Conviene davvero?

Quante volte abbiamo fatto a noi stessi oppure ai nostri colleghi questa domanda? Tante. Il titolo di questo editoriale riassume due concetti tipici del mondo commerciale, ossia la capacità di valutare la qualità e il rapporto qualità/prezzo, che insieme esprimono la convenienza di un prodotto.

Non v'è dubbio che il costo di un prodotto è un elemento essenziale, ma certamente non è l'unico. E parimenti è opinione comune (o dovrebbe esserlo) che la qualità è anch'essa un elemento determinante, essenziale quanto il prezzo.

L'etica della professione ci dovrebbe imporre la scelta di materiali e prodotti capaci di soddisfare i parametri di qualità minima necessaria, ma tutti sappiamo che non accade sempre così: a volte cediamo davanti a prezzi sempre più bassi o, ancor peggio, li sollecitiamo ai nostri fornitori. Anche le Aziende del mercato quando applicano politiche commerciali vantaggiose sono nel breve periodo commettono errori.

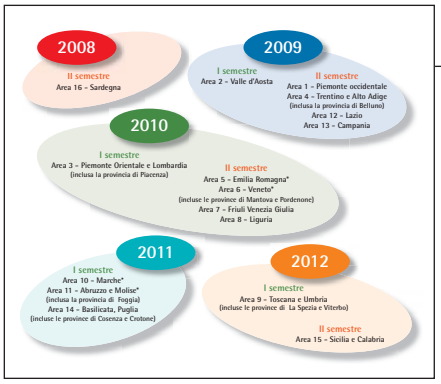
Il nostro è un mercato che si basa sulla qualità dei prodotti e sull'affidabilità delle installazioni. Bisogna fare molta attenzione ai prodotti di importazione orientale che ci attraggono solo per il prezzo ma offrono un rapporto qualità/prezzo non adatto a garantire quella qualità minima di cui il mercato ha bisogno per essere credibile, affidabile e proiettato nel futuro.

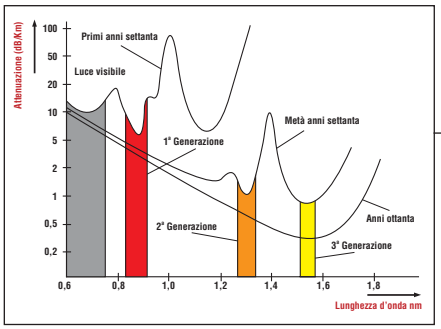
L'orgoglio del Made in Italy

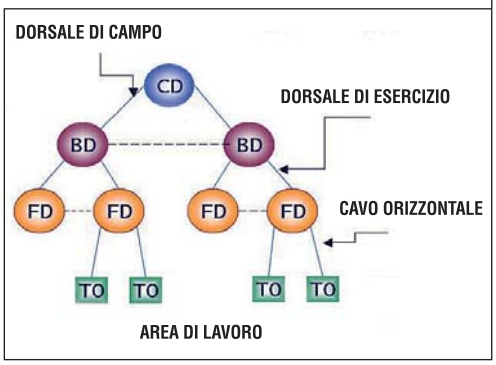
La qualità dei nostri prodotti è famosa in tutto in mondo, non fanno eccezioni i componenti dell'impianto di ricezione che riscuotono consensi in tutti i Paesi, europei e non.
Siamo fra i più grandi produttori d'Europa di antenne, centrali di testa, cavi coassiali, strumenti di misura e così via: un'industria che il mondo ci stima e c'invidia. Per questo rivolgiamo un consiglio, per il bene di tutti: fate attenzione ai risparmi poco significativi e apprezzate i prodotti made in Italy. La vostra professionalità verrà premiata!

Amedeo Bozzoni

Sommario







APPROFONDIRE

Switch Off, il calendario definitivo 6
Fibra ottica: la distribuzione dei segnali TV 10
Cablaggio strutturato: elementi di progettazione dell'impianto 16
DVB-T2: più capacità ai mux terrestri 22

LEGISLAZIONE

Finanziaria 2008: gli incentivi 24

CONOSCERE

Digitale terrestre: il libretto d'impianto 28
Mediaset: le novità Premium Gallery e Premium Club 32
La spina dorsale di Sky 38
Tooway: internet satellitare in banda Ka 44
Digitaria: l'offerta VoIP via satellite 50
Rai e la super HDTV 62

MANIFESTAZIONI

Telenova Day: installatori protagonisti 58
SAT Expo Europe 2009 60

FORMAZIONE

Eurosatellite e la Casa Intelligente: la nuova proposta formativa 54
Nuova sede e Laboratori di terza generazione 56

ASSOCIAZIONI

ANIE ICT-CE: progetto condominio digitale 64

CONSORZI

CTA – Consorzio Tecnologie Avanzate 66
Installer Network 70
Professional Group 74
Geser 78

RIVENDITORI E GROSSISTI

Mari Group 81
A&G Impianti 82
Sky Center 83
SI.EL. 84
S.T.A.R.S. 85

SERVIZI

In chiaro a 13° est 158

Le Aziende

3B elettronica 86

Centrale Michelangelo; Centralini DTT e 1ºIF; Gap Filler per GSM, PCM e UMTS; Modulo wireless A/V a 5,8 GHz

Alpha Elettronica 90

IOff Power; Spine e Prese di connessione; Regolatori di carica per impianti fotovoltaici; Alimentatori lineari e Switching

Cavel 94

Intervista al Presidente Bruno Fontana; Cavi coassiali per lunghe distanze e posa interrata

CBD Electronic 98

Amplificatori da palo serie PA; Amplificatori da interno serie SA; Multiswitch SCR SR4104A; Multiswitch in cascata serie ML

Elcart 102

Kit Flycom con modulatore RF e ripetitore USB o coassiale; Modulatore Flycom AWX 301 mono full band; Estensore di telecomando Flycom AWX 706L

Elint Iare 106

Centralini a larga banda serie 8490; Amplificatori da palo serie 5500

Fagor Electrònica 108

MicroMATV futura; MicroMATV Book; Partitori e Derivatori serie DES/DIS+; Convertitori IF/IF serie 6000/7000; Transmodulatori COFDM/PAL

Fanton 112

Gamma di prodotti Micronet per il cablaggio strutturato; Cavi e Accessori Datasystem 6A; Corsi di formazione per il cablaggio strutturato

FTE 114

Decoder Sat/DTT per reti IP; Misuratore di campo mediaMAX EVO S2

GBS 118

Telecomando programmabile universale madeforyou; Antenne 41002, 41007, 41010 per DTT; Centralini da interno serie 41060 e 41960

Gilmar 122

Kit trasmettitori A/V per esterno da 2,4 e 5,8 GHz; Amplicatori retro TV serie AMP e da Palo serie G6000

Laem Elettronica 124

Centralini a larga banda serie WMX/2, WMX/3 e WMX/4; Amplificatori di linea ABFA-ABFA/C autoalimentati da interno

Mediasat 126

Centrali di testa Spaun SKG 5 e SKG 9; Decoder Humax DTT 3700 per Mediaset Premium Club

Micro Tek 128

FMC: la gamma in classe A; Connettori Micro Tek e Cablecon; cavi FMC per categoria 5e e 6

Offel 132

Prese terminali e passanti per segnali Tv e Tv+Sat con frontalini intercambiabili; Divisori Tv/Sat da interno; Centralini a larga banda serie LC e LX; Derivatori serie Digit

Philips Professional 136

Gamma Televisori interattivi per Hotel

Prime Digital 140

Analizzatore per segnali TV PD-42 4HD; Come gestire i piani di memoria

Ritar 142

Transmodulatore QPSK/COFDM MTI-900; Trasmettitori, Divisori e Convertitori per impianti in fibra ottica; Multiswitch SCR e in cascata serie SUM

RO.VE.R. 146

Analizzatore per segnali TV Examiner HD; Analizzatore per segnali TV Master STC; Corsi per gli installatori

Tekmedia 150

Rimodulatore COFDM/PAL; Modulo per fibra ottica in versione rack

Teleco 152

Misuratore palmare Sat Digipro Excel-TV; Internet e Telefono per mezzi mobili; Antenna UHF ADT 45U

Zeus 156

Ricevitori Sat e DTT SMATV Serie Minox-V, con modulatore vestigiale; Modulatore stereo Sintesi a banda estesa

Switch Off, il calendario definitivo

Finalmente ci siamo: lo spegnimento della televisione analogica terrestre ora possiede date ben precise, regione per regione. L'Italia è stata suddivisa in 16 aree. Si è partiti con la Sardegna e si terminerà con Calabria e Sicilia.

2008

II semestre
Area 16 - Sardegna

2009

I semestre
Area 2 - Valle d'Aosta

II semestre
Area 1 - Piemonte occidentale
Area 4 - Trentino e Alto Adige
(inclusa la provincia di Belluno)
Area 12 - Lazio
Area 13 - Campania

2010

I semestre
Area 3 - Piemonte Orientale e Lombardia
(inclusa la provincia di Piacenza)

II semestre
Area 5 - Emilia Romagna*
Area 6 - Veneto*
(incluse le province di Mantova e Pordenone)
Area 7 - Friuli Venezia Giulia
Area 8 - Liguria

2011

I semestre
Area 10 - Marche*
Area 11 - Abruzzo e Molise*
(inclusa la provincia di Foggia)
Area 14 - Basilicata, Puglia
(incluse le province di Cosenza e Crotone)

2012

I semestre
Area 9 - Toscana e Umbria
(incluse le province di La Spezia e Viterbo)

II semestre
Area 15 - Sicilia e Calabria

** Gli Switch off delle Aree 5 e 6 e quelle 10 e 11 sono da considerarsi, rispettivamente, parte di un processo congiunto*

A dicembre del 2012 in Italia la televisione terrestre sarà tutta digitale. Il Governo, con un Decreto firmato il 10 settembre scorso dal Ministro dello Sviluppo Economico Claudio Scajola e presentato dal Sottosegretario con delega alle Comunicazioni, Paolo Romani, ha reso noto il calendario per il passaggio definitivo dell'Italia alla televisione digitale terrestre. Il decreto prevede una transizione al digitale progressiva delle varie regioni italiane divise in 16 aree a partire dal secondo semestre del 2009 fino al secondo semestre del 2012. Il calendario di transizione al digitale è articolato in otto diversi archi semestrali per garantire una

LE AREE TECNICHE

Area	Regione	Province
AREA 1	Piemonte occidentale	Torino, Cuneo
AREA 2	Valle D'Aosta	Aosta
AREA 3	Piemonte orientale, Lombardia	Alessandria, Asti, Biella, Novara, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Milano, Monza e della Brianza, Pavia, Sondrio, Varese, Piacenza
AREA 4	Trentino e Alto Adige	Trento e di Bolzano e la provincia di Belluno
AREA 5	Emilia Romagna	Bologna, Ferrara, Forlì-Cesena, Modena, Parma, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini
AREA 6	Veneto	Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona, Vicenza, Mantova, Pordenone
AREA 7	Friuli Venezia Giulia	Gorizia, Trieste, Udine
AREA 8	Liguria	Genova, Imperia, Savona
AREA 9	Toscana, Umbria	Arezzo, Firenze, Grosseto, Livorno, Lucca, Massa-Carrara, Pisa, Pistoia, Prato, Siena, Perugia, Terni, Viterbo, La Spezia
AREA 10	Marche	Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Pesaro e Urbino
AREA 11	Abruzzo, Molise	Chieti, L 'Aquila, Pescara, Teramo, Campobasso, Isernia, Foggia
AREA 12	Lazio	Frosinone, Latina, Rieti, Roma
AREA 13	Campania	Avellino, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno
AREA 14	Basilicata, Puglia	Matera, Potenza, Bari, Barletta-Andria-Trani, Brindisi, Lecce, Taranto, Cosenza, Crotone
AREA 15	Sicilia, Calabria	Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani, Catanzaro, Reggio Calabria, Vibo Valentia
AREA 16	Sardegna	Cagliari, Carbonia-Iglesias, Nuoro, Olbia-Tempio, Oristano, Medio Campidano, Sassari, Ogliastra

continuità radioelettrica tra le diverse aree, una ripartizione equilibrata tra Nord, Centro e Sud del Paese, nonché omogenea anche con riferimento alla presenza di famiglie economicamente o socialmente disagiate, al fine di consentire un'erogazione di contributi statali bilanciata per ciascuno dei quattro anni del processo di transizione.

Le aree tecniche

Le 16 aree tecniche in cui è stato suddiviso il territorio, individuate sulla base di un'approfondita elaborazione tecnica sviluppatasi nel corso degli ultimi due anni all'interno del Comitato Nazionale Italia Digitale, non sempre coincidono con l'area regionale intesa dal punto di vista amministrativo.

In alcuni casi le regioni sono state accorpate in toto (ad esempio Sicilia e Calabria) o in parte (ad esempio Piemonte orientale e Lombardia); in altri alcune province rientrano nell'ambito di aree territoriali diverse rispetto alla regione di appartenenza (ad esempio: le province di La Spezia e Viterbo nell'area tecnica Toscana e Umbria). Ciò è dovuto alla necessità di garantire un'uniformità radioelettrica ai diversi territori, assicurando un uso efficiente delle risorse frequenziali, la continuità nelle ricezione dei programmi, la segmentazione dell'utenza coinvolta e la riduzione dei disagi per i cittadini.

Tra le norme transitorie e finali del decreto è stato fissato un termine di 90 giorni per il passaggio in digitale della Valle D'Aosta, da attuarsi entro il primo semestre 2009. Per tutte le altre aree territoriali è stato indicato l'obbligo di fissare comunque la data entro il nono mese antecedente per evidenti ragioni di carattere organizzativo.

Regione per regione

La Sardegna, già lo scorso ottobre, ha vissuto lo switch off dell'analogico, mentre per il primo semestre del 2009 sarà la volta della Valle D'Aosta. Nel secondo semestre del 2009 si vedrà la tv digitale terrestre nel Lazio, in Campania, in Trentino Alto Adige e in Piemonte. Via via si passerà al digitale nelle altre regioni fino alle ultime due, Sicilia e Calabria, dove la transizione avverrà alla fine del 2012. Un programma che già nei prossimi due anni intende coinvolgere oltre il 70% della popolazione italiana (saranno circa 14 i milioni di cittadini coinvolti nel 2009 e 23 nel 2010 per un totale di circa 35 milioni) portando l'Italia tra i Paesi più avanzati verso il traguardo europeo del 2012.

Sul sito del Ministero www.decoder.comunicazioni.it si ritrovano informazioni di riferimento per lo switch off dell'analogico

Ad ogni data del calendario corrispondono una serie di comuni (primari e secondari) interessati allo swith off

Selezionando uno specifico mux (nell'esempio RAI-DV01_Dvb), il sito del Ministero elenca tutti i siti di trasmissione dell'area interessata allo switch off

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

Televisione Digitale

powered by Posteitaliane

- Che cos'è il digitale terrestre
- Associazione per la televisione digitale terrestre
- Consumatore: informazioni utili
- Installatori: informazioni utili
- Elenco Comuni
- Cerca Rivenditore
- Cerca Installatore
- Produttori
- Decoder: sintonizzazione dei canali
- Elenco Decoder ammessi a contributo
- Rivenditori: informazioni utili
- Registrazione rivenditori

» Login

Registrazione »

Televisione Digitale - Risultati ricerca

Di seguito i risultati della ricerca che hai impostato

Nuova ricerca

Sito	Emittente attuale	Canale attuale	Emittente digitale	Canale digitale	Data
AIDOMAGGIORE - Aidomaggiore	RAI-DV01_Dvb	34	Mux2-RAI	49	Mercoledì 22 Ottobre
ARMUNGIA - Armungia	RAI-DV01_Dvb	32	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
BADDE URBARA - Santu Lussurgiu	RAI-DV01_Dvb	27	Mux2-RAI	49	Martedì 21 Ottobre
BALLAO - Ballao	RAI-DV01_Dvb	23	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
CAPOTERRA - Capoterra	RAI-DV01_Dvb	28	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
CASTELSARDO CASTELLO - Castelsardo	RAI-DV01_Dvb	41	Mux2-RAI	49	Lunedì 27 Ottobre
CASTELSARDO-LU BAGNU - Castelsardo	RAI-DV01_Dvb	36	Mux2-RAI	49	Martedì 28 Ottobre
CHIA - Domus de Maria	RAI-DV01_Dvb	40	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
CODRONGIANOS - Florinas	RAI-DV01_Dvb	21	Mux2-RAI	49	Martedì 21 Ottobre
COLLINAS - Collinas	RAI-DV01_Dvb	23	Mux2-RAI	49	Domenica 19 Ottobre
CUGLIERI MONTE TUVONARI - Cuglieri	RAI-DV01_Dvb	25	Mux2-RAI	49	Mercoledì 22 Ottobre
GESICO - Gesico	RAI-DV01_Dvb	28	Mux2-RAI	49	Domenica 19 Ottobre
GONNOSNO - Gonnosno	RAI-DV01_Dvb	37	Mux2-RAI	49	Domenica 19 Ottobre
GONNOSTRAMATZA - Gonnostramatza	RAI-DV01_Dvb	24	Mux2-RAI	49	Giovedì 23 Ottobre
LAS PLASSAS - Las Plassas	RAI-DV01_Dvb	28	Mux2-RAI	49	Domenica 19 Ottobre
MONTE LIMBARA - Tempio sania	RAI-DV01_Dvb	32	Mux2-RAI	49	Martedì 28 Ottobre
NTE ORTOBENE - Nuoro	RAI-DV01_Dvb	25	Mux2-RAI	49	Martedì 21 Ottobre
TE OSSONI - Castelsardo	RAI-DV01_Dvb	28	Mux2-RAI	49	Martedì 28 Ottobre
E SERPEDDI - Sinnai	RAI-DV01_Dvb	30	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
MUGHINA - Nuoro	RAI-DV01_Dvb	29	Mux2-RAI	49	Martedì 21 Ottobre
PEDRA ISTRADA -	RAI-DV01_Dvb	41	Mux2-RAI	49	Martedì 21 Ottobre
- Oniferi	RAI-DV01_Dvb	23	Mux2-RAI	49	Mercoledì 22 Ottobre
GERREI - San rei	RAI-DV01_Dvb	21	Mux2-RAI	49	Venerdì 17 Ottobre
MONTE ORO -	RAI-DV01_Dvb	30	Mux2-RAI	49	Lunedì 27 Ottobre
Sennori	RAI-DV01_Dvb	22	Mux2-RAI	49	Lunedì 27 Ottobre
SANIA - Tempio	RAI-DV01_Dvb	25	Mux2-RAI	49	Martedì 28 Ottobre

PASSAGGIO AL DIGITALE NEL COMUNE DI:

SASSARI

DATA	EMITTENTI CHE PASSERANNO AL DIGITALE
27 ottobre 2008	Alguer Liberada, Antenna 1 Sardegna, Canale 5, Cinquestelle, Italia 1, LA7, MTV, Nova TV, Raitre, Raiuno, Rete A All Music, Sardegna 1, TCS, Telegi, Telegolfo Sardegna, Teletirreno Sardegna, Videolina

I dati sono stati ottenuti da dichiarazioni delle emittenti o attraverso simulazione elettromagnetica

I Riferimenti dello Switch-Off

I siti

www.decoder.comunicazioni.it
www.dgtvi.net
www.rai.it
www.mediaset.it
www.la7.it
www.fub.it
www.fastweb.it

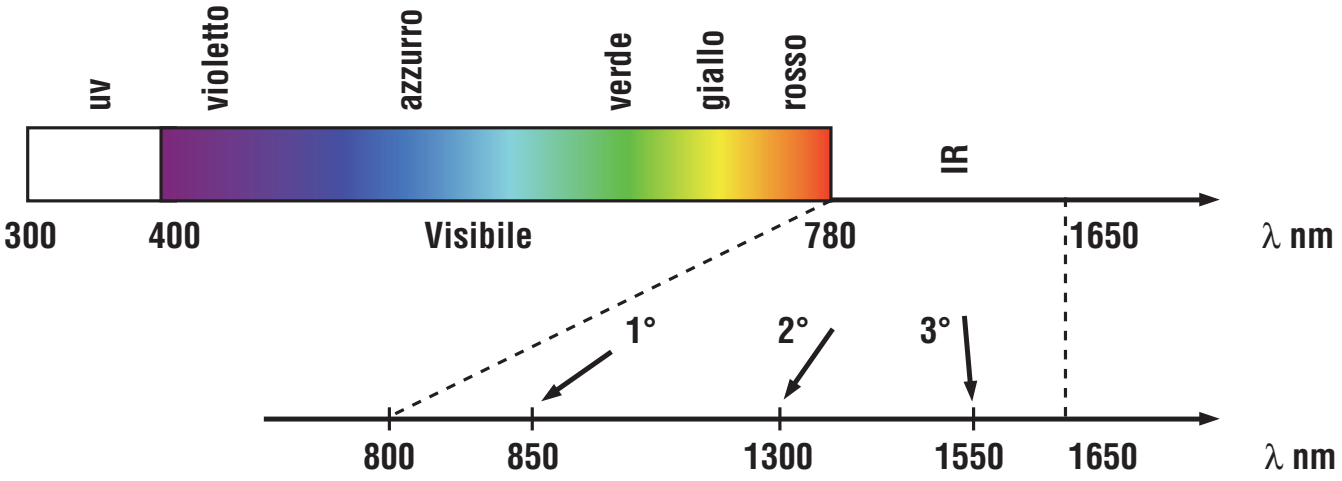
I Numeri Verdi

CALL CENTER CONSUMATORI
Per informazioni è attivo il numero verde 800.022.000
dal lunedì al sabato, escluso i giorni festivi, dalle ore 8:00 alle ore 20:00

CALL CENTER INSTALLATORI
Per informazioni è attivo il numero verde 800.011.000

La distribuzione **dei segnali TV**

Caratterizzata da una grande banda passante, la fibra ottica consente di distribuire su lunghe distanze segnali TV con attenuazioni prossime allo zero. Oggi viene impiegata nelle reti via cavo di media e grande dimensione, ma in futuro le cose potrebbero cambiare.



Nel disegno è visibile la banda di frequenze utilizzate dai collegamenti in fibra ottica, da 800 a 1650 nm

Nonostante sia opinione diffusa considerare la fibra ottica correlata a concetti come connettività e velocità, è ancora presto concepire una fibra ottica che colleghi l'antenna, sia essa terrestre o l'LNB della parabola, al decoder e alla televisione. Il fattore costo è determinante, specialmente per impieghi su larga scala. Attualmente il cavo coassiale è un ottimo mezzo per connettere segnali RF tra due punti, nell'ambito domestico o nella distribuzione "condominiale", ma quando le distanze si approssimano al mezzo kilometro (500 m), quando l'ambiente diventa difficile per la presenza di salsedine, disturbi, interferenze, ecc, oppure quando il sistema deve prevedere una scalabilità verso futuri servizi (il cosiddetto triple play), diventa più conveniente pensare alla fibra.

La fibra "analogica", ovvero trasparente ai segnali trasmessi, deriva principalmente da due applicazioni:

- la remotizzazione di grandi antenne e i grandi array di radar o radiotelescopi;
- la trasmissione dei segnali per i grandi impianti regionali di TV via cavo, dove alla fibra compete la grande distanza e al cavo l'ultimo miglio, dal nodo ottico all'utenza.

I grandi provider di TV via cavo sono diffusi all'estero. In Italia, invece, si segue la tradizionale diffusione via etere. Ciò non toglie che nel nostro paese ci siano piccole realtà di reti via cavo che distribuiscono su fibra ottica uno spettro di segnale TV analogico oppure digitale ad accesso condizionato (per il quale si usa la nota modulazione QAM nello spettro terrestre 47÷870 MHz). Questo discorso è relativo all'impiego della fibra ottica a supporto di grandi network, che offrono un servizio più che una semplice infrastruttura di rete: esistono così numerose "isole" di fibra ottica per la distribuzione dei segnali in aeroporti, ospedali, strutture residenziali, villaggi turistici, ecc. In tali "isole" può operare il medio installatore, realizzando distribuzioni affidabili e durature (oltretutto scalabili) per segnali TV-Sat dove vi sono medie e lunghe distanze da coprire.

Le reti di servizi via cavo possono fornire la sola distribuzione TV (rete unidirezionale), TV + internet (rete bidirezionale double play), oppure TV + internet + telefonia (rete bidirezionale triple play). Se il network è di dimensioni considerevoli le grandi distanze sono coperte con segnali in fibra ottica di "terza finestra" ovvero

di lunghezza d'onda pari a 1.550 nm, laddove le perdite sono minori; i piccoli anelli cittadini o le brevi tratte sono coperte in "seconda finestra" ovvero a 1.310 nm, caratterizzati da un minor costo degli apparati.

La bidirezionalità viene ottenuta usando due lunghezze d'onda sulla stessa fibra ottica oppure due fibre distinte. Le lunghezze d'onda possono essere, ad esempio, 1.310/1.490/1.550 nm, rispettivamente per uplink dati, downlink dati e segnali TV.

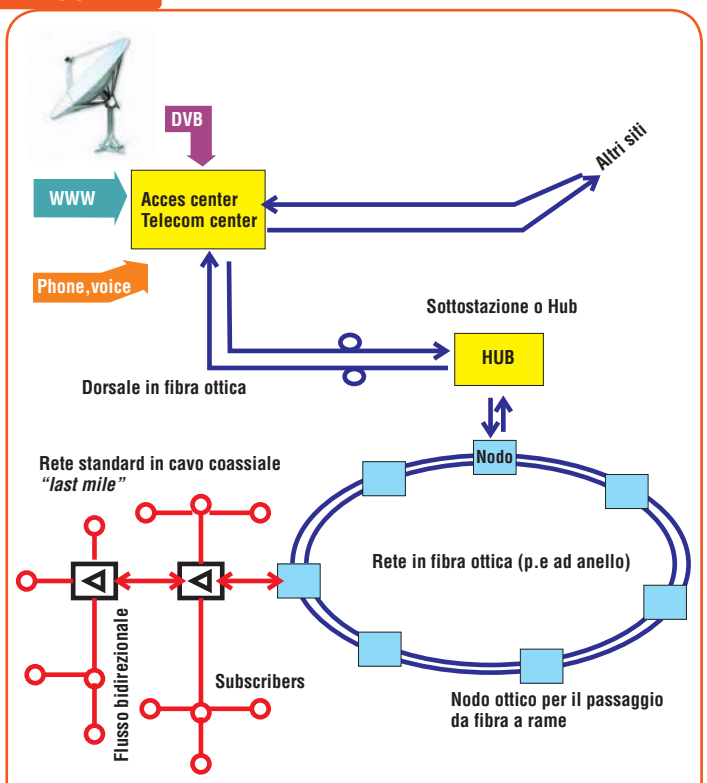
Il vantaggio di usare più lunghezze d'onda sta nel fatto che la rete in fibra ottica resta invariata, e il costo è principalmente tecnologico, determinato dagli apparati di ricezione e trasmissione.

La tecnologia moderna consente un semplice "overlay" dei segnali CATV analogici utilizzando un laser sui 1.550/1.560 nm in una rete che già trasporta parecchi canali multiplati nella lunghezza d'onda (WDM = wavelength division multiplexing).

Nelle piccole reti spesso si posano più fibre, dato che il costo dipende soprattutto dalla canalizzazione e dalla posa più che dal cavo stesso.

Con sole 8 fibre si può gestire una dorsale gigabit ethernet "GBE fiber", oppure 10/100 per VOIP, dei mux su fibra per TVCC e dei segnali TV analogici da punto a punto. Una tale architettura va bene per un "campus", ovvero un gruppo di edifici, residenziali o meno, con gestione comune (condominio, ente, struttura pubblica).

FIGURA 1



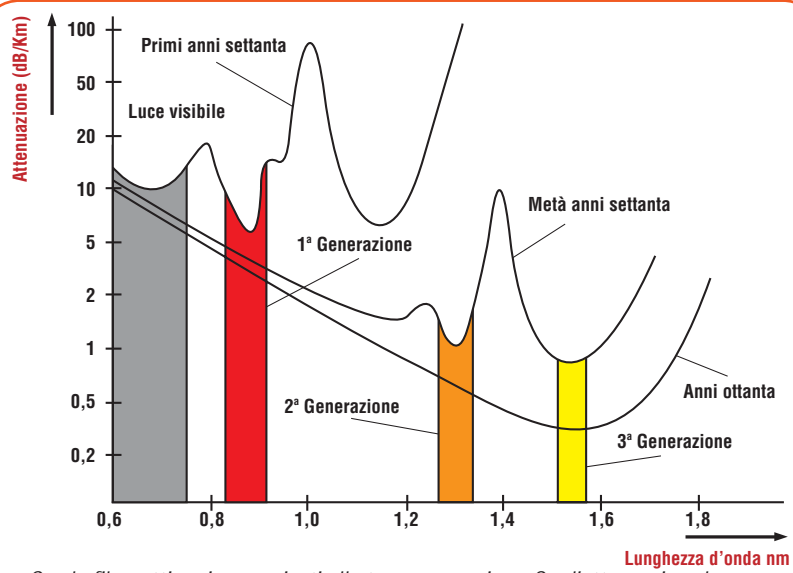
Esempio dl Network cittadino in fibra ottica

La tecnologia

La fibra ottica standard è un fuso cilindrico di vetro, costituito da una sezione interna a più alto indice di rifrazione, detta nucleo, e una sezione esterna ad indice di rifrazione basso , detta mantello (figura 2). Il vetro che la costituisce è di silice purissima, tanto che le performance della fibra ottica sono state storicamente legate al grado di purezza più che alla finitura della lavorazione del fuso. Attualmente la fibra ha superato lo scoglio dell'assorbimento da ioni OH, legato all'acqua e all'idrogeno, per cui la curva di attenuazione si è avvicinata quasi a quella ideale di una guida dielettrica in silice amorfa.

La fibra trasporta la luce per effetto della riflessione totale tra nucleo e mantello, le formulazioni dell'andamento dei campi elettromagnetici all'interno del mezzo sono piuttosto complesse; le soluzioni di tale problema matematico consentono di prevedere certi "modi di propagazione", ovvero

FIGURA 1a



Con la fibra ottica siamo arrivati alla terza generazione. Ora l'attenuazione ha raggiunto livelli bassissimi, prossimi al limite teorico del materiale.

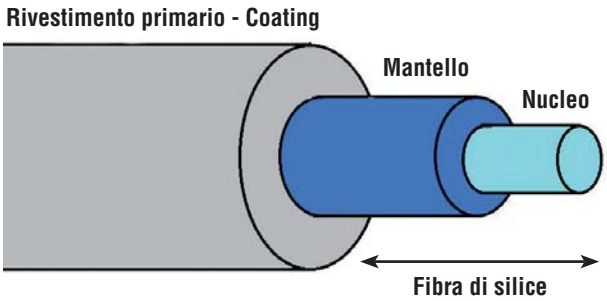
certe particolari distribuzioni dei ventri e nodi di campo, un po' come avviene per le guide d'onda.

La previsione della propagazione tramite "raggi di luce" è molto intuitiva ed è veritiera quando la fibra (specie il nucleo) è dimensionalmente molto grande rispetto la lunghezza d'onda. Questo è normalmente vero in quanto la fibra comune ha un diametro di 125 micron e la lunghezza d'onda in gioco è attorno a 1 micron (la luce visibile va da 480 a 680 nanometri, 1 micron = 1.000 nanometri).

Differenti tipi di fibra

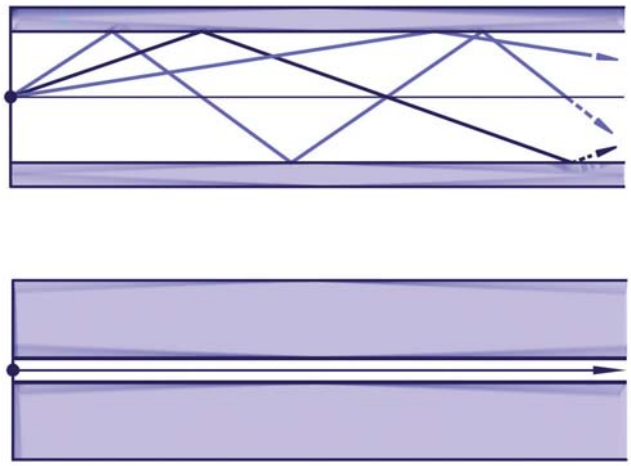
Vi sono due differenti tipi di fibra ottica: multimodale e monomodale. La fibra multimodo si può pensare come un tunnel in cui i raggi con inclinazione entro certi angoli possano essere riflessi all'infinito.

FIGURA 2



Costituzione di una fibra ottica

FIGURA 3



In alto il percorso di una fibra multimodo, in basso quello della fibbra monomodo

Nella fibra monomodo il nucleo è ridottissimo, appena 9 micron; con queste dimensioni -che sono paragonabili alla lunghezza d'onda- non si parla più di riflessione totale dei raggi. Per un certo range di lunghezze d'onda esiste un'unica "vibrazione" che si propaga lungo l'asse, per cui si parla di fibra monomodo. La schematizzazione con un singolo raggio rende l'idea. (**Figura 3**)

La fibra multimodo ha il vantaggio di richiedere connessioni e apparati meno raffinati, per contro la larghezza di banda è limitata in quanto la luce (che trasporta il nostro segnale) subisce più percorsi, per cui al punto di ricezione si ha un "melange" del segnale originario assieme alle sue "fotocopie" più o meno ritardate. I segnali TV su fibra multimodo si possono far propagare rispettando molte precauzioni: la minima riflessione, per qualche connessione difettosa, potrebbe distruggere la bontà del segnale. L'opzione multimodo è tipicamente riservata a segnali digitali, ethernet, ecc. che sono robustissimi a riflessioni ed echi.

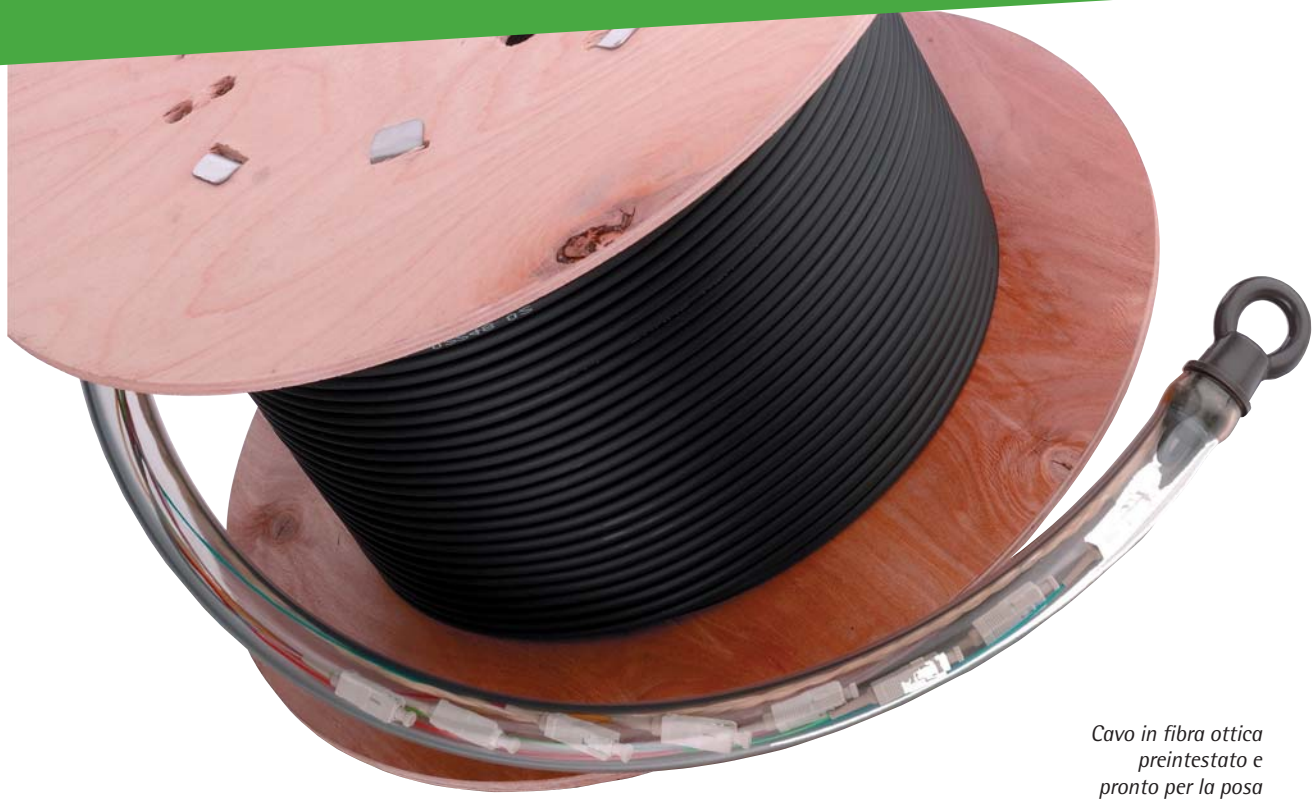
Le proprietà

Quando si parla di CATV over fiber si intende per lo più la fibra monomodale, che consente una banda di trasmissione molto elevata e permette di portare i segnali analogici senza risentire troppo delle riflessioni; per inciso, le riflessioni delle connessioni ottiche possono essere ridottissime (-50 dB) ma, essendo le attenuazioni della fibra molto basse, un segnale riflesso può disturbare un segnale televisivo sulla TV AM vestigiale. D'altronde quello che avvantaggia le reti di distribuzione TV su cavo coassiale è la maggiore attenuazione del cavo, che elimina in poca distanza le riflessioni.

Un impianto TV piuttosto esteso, con partitori e splitter a basso isolamento e basso Return loss (perdita di riflessione) presenta i soliti problemi di ripple, intermodulazioni in ricezione, e così via.

I concetti di "interferenza" e "immunità" si applicano facilmente alla fibra perché come mezzo ottico non trasporta disturbi (interferenze) e non li subisce (immunità) quando sono di origine elettrica, come le scariche, i segnali wireless, ecc.

Da un punto di vista elettrico, la fibra conviene rispetto al cavo anche per attenuazione ed equalizzazione: la prima è



Cavo in fibra ottica preintestato e pronto per la posa

bassissima (0,2 dB/km contro 100÷200 dB/km del cavo) mentre la seconda non è necessaria (il cavo, invece, può disequalizzare da 5 a 10 dB/100 m tra inizio e fine banda).

Anche la resistenza meccanica degli attuali cavi ottici armati è notevole, tanto che spesso è più delicato da posare un grosso cavo coassiale perché quest'ultimo è più rigido e sensibile agli stiramenti.

La fibra, invece, richiede una maggiore esperienza nel maneggiarla, giuntarla, ecc. Inoltre per lavorare con la fibra sono necessari strumenti specifici, piuttosto costosi, il cui valore si ammortizza se i volumi operativi sono adeguati. Spesso, per giuntature una-tantum conviene affidarsi a operatori del settore piuttosto che investire in apparati e training adeguati.

I segnali TV su fibra ottica

Il link televisivo su fibra ottica lavora in modo tipicamente trasparente: il segnale d'antenna, amplificato e filtrato, modula direttamente l'intensità della luce del laser. Siccome i componenti fotonici sono intrinsecamente veloci, non ci sono problemi a modulare con frequenze da 1 a 2 GHz. Il comportamento dei laser genera un'elevata linearità operativa nel range di utilizzo: in linea di principio raddoppiando la corrente raddoppia la potenza ottica emessa. Si possono modulare da 20 a 40 canali TV con una profondità di modulazione del 4% e distorsioni composite di -60 dB.

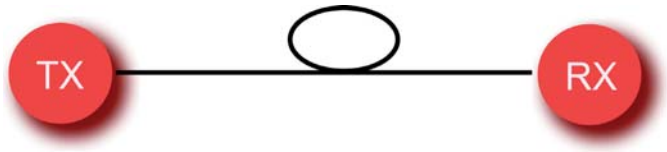
Anche con il fotodiodo, che converte il segnale da ottico a elettrico, al raddoppiare dell'intensità luminosa raddoppia la corrente. La linearità nei fotodiodi riceventi è eccellente e le distorsioni da intermodulazione sono tipicamente di -70 ÷ -80 dB.

Sembrerebbe tutto perfetto, ma il "dazio" da pagare risiede nella piccola finestra operativa dei sistemi ottici analogici. Il range operativo di un ricevitore ottico può variare da 0 a -10 dBm ottici, quindi tra 1 e 0.1 mW di potenza ottica, ovvero di 10 volte. Inoltre il rapporto S/N peggiora rapidamente perchè un decimo di potenza ottica corrisponde a un decimo di corrente prodotta dal fotodiodo e quindi un centesimo di potenza utile RF all'uscita del ricevitore ottico. Ai 10 dB corrisponde una variazione di segnale ricevuto di 20 dB.

Nella distribuzione via cavo coassiale i segnali sono soggetti a elevate variazioni di livello: ad esempio possiamo avere 70 dBµV in antenna, 125 dBµV dopo il finale, 65 dBµV alla presa utente, e quindi anche 60 dB di dinamica. Il cavo coassiale è un componente passivo e non distorce, per cui in caso di variazioni di livello non ci si pongono grossi problemi; inoltre in ogni punto si sceglie l'amplificatore adatto allo scopo.

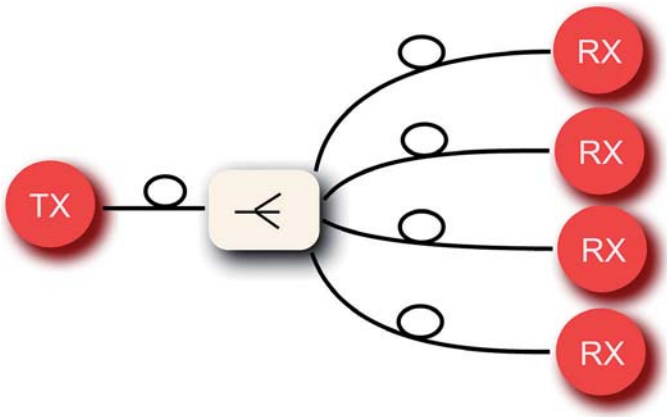
La fibra invece ha comunque bisogno di conversioni di mezzo, che sono fonte di distorsioni; inoltre la rosa dei prodotti disponibile è ristretta, si evitano TX troppo potenti (molto costosi) anche se potrebbero portare giovamento. Ne consegue che i livelli di pilotaggio e la complessità della rete ottica

FIGURA 4



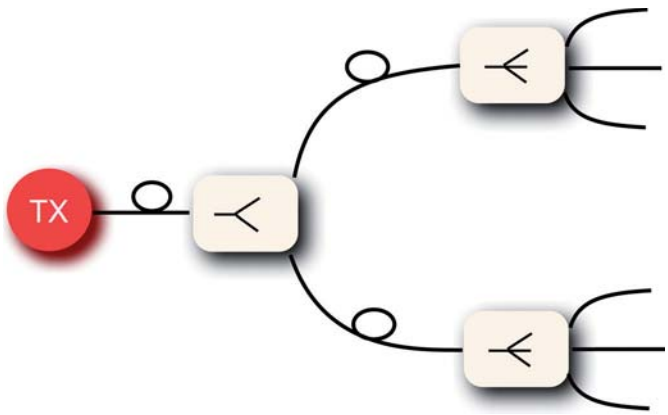
Principio del collegamento punto-punto

FIGURA 5



Distribuzione punto-multipunto a stella

FIGURA 6



Distribuzione punto-multipunto ad albero

devono essere calcolati con rigore.

Inoltre le reti in fibra tendono a suddividere il segnale originario in modo uguale, proprio per entrare nella finestra ottica correttamente in tutti i punti, mentre le reti via cavo tendono a lavorare con dorsali e tap (derivatori), che disaccoppiano ed evitano sbilanciamenti.

Lo spettro che si può distribuire con la fibra ottica può essere quello TV analogico, TV digitale (COFDM), DVB transmodulato in QAM tra 47 e 870 MHz. Si possono ottenere grandi risultati con i segnali DVB satellitari in prima IF , che sono degli spettri QPSK tra 950 e 2150 MHz. Normalmente il segnale DVB-S lavora bene con valori di C/N > 7/8 dB, valori ampiamente superati da un link ottico con laser di piccola potenza.

Il grande margine sul rumore consente di distribuire la 1ªIF Sat su fibra anche a distanze ragguardevoli (perdita da 10 a 15 dB) o, alternativamente, sfruttare un grande fattore di suddivisione (anche quello genera perdita ottica). Un trasmettitore ottico che serve 8-16 punti in analogico con C/N >50 dB può servirne 256 in digitale con un valore di C/N >20 dB.

Se la fibra è adeguata per impianti dove la lunghezza dei cablaggi è considerevole, il cavo coassiale, invece, serve a fare "quantità", ossia numero di prese d'utente.

Il classico ragionamento di associare un determinato livello di uscita (ad esempio un amplificatore da 123 dBµV) ad un certo numero di prese , con la fibra non vale più. Ad un nodo ottico di ricezione può essere collegato un piccolo amplificatore da 106 dBµV per servire poche prese, oppure un finale da 126 dBµV con via di ritorno, per distribuire i segnali in un quartiere. Così il dimensionamento del sistema si basa su di un budget complessivo di resa e costo; per dare un'idea, possiamo considerare inutile avere due nodi ottici a 20 metri di distanza: è più conveniente usare il cavo coassiale; viceversa possiamo considerare "delicato" coprire 500/1.000 m con il cavo coassiale (rete ad albero con splitter e tap amplificati).

Ad esempio la copertura in fibra ottica di un quartiere residenziale potrebbe avvenire con un anello esterno di pochi nodi ottici, dai quali partono delle tratte in cavo coassiale con amplificatori di linea autoalimentati. Spesso la rete ottica si limita a portare i segnali della stazione di testa "head end" a delle postazioni rilevanti quali centri elaborazione, sedi amministrative, dependance di hotel ecc. Si tratta di un "fiber to the building" inteso come rete di campus.

Numerose strutture turistiche o di grande ricettività possono remotizzare la stazione di testa (antenne terrestri e SAT) e generare canali interni (informazioni/sicurezza) che poi saranno distribuiti su tutta l'area, senza bisogno di ripetere l'installazione delle antenne.

La tipologia delle reti

La rete in fibra ottica può essere un semplice punto-punto (**Figura 4**) oppure a stella (**Figura 5**) o ad albero (**Figura 6**). Si possono remotizzare le grandi parabole, associando direttamente una fibra ad ogni polarità; la qualità ottenuta è notevole, difatti il C/N del segnale Sat è tipicamente di 15 dB per grandi parabole, mentre il link ottico arriva tranquillamente a 20-30 dB per cui non degrada affatto il segnale, inoltre l'isolamento tra le polarità è perfetto.

Esistono sistemi a più lunghezze d'onda il cui vantaggio è di usare una sola fibra, tipicamente l'uso di più lunghezze d'onda è un effetto della "scalatura": si perfezionano gli apparati nel tempo lasciando la rete esistente. Tali sistemi sono piuttosto costosi e difficilmente si trovano nelle piccole reti. Usando una sola fibra riducono il numero di connessioni/giunture/splitters .

Le reti di distribuzione "a bus" (ovvero con una dorsale principale spillata in punti successivi) non sono molto adatte ai puri segnali analogici, gli sbilanciamenti tra le successive giunte comporterebbero grandi variazioni di livello; una rete a stella con un unico splittaggio iniziale garantisce la migliore equilibratura.

Dispositivi e materiali

I cavi in fibra possono essere di vari tipi. La singola fibra ha normalmente un rivestimento principale morbido, un rivestimento secondario esterno di protezione e un diametro nominale di 0,9 mm.

Questo tipo di fibra può essere maneggiato senza problemi ed è il punto di partenza per cavi semplici o composti.

I cavi "tight" hanno una o più di queste fibrette da 0,9 mm consolidate in una guaina, con un filato di kevlar quale imbonimento e rinforzo.

Sono cavi da interno adatti per piccole tratte, molto sensibili a trazione e sforzi laterali in quanto le fibre sono solidali al movimento del cavo.

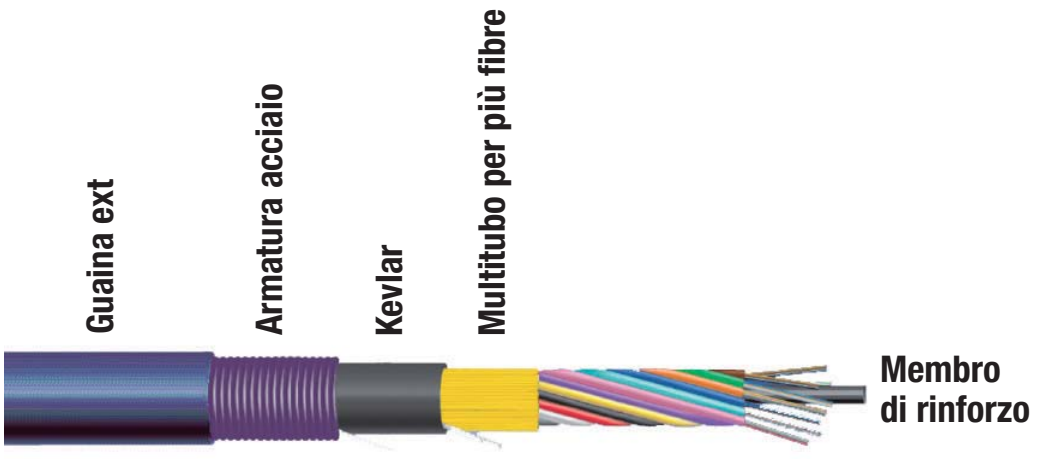
I cavi "loose" hanno le fibrette libere in un tubetto plastico, con leggera sovrabbondanza che le fa disporre a spirale; a sua volta il tubetto è inserito in una struttura più o meno rinforzata a seconda del campo di impiego.

Le fibre sono libere di muoversi nel tubetto per cui tali cavi son molto resistenti a piegature, tiraggi, stress laterali.

Il cavo è più o meno rinforzato, a seconda dell'impiego; già con soli 10 mm di diametro si trovano cavi con rinforzo in kevlar, anima in fibra di vetro, armatura in banda di acciaio saldato e guaina esterna in polietilene: si tratta perciò di cavi resistentissimi tanto da venir direttamente interrati senza altre protezioni. Di solito le fibre sono in multipli di 4 o 8 12 in ogni tubetto, per cui si possono anche avere cavi con molti tubetti "loose" spiralati attorno all'anima centrale che di solito è in acciaio (figura 7).

Francesco Carraro

FIGURA 7



Costituzione di un cavo multifibre

Elementi di progettazione dell'impianto*

Una panoramica sui parametri da esaminare e sulle strutture di base dalle quali partire per progettare un impianto di cablaggio strutturato.

Gli impianti di cablaggio strutturato adottano un modello di architettura molto ben definito dagli standard normativi. Tale struttura si definisce a "stella gerarchica" il che implica, o sottintende, due concetti fondamentali. Il primo è che ogni utenza periferica soddisfa i bisogni di se stessa. Un eventuale malfunzionamento non comporta problemi alle altre utenze che sono singolarmente collegate ad un centrostella. Il secondo è che questa stella fa parte di un insieme più articolato che conta fino a tre livelli gerarchici, corrispondenti al massimo grado di complessità ammesso. Questo sistema prevede, nel suo modello di struttura, dei sottoinsiemi che andremo ad analizzare uno per uno.

Cablaggio orizzontale

La presa RJ45 posta sulla placca a muro, è il terminale del cablaggio orizzontale. Essa permette la rapida giunzione tra il cavo flessibile, proveniente dall'area di lavoro, e il cavo rigido che costituisce l'impianto permanente. Tramite la presa è permesso l'allacciamento dell'utenza al quadro di piano (concentratore, o centro stella) costituendo così, il primo livello di complessità dell'impianto. Per collegare il cavo flessibile alla presa è sufficiente inserire il plug della patch-cord sulla presa, il collegamento è a scatto ed è molto semplice da eseguire.

Nella parte posteriore della presa, si crimpa il cavo dati. Ossia si inseriscono gli otto conduttori rigidi negli appositi morsetti in base al codice colori identificato sulla presa stessa, come riportato dai due differenti schemi di collegamento dei morsetti, identificati rispettivamente con la lettera A e la lettera B. Non ci sono differenze di prestazione se si usa uno o l'altro schema ma è molto importate che una volta stabilito quale utilizzare sia poi mantenuto su tutto l'impianto.

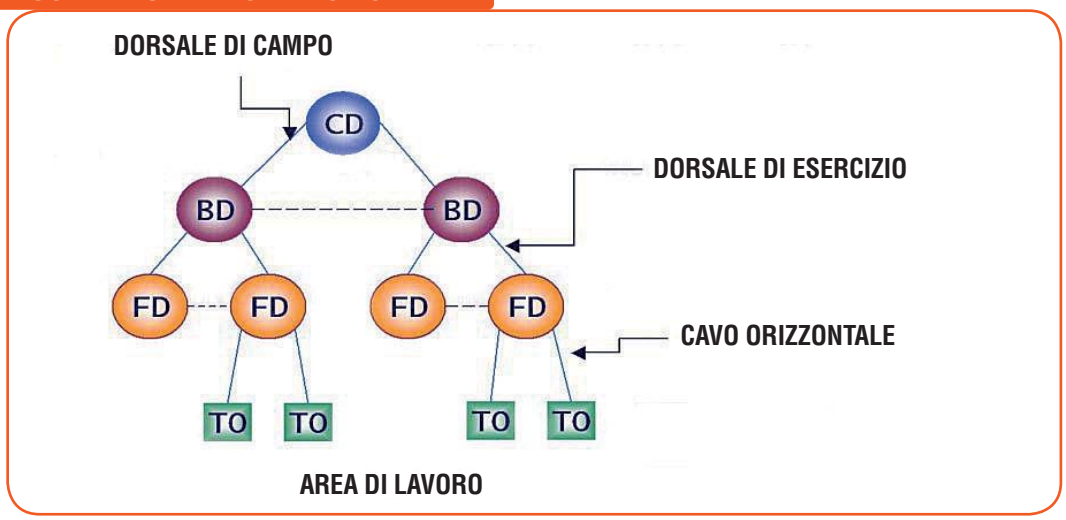
Il cablaggio orizzontale è definito tale perché è disposto solitamente in piano. È costituito dai seguenti elementi:

- armadio di piano;
- pannelli di Permutazione;
- cavo rigido;
- presa a muro.

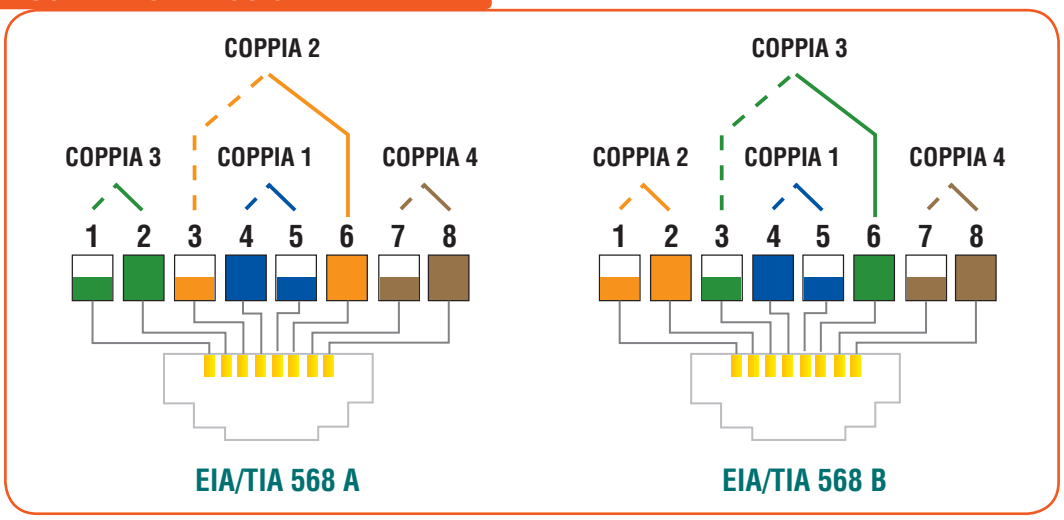
Di per se questo livello, da solo, è sufficiente per realizzare piccole reti di telecomunicazione.

Il cablaggio orizzontale soddisfa più di ogni altra struttura la necessità di condivisione di risorse dove ogni utente è allacciato all'impianto tramite un collegamento individuale o personale. Eventuali problematiche ricadono solo sulla linea che né è anche la causa, non compromettendo i lavori del resto della rete. La progettazione

SCHEMA STELLA GERARCHICA 1



SCHEMA CABLAGGIO



dell'impianto deve soddisfare rigidi parametri normativi e deve prevedere eventuali sviluppi successivi; inoltre, devono sempre essere tenuti in considerazione sia i criteri di sicurezza che le condizioni di posa cui si è vincolati (fattori estetici, limiti strutturali, costi, ecc.).

I parametri normativi

Questi i parametri che devono essere soddisfatti:

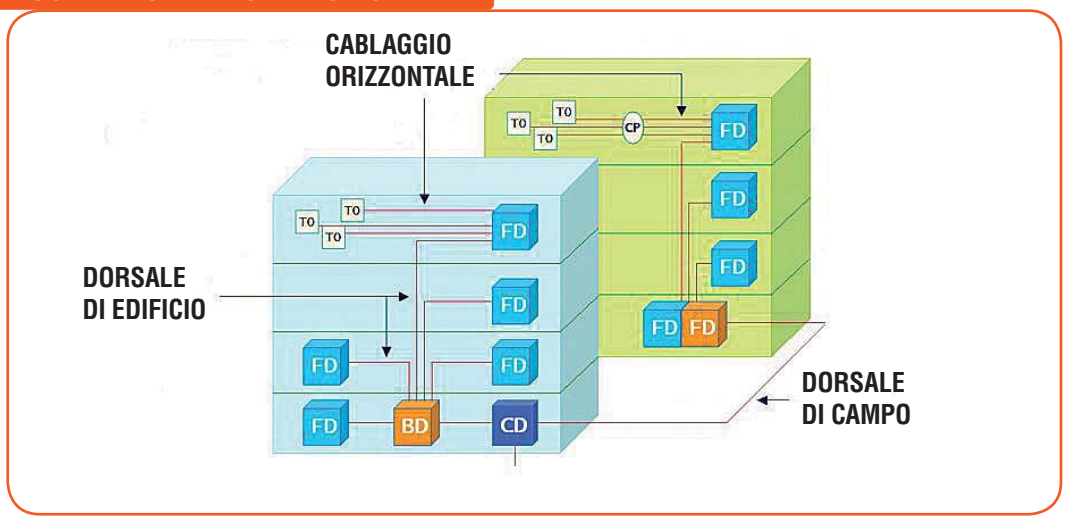
- la placca a muro o presa d'utente per telecomunicazioni deve avere almeno due punti di collegamento e quindi almeno due cavi di collegamento.
- la distanza tra il pannello o presa di permutazione e la presa a muro non deve superare i 90 metri.
  Il sistema presa-cavo-presa è una configurazione chiamata permanent-link.
- le bretelle di permutazione poste ai due lati del permanent-link non possono superare i 5 metri di lunghezza ciascuna. Questa configurazione si chiama "Channel" la cui lunghezza massima pertanto è di 100 m.

Non è contemplato nelle normative ma, in fase di posa del cavo, si raccomanda di lasciare un'adeguata scorta disponibile sia all'interno degli armadi (3 metri sia per collegamenti in rame che in fibra ottica) sia presso le prese a muro dal lato utente (1 m per i collegamenti in rame, 30 cm per la fibra).

Tenuto conto di tali prescrizioni occorre di seguito valutare il tipo di distribuzione che dovrà essere presa in considerazione e la relativa regolamentazione a cui le diverse strutture sono soggette. I tipi di posa si diversificano a seconda del tipo di percorso che si utilizza:

- canaline metalliche chiuse o aperte;

SCHEMA STELLA GERARCHICA 2



DISTANZE DI SEPARAZIONE DA RISPETTARE DAI CAVI ENERGIA

	Senza Divisore	Divisore in Alluminio	Divisore in Acciaio
Cavo energia non schermato Cavo dati non schermato	200 mm	100 mm	50 mm
Cavo energia non schermato Cavo dati schermato	50 mm	20 mm	5 mm
Cavo energia schermato Cavo dati non schermato	30 mm	10 mm	2 mm
Cavo energia schermato Cavo dati schermato	0 mm	0 mm	0 mm

- passerelle;
- ganci o staffe sospese;
- canale a battiscopa a settori;
- tubazioni in plastica o metalliche;
- sistemi di canalizzazione sotto pavimento;
- posa contro-soffitto;
- percorsi sottotraccia.

Il sistema verrà scelto in base alle possibilità di cui si dispone (costi, accessibilità o vincoli strutturali, fattori estetici, tecnologie adottate, ecc.) ma, a prescindere dal tipo di struttura utilizzata, dovranno essere rispettate le suddette raccomandazioni:

- per i nuovi impianti il coefficiente di riempimento non deve superare il 40% della capacità del percorso. Comunque, il coefficiente di riempimento non deve mai superare il 60% della capacità;
- per ogni area di lavoro da 10 mq si raccomandano 650 mmq di sezione di canala;
- se si utilizzano ganci sospesi, la spaziatura massima tra gli stessi non deve superare 1,5 m;
- se si utilizzano canale sotto pavimento la spaziatura massima tra le stesse deve rimanere intorno a 1,5 – 1,8 m;
- nel sistema di canalizzazione, ogni tratta di distribuzione deve essere derivata da non più di una tratta di dorsale.
- i raggi di curvatura per tubazioni sotto i 50 mm di diametro devono essere almeno 6 volte il diametro del cavo, se la tubazione ha diametro oltre i 50 mm almeno 10 volte;
- non bisogna inserire più di due curve a 90° su una tratta senza interruzioni;
- utilizzare le scatole rompi-tratta ogni 15 m;
- non utilizzare delle scatole al posto di curve;
- i fasci di cavi non devono contenere oltre 48 cavi.

Nel caso di utilizzo di cavi in fibra ottica i criteri di massima già espressi per le canalizzazioni rimangono validi. La fibra non subisce interferenza elettromagnetica, per cui può coesistere nelle tubazioni dove sono presenti altre tipologie di cavo come ad esempio cavi utilizzati per il trasporto di energia elettrica.

I locali Tecnici

Nella progettazione assume sempre più importanza l'organizzazione dei locali tecnici. Essi non solo definiscono la centralità del sistema e il suo sviluppo ma sono l'anello di congiunzione con altri livelli dell'impianto o altri impianti.
I locali tecnici devono assicurare protezione sia sotto il punto di vista delle condizioni climatiche (temperatura, polvere, umidità, ecc.) che dal punto di vista della sicurezza (personale autorizzato all'accesso, manutenzione, amministrazione, ecc). Occorre proteggere gli apparati centrali per le telecomunicazioni, le connessioni, gli armadi per l'alloggiamento delle permutazioni e apparati di rete, ecc. In tali locali, la condivisione con altri sistemi necessari all'agibilità dell'edificio (sistema termico, elettrico, idrico) o aree (magazzini, ripostigli), deve essere quanto più possibile evitata.

Se si fa esclusivo riferimento alla topologia dell'impianto avremo tre classi distinte:

- Centro stella di comprensorio
  (primo livello gerarchico)
  Campus Distributor (CD): termine ISO/IEC
  Main Cross Connect (MC): termine EIA/TIA
- Centro stella di edificio
  (secondo livello gerarchico)
  Building Distributor (BD): termine ISO/IEC
  IntermediateCrossConnect(IC):termineEIA/TIA
- Centro stella di piano
  (terzo livello gerarchico)
  Floor Distributor (FD): termine ISO/IEC
  Horizontal Cross Connect: termine EIA/TIA

Si ha invece un'altra distinzione se, come riferimento, si prende in considerazione la destinazione d'uso e l'ampiezza del locale. Anche se non differisce molto dalla precedente, non è uguale perché non legata alla struttura ma al servizio. In questo caso si riconoscono i seguenti spazi:

ER (Equipment Room)

È il locale tipicamente dedicato all'intero sistema delle telecomunicazioni di un palazzo. In esso sono contenuti gli apparati principali, le interconnessioni con sistemi provenienti dall'esterno, e le connessioni con la rete interna.

TR (Telecom Room)

È il locale tipicamente dedicato al sistema delle telecomunicazioni di un piano. Ossia alla distribuzione orizzontale. In esso sono contenuti gli apparati e le interconnessioni tra sistemi di dorsale e cablaggio orizzontale. Se l'impianto non è esteso è l'unica stanza di impianti per telecomunicazione.

TE (Telecom Enclosed)

Non si tratta di un locale, ma di una struttura chiusa o stanzino che sostituisce la TR in assenza di locali disponibili.

EF (Entrance Facility)

Nelle grandi strutture, dove i cavi che provengono dall'esterno sono di una certa importanza, è bene dedicare uno spazio per i circuiti e i sistemi di protezione e sicurezza dei cavi stessi.

L'area di lavoro

È la zona dell'impianto compresa tra la presa a muro RJ 45 e l'ambiente circostante dove opera e interagisce l'utente con le apparecchiature per le telecomunicazioni (fax, telefono, computer, ecc.). Lo studio e la progettazione di questa parte dell'impianto sono determinanti per una corretta progettazione di tutto il sistema, il quale, deve essere predisposto all'arredo dei locali.

Occorre innanzitutto disporre le prese RJ45 nell'area che si vuole servire in modo da poter coprire tutta l'area interessata tramite l'utilizzo di cavo flessibile lungo al massimo 5 metri. Inoltre, tali prese, devono essere poste a una distanza massima di 1 metro dalle prese elettriche in modo da garantire alimentazione elettrica alle utenze cui sono allacciate.

Un dimensionamento standard per un area di lavoro dedicata a utenza tipo ufficio o comunque commerciali è di 10 mq. Tale area deve essere servita da almeno due prese di telecomunicazioni ma la raccomandazione è di installarne almeno tre. Esistono poi altri dimensionamenti standard che vengono utilizzate come punto di riferimento per altre destinazioni d'uso:

- Stabilimenti industriali magazzini = 80 mq;
- Negozi, supermercati = 40 mq;
- Alberghi = 25 mq;
- Ospedali = 15 mq;
- Aule scolastiche, laboratori = 5mq.

Questa fase della progettazione iniziale è molto importante. Essa permette, in base alla conoscenza dell'area totale da servire, di determinare, le necessità per quanto riguarda prese, canalizzazioni, cavo, armadi. Se si conosce il numero delle utenze e una stima delle aree da servire si determina la lunghezza media dei cablaggi ed è possibile calcolare la quantità di prese, di accessori e dei centri stella (armadi). Ribadiamo il concetto che, in base alle normative, le patch-cord di collegamento nell'area di lavoro possono essere al massimo di 5 metri di lunghezza. Ciò è sempre vero, a meno che non si utilizzi una particolare configurazione prevista nella normativa americana, che inserisce una ulteriore sottolivello, o giunzione, denominata Consolidation Point. In questo caso la patch-cord in area di lavoro può arrivare a essere lunga fino a 22 metri però la lunghezza complessiva del cablaggio orizzontale è inferiore ai 100 metri previsti nelle configurazioni standard.

Le dorsali

Quando gli impianti non si limitano a uno sviluppo solo orizzontale oppure a un solo centro-stella o concentratore ma si sviluppano su più livelli, i collegamenti tra i diversi livelli si chiamano dorsali. La dorsali assumono fondamentale importanza poiché dalla loro progettazione dipendono possibilità di sviluppo, ampliamento e riconfigurazione dell' impianto.

Un'errata progettazione di una dorsale può generare i cosiddetti colli di bottiglia che determinano rallentamenti della trasmissione dati. Innanzi tutto le dorsali si distinguono in dorsali di edificio o dorsali secondarie e dorsali di campo o dorsali principali. Le prime connettono tra loro due o più cablaggi orizzontali tramite un centro stella. Immaginiamo, ad esempio, un nodo distributore di un edificio a più piani dove un armadio posto in posizione conveniente

distribuisce una serie di collegamenti, uno per ogni armadio di piano.

Le seconde hanno lo stesso scopo delle prime ma, a differenza di quest'ultime, sono asservite all'allacciamento di più edifici tra loro.

È nella progettazione delle dorsali che si di fatto si caratterizza un impianto di cablaggio strutturato. Quando si progetta una dorsale, occorre tener presente i seguenti aspetti:

- tecnologia e prestazioni richieste;
- possibili sviluppi o ampliamenti;
- percorsi disponibili o necessari;
- distanza tra gli elementi o siti da collegare;
- servizi da garantire.

Le scelte da affrontare

Ognuno dei punti sopra descritti diversifica l'impianto e, di conseguenza, condiziona le scelte da fare. Andiamo a valutare come ogni punto descritto impatta sulla scelta dei componenti da utilizzare. La tecnologia e le prestazioni da soddisfare sono una delle componenti che determinano l'utilizzo di cavi in rame o in fibra ottica per l'allacciamento dei locali tecnici dell'impianto. Se sono essenziali tecniche che sviluppano alte velocità di trasferimento dati (oltre 1 Gb/s) non si può fare a meno della fibra ottica. Molti degli apparati presenti sul mercato sono provvisti di porte in fibra ottica anche se non sempre sono messe a disposizione. Un altro fattore da valutare è il rapporto costi/benefici che l'utilizzo di determinate tecnologie permettono. Infatti le nuove tecnologie permettono di sfruttare i cavi in rame in Cat. 6 sviluppando velocità sempre maggiori, fino a 10 gigabit per distanze limitate a 55 metri.

Anche la possibilità di ampliamento determina la tipologia della dorsale. La dorsale, di fatto, raccoglie tutte le informazione trasmesse e destinate al nodo di rete ad essa collegato. Se tale nodo possiede ampie possibilità di sviluppo allora è bene sovradimensionare la portata della stessa per non limitare in futuro lo sviluppo della rete. Anche qui sovrastimare si traduce nell'utilizzo di un supporto trasmissivo che assicuri una maggiore banda passante e di conseguenza trasferimento dati nell'unità di tempo. I percorsi disponibili o da costruire determinano la tipologia della guaina ed eventuali schermature nel cavo di utilizzo di cavi in rame. La prossimità con altri impianti, la presenza di EMI, la possibile presenza di roditori, eventuali particolari condizioni atmosferiche, la necessaria garanzia di comportamento in caso di incendio, necessitano particolari contromisure relative soprattutto alla composizione dei rivestimenti del cavo. Una principale scelta in tal senso è la distinzione tra dorsali intrabuilding, i montanti all'interno degli edifici, e dorsali interbuilding dedicate al collegamento tra edifici e quindi con uno sviluppo esterno agli edifici. Di conseguenza occorre utilizzare cavi cosiddetti per interni (o indoor) e cavi per esterno

Identificazione dei circuiti

Di fondamentale importanza è l'identificazione dei circuiti e degli impianti soprattutto nelle strutture commerciali e residenziali dove coesistono parecchi diversi impianti di molteplici usi, come:

- Sistema di cablaggio strutturato per fonia e rete dati
- Circuiti allarme
- Video sorveglianza
- Circuiti BAS o di domotica
- Eventuali filodiffusioni
- Circuito televisivo
- Sistemi rilevamento presenze
- Circuiti elettrici
- Sistemi wireless, WoIP
- Altri sistemi

Tutto ciò solitamente fa capo al locale destinato alle telecomunicazioni, pertanto risulta necessaria un immediato e rapido riconoscimento degli impianti con la distinzione delle apparecchiature e circuiti dedicati.

La tecnologia a tutt'oggi non permette ancora di riunire tutti gli impianti sopraccitati sotto un unico sistema. Ma definire per ognuno di essi uno schema di riconoscimento faciliterà successive manutenzioni, ampliamenti o configurazioni richieste.

Esiste uno standard a tal riguardo. La norma EIA/TIA 606A suggerisce un sistema alfanumerico da riportare poi sia su supporto cartaceo che multimediale (PC o dischetto) per l'identificazione di:

- spazi, aree di lavoro e percorsi;
- cavi;
- locali uso particolare e impianti di terra;
- link di collegamento orizzontali e dorsali;
- palazzi e siti più estesi;
- componenti equipaggiamenti e attrezzature (telefoni, PC, ecc.).

(outdoor). I primi privilegiano una facilita di posa e utilizzo in quanto la protezione meccanica è garantita anche dalla tipologia e grado di protezione del percorso utilizzato. I secondi, invece, hanno bisogno di maggior protezione in quanto soggetti a rischi maggiori e difficoltà di posa. Per cui armature in acciaio, guaine alogene, strutture lasche o di diverso tipo, sono tutti metodi per migliorare la risposta meccanica del cavo alle condizioni di posa e utilizzo che dovranno di volta in volta essere valutate.

La distanza da coprire tra i diversi siti influenza le scelte in modo determinante. Sappiamo che per qualsiasi tecnologia che venga soddisfatta dall'utilizzo di cavo in rame non si può comunque superare i 90 metri di distanza tra due nodi; oltre, è necessario l'utilizzo della fibra con la quale è possibile raggiungere i 500 metri di distanza tra FD e BD (dorsale di edificio) e 2 Km di distanza tra FD di CD (ossia la somma della dorsale di comprensorio più quella di edificio deve rientrare nei 2 Km di distanza massimi).

La fibra offrirebbe prestazioni ben più elevate ma si considera un cablaggio strutturato un impianto che rientra in aree ben definite, pertanto si impongono i limiti suddetti.

Per quanto riguarda i servizi che devono essere garantiti, la topologia dell'impianto può prevedere percorsi ridondanti che assicurano il 100% della separazione dei circuiti. Solo in tal modo infatti viene garantita una maggiore sicurezza del collegamento. Ovviamente devono essere comunque garantite le distanze previste dagli standard, e comunque cercare il percorso più breve per limitare l'attenuazione.

Per le dorsali rimangono valide le regole generali introdotte anche per il cablaggio orizzontale, relativo al grado di riempimento delle canaline, al numero di curve ammesse, raggi di curvatura, disposizione e numero di scatole rompi-tratta, numero di ganci in sospensione e distanza tra gli stessi (1,2 / 1,5 m).

A ciò si aggiungono alcune modalità tipiche del cablaggio verticale ossia:

- la posa in verticale dipende direttamente dal grado di resistenza alla trazione del cavo stesso (possibilità di sostenere il proprio peso) e dalle possibilità di sostegno del percorso utilizzato;
- fascettare il cavo almeno tre volte ogni piano e comunque ogni 1, 1,2 m. in relazione anche ai parametri strutturali del sostegno cui viene vincolato;
- è assolutamente vietato l'utilizzo di cavedi nelle trombe per ascensori;
- garantire applicazioni antincendio che nel caso di pose verticali sono più gravosi e altre modalità tipiche della posa esterna;
- ricorrere a pose aree per attraversamento corsi d'acqua, strade, ecc. poste ad un altezza di almeno 2,4 m e con una campata massima di 30 metri di lunghezza;
- interrare direttamente dei cavi ad una profondità di almeno 60 cm con almeno un ingresso sotterraneo costituito da due tubi da 10 cm di diametro;
- utilizzare percorsi preesistenti di proprietà altrui, con intrinseca richiesta di autorizzazione all'uso, per impossibilità di sorpassare ostacoli di varia natura (ad esempio in città) in maniera autonoma;
- possibilità, viceversa, che l'infrastruttura in costruzione sia disponibile per altri servizi.

È necessario in fase di progettazione pianificare attentamente i percorsi delle dorsali in quanto eventuali successive riconfigurazione potrebbero non essere percorribili a causa delle molteplici diversità per la quale si era scelta una soluzione. Occorre altresì garantire la possibilità di manutenzione tramite pozzetti di ispezione da disporre al massimo a 30 metri di distanza l'uno dall'altro e trincee, salvaguardando il pericolo di allagamenti o che fungano da veicolo di ingresso per gas o altro. È pertanto raccomandato un attento sopralluogo dei locali e delle strutture da servire prima di ideare una progettazione e renderla esecutiva.

L'uso della struttura alfanumerica per l'identificazione di ogni elemento di un cablaggio lascia a disposizione molta discrezionalità. E' bene comunque seguire determinate logiche che prevedono le seguenti azioni:

- etichettare cavi e percorsi in ugual modo ambo i lati a intervalli regolari e dove sia accessibile;
- utilizzare colori o marcature indelebili;
- seguire sempre la stessa logica alfanumerica sequenziale senza saltare numeri o lettere;
- eventuale utilizzo delle dizioni "da" "a";
- utilizzare il codice colori per le aree di permutazione.

Il codice colori definisce, in base ad una colorazione specifica e definita, le aree del nodo di permutazione. Non è consentito l'utilizzo di cavi colorati per riconoscere le destinazioni d'uso dei collegamenti ma solamente l'uso di :

- codoli o copri plug colorati;
- finestrelle colorate;
- adesivi colorati
- morsetti posteriori
- etichette pannelli colorati.

** con il contributo di Fanton SpA*

Più capacità ai **mux terrestri**

Come è già successo per la versione satellitare che da DVB-S si è evoluta in DVB-S2, anche il digitale terrestre si appresta a rinnovare il proprio standard. Grazie al DVB-T2, la banda verrà gestita per ottenere maggior efficienza a tutto vantaggio dei canali ad alta definizione.

Come molti degli installatori sanno entro due/tre anni inizierà una nuova era per la TV digitale terrestre: il comitato DVB ha ratificato le specifiche del nuovo standard DVB-T2, che permette un più efficiente utilizzo della banda, così come è avvenuto per la banda satellitare con l'avvento dello standard DVB-S2.

Il comitato DVB-T ha presentato di recente le specifiche del DVB-T2 all'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) per l'approvazione definitiva che dovrà avvenire all'inizio del 2009. Nel frattempo verrà avviata la fase di sperimentazione e test. Una volta confermato il corretto funzionamento dello standard DVB-T2, le prime trasmissioni pubbliche potrebbero prendere il via entro il 2010.

La nuova piattaforma DVB-T2 nasce dall'interesse che diversi paesi europei hanno dimostrato per superare i limiti dello standard DVB-T e consentire prestazioni superiori destinate, in particolare modo, alle trasmissioni in alta definizione.

Il DVB-T2, difatti, grazie alle sue caratteristiche di maggiore efficienza di banda (nell'ordine del 30-50%), permetterà di trasmettere più canali HDTV in uno stesso MUX soddisfacendo così le nuove esigenze delle emittenti televisive.

Ovviamente, per poter usufruire del DVB-T2 sarà necessario dotarsi di un nuovo decoder in grado di ricevere il nuovo standard. I nuovi decoder T2 dovrebbero fare la loro comparsa entro la fine del 2009 e saranno comunque compatibili anche con l'attuale standard DVB-T. Inoltre, questi nuovi decoder saranno in grado di decodificare sia le immagini in MPEG-2 che quelle in MPEG-4, garantendo la piena compatibilità anche dei segnali HD.

Compatibilità totale

Lo sviluppo del DVB-T2 è stato affrontato tenendo in considerazione i seguenti criteri di compatibilità con il DVB-T:

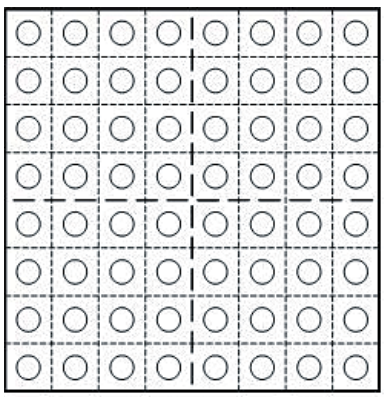
- compatibilità con gli attuali siti trasmittenti
- compatibilità con gli attuali impianti riceventi
- compatibilità con la stessa maschera spettrale

Per ottenere i risultati desiderati sull'efficienza di banda sono stati necessari diversi interventi di innovazione tecnologica sulle caratteristiche di modulazione.Vediamo quali differenze sono state introdotte rispetto al DVB-T.

Codifica FEC di ultima generazione

Per la protezione e la correzione degli errori viene ora utilizzata la stessa codifica utilizzata dal DVB-S2, ovvero il codice LDPC + BCH; i rapporti di correzione utilizzati sono: 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5 e 5/6. La nuova codifica ha permesso di ottenere un miglioramento dell'efficienza di banda intorno al 30%.

ESEMPIO DI COSTELLAZIONE 64QAM



I DUE STANDARD A CONFRONTO

	caratteristiche MUX DVB-T	caratteristiche MUX DVB-T2
MODULAZIONE (costellazione)	QPSK, 16QAM,64QAM	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
MODO (numero sottoportanti)	2K, 8K	1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K
FEC	Convoluzionale + Reed Solomon 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	LDPC + BCH 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6
INTERVALLO DI GUARDIA	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	1/4, 19/256, 1/8, 19/128, 1/16, 1/32, 1/128
BIT RATE max	24 Mbit/s	36 Mbit/s
PROGRAMMI SD	5 in MPEG2	16 in MPEG4
PROGRAMMI HD	2 in MPEG4	4 in MPEG4

Principali caratteristiche a confronto tra l'attuale MUX DVB-T e un MUX DVB-T2.
In grassetto sono stati evidenziati i nuovi valori dei parametri di modulazione

Aumento delle portanti OFDM

Le portanti che trasportano i dati del simbolo nel precedente DVB-T potevano essere 2K oppure 8K; nel T2 oltre a queste portanti vengono utilizzati i modi 1K, 4K 16K e 32K.

L'utilizzo del modo 32K permette di ridurre, rispetto al precedente sistema, le perdite della capacità di banda dovute all'intervallo di guardia: si passa dal 20% al 5% di perdita, che si traduce in un notevole contributo per aumentare l'efficienza di banda.

Costellazioni

Mentre per il DVB-T sono disponibili le costellazioni QPSK, 16QAM e 64QAM, per il DVB-T2 è disponibile anche la costellazione 256QAM.

Queste ultime due innovazioni, in prima analisi, sembrerebbero peggiorare le condizioni di robustezza del segnale. Per esempio l'utilizzo del numero di portanti pari a 32K riduce di conseguenza il tempo di intervallo di guardia diminuendo, di fatto, l'assorbimento che quest'ultimo esercita nei confronti degli echi di propagazione. La costellazione 256QAM, poi, come tutti sapranno è meno robusta delle altre nei confronti del rumore. Il C/N richiesto per la costellazione 256QAM, normalmente, è più elevato rispetto alle altre costellazioni.

Le nuove caratteristiche di modulazione finora descritte sembrano quindi peggiorative nei confronti della robustezza del segnale ma non è così. La potenza di correzione della codifica FEC di ultima generazione, con la sua caratteristica di maggiore efficienza di correzione degli errori, è in grado di recuperare almeno in parte le "debolezze" del segnale stesso riportandolo in buone condizioni.

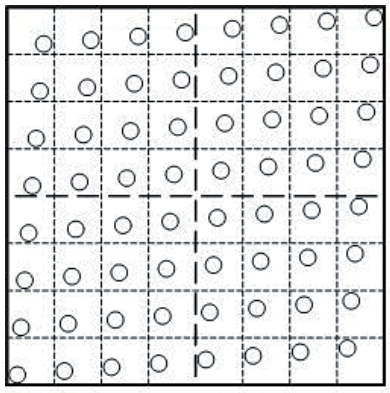
Ma c'è una nuova tecnica di mappatura della costellazione, capace di riportare il grado di robustezza del segnale agli elevati livelli ai quali siamo abituati, e addirittura a livelli di robustezza superiori. La costellazione è, in pratica, la rappresentazione della mappatura dei dati (o simboli) su un grafico.

La nuova tecnica di mappatura consiste nel ruotare la costellazione in modo che gli assi delle righe e delle colonne dei dati (simboli) non siano più paralleli agli assi centrali del quadro della costellazione. In questo modo le coordinate della posizione (X,Y) di ogni simbolo non avranno mai valori in comune con gli altri.

Con la combinazione di tutte queste nuove caratteristiche riguardanti la modulazione, il DVB-T2 risponde pienamente ai requisiti di efficienza e robustezza attesi.

In uno dei prossimi numeri, conclusa la fase di sperimentazione, prenderemo in esame le misure da effettuare negli impianti di ricezione, per eseguire l'installazione a regola d'arte.

ESEMPIO DI COSTELLAZIONE 64QAM RUOTATA



Finanziaria 2008: gli incentivi

Ospitiamo un intervento della CNA che spiega quali vantaggi sono contenuti nella Legge Finanziaria 2008 riguardo ad alcune tipologie di installazioni.

La Legge Finanziaria 2008 prevede importanti incentivi per la messa a norma degli impianti, la riduzione dei consumi energetici e il recupero degli edifici. Vediamo nel dettaglio quali vantaggi sono interessanti per gli installatori artigiani.

La sede regionale CNA dell'Emilia Romagna, a Bologna

Interventi di riduzione dei consumi
DETRAZIONE D'IMPOSTA

È prorogata **fino al 2010 la detrazione d'imposta del 55%**, introdotta dalla legge finanziaria del 2007 (art.1, commi 344, 345, 346, 347) a sostegno degli interventi di riqualificazione energetica degli **edifici esistenti**, alle medesime condizioni già vigenti, pur se con alcune novità e particolarità.

Gli interventi ammessi a questa agevolazione riguardano:

- interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, che conseguono un valore limite di fabbisogno energetico annuo (in termini di energia primaria per la climatizzazione invernale) non superiore ai valori stabili dal decreto 11 marzo 2008, per gli interventi iniziati a partire dall'anno 2008. Il limite massimo di spesa su cui calcolare la detrazione d'imposta è di 181.818,18 euro (181.818,18 x 55% = 100.00,00);

- interventi su strutture opache verticali (pareti), orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, che rispettino i requisiti di trasmittanza termica (capacità isolante di un elemento) definiti dal decreto 11/3/2008, per i lavori iniziati a partire

energetici degli edifici (edifici esistenti)

DEL 55% (Art.1, commi 20-24, comma 286)

dall'anno 2008. Il limite massimo di spesa su cui calcolare la detrazione d'imposta è di 109.090,90 euro (109.090,90 x 55% = 60.00,00);

- interventi di installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda per usi domestici o industriali o per la copertura del fabbisogno di acqua calda in strutture di vario tipo. Il limite massimo di spesa su cui calcolare la detrazione d'imposta è di 109.090,90 euro (109.090,90 x 55% = 60.00,00);

- interventi di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di caldaia a condensazione e adeguamento della rete di distribuzione. Fino al 31/12/2009 sono agevolabili anche le spese per la sostituzione, intera o parziale, di impianti di climatizzazione invernale non a condensazione, ma per questa disposizione occorre attendere un decreto attuattivo per il riconoscimento e l'applicazione di questa agevolazione.
  L'agevolazione si applica anche alle spese per la sostituzione di impianti per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia.
  Il limite massimo di spesa su cui calcolare la detrazione d'imposta è di 54.545,45 euro (54.545,45 x 55% = 30.00,00);

I documenti necessari per accedere al beneficio fiscale del 55% sono:

- certificazione energetica dell'edificio, ovvero di un attestato di qualificazione energetica;
- scheda informativa relativa agli interventi realizzati;
- asseverazione che attesti la rispondenza dell'intervento ai pertinenti requisiti previsti (solo per le finestre comprensive di infissi e per la sostituzione di impianti per la climatizzazione invernale di potenza nominale del focolare inferiore a 100 kW tale documentazione può essere sostituita da idonea certificazione del produttore).

Tale documentazione deve essere redatta da un tecnico abilitato e deve essere spedita (con esclusione dell'asseverazione/certificazione del produttore) all'Enea entro 90 giorni dalla fine dei lavori. La trasmissione deve avvenire solo telematicamente tramite il sito internet: www.acs.enea.it ottenendo una ricevuta informatica. Non è previsto l'invio della documentazione tramite raccomandata postale. Per gli interventi riguardanti la sostituzione di finestre comprensive di infissi in singole unità immobiliari o l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda non è più necessario presentare la certificazione energetica o l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio.
Per tutti gli interventi la detrazione potrà essere ripartita in un **numero di rate annuali compreso tra 3 e 10**, a scelta del contribuente, operata irrevocabilmente all'atto della prima detrazione.

Interventi di manutenzione e ristrutturazione nel settore edilizio

DETRAZIONE D'IMPOSTA DEL 36%

(Art.1, commi 17, 19)

È stata prorogata fino al 2010 la **detrazione del 36%, nel limite di 48.000** euro **per unità immobiliare**, per:

- interventi di recupero del patrimonio edilizio residenziale;
- manutenzione ordinaria (limitatamente alle parti comuni condominiali), manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia;
- bonifica dell'amianto;
- **messa a norma degli edifici (D.M. 37/08);**
- realizzazione o acquisto di autorimesse e/o posti auto pertinenziali;
- eliminazione delle barriere architettoniche e/o interventi finalizzati alla realizzazione di strumenti adatti a favorire la mobilità interna ed esterna delle persone portatrici di handicap gravi;
- interventi volti alla prevenzione del compimento di atti illeciti da parte di terzi;
- interventi volti a evitare infortuni domestici;
- realizzazione di opere finalizzate alla cablatura degli edifici;
- interventi per il contenimento dell'inquinamento acustico e/o il risparmio energetico;
- interventi finalizzati all'adozione di misure antisismiche;
- gli acquisti di immobili facenti parte di edifici interamente ristrutturati o restaurati da imprese edili o da cooperative edilizie, con lavori eseguiti dall'1/1/2008 al 31/12/2010. In questo caso sarà possibile stipulare gli atti di acquisto o di assegnazione dell'immobile ristrutturato fino al 30 giugno 2011. Purtroppo, stante il tenore letterale della norma, pare che siano esclusi gli interventi di ristrutturazione o restauro iniziati prima dell'1/1/2008, anche se gli atti di cessione o assegnazione delle unità immobiliari sono posti in essere nel corso del nuovo periodo agevolato.

La **ripartizione del beneficio fiscale è ammessa su dieci annualità**, ad eccezione dei contribuenti "possessori" più anziani: chi ha almeno 75 anni potrà, infatti, detrarsi il beneficio fiscale in 5 anni mentre chi ne ha almeno 80 potrà detrarselo in 3 anni.
Resta confermato che tutte le fatture emesse nel periodo di riferimento (1/1/2008 – 31/12/2010), relative a interventi che fruiscono della detrazione del 36%, devono contenere l'indicazione del costo della relativa manodopera come voce distinta.

Manutenzioni e ristrutturazioni nel settore edilizio

IVA AGEVOLATA AL 10% (Art.1, comma 18)

È prorogata fino al 31/12/2010 anche l'**aliquota IVA agevolata del 10%** per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuati su fabbricati **a prevalente destinazione abitativa privata** (sono quindi esclusi dall'agevolazione le spese relative ai fabbricati destinati a utilizzazioni pubbliche).
La riduzione temporale al 10% dell'aliquota IVA in questione compete sulle prestazioni fatturate dal 1° gennaio 2008 al 31 dicembre 2010 e riguarda solamente gli interventi di cui art. 3, comma 1 lett. a) e/o b) D.P.R. 380/2001, in quanto gli interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di cui all'art. 3, comma 1, lettera c), d) ed f) D.P.R. 380/2001 godono in via permanente dell'aliquota ridotta.
Per fabbricati a prevalente destinazione abitativa si intendono:

- singole unità immobiliari a destinazione abitativa (categorie catastali da A1 ad A11, escluso A10), a prescindere dall'utilizzo effettivo, e relative pertinenze (anche se gli interventi riguardano la sola pertinenza e se questa é situata in un edificio non a prevalente destinazione abitativa privata);
- interi fabbricati con piú del 50% della superficie dei piani sopra terra destinata ad abitazione privata (l'aliquota ridotta si applica anche per le quote millesimali relative alle unitá non abitative situate nell'edificio);
- edifici di edilizia residenziale pubblica a prevalente destinazione abitativa;
- edifici assimilati alle case di abitazione non di lusso che costituiscono stabile residenza di collettivitá (es. orfanotrofi, ospizi, conventi).

L' applicazione dell'aliquota agevolata si riferisce alla **prestazione di servizi intesa nel suo complesso e si estende, quindi, anche alle forniture delle materie prime e semilavorate e degli altri beni necessari per i lavori**, a condizione che:

- non vengano forniti da un soggetto diverso da quello che esegue la prestazione o che non vengano acquistati direttamente dal committente dei lavori;
- tali beni non costituiscano una parte significativa del valore delle cessioni effettuate nel quadro dell' intervento.

Qualora vengano impiegati beni di "valore significativo" l'aliquota ridotta si applica solo fino a concorrenza della differenza tra il valore complessivo dell'intervento di recupero e quello dei beni stessi.
Il D.M. del 29 dicembre 1999 stabilisce che i "beni significativi" sono: ascensori e montacarichi, infissi esterni e interni, caldaie, **videocitofoni, apparecchiature di condizionamento e ricircola d'aria**, sanitari e rubinetterie da bagno, **impianti di sicurezza.**

Si ricorda, inoltre, che si applica l'aliquota ridotta al 4% sui beni acquistati per la costruzione, anche in economia, delle case di abitazione non di lusso (a prescindere che si tratti di prima o seconda casa) ed edifici assimilati, comprese le costruzioni rurali e delle opere di urbanizzazione prima e secondaria. A titolo esemplificativo, possono essere considerati beni assoggettabili all'aliquota del 4% ascensori e montacarichi, infissi esterni e interni, sanitari per bagno, prodotti per impianti idrici, di riscaldamento, elettrici, gas e i caminetti.
Naturalmente le relative prestazioni per la posa in opera saranno assoggettate ad aliquota ridotta.
Non sono, invece, ammessi a fruire dell'aliquota IVA al 4% quei prodotti non finiti (quali mattoni, chiodi, tondini di ferro, calce, cemento, gesso, ecc.).

Per beneficiare dell'aliquota IVA agevolata al 10% sono quindi confermate le medesime modalità applicative già precedentemente in vigore ad eccezione dell'obbligo di esplicitare sulle fatture il costo della manodopera che non è più previsto.

Si ringrazia per la collaborazione Davide Bonori della CNA di Bologna e Alberto Zanellati, Vice Presidente CNA Installazione Impianti

Per eventuali chiarimenti:
www.cna.it
installazione.impianti@cna.it

Il libretto d'impianto*

Nel piano stabilito dal Governo ogni sei mesi si assisterà allo spegnimento della tv analogica in una specifica area d'Italia. Claudio Pavan di Confartigianato ci fornisce utili consigli per affrontare questo storico cambiamento.

Esiste un decreto ministeriale che fornisce le indicazioni di come deve essere un impianto condominiale centralizzato: DECRETO 11 novembre 2005 "Regole tecniche relative agli impianti condominiali centralizzati d'antenna riceventi del servizio di radiodiffusione". Il Decreto è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 271 del 21 novembre 2005.

Con il termine "impianto centralizzato d'antenna" si definisce l'impianto condominiale per la ricezione, l'elaborazione e la distribuzione dei segnali televisivi; per analizzarlo e per individuare se e quali problemi ci possono essere nella ricezione dei vari canali, è indispensabile considerare separatamente le tre parti fondamentali che compongono l'impianto:

- parte aerea;
- terminale di testa;
- rete di distribuzione.

Parte Aerea

Per ricevere un canale televisivo è necessaria un'antenna di canale idonea a captare la frequenza di quello specifico canale, ma se si devono ricevere più canali appartenenti alla stessa banda di frequenze e provenienti dalla stessa direzione, può essere sufficiente una sola antenna di banda. Se le direzioni da cui provengono i segnali sono due o tre potrà essere sufficiente installare due o tre antenne di banda.

La parte aerea di un impianto d'antenna è costituita da alcune antenne riceventi "puntate" in varie direzioni. I nuovi canali digitali possono essere "captati" anche dalle antenne già funzionanti sui tetti, sempre che siano di recente installazione e in buono stato, a patto che:

- arrivino dalle stesse direzioni verso cui sono già puntate le antenne;
- la frequenza dei nuovi canali digitali rientri nella gamma delle frequenze ricevibili dalle antenne esistenti.

Pertanto saranno necessari interventi alla parte aerea solo nei casi in cui:

- non ci siano antenne in grado di ricevere la frequenza del nuovo canale digitale;
- non ci siano antenne puntate verso la direzione da cui viene trasmesso il nuovo canale digitale terrestre.

Libretto d'impianto - Parte aerea

Sarà necessario sapere:

- numero delle antenne;
- caratteristiche delle antenne installate (frequenza, dimensione, stato);
- direzione verso la quale è puntata ciascuna antenna;
- condizione del supporto e possibilità di "spazio" per eventuale installazione di altre antenne;
- condizione dei cavi dalle antenne al terminale di testa;
- condizione del percorso con valutazione degli spazi per ulteriori cavi. (La presenza di un tubo, di diametro adeguato, dal sostegno delle antenne alla nicchia dove è posizionato il terminale di testa costituirà una condizione favorevole);
- posizione e modalità di accesso alla parte aerea.

LA PERDITA D'IMPIANTO

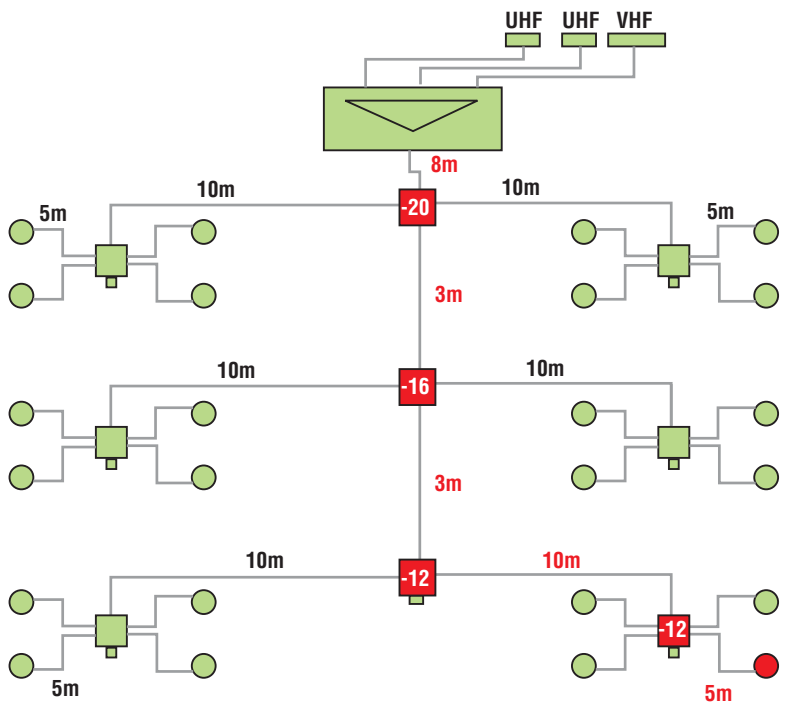


Figura 1. Distribuzione in cascata nel vano scala e a stella all'interno degli appartamenti. In rosso gli apparati interessati per il calcolo della perdita d'impianto

Terminale di testa

I segnali digitali trasmessi con standard DVB-T e con modulazione COFDM, possono avere un livello alle prese d'utente molto inferiore rispetto ai segnali analogici: circa 200µV per il digitale a fronte dei 700µV per l'analogico.

L'amplificazione dei segnali DTT è un'operazione delicata che deve tener conto delle caratteristiche dei vari segnali presenti e dell'attenuazione (a parità di percorso, più alta è la frequenza maggiore sarà l'attenuazione).

Ci sono impianti di piccole dimensioni, dove il terminale di testa è un centralino a larga banda, in grado di amplificare contemporaneamente tutti i canali che compongono una banda (per la tv digitale le bande utilizzate sono 3: BIII; BIV; BV, mentre per le trasmissioni in analogico viene utilizzata anche la BI).

Questi centralini non possono essere utilizzati in impianti dove servono livelli di segnale molto elevati e/o in zone dove sono presenti canali con livelli, molto diversi tra loro, tali da richiedere amplificazione specifica per ciascun canale.

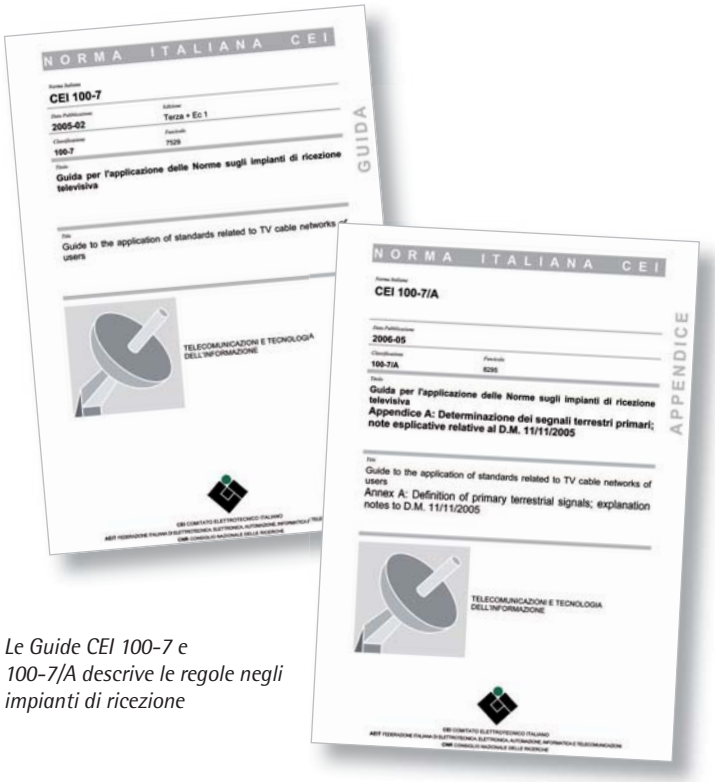
Per ricevere la DTT in impianti con il terminale di testa a larga banda non sono necessari, in linea generale, interventi a patto che il nuovo canale digitale arrivi al centralino nell'ingresso di banda corrispondente alla nuova frequenza. Bisognerà, però, sempre verificare la bontà di funzionamento del centralino.

In ogni caso saranno necessari interventi nel terminale di testa a larga banda quando:

- la nuova frequenza non rientra nella gamma di frequenze amplificate dal centralino;
- l'antenna attraverso cui arriva il nuovo canale digitale, non è collegata all'ingresso del centralino che consenta l'amplificazione anche della nuova frequenza.

Per ricevere la televisione digitale terrestre in impianti con il terminale di testa "modulare", costituito da filtri di canale, amplificatori di canale e altro, si dovranno verificare le seguenti condizioni:

- che sia già presente un modulo specifico per il nuovo canale;
- che il modulo presente sia a "taratura larga" (cioè consenta il passaggio "completo" del nuovo canale digitale).



Le Guide CEI 100-7 e 100-7/A descrive le regole negli impianti di ricezione

Libretto d'impianto - Terminale di testa

Di questa parte dell'impianto si dovrà conoscere:
- tipo e caratteristiche del centralino;
- modalità di accesso e posizione del terminale di testa.

Se il terminale di testa è a larga banda:
- quali e quanti ingressi sono presenti, con l'indicazione precisa della frequenza minima e massima delle bande amplificate (ci sono zone in cui, per esigenze particolari i centralini vengono realizzati con ingressi di banda "modificati" nel senso che tagliano qualche canale d'inizio o di fine banda o all'interno della banda stessa);
- possibilità di regolazione dei livelli per ciascun ingresso di banda;
- eventuale presenza di convertitori e/o preamplificatori con le loro caratteristiche;
- livelli disponibili in uscita dal centralino (utile a definire il guadagno e il livello massimo applicabile all'ingresso).

Se il terminale di testa è a moduli:
- quanti moduli filtro di canale con relative caratteristiche;
- quanti moduli amplificatori sono presenti e per quali frequenze o canali;
- quanti e quali tipi di convertitori di canale;
- caratteristiche e livelli degli amplificatori finali di potenza se presenti;
- caratteristiche dell'alimentatore con indicazione della potenza disponibile e della potenza assorbita dal centralino esistente;
- lo stato di condizione ed eventuale possibilità e/o margine di ampliamento;

Ad esempio: gli impianti delle zone "servite" da Valcava per la pianura padana, con terminale di testa modulare dove sia già presente il modulo del canale 67 -essendo stato spento il canale analogico e utilizzata la frequenza per il nuovo canale digitale- potranno ricevere il mux 67 di Mediaset senza problemi se il modulo presente ha una "taratura larga".

Inoltre saranno necessari interventi in tutti i terminali di testa a moduli che non abbiano le caratteristiche indicate sopra. Si tratterà di:
- aggiungere nuovi moduli per le frequenze dei MUX digitali da ricevere (la stessa operazione necessaria in passato per aggiungere nuovi canali analogici, con la sola differenza che i moduli dovranno essere idonei al digitale);
- verificare che l'alimentatore sia idoneo a fornire la maggiore energia necessaria;
- verificare la compatibilità della nuova frequenza con le frequenze dei canali già presenti;
- inserire eventuali convertitori per i canali incompatibili con il nuovo canale (le caratteristiche del convertitore devono essere idonee per il digitale).

Infine, esiste una terza categoria definita terminali di testa "misti", (costituita da centralini con una parte di moduli di canale ed una parte di moduli a larga banda). In questi casi, valgono entrambe le valutazioni dei due casi precedenti.

La rete di distribuzione

La rete di distribuzione è la più delicata in assoluto, costituisce il sistema arterioso per la distribuzione dei segnali, inoltre è soggetta alla "manomissione" dei vari utenti.

I criteri di distribuzione si possono dividere in due grandi gruppi: distribuzione in cascata e distribuzione in derivazione. All'interno degli appartamenti la distribuzione può essere a stella, in serie, mista serie/parallelo o in derivazione.

Per ricevere il digitale terrestre non è necessario intervenire nella rete di distribuzione se l'impianto è stato eseguito correttamente, rispettando la regola dell'arte applicando le Norme CEI descritte nella Guida CEI 100-7.

Ricordiamo che l'Articolo 4 del DM 11-11-05 prevede che non ci siano discriminazioni, il comma 2 recita: *"L'impianto centralizzato non determina condizioni discriminatorie nella distribuzione dei segnali alle diverse utenze"*. Purtroppo capita spesso che nell'ambito di un condominio ci siano differenze notevoli tra i segnali presenti nelle prese TV di appartamenti diversi, ma la cosa si può verificare anche nello stesso appartamento.

Dall'analogico al digitale

I soggetti che per primi devono attivarsi per facilitare il passaggio dall'analogico al digitale, sono gli amministratori di condominio, i quali dovranno richiedere a un responsabile tecnico con i requisiti necessari per operare su impianti d'antenna la stesura di un libretto d'impianto, ovvero la "carta d'identità" dove saranno riportate le specifiche delle tre parti: Parte aerea, Terminale di testa, Rete di distribuzione.

Nel documento redatto dovrà essere indicata la "perdita d'impianto" (**Figura 1**), parametro utile per la gestione ottimale dei segnali da distribuire. Ricordiamo che il DM 11-11-05 prevede che in un impianto centralizzato d'antenna siano distribuiti "tutti" i segnali classificabili come "primari" (cioè con un livello di campo elettromagnetico secondo quanto previsto dalle norme con le modalità descritte nella Guida CEI 100-7/A *"Determinazione dei segnali terrestri primari; note esplicative relative al DM 11-11-2005"*) presenti nella zona di ricezione.

Confartigianato ha organizzato e organizzerà, avvalendosi anche di collaborazioni con le case produttrici e con primarie agenzie formative, incontri sul territorio per aiutare i soci antennisti a "crescere" professionalmente attraverso momenti di informazione e di formazione.

I momenti in cui gli associati si incontrano presso le sedi territoriali di Confartigianato sono importanti anche per uno "scambio" di esperienze che costituiscono un arricchimento professionale e umano.

* *A cura di Claudio Pavan, Presidente Unione Regionale Antennisti Confartigianato Lombardia e Membro segretario SC 100D del CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). L'SC 100D è il Comitato che si occupa delle Norme e delle Guide per gli impianti d'antenna*

Libretto d'impianto - Rete di distribuzione

Sarà determinante verificare e conoscere:

- lo schema della rete di distribuzione TV; nel caso non fosse disponibile è consigliabile farlo redigere previo un sopralluogo;
- la "ricostruzione" precisa dello schema d'impianto, sia delle parti comuni che delle unità abitative consente di capire se e dove possono presentarsi problemi di ricezione facilitando gli interventi risolutivi. Importante l'indicazione delle scatole di derivazione, dove sono dislocate e la loro accessibilità;
- distribuzione in cascata passante di appartamento in appartamento;
- quanti montanti collegati allo stesso terminale di testa;
- quanti appartamenti sono "serviti" dallo stesso montante;
- quante prese TV per ogni appartamento, collegate alla stessa montante con indicazione dei casi in cui la presa è "inaccessibile" per la presenza di mobili fissi.....

Distribuzione in derivazione, montante sulle scale con derivazione ai piani

- numero di scale e montanti collegati allo stesso terminale di testa;
- numero di piani e caratteristiche dei derivatori presenti nei vari piani;
- numero di appartamenti per ogni piano;
- numeri di prese per ogni appartamento;
- tipologia distributiva all'interno degli appartamenti.

Distribuzione mista

Descrizione o rappresentazione schematica della rete di distribuzione con indicazioni dei collegamenti, delle prese, dei derivatori e/o partitori presenti. In tutti i casi è opportuno che vengano indicate le lunghezze del cavo per le varie tratte e la tipologia del cavo presente (meglio se si indica la marca e il modello) con riferimento almeno alle tre caratteristiche seguenti:

- lunghezza, diametro esterno e sezione del conduttore centrale;
- tipologia della schermatura, doppia o singola;
- tipologia del dielettrico, espanso o compatto.

PREMIUM FANTASY

Bambini e Ragazzi: un bouquet sicuro, tutto per loro!

Premium Fantasy, questo è il nome dei nuovo bouquet, dedicato a bambini e ragazzi, offre cinque canali fra cui Hiro, prodotto in esclusiva per il digitale terrestre.

Fra i canali tematici presenti nell'offerta digitale, molto seguiti sono i contenuti dedicati a bambini e ragazzi.
L'offerta Mediaset Premium non poteva trascurare questo importante target: nasce così Premium Fantasy, un bouquet formato da Disney Channel, Disney Channel +1, Playhouse Disney, Cartoon Network e Hiro. In aggiunta a Boing e Rai Gulp, trasmessi in chiaro, si viene a formare un bouquet di ben 7 canali tutto dedicato a bambini e ragazzi.
Con Premium Fantasy, Disney Channel viene proposto anche in versione +1, con palinsesto slittato in avanti di un'ora.
Abbiamo intervistato a Marco Rosini, Direttore Commerciale Business Pay, per conoscere i dettagli di questa importante novità.

La prima domanda è d'obbligo: che cos'è Premium Fantasy?

Premium Fantasy è la nuova offerta che comprende tutto il meglio dell'intrattenimento per bambini e ragazzi. Dai cartoni animati più conosciuti come l'amatissimo *I miei amici Tigro e Pooh* o l'intramontabile *Tom & Jerry*, ai fenomeni generazionali che fanno impazzire

i teenager come *Camp Rock*, passando per i film d'animazione per tutta la famiglia come *Ratatouille*. Il tutto proposto alle famiglie italiane con la garanzia di qualità, intelligenza e fantasia di Disney Channel, Playhouse Disney, Cartoon Network e con una grande novità firmata Mediaset: Hiro. Mediaset, con Premium Fantasy, prosegue nella strategia di selezionare sul mercato i migliori contenuti e proporli agli abbonati con il miglior rapporto tra qualità e prezzo.

Hiro è presente anche su altre piattaforme?

No, Hiro è una novità esclusiva del digitale terrestre Premium, interamente realizzata da Mediaset. Abbiamo scelto il meglio dei cartoon, giapponesi e non, per dar vita a Hiro, un mondo dedicato a tutti ragazzi che inseguono l'avventura, l'azione e l'animazione di qualità. Hiro sarà l'unico mondo fatto solo di cartoon e dedicato principalmente al target maschile dai 6 ai 12 anni d'età.

Un tassello che completa un'offerta davvero completa...

L'offerta Premium è strutturata per interessare a tutti i componenti della famiglia tipo italiana, offrendo loro sia contenuti dedicati a un target specifico come il calcio o i programmi per bambini, sia contenuti più ampi come il cinema e le serie TV di Premium Gallery.

Il lancio di Premium Fantasy segna la nascita di Hiro, il nuovo canale per ragazzi. Su Hiro andranno in onda le leggendarie gesta de I Canalieri dello Zodiaco, la forza di Goku in Dragon Ball Z, l'astuzia di Lupin III e grandi anteprime esclusive. Hiro si rivolge ai ragazzi di età compresa tra 8 e 14 anni/*.

Parola d'ordine: divertimento. E di questo si occupa Cartoon Network, 24 ore al giorno. Il canale è dedicato ai ragazzi dai 6 ai 14 anni e offre cartoni e telefilm ricchi d'azione, comicità, sentimenti e buona musica, con l'occhio attento alle ultime novità.

Mediaset Premium

Una famiglia che sceglie Premium Fantasy quanto spenderà al mese?

Questo è uno degli aspetti che farà più piacere ai genitori: Premium Fantasy costerà solo 4 euro al mese con la nuova formula Easy Pay.

Sarà necessario acquistare una tessera dedicata?

No, sarà possibile accedere a Premium Fantasy con tutte le tessere attualmente in commercio, sia prepagate che Easy Pay. Abbiamo, però, studiato una tessera speciale, un'edizione limitata natalizia che consente la visione di un mese di Premium Gallery e Premium Fantasy dal momento dell'attivazione. La nuova tessera sarà disponibile da dicembre e costerà solo 19 euro. Per tutti coloro che vogliono provare il nostro grande cinema, le esclusive serie TV e la nuova offerta per bambini che garantisce un Natale all'insegna del divertimento in famiglia.

E per Natale che promozioni avete previsto?

Abbiamo previsto una grande promozione per chi sceglierà Mediaset Premium con la formula Easy Pay: il meglio del calcio, i grandi film campioni d'incasso, la serialità più pregiata e l'offerta per bambini e ragazzi costeranno solo 8 euro al mese per i primi quattro mesi.

Il digitale terrestre è sempre più attraente..

Sì, da oggi la piattaforma digitale terrestre è ancora più ricca e offre tante alternative sicure alle famiglie che vogliono televisione di qualità per i più piccoli. Oltre all'offerta Premium Fantasy ci sono anche Rai Gulp e, soprattutto, Boing: la joint venture tra Mediaset e Turner, già amatissima dai bambini, che continuerà a trasmettere gratuitamente sul digitale terrestre.

Il canale dall'impronta familiare per eccellenza, fruibile dai ragazzi da soli o in compagnia di genitori e nonni. I punti di forza della programmazione sono film, telefilm, sit-com e lungometraggi animati, classici e in prima visione, 24 ore al giorno.

Un palinsesto adatto ai più piccoli, per i bimbi dai 3 ai 5 anni. Obiettivo: educare divertendo. Playhouse Disney accompagna i più piccoli nelle fasi dell'apprendimento con divertenti produzioni animate come Manny TuttoFare, La casa di Topolino e i miei amici Tigro e Pooh.

8 euro al mese per 4 mesi, **tutto compreso**

Con l'ingresso di Premium Fantasy, prende il via anche la promozione di Natale dedicata ai nuovi abbonati. Sette i pacchetti Premium disponibili.

Easy Pay

Prepagata

L'offerta con l'abbonamento Easy Pay, si estende dagli **8 euro** per Fantasy ai **24 euro** al mese per vedere proprio tutto, con Premium Fantasy anche Premium Gallery e Premium Calcio.
Un'offerta già attraente se comparata all'elevata qualità della programmazione e resa ancora più conveniente dalla promozione natalizia "Tutto Premium": attivare un qualsiasi pacchetto consentirà di vedere tutta l'offerta a soli 8 euro al mese per i primi 4 mesi. Dopodichè, alla scadenza del periodo, per proseguire la visione si pagherà soltanto l'offerta scelta. Una modalità per valutare le particolarità dei canali Joi, Mya, Steel, Disney Channel, Playhouse Disney, Cartoon Network, Hiro e il Calcio di Mediaset Premium ad un costo davvero basso.

La tessera Prepagata

Dal dicembre 2008 è disponibile un nuovo modo per accedere a Mediaset Premium: la tessera prepagata da 19 euro. Con questa tessera, in edizione limitata, si ha diritto ad un mese di Premium Gallery e di Premium Fantasy. Per il resto funziona esattamente come quella da 39 euro che contiene 3 mesi di visione di Premium Gallery (non ha credito) e deve essere caricata per acquistare eventi in pay per view o una qualsiasi altra offerta. L'offerta speciale per abbonarsi con una tessera prepagata ai pacchetti Premium, con scadenza 30 giugno 2009, è la seguente: Premium Fantasy **59 euro,** Premium Gallery **69 euro**, Gallery + Fantasy **99 euro**, Gallery + Calcio **139 euro**, Gallery + Fantasy + Calcio **169 euro**.

EASY PAY + PROMOZIONE NATALIZIA A 8€ AL MESE

PREMIUM FANTASY	8€ al mese
PREMIUM GALLERY	10€ al mese
PREMIUM CALCIO	14€ al mese
PREMIUM GALLERY + PREMIUM CALCIO	20€ al mese

PREMIUM FANTASY +4€ al mese

Solo a Natale vedi TUTTO a 8€ al mese!

Acquista qui una tessera Easy Pay e avrai 4 mesi di TUTTO inclusi nel prezzo.

PREMIUM CLUB

Locali pubblici: 100 euro al mese, anzi molto meno

L'abbonamento a Mediaset Premium prevede la formula Premium Club, dedicata ai locali pubblici: mille euro all'anno, da pagare con rate mensili. E dal prossimo anno, attivando un abbonamento, i primi quattro mesi vengono offerti con uno sconto del 50%.

Gloria anche per i locali pubblici. Perché l'offerta è conveniente e in linea con l'andamento attuale dell'economia, e poter offrire alla propria clientela le partite di calcio è davvero una tentazione difficile da resistere, almeno per due motivi: fidelizza i propri clienti e ne richiama di nuovi. Ne abbiamo parlato con Marco Rosini, che ci descrive cosa offre Mediaset Premium Club ai locali pubblici.

PREMIUM CALCIO

Come è strutturata la proposta per il mondo dei pubblici esercizi?

Mediaset Premium Club è l'offerta che Mediaset ha studiato per i locali pubblici e che si basa sul contenuto che più interessa alla clientela di bar, pub, pizzerie e ristoranti: il grande calcio. Premium Club, infatti, comprende tutto il meglio del campionato di Serie A, tutta la UEFA Champions League, il Campionato del mondo per club e le grandi amichevoli internazionali.

Quali sono le partite di campionato e Champions incluse nell'offerta?

Il menu di Premium Club comprende tutte le partire in casa e in trasferta delle nostre big six, le squadre che rappresentano la quasi totalità dei tifosi italiani: Juventus, Milan, Inter, Roma, Lazio e Napoli. E in più tutte le partite in casa e le trasferte sui campi Premium di Torino, Genoa, Atalanta, Reggina e Chievo. Oltre al calcio italiano c'è il grande calcio internazionale con tutto il fascino della UEFA Champions League, l'evento che porta più clienti nei bar e nelle pizzerie nelle serate infrasettimanali. E un'altra grande novità...

IL MEGLIO DELLA SERIA A IN DIRETTA

TUTTA LA CHAMPIONS LEAGUE

Premium Club comprende la UEFA Champions League, tutte le partire in casa e in trasferta di Juventus, Milan, Inter, Roma, Lazio e Napoli e, in più, tutte le partite in casa e le trasferte sui campi Premium di Torino, Genoa, Atalanta, Reggina e Chievo.

Qual è la novità di questa stagione?

La grande novità della stagione è sicuramente Premium Calcio 24: un mondo dedicato a tutti gli appassionati di calcio, in onda 24 ore su 24, con la garanzia di qualità dello Sport Mediaset.

Le partite in diretta, i notiziari sportivi, le interviste esclusive e le migliori partite di qualificazione ai mondiali del 2010 sono solo alcuni degli eventi trasmessi su Premium Calcio 24: l'intrattenimento ideale per la clientela di un locale pubblico dalla mattina alla sera.

Qual è il vostro punto di forza?

Il nostro punto di forza è dare ai locali pubblici ciò che davvero vogliono al prezzo che tutti sono disposti a pagare, solo 100 euro al mese. Inoltre trasmettiamo su una piattaforma a vocazione universale, semplice da usare e da installare. Una piattaforma che presto sostituirà la televisione tradizionale, quella analogica e che, in questo modo, entrerà in tutti i locali pubblici italiani, com'è già accaduto in Sardegna, la regione che per prima ha effettuato questo passaggio epocale.

Veniamo a un tema antipatico: alcuni locali pubblici utilizzano abusivamente la tessera destinata all'uso domestico: che rischi corre il trasgressore?

L'utilizzo della tessera privata Mediaset Premium all'interno di un locale pubblico è perseguibile civilmente e penalmente, poiché costituisce una violazione del diritto d'autore.

Al fine di tutelare i locali pubblici nostri clienti abbiamo recentemente avviato una massiccia attività di controlli su tutto il territorio nazionale che proseguirà anche in futuro.

Marco Rosini, Direttore Commerciale Business Pay di Mediaset Premium

Premium Calcio 24: una garanzia di qualità

In Mediaset Premium Club è compreso anche il nuovo canale Premium Calcio 24, dedicato interamente allo sport più popolare in Italia, con un proprio telegiornale All Sport News in onda 4 volte al giorno.
Su Premium Calcio 24 vanno in onda l'anticipo serale, il posticipo e, la domenica, Diretta Premium, il servizio di Mediaset Premium per vedere in diretta gli highlights e i gol di tutta la Serie A. Sempre su Premium 24 si vede il match più significativo di Champions League disputato il martedì e mercoledì. Sui canali Diretta Calcio vengono invece trasmessi tutti gli altri incontri di Champions oltre a diretta Champions. E in più Premium Calcio 24 offre le dirette delle partite più avvincenti delle qualificazioni ai Campionati del Mondo del 2010.

E per l'anno nuovo c'è qualche novità?

A partire dal 1° gennaio partiremo con una promozione straordinaria dedicata ai locali pubblici: tutto il calcio a metà prezzo. Il servizio Mediaset Premium Club, quindi, costerà solo 50 euro al mese fino alla fine del campionato: la scelta giusta per tutti i locali pubblici.

Il decoder dedicato ai locali pubblici per il servizio di Mediaset Club viene fornito da Mediasat: si tratta dello Humax DTT 3700

© Stefano De Luigi

La rete Sky Service: attori dell'evoluzione tecnologica

La rete Sky Service e Sky Installer, capillare e tecnicamente selezionata, rappresenta un fondamentale punto di riferimento sul territorio per SKY e per i suoi clienti.

Ne parliamo con Giuseppe Ioculano, responsabile della struttura "Sviluppo Prodotti & Certificazione Installazioni" della Direzione Service & Delivery.

Ingegner Ioculano, ci descrive la struttura della rete Sky Service?

La rete degli Sky Service è stata costruita selezionando i migliori punti di vendita specializzati nel settore satellitare in grado di garantire un servizio di qualità efficiente e al passo con la rapidità di cambiamento del business. Gli Sky Service, oltre 500 su tutto il territorio nazionale, costituiscono una rete in Italia eccellente per capillarità, capacità e competenze tecniche, in grado di svolgere attività di vendita, post vendita e gestione delle installazioni.

... e, invece, gli installatori?

Nel complesso gli Sky Service gestiscono le attività di circa 3.000 installatori esterni, contrattualizzati da SKY, che si occupano

di installazioni per i nuovi abbonati, attività sul parco clienti come upgrade a nuove tecnologie (ad esempio mySky e mySky HD) e manutenzioni presso cliente.

Avrete un gran da fare per tenerli sempre ben informati...

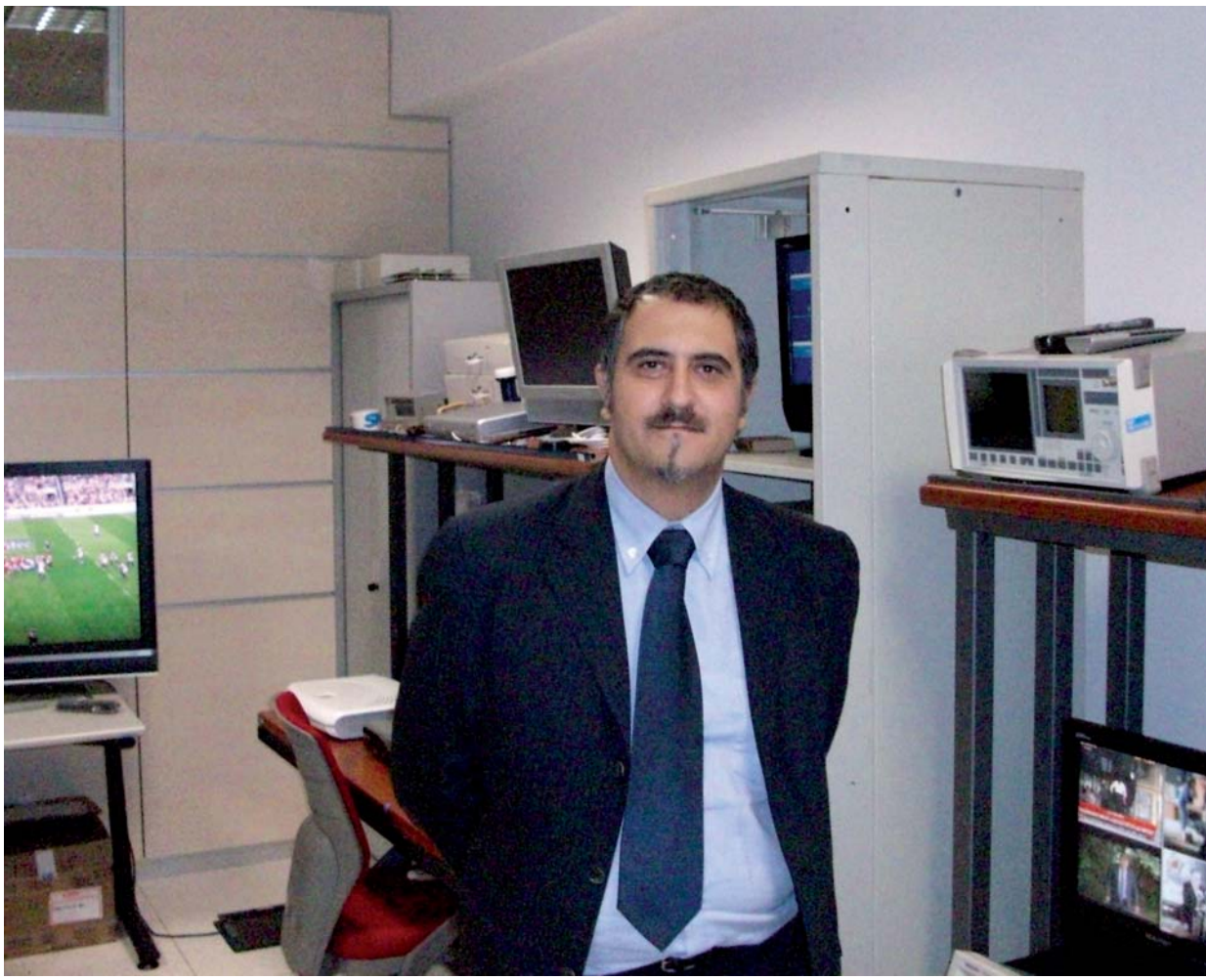
È proprio così, la rete Sky Service è gestita sul territorio direttamente da funzionari tecnico commerciali. Essi visitano in prima persona gli Sky Service a loro assegnati, per fare in modo che si raggiungano gli obiettivi in termini di vendita, installazioni e servizio al cliente. La struttura di assistenza tecnica si interfaccia quotidianamente con gli installatori per valutare come migliorare i processi in atto, risolvere le criticità e raccogliere consigli ed esperienze di chi vive intensamente il territorio. Un rapporto di stretta collaborazione necessario a generare azioni adeguate da parte nostra per gestire la complessità degli scenari in cui operano gli Sky Service.

> *"Gli SKY Service sono circa 500 in totale. Nel corso degli ultimi due anni sono cresciuti molto, nel 2003 erano solo 300"*

Il rapporto con gli installatori, invece?

Con loro la comunicazione è diretta e avviene in varie modalità. All'inizio di ogni trimestre organizziamo vari meeting, articolati in una ventina di tappe su tutto il territorio nazionale. Questi incontri hanno una duplice funzione, commerciale e tecnica.

Condividiamo con loro i risultati conseguiti nel trimestre appena terminato, e commentiamo gli obiettivi da raggiungere nel trimestre in corso e le attività da svolgere che abbiamo organizzato. La sezione tecnica, invece, è dedicata alle installazioni, alle procedure, alle novità tecnologiche, ad un momento formativo e informativo in cui i responsabili del Controllo Qualità evidenziano gli aspetti che devono essere maggiormente curati.



Giuseppe Ioculano, responsabile SKY dello sviluppo prodotti e certificazione delle installazioni

Un rapporto sinergico, dunque?

Per l'installatore SKY è importante essere costantemente aggiornato soprattutto da un punto di vista tecnico oltre che commerciale. Infatti tali competenze gli permettono di proporre l'abbonamento SKY ai propri clienti e, con la professionalità tecnica dimostrata durante l'installazione SKY, gli consentono di conquistare la fiducia del cliente per eventuali interventi legati al proprio business. Entrare nelle case dei cliente è un privilegio molto importante.

Per comunicare con rapidità, invece, come fate?

Abbiamo un portale intranet al quale tutti gli Sky Service e gli installatori possono accedere per consultare tutte le comunicazioni. Ogni volta che dobbiamo comunicare una nuova promozione commerciale, una novità tecnologica, nuovi canali o migliorie all'EPG, utilizziamo il portale. Le comunicazioni vengono rese disponibili con una settimana di anticipo per dare a tutti la possibilità di leggerle in tempo utile. Utilizziamo anche un sistema di messaggistica SMS che raggiunge gli Sky Service e gli installatori per argomenti urgenti e un forum, non moderato, che riscuote un gran successo: avviato quasi due anni fa, nell'ultimo anno ha avuto oltre 230 mila. Le discussioni sul forum affrontano argomenti tecnici di varia natura e sono molto utili per uno scambio di opinioni fra professionisti del settore.

Insomma, un atteggiamento proattivo...

Direi di sì. La comunicazione è sempre bidirezionale. Abbiamo anche strumenti formativi, come il manuale dell'installazione SKY, continuamente aggiornato, oppure le brochure informative che spediamo agli installatori e distribuiamo attraverso gli Sky Service. Stiamo preparando anche un percorso formativo costituito da corsi di formazione veri e propri: più moduli su base annuale (1 ogni 3 mesi) in cui vorremmo approfondire concetti tecnici e normativi di grande attualità per qualificare e tenere sempre più aggiornata la rete degli installatori. Stiamo valutando anche la possibilità di utilizzare strumenti formativi di e-learning con società del settore.

Parliamo un po' del laboratorio di SKY...

Mi piace definirlo un centro di competenze attorno al quale gravitano le persone di SKY che lavorano sulla tecnologia, i fornitori e i costruttori di materiali e prodotti. E coinvolge

Un particolare del Laboratorio di Sky Italia

anche gli Sky Service e gli installatori.

Oggi SKY realizza circa un milione di installazioni all'anno, fra nuovi abbonati e interventi di upgrade: si tratta di un numero importante.

È nel laboratorio di SKY che, insieme ai costruttori, definiamo le tecnologie da sviluppare che faranno parte dei prodotti del futuro. Uno sviluppo della tecnologia interpretato per rendere le installazioni più facili e, soprattutto, per superare le barriere e consentire la fruizione di un servizio. Un esempio per tutti: la tecnologia SCR, che abbiamo lanciato per primi in Europa grazie a sinergie con produttori e costruttori, ha consentito a molti nostri abbonati di usufruire di mySky e mySky HD, decoder che hanno bisogno di due cavi. Senza SCR, migliaia di clienti non avrebbero potuto fruire di questo servizio. Inoltre, grazie a tale tecnologia, l'installazione di mySky e mySky HD è diventata più semplice e rapida.

Quali altre novità bollono in pentola?

Nel breve periodo utilizzeremo la tecnologia SCR anche negli impianti centralizzati a multiswitch. Stiamo inoltre lavorando ad una piccola antenna piatta, adatta ai centri storici, da installare sul balcone e facilmente mimetizzabile per ridurre l'impatto visivo e ambientale sviluppata appositamente per il mercato di SKY in Italia.

E per l'impianto centralizzato nei condomini?

È pronta un'evoluzione dell'SCR per impianti multiutente. Fino ad oggi le 4 prese di utente dell'SCR potevano servire solo i decoder di un unico abbonato. Con la tecnologia FSK (Frequency Shift Keying) è invece possibile gestire fino a 11 ricevitori, anche di abbonati diversi. L'FSK rimane l'obiettivo più vicino ma il prossimo passo sarà la distribuzione del segnale satellitare totalmente in fibra ottica, a partire dall'LNB. Siamo a buon punto; il cavo in fibra ottica è molto più sottile di quello coassiale ma deve essere trattato con molta cura. Il problema più grande è infatti l'intestazione della fibra ottica con i connettori oggi disponibili: un'operazione delicata e complessa per la quale serve una strumentazione apposita e molto costosa. Una volta risolti questi problemi, il passaggio alla distribuzione in fibra ottica aprirà nuove frontiere nel mondo delle installazioni satellitari.

Massimiliano Rega

Direttore Service & Delivery Sky Italia

Massimiliano Rega è il manager che guida la direzione Service & Delivery di SKY. Rega gestisce il complesso sistema delle operazioni SKY che riguarda il coordinamento dell'assistenza tecnica, dei servizi di installazione, attivazione, post vendita e logistica. La direzione Service & Delivery svolge anche un ruolo fondamentale nell'accrescere il contributo alle vendite, grazie alle promozioni e agli strumenti esclusivi a disposizione di SKY Service & SKY Installer. Artefice della stretta sinergia sviluppata tra azienda e gli oltre 500 SKY Service presenti sul territorio, Rega guida una struttura composta da circa 400 persone con l'obiettivo di fornire il miglior servizio al cliente finale. Tra i compiti della direzione Service & Delivery, c'è anche la delicata funzione di sviluppo tecnologico che permette ai Service di disporre dei più recenti e innovativi prodotti presenti sul mercato.
39 anni, Rega ha in passato maturato esperienze professionali nel Gruppo Telecom Italia e come Senior Manager in Accenture.

Per concludere, cosa possiamo aggiungere?

Che in cinque anni e mezzo di vita SKY è cresciuta molto, grazie anche al contributo fondamentale di service e installatori. È certo quindi che continueremo ad investire risorse ed energie sulla rete dei service e degli installatori per affrontare le nuove sfide che ci aspettano e continuare a crescere insieme.

PERSONAL VIDEO RECORDER

mySKY HD: quando vuoi tu

In mySKY HD è stato integrato un PVR per registrare fino a 90 ore di programmazione. L'abbonato può registrare ciò che desidera e rivederlo quando vuole. Per chi è abbonato ad almeno tre pacchetti SKY il canone mensile è gratuito.

Se fino a ieri si sceglieva il programma da vedere fra quelli in onda, con mySKY e mySKY HD la scelta segue un criterio che, nel tempo, cambierà profondamente le abitudini del telespettatore: un criterio di scelta che si avvicina a quella del video on demand.

Tutto questo perché mySKY HD registra fino a 90 ore di programmazione, anche in alta definizione, offrendo prestazioni di grande utilità per la completa fruizione dei contenuti, come ad esempio:

- la registrazione automatica degli episodi in serie (Reality Show, Serial TV, ecc.);
- la registrazione contemporanea di due programmi e la visione di un terzo già registrato;
- la possibilità di registrare un programma senza dover essere fisicamente a casa, perché la registrazione può essere impostata via internet e via mobile;
- il replay di una scena o la pausa temporanea, mentre si sta guardando il programma, senza perdere le scene successive.

Le funzionalità PVR di un decoder sono note a buona parte dei lettori ma sconosciute alla maggior parte dei telespettatori. Ad esempio, il cosiddetto time shifting in effetti è rivoluzionario: poter interrompere la visione di un programma e riprenderla successivamente, senza perdere nemmeno una scena, è una cosa davvero comoda. E la stessa cosa può essere fatta per rivedere (magari al rallenty) alcune scene e poi riprendere la visione dal punto dove era stata interrotta. A questa si aggiungono anche tutte quelle funzionalità che abbiamo citato più sopra, e alla possibilità di registrare in HD, che rendono il mySKY HD molto attraente.

Il telecomando del mySKY HD ricorda quello standard con la sola aggiunta dei sei tasti posizionati appena sotto i tasti freccia

My Channel: il canale personale

Tutti i programmi registrati (compresi quelli prenotati) si ritrovano su MyChannel, un'area appositamente creata nella Guida del decoder per gestire con facilità le

operazioni. Il telecomando (con qualche tasto in più rispetto a quello standard) comprende anche il tasto My per accedere direttamente a MyChannel.

La capienza dell'hard disk è di 250GB, pari a 90 ore di registrazioni. Tra le funzioni del mySKY HD, inoltre, è possibile proteggere uno o più eventi, per evitare che vengano cancellati quando la memoria dell'hard disk è completa.

REC ONLINE, si programma via web

Con Rec Online la registrazione si programma semplicemente, collegandosi a internet.

Basta navigare nella Guida Tv online del sito di sky.it, scegliere il programma e impostare la registrazione. Il decoder di casa registrerà il tutto. Per utilizzare Rec Online bisogna registrarsi come cliente su SKY.it.

Le funzioni principali

Registra. Per registrare con un solo tasto fino a due programmi contemporaneamente, mentre se ne guarda un terzo già registrato.

Pausa TV. Per fermare e riprendere in ogni momento la visione del programma che si sta guardando, anche quando è in diretta.

Replay. Per rivedere qualsiasi scena del programma che si sta guardando, anche in diretta.

Registrazione automatica episodi in serie. Per predisporre la registrazione automatica di ogni puntata delle proprie serie TV preferite, con un solo tasto.

My Channel. Per creare il proprio canale personale, organizzando la registrazione e la visione dei programmi preferiti.

I canali HD di SKY

SKY CINEMA HD

Canale 307
Tutta la magia del cinema con 250 film all'anno in alta definizione, con audio Dolby Digital.

SKY CINEMA HD+24

Canale 308
Tutta la programmazione di Sky Cinema HD trasmessa 24 ore dopo.

SKY SPORT HD 1
SKY SPORT HD 2

Canale 207 e 208
1700 ore e 610 eventi all'anno: tutto in Alta Definizione. Sky Sport HD1 e Sky Sport HD2 trasmettono ogni week end cinque partite del campionato italiano e il meglio dello sport internazionale.

EUROSPORT HD

Canale 209
Calcio, tennis, motociclismo, biliardo e molte altre discipline. Eurosport HD, che ha esordito in Italia con le Olimpiadi di Pechino 2008, trasmette i più importanti appuntamenti dello sport mondiale.

NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL HD

Canale 409
I migliori documentari garantiti da National Geographic, per un viaggio nel mondo in Alta Definizione.

NEXT HD

Canale 150
Musica, serie TV e documentari: l'intrattenimento per tutta la famiglia con la qualità dell'HD.

Il retro del mySKY HD è completo di tutte le prese che la tecnologia avanzata oggi richiede. Oltre alla presa 220V e ai due ingressi, che riguardano il doppio tuner, abbiamo: l'uscita HDMI, la S-Video e due prese scart (TV+VCR). La scart TV deve essere collegata comunque, anche se è presente il cavo HDMI. Per quanto riguarda l'uscita audio digitale (già compreso nell'HDMI) vi sono due possibilità supplementari: ottica e coassiale, oltre alla normale uscita analogica stereo. Infine abbiamo il connettore ethernet RJ45, l'USB e l'RJ11 per la linea telefonica. Le dimensioni del decoder sono mm 411 x 81 x 301, il consumo è pari a 50W (massimo), 42W (tipico) e 21 W (in stand by)

TRIPLE PLAY

Tooway, un servizio affidabile

Il servizio di internet satellitare in banda KA offerto da Eutelsat, in pochi mesi, ha riscosso un lusinghiero consenso da parte di numerosi abbonati: il numero di utenti cresce di giorno in giorno.

L'offerta commerciale del servizio, avviata la scorsa estate, sta dando riscontri positivi, in tutti i sensi, grazie ad un sistema, ben strutturato, che si articola su 4 punti fondamentali:

- Il Road Show
- Lo Skypark, il teleporto di Skylogic a Torino
- Le iniziative di marketing
- I servizi di assistenza dedicati all'installatore e all'utente finale.

L'offerta, riportata in figura, è valida per i primi 4 mesi di abbonamento. Per i mesi successivi viene applicato il listino riportato nel testo e sul sito di Open-Sky **www.open-sky.it**

Un Road Show da 45 tappe

Per certi versi è stato un Road Show anticonvenzionale, innovativo. Non la usuale presentazione del servizio con un commento ai dati caratteristici delle prestazioni tecniche, ma vere e proprie sessioni formative alle quali hanno partecipato una media di quindici installatori per tappa: 45 tappe per oltre 650 installatori che sono diventati installatori autorizzati Tooway.

Ogni tappa è stata condotta in due sessioni distinte: al mattino veniva illustrato il contesto commerciale, di mercato e i punti salienti delle tecnologie innovative proprie del Tooway, mentre durante il pomeriggio ognuno degli installatori partecipanti è stato messo in condizione di poter eseguire un'installazione completa del terminale, cioè montaggio e allineamento dell'antenna,

configurazione e attivazione del Modem IP, così da familiarizzare con il prodotto. E gli installatori hanno apprezzato molto la formula. Tutto si è svolto sotto il controllo e l'assistenza degli ingegneri di Eutelsat e dei docenti di IPLab che hanno curato l'aspetto più propriamente formativo.

Il Raad Show di Tooway ha toccato 45 localitò e coinvolto oltre 650 installatori

Il ruolo chiave del teleporto di Torino

È fondamentale per un servizio così innovativo come il Tooway poter contare su un teleporto "a due passi da casa", con una forte specializzazione ed esperienza maturata in lunghi anni di attività, iniziata con i terminali V-Sat, e quindi caratterizzato fortemente nella gestione di reti dati bidirezionali.

Lo Skypark, il teleporto di Skylogic a Torino offre un expertise specifico, polarizzato sull'Italia e forte di un respiro internazionale che rende più agevole lo sviluppo della rete di terminali Tooway. Un aspetto determinante soprattutto nella fase di start up, dove sono richiesti tempi di reazioni più veloci che difficilmente strutture più europee e globali possono offrire. Un atteggiamento più glocal (Globale il servizio, Locale l'attenzione). Anche l'utilizzo della tecnologia americana DOCSIS di Viasat ha generato una stretta collaborazione con gli ingegneri americani, un contatto quotidiano per monitorare step by step lo sviluppo dell'utenza; l'Italia in questo senso sta polarizzando l'attenzione perché è tra i primi paesi europei a utilizzarla e quindi rappresenta una preziosa case history. *"Con lo Skypark di Torino* - dichiara l'Ingegner Walter Munarini, responsabile tecnico di Open Sky- *possiamo dialogare direttamente con chi sta dimensionando la piattaforma e quindi conoscere e analizzare profondamente i parametri prestazionali, cosa fondamentale in questa fase di avvio. Siamo, come si dice in gergo, dentro la piattaforma e possiamo risolvere rapidamente le problematiche che si presentano; situazioni fisiologiche per una rete che sta crescendo abbastanza velocemente. Questi aspetti rivestono grande importanza anche e soprattutto nello sviluppo della telefonia VoIP, che attualmente è in fase di test e verrà offerta a breve agli abbonati".*

Come funziona Tooway

Eutelsat Tooway è un servizio a banda larga per navigare liberamente, 24 ore su 24, a costi contenuti e qualità elevata. L'apparato è composto da una parabola da 67 cm e il modem Tooway, completamente indipendenti dalla rete terrestre perché sfrutta l'infrastruttura satellitare di Eutelsat e del teleporto torinese di Skylogic. Non occorre installare alcun componente software per consentire al computer di comunicare con il modem Tooway. Eutelsat Tooway propone 3 diverse tipologie di abbonamento: Bronze, Silver e Gold. La velocità è sempre la stessa: 2048 Kbit per il download e 384Kbit per l'upload: la scelta del tipo di abbonamento dipende solo dai volumi di dati che si desidera ricevere o inviare ad alta velocità, specificati nella soglia FAP.

Quanto costa Tooway

Il costo dell'abbonamento è in promozione e, per i primi quattro mesi di servizio, la formula Bronze costa 29,90 euro al mese (35,90 euro dal quinto mese) e consente di inviare/ricevere 4GB di dati al mese, quella Silver 44,90 euro al mese (53,90 dal quinto mese) per 6 GB di dati mentre, la Gold, la più performante, 76,90 euro al mese (99,90 dal quinto mese) per 12 GB di dati. Se la soglia viene superata il sistema riduce automaticamente la velocità ma permette di continuare a navigare senza costi aggiuntivi. Al costo dell'abbonamento mensile va aggiunto quello del kit di collegamento pari a 499 euro (in promozione a partire da 125 euro) e il prezzo dell'installazione. Tutti i prezzi sono IVA esclusa. Tutta l'Italia è ampiamente coperta con il servizio Tooway: il kit con parabola da 67 cm è adatto sia al sud che al nord Italia.
www.open-sky.it

Cos'è la soglia FAP

La FAP serve per assicurare un'equa distribuzione delle risorse disponibili in termini di banda a tutti gli abbonati. E' stata pensata per favorire le massime prestazioni del servizio Eutelsat Tooway in condizioni normali limitando temporaneamente chi ne fa un uso anomalo e consuma risorse a scapito di altri abbonati.
In particolare la FAP interviene per limitare quattro diverse tipologie di traffico:

- traffico occasionale ma elevato, nel caso l'abbonato generi sporadicamente un volume di traffico molto elevato;
- traffico frequente ed elevato, nel caso l'abbonato generi un traffico che supera regolarmente i modelli standard, in orari specifici del giorno o di alcuni giorni della settimana;
- traffico permanente, quando si genera traffico continuo a livello elevato;
- traffico irregolare, quando temporaneamente o in maniera costante si eccedono i profili standard di occupazione del sistema.

Come abbiamo già detto le velocità di download e upload sono costanti per tutte le tre formule di abbonamento. Ma allora, in che cosa differiscono gli abbonamenti Bronze, Silver e Gold? Semplice: nella quantità di dati che si possono ricevere e inviare, definiti dalla soglia FAP espressa da una tabella che tiene conto del consumo di banda effettuato a diversi intervalli temporali (1 ora, 4 ore, 1 giorno, 1 settimana, 1 mese). Un gateway intelligente garantisce a tutti gli abbonati, finchè navigano nel profilo definito dalla FAP e quindi non superano la soglia massima consentita, di accedere alla massima velocità prevista dal sistema. Le soglie FAP sono state dimensionate affinchè gli abbonati non superino mai (oppure raramente) il imite del profilo imposto dall'abbonamento: anche gli abbonati già attivi confermano che la cosa capita molto raramente. Quando però la quantità dei dati ricevuti e trasmessi eccede la soglia, allora il sistema riduce la velocità di navigazione secondo modi e tempi definiti da una tabella che trovate sul sito www.open-sky.it. Ma anche quando viene superata la soglia mensile (per mensile si devono intendere gli ultimi 30 giorni) il servizio non si interrompe ma, semplicemente, riduce la velocità. Questo politica è stata scelta per dare la possibilità a tutti gli altri abbonati di poter navigare alla velocità prevista.

La parabola Tooway, ripresa durante l'esposizione ad una tappa del road shw, è di tipo gregoriano con due riflettori, principale e secondario

Come si installa Tooway

La parabola di ricetrasmissione è una gregoriana da 67 cm, un diametro che vale per tutta l'Italia. L'assemblaggio della parabola non richiede passaggi critici, basta seguire il manuale di installazione, molto ben dettagliato. Gli installatori che hanno partecipato a una tappa del Road Show Tooway hanno già avuto modo di approfondire questo argomento oltre che di entrare nell'elenco degli installatori riconosciuti Tooway.

Per orientare la parabola sull'Hot Bird 6, cosa molto semplice visto l'ampio spettro del satellite, bisogna per prima cosa regolare l'elevazione agendo sulle apposite viti, quindi l'azimuth e, infine, l'angolo di polarizzazione. Con l'ausilio di un misuratore di campo (portante di 1ª IF a 1.377 MHz) si effettuano tutte le correzioni di precisione per ottimizzare il puntamento. Quindi si collega la parabola al modem: unica raccomandazione, non invertire i cavi coassiali di ricezione (RX) e trasmissione (TX) fra modem e LNB. Per configurare il modem satellitare bisogna settare nel PC o nel router la modalità DHCP: le operazioni da compiere sono facili e immediate. Se il lavoro è stato eseguito a regola d'arte, lanciando il browser il sistema richiederà l'inserimento di un PIN, un po' come avviene attivando una connessione Wi-Fi a pagamento.

I vantaggi della banda Ka

La banda Ka rappresenta l'ultima frontiera delle comunicazioni satellitari. Opera a circa 20 GHz in down-link e circa 30 GHz in up-link e va a sommarsi alla banda Ku della stessa posizione orbitale. Per le comunicazioni a due vie dedicate la tecnologia spotbeam permette un ampio riutilizzo della frequenza, che consente di ridurre sensibilmente il costo della banda. La disponibilità di una maggiore larghezza di banda consente di ottenere indici di trasmissione più elevati, supportando velocità di picco maggiori per i singoli utenti. Le frequenze più alte della banda Ka permettono di utilizzare antenne con dimensioni inferiori. Le autorizzazioni necessarie per le apparecchiature degli utenti possono essere ottenute più facilmente e il costo dei terminali risulta inferiore.

Fastweb estende la banda larga con Tooway

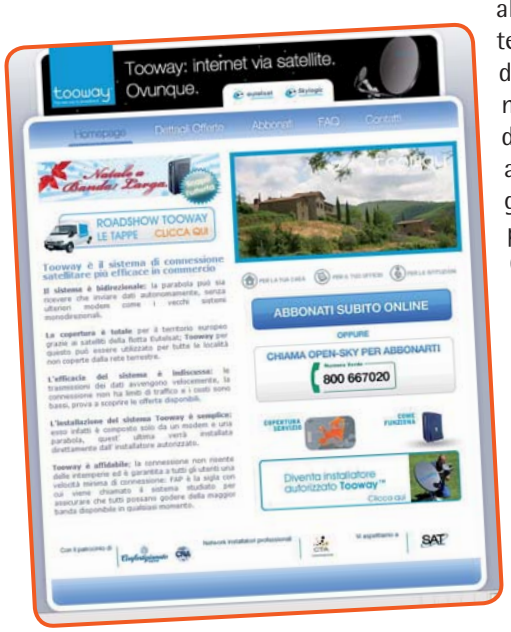
Fastweb ed Eutelsat, attraverso la controllata Skylogic, hanno siglato un accordo industriale che permetterà a Fastweb di estendere la copertura dei servizi in banda larga, grazie al collegamento satellitare. Oggi Fastweb raggiunge con la propria rete il 50% della popolazione; utilizzando il servizio di connessione satellitare Tooway, Fastweb sarà in grado di offrire l'accesso a banda larga alle aziende, agli enti locali e ai clienti residenziali che si trovano nelle zone (che rappresentano il 6% del territorio nazionale) sino ad oggi escluse dal servizio broadband.

Dal 2010, quando verrà lanciato Ka-Sat, interamente in banda Ka e dedicato a Internet, le velocità verranno ulteriormente incrementate sino a 20 Mbps in downlink. Il servizio di accesso a banda larga verrà fornito attraverso il teleporto SkyPark di Skylogic situato a Torino; Fastweb definirà in piena autonomia la strategia commerciale, la politica tariffaria e sviluppera in modo indipendente tutti i servizi a valore aggiunto.

I servizi di Open-Sky

www.open-sky.it *riporta tutti i riferimenti utili a installatori (accesso con password) e abbonati*

Il distributore Open-Sky, dedicato esclusivamente al Tooway in Italia ha strutturato un CRM (Customer Relationship Management) sofisticato: un sistema di gestione dei clienti che comprende numero verde, email, sito web aggiornato che garantisce la qualità del servizio al di la della piattaforma tecnica; l'abbonato deve essere seguito nei minimi particolari, dall'installazione, all'attivazione e alla gestione. Open-Sky possiede anche un Customer Relationship Management per gli installatori, con un numero dedicato, una piattaforma di assistenza per la gestione online delle installazioni, un sistema di messaggistica mobile per la gestione delle procedure da seguire. L'obiettivo è incrementare la velocità delle azioni e delle reazioni in modo che prevalga l'immediatezza e la semplificazione, evitando di ricorrere a fax, email, ecc. che rallentano e allungano i tempi di esecuzione. A proposito l'ingegner Munarini, commenta: *"abbiamo strutturato due distinti CRM, per installatori e utenti con due numeri verdi distinti, che fanno capo ad un call center. Inoltre stiamo implementando un numero di FAQ sempre maggiore che preveda un numero di casistiche più ampio possibile. Agli installatori abbiamo dedicato un'area riservata: vogliamo dare risposte veloci e qualità immediata. Inoltre per gli installatori, il cui lavoro si svolge prevalentemente sui tetti, abbiamo attivato uno strumento di comunicazione che si basa sugli SMS".*



Le attività di marketing

Tooway viene promosso con numerose attività di marketing. Pubblicità sui quotidiani per creare conoscenza e awarness del prodotto e azioni più mirate dedicate a siti e riviste specializzate. La gente non si aspetta che il satellite sia in grado di offrire un servizio a costi consumer per la navigazione in internet. E' necessario divulgare bene il servizio: Tooway si sta dimostrando molto affidabile ed è forte di oltre 400mila installazioni già attive in America. Quando sarà attivo il satellite Eutelsat Ka-Sat il potenziamento del servizio sarà ulteriore (sono previste velocità di down link finoa 20 Mbps e si dovranno riconsiderare i modelli di business collegati a servizi locali perchè, con questo satellite, diventeranno molto più convenienti

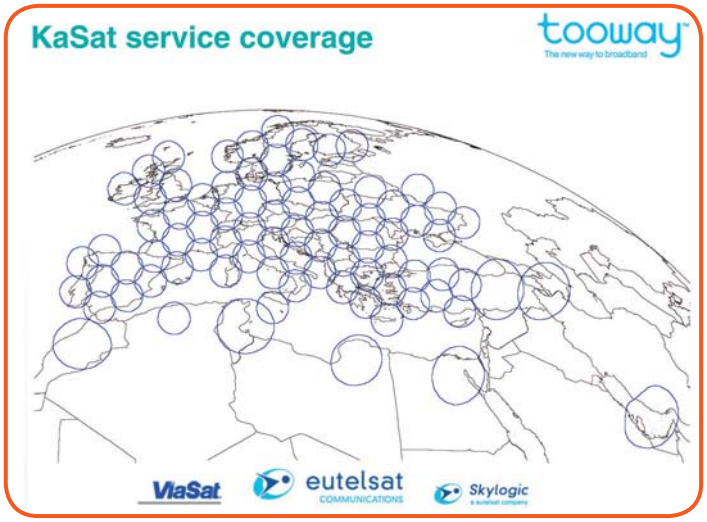
Hot Bird Tv Awards

Premiati 4 canali italiani: Sky Cinema 1, Raisat Smash, Fox e Alice

Lo scorso 14 novembre si è svolto il premio internazionale Hot Bird Tv Awards, promosso da Eutelsat in collaborazione con Eurovisioni e Sat Expo. Sono 11 le categorie che hanno ricevuto il riconoscimento della giuria internazionale, 132 I canali tematici che hanno partecipato alle selezioni e 17 i Paesi rappresentati. Il premio riconosce l'eccellenza dei contenuti, la qualità della produzione e l'originalità dei programmi dei migliori canali tematici, e di bandiera, trasmessi dai satelliti di Eutelsat in tutta Europa e nel bacino del Mediterraneo. Durante la prossima edizione di Sat Expo si terrà un importante evento: l'European Channel Meeting.

Giuliano Berretta consegna il premio a Margherita Amedei di SKY Cinema1

HOT BIRD™ TV AWARDS



La copertura del futuro satellite Ka-Sat verrà realizzata con tanti spot locali

e alla portata di tanti operatori. A breve verrà offerta anche la telefonia, qualcosa di garantito e di affidabile, un servizio universale e non un semplice VoIP, percepito più come una tecnologia che un servizio.

Ovviamente uno strumento come Tooway contribuisce a ridurre il digital divide e quindi le aree rurali, come gli agriturismo dove spesso l'ADSL è assente, rappresentano un potenziale cliente. Ricorda ancora l'ingegner Munarini: *"i nostri abbonati hanno scelto Tooway perché non hanno una copertura ASDL. Non abbiamo ricevuto ancora una disdetta: è il segnale che il sistema si è dimostrato da subito molto affidabile. Tooway si sta identificando come l'alternativa concreta al cavo. Dove non è presente ADSL o la fibra ottica, la possibilità di navigare in internet viene offerta soltanto dalle reti wireless come UMTS, Wi-Fi, Wi-Max: Tooway in questa fascia di mercato rappresenta una reale alternativa, molto affidabile. I nostri abbonati sono soddisfatti: alcuni di loro passano ad un profilo di abbonamento più performante proprio perché sono appagati dal servizio offerto".*

Diventare installatore autorizzato Tooway

Gli installatori che hanno partecipato a una delle tappe del road show sono già diventati installatori autorizzati Tooway. Chi, invece, ha perso questa opportunità può frequentare una delle prossime tappe oppure seguire un mini percorso formativo organizzato dai partner IPLab o CTA, e altri se ne aggiungeranno in futuro. In parallelo è disponibile anche uno strumento di e-learning formato da un video e da un sito web, accessibili con una password.

"Tooway -commenta Giosuè De Carli di Open Sky- *deve rappresentare per l'installatore un'opportunità che va oltre l'installazione della parabola e del terminale per la quale l'installatore definisce in autonomia un prezzo, in funzione della complessità dell'installazione. Le competenze da acquisire riguardano le reti ethernet, un lavoro consulenziale e impiantistico che la maggior parte degli abbonati richiede perché indispensabile. L'installatore deve chiedersi fino a che punto intende seguire il cliente: per la sola installazione oppure fino alla progettazione della rete e alla sua realizzazione. Per l'installatore questa è un'opportunità da cogliere al volo, può evolversi verso i servizi tipici del sistemista (reti lan cablate e non) e addirittura curare l'aspetto software. Lo spazio di crescita è enorme. In questi termini Tooway offre all'installatore un valore aggiunto di grande caratura. E non deve temere di ricevere richieste che lo possano mettere in difficoltà perché il numero verde dedicato lo supporta. L'installatore, inoltre, può assumere un atteggiamento proattivo e generare nuovi clienti: un'attività che Open-Sky remunera in modo adeguato".*

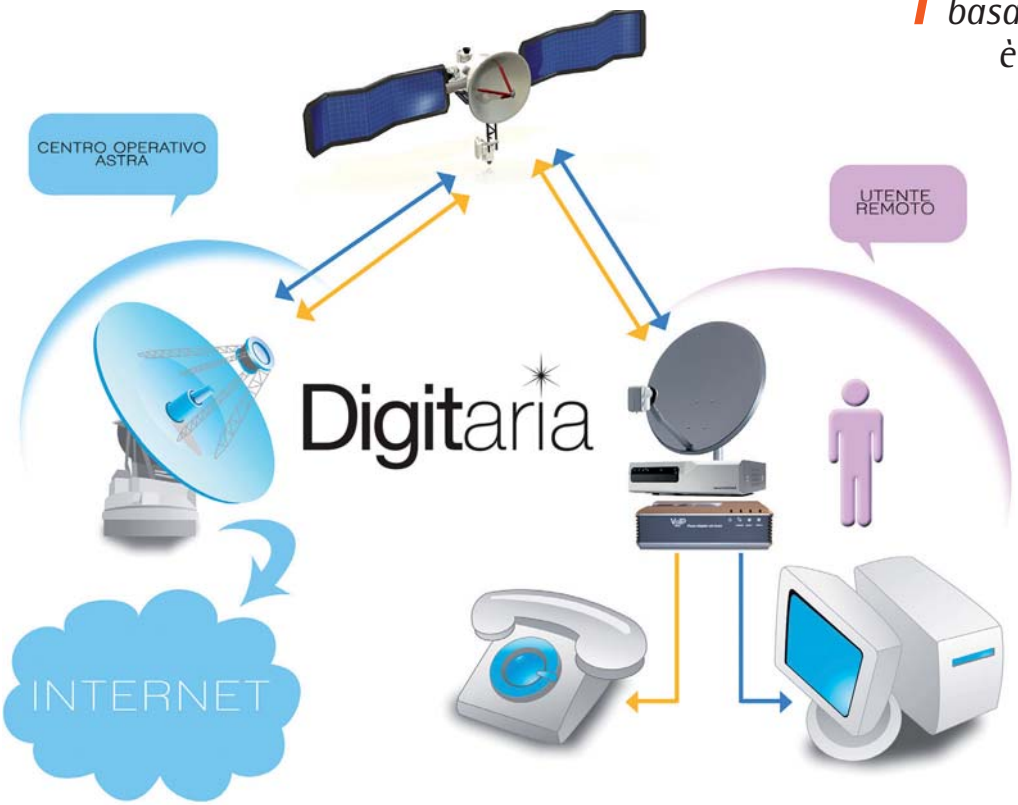
I vincitori

	CATEGORIA	CANALE	LINGUA
1.	Alta Definizione	Melodyzen.TV	Francese
2.	Bambini/Ragazzi	Raisat Smash	Italiano
3.	Cinema	Propeller TV	Inglese
	Premio speciale	Sky Cinema 1	Italiano
4.	Cultura/Educazione	365 Days TV	Russo
	Menzione speciale	Edusat	Polacco
5.	Documentari	The Biography Channel	Tedesco
	Premio di eccellenza	Planete	Polacco
6.	Fiction	Fox	Italiano
7.	Lifestyle	Alice	Italiano
	Ex-aequo	Türkmax	Turco
	Menzione speciale	Fashion TV	Inglese
	Menzione speciale	Nigezie	Inglese
8.	Musica	C Music Tv	Inglese
9.	News/Informazione	RBC-TV	Russo
10.	Sport	Setanta Ireland	Inglese
11.	Vetrina Nazionale	TVR International	Romeno

TRIPLE PLAY

VoIP over Sat: telefonia via satellite

Il servizio Digitaria Voce, basato su Astra2Connect, è disponibile con tutte le offerte FDSL Mega, Giga, Tera e Logos. È possibile attivare il Numero Geografico Virtuale (NGV) per la rete fissa italiana così da garantire la raggiungibilità del telefono VoIP dalle reti telefoniche fisse e mobili di tutto il mondo.



I principali servizi forniti dalle reti di telecomunicazione sono la trasmissione della voce e dei dati. Tradizionalmente le reti di telecomunicazione sono sempre state divise in due categorie: le reti a commutazione di circuito, utilizzate per la trasmissione della voce; le reti a commutazione di pacchetto, utilizzate per la trasmissione dei dati. Con l'avvento della rete Internet è iniziato un inarrestabile processo di integrazione dei servizi forniti dalle due tipologie di rete, con la possibilità di affiancarli ad ulteriori servizi (ad esempio in una videoconferenza vengono trasmessi il video, la voce e i dati sulla stessa rete).

Una delle applicazioni di maggior rilievo in tale ambito è la trasmissione della voce su reti a commutazione di pacchetto, in cui ha luogo l'integrazione tra la voce e i dati; per la realizzazione dei servizi di trasmissione vocale

I Costi del servizio Digitaria Voce

- kit VoIP Digitaria: **euro 74,90 Iva inclusa**
- Canone mensile aggiuntivo per la linea VoIP Digitaria: **euro 6,00 IVA inclusa**
- Canone mensile aggiuntivo per il servizio opzionale NGV (Numero Virtuale Geografico): **euro 6,00 Iva inclusa**
- I costi delle chiamate al minuto, per rete fissa e mobile in Italia, espressi in centesimi di euro, sono riportati nella tabella a fianco.

Per chiamare	€/cent al minuto*
Rete fissa Italia	1,98
Mobile TIM	19,38
Mobile Vodafone	19,38
Mobile Wind	20,72
Mobile H3G	34,05

**costi Iva inclusa*

Nel sito www.digitaria.it sono disponibili i costi delle chiamate verso tutti i numeri fissi e mobili del mondo

a pacchetto la tecnologia della rete Internet è sicuramente la più diffusa, in quanto risulta presente quasi ovunque e rappresenta così uno standard "de facto" gestito dall'IETF (Internet Engineering Task Force). Dal momento che la rete Internet si basa sul protocollo IP, la trasmissione della voce al suo interno prende il nome di "Voice over IP" (più semplicemente "VoIP") o "IP-Telephony"; quindi i servizi di comunicazione telefonica non sono più esclusivi dei gestori delle reti telefoniche, ma sono forniti anche dagli ISP (Internet Service Provider).

Vantaggi di Voice over IP

Il principale vantaggio della telefonia a pacchetto rispetto a quella classica a circuito è costituito dalla flessibilità della banda, che ne garantisce un migliore utilizzo; ciò è dovuto non soltanto alla maggiore efficienza nell'utilizzo del canale da parte della multiplazione statistica rispetto alla tecnica TDM (Time Division Multiplexing), ma anche alla possibilità di ridurre la banda delle comunicazioni vocali tramite compressione della voce e soppressione dei silenzi.

In particolare, mentre le reti telefoniche possono adottare esclusivamente la tecnica PCM (Pulse Code Modulation) che richiede una banda fissa di 64 kbit/s, l'IP-Telephony permette di selezionare la codifica audio da utilizzare e di evitare la trasmissione durante i periodi di silenzio degli interlocutori, riducendo sensibilmente la banda richiesta; comunque, anche se la compressione della voce può ridurre la banda fino a 5,3 kbit/s e la soppressione dei silenzi può ridurre la banda media fino al 40% della banda di picco, bisogna anche evidenziare che la presenza dell'overhead nei pacchetti determina un incremento della banda richiesta (molto contenuto nelle reti telefoniche tradizionali, in cui la tecnica PCM/TDM permette di limitare notevolmente l'overhead).

Inoltre le riduzioni tariffarie dell'IP-Telephony rispetto alle telefonate classiche rappresentano un attore fortemente trainante nell'avvicinamento degli utenti ai nuovi servizi di Voice over IP. Difatti, mentre il costo di una

a tu per tu con **Federico Masier**, amministratore delegato di Digitaria

«Vi spiego perché il VoIP è conveniente»

Quali vantaggi in termini di costi offre il servizio Digitaria Voce?

Il servizio telefonico Digitaria Voce, basato sulla tecnologia VoIP, è assai conveniente per effettuare chiamate da fisso a fisso, sia nazionali ma, soprattutto, internazionali. Per tre motivi: non è previsto alcun scatto alla risposta, la tariffazione viene calcolata sugli effettivi secondi di conversazione e il costo al minuto è di gran lunga inferiore a quello della telefonia tradizionale.

Ci spieghi meglio?

Un paio di esempi dedicati alle chiamate internazionali renderanno semplice il concetto di risparmio: chiamare qualsiasi numero di telefono fisso americano costa al minuto solo 1,7 centesimo di Euro; analoga convenienza per il nord africa: un minuto di telefonata in Marocco costa solo 1,9 centesimi al minuto. Siamo a quasi due ordini di grandezza in meno rispetto ai costi analoghi della telefonia tradizionale.

A chi è rivolto questo servizio di Digitaria?

Esistono numerosi target che troveranno un vantaggio economico dall'abbonamento a Digitaria Voce: penso, ad esempio, a tutti gli extracomunitari provenienti dal nord Africa, a quei negozi che offrono telefonate a basso costo per tutti gli immigrati, ai call center in genere. Con Digitaria Voce, inoltre, non serve la linea telefonica tradizionale perché tutto avviene via satellite.

Quindi è utile anche in quelle zone dove non arriva la rete telefonica fissa...

Esattamente. E qui di esempi ne possiamo citare in quantità: le imbarcazioni da diporto per le quali stiamo sviluppando una parabola automatica a basso costo, i camper e i caravane, i rifugi di montagna dove è opportuno stabilizzare in temperatura la parabola con una coperta termica per evitare malfunzionamenti causati dalle basse temperature.

Ma Digitaria non offre soltanto abbonamenti VoIP?

No, abbiamo anche una gamma di proposte dedicate a internet via satellite attraverso le offerte FDSL Mega, Giga, Tera e Logos per accedere a internet in quelle zone dove la rete ADSL è assente.

Un utile contributo per ridurre il digital divide?

Certamente, ma non è l'unico. Abbiamo realizzato anche un libro bianco dedicato al digital divide; è una raccolta di documentazioni che descrive i vari proclami sul tema, una fotografia dello stato attuale, dei risultati non raggiunti e dei tentativi eseguiti.

telefonata su una rete telefonica dipende dalla distanza tra chiamante e chiamato, nell'IP-Telephony esso dipende dalla distanza tra il chiamante e l'ISP che fornisce il servizio; quindi, dal momento che gli ISP sono tipicamente collocati in posizioni abbastanza vicine agli utenti, il principale campo di applicazione dei servizi di Voice over IP è rappresentato dalle telefonate su lunghe distanze.

Il VoIP su reti satellitari

Nel corso degli ultimi anni grazie all'implementazione delle politiche QoS e del protocollo RTP (Realtime Transport Protocol) anche le reti satellitari hanno incominciato a supportare in modo egregio il traffico VoIP, rendendo possibili tali servizi anche la dove la rete Internet terrestre non è disponibile.

La quantità di banda satellitare occupata da una chiamata VoIP dipende essenzialmente dalla codifica utilizzata per trasformare un pacchetto voce in dati e dall'overhead di protocollo utilizzato nelle reti satellitari per il trasporto dei pacchetti IP. Da risultati sperimentali ottenuti dall'impiego di differenti apparati VoIP e differenti tecnologie satellitari IP bidirezionali è stato notato che 16 Kbps è il consumo di banda ottimale per un canale VoIP over satellite. L'utilizzo combinato poi di pacchettizzazione, qualità e classi di servizio, RTP e header compression ci consentono di raggiungere l'obiettivo finale.

Dal sito www.digitaria.it è possibile attivare qualsiasi servizio offerto, internet e voce. A lato il VoIP gateway utilizzato da Digitaria

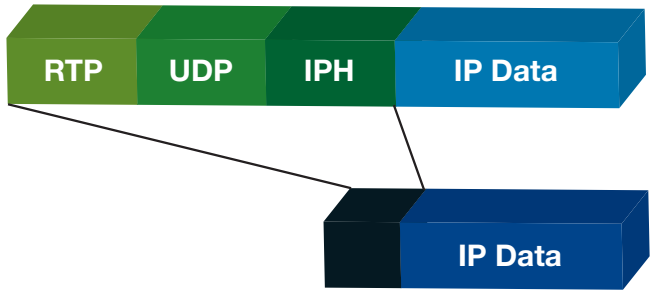
Il servizio Digitaria Voce

Il servizio Digitaria Voce è possibile in tutti i servizi FDSL Mega, Giga, Tera e Logos. La linea telefonica è utilizzabile mediate l'uso di un apparato aggiuntivo, detto VoIP gateway, che consente di connettere a Digitaria un qualunque telefono analogico (PSTN).

L'attivazione del servizio VoIP prevede un canone mensile aggiuntivo inoltre per le chiamate è prevista una tariffazione senza scatto alla risposta e con pagamento a tempo: vengono conteggiati, ai fini del calcolo del costo della chiamata, i secondi effettivi di comunicazione. Il servizio è disponibile solamente in modalità prepagato, con ricariche da 10, 20 e 50 Euro.

Opzionalmente è possibile attivare il Numero Geografico Virtuale (NGV) che rende disponibile un numero geografico di rete fissa italiana così da garantire la raggiungibilità del proprio sistema telefonico VoIP dalle reti telefoniche fisse e mobili di tutto il mondo.

VOIP VIA SATELLITE



Il servizio Digitaria Voce, grazie all'impiego di reti satellitari, è di alta qualità

Manca l'ADSL?
Abbonati subito a

Digitaria

Internet via Satellite

a partire da

29.90* €/mese

*IVA inclusa

199 444 405
Servizio Clienti Digitaria

www.digitaria.it

www.artstudioweb.it - 12/2008

• Internet Veloce • Servizi Telefonici VOIP • Ricezione TV da Satellite •

Scopri Digitaria Internet veloce ora nella tua casa

Corso di Cablaggio Multimediale Residenziale

Eurosatellite, dopo aver inaugurato la nuova sede con i laboratori di terza generazione, presenta un nuovo percorso formativo dedicato alla Smart House, ovvero la Casa Intelligente.

Che l'integrazione dei sistemi sia ormai un fatto certo nel panorama dell'installazione domestica, non v'è dubbio. Le multinazionali dell'elettronica di consumo, da anni stanno percorrendo la strada dell'integrazione, dei protocolli di rete che consentono di fruire, in tutti i locali, dell'entertainment audio e video. I numerosi apparecchi elettronici, dal decoder al dvd player, che oggi sono collegati da numerosi cavi e cavetti, creano non solo un disordine estetico ma, anche e soprattutto, molte difficoltà agli utenti finali data la complessità operativa. Ecco perché la tendenza, oggi, è quella di integrare tutto in un home server, collegato ai vari dispositivi periferici audio, video e multimediali.

E grazie alla rete domestica realizzabile con cavi di categoria 5e si possono effettuare installazioni molto complesse ma semplici da fruire.

Cablaggio Multimediale Residenziale

La nuova proposta formativa di Eurosatellite è di grande attualità e offre una prospettiva di lavoro per l'immediato futuro. Il corso è stato strutturato per essere sviluppato in pochi giorni; è riservato agli installatori che hanno già maturato una significativa esperienza nell'impiantistica televisiva. In caso contrario prima di frequentare questo corso la direzione didattica della scuola di Sansepolcro consiglia di iscriversi ad un corso base dedicato alla televisione digitale.

Lo scenario tecnologico

Intelligente può essere aiutare le persone a rendere più confortevoli, sicuri e sostenibili i luoghi dove vivono, lavorano e viaggiano,

ottimizzando le risorse disponibili. Il concetto di intelligenza è importante, ma senza un reale vantaggio, quando l'intelligenza rimane fine a se stessa, non serve a nulla; anche una tecnologia può essere ingegnosa e creativa solo quando risolve problemi, offre vantaggi reali, quando consente agli individui di fare di più, e meglio, in modo più efficace ed efficiente, ma soprattutto in modo semplice. Lo sforzo da fare è allora quello di definire meglio il concetto di "tecnologia intelligente" che pervade un "ambiente intelligente" fatto a misura di uomo e per l'uomo: potremo dire che ciascun individuo calzerà un proprio modello di ambiente organizzato per le sue specifiche esigenze. Sia questo "ambiente" l'auto intelligente, l'edificio intelligente, la casa intelligente, l'ufficio intelligente e così via.

Di dispositivi intelligenti ne possiamo avere tanti: computer, televisore, telefono, videocitofono, impianto d'allarme, fotocamera digitale, lettore DVD, interruttore della luce, ecc.

Lo sforzo "ingegnoso" sarà quello di integrare tutte queste intelligenze per renderle più efficienti e pratiche a qualsiasi utilizzatore che sarà così in grado di percepirne direttamente i "vantaggi" e quindi, non ultimo aspetto, giustificare i costi.

La capacità tecnica di integrare tecniche e tecnologie intelligenti in modo intelligente diviene elemento fondamentale per un'impiantistica evoluta.

Quasi sempre l'impiantistica è stata pensata e realizzata in modo settoriale, a compartimenti: impianto elettrico, impianto d'antenna, collegamento ADSL, videocitofono, impianto allarme, impianto audio Hi-Fi o multicanale. Un'impiantistica convergente deve dare funzionalità agli impianti in modo trasversale, integrandoli, con risposte impiantistiche funzionali dove le connessioni non divengano giungle di cavi, dove i collegamento wireless siano compatibili con l'ambiente senza interferenze tra di loro, dove alla fine ne guadagna funzionalità e efficienza, non dimostrano rapida obsolescenza, ma possano consentire miglioramenti sulla stessa architettura senza stravolgimenti onerosi sia economicamente che ambientalmente.

Nelle foto, i laboratori di terza generazione di Eurosatellite dove vengono tenute le lezioni del nuovo corso di Cablaggio Multimediale Residenziale

Bisogno di nuove professionalità

Queste esigenze possono essere interpretate da "professionalità" tecnica che Eurosatellite sta cercando di promuovere progettando una figura di installatore capace di confrontarsi con protocolli di comunicazione, tecnologie, reti domestiche e aziendali dove i servizi richiesti e le applicazioni necessarie possano appoggiarsi su soluzioni impiantistiche "ingegnose".

Ormai da anni Eurosatellite copre, a livello di formazione, campi applicativi che vanno dalle telecomunicazioni alle automazioni di edifici, dalle fonti energetiche rinnovabili in campo elettrico a quelle termiche che sfruttano solare termico e biomasse. Per questo Eurosatellite può efficacemente sviluppare una formazione "trasversale" atta a fornire le competenze per integrare in modo "intelligente" le tecnologie, anche a livello domestico, che oggi hanno pervaso la nostra vita. Eurosatellite ha definito questa proposta formativa "casa intelligente" con l'obiettivo di fornire competenze specifiche al tecnico che lo mettano in grado di analizzare i prodotti e le tecnologie, i canali comunicativi, i protocolli al fine di implementare soluzioni impiantistiche integrate e quanto più possibile aderenti alle esigenze manifeste e latenti del proprio cliente. L'implementazione di piattaforme tecnologiche "proprietarie" o "aperte" per le diverse tipologie di "applicazioni" che sfruttano canali comunicativi quali cavo coassiale, cavo UTP/FTP, wireless ma che possano essere veicolate nella casa dove servono, quando servono, indipendentemente dal canale utilizzato, e dal terminale che l'utente i quella situazione vorrà poter utilizzare.

Eurosatellite: nuova sede e laboratori di terza generazione

Da sinistra Franco Villani, Giuseppe Sangiorgi e Alberto Borchiellini al taglio del nastro

La nuova sede situata al piano superiore dello stesso stabile è stata inaugurata lo scorso 1° ottobre alla presenza delle autorità cittadine. La nuova proposta formativa mira a integrare orizzontalmente la didattica.

L'occasione era di quelle importanti, con una folta rappresentanza di esponenti importanti del nostro mercato. Alla presenza di Giuseppe Sangiorgi (Presidente di sezione del Consiglio Superiore delle Comunicazioni), di Giovanni Tricca (Presidente della Camera di Commercio di Arezzo), di Franco Villani (direttore commerciale di Bticino), di Valerio Santoro (responsabile Qualità Tecnica di RAI), di Cristoph Limmer (Senior Manager Market Development SES-ASTRA) e di Guido Salerno (rappresentante della Fondazione Bordoni) è stata inaugurata la nuova sede di Eurosatellite. Un importante investimento per proseguire su quella linea di eccellenza che accredita il centro di formazione di Sansepolcro come un polo formativo di riferimento, dove l'integrazione totale delle nuove tecnologie consente di attualizzare i programmi di formazione, sperimentando avanzate applicazioni sia per il residenziale che per il terziario.

Una formazione che qualifica e specializza tecnici e progettisti in modo sempre più orizzontale, una proposta dove tv digitale, domotica, fotovoltaico non vengono considerati come elementi tecnologici verticali a se stanti, ma in comunicazione tra loro. I laboratori che Eurosatellite ha messo a punto, e che definisce di terza generazione, sono allestiti con strumentazioni e tecnologia all'avanguardia, e dotati di un sistema in grado di mettere in comunicazione due punti di lavoro qualsiasi, all'interno di un laboratorio. Tutto ciò permette al tecnico di vivere esperienze correlate e integrate, per acquisire il know how necessario e soddisfare appieno la richiesta del proprio cliente. I concetti di rete, internet, fonia via satellite, home automation, fanno parte di un significativo processo di trasformazione del mercato. BTicino, per esempio, stima in 18mila gli appartamenti che nel 2008 verranno equipaggiati con i propri apparati domotici.

I nuovi laboratori

Alla luce di queste realtà tecnologiche è necessario formare tecnici con maggiori competenze, che non si limitino a una sola specializzazione ma conoscano anche le applicazioni nei settori contigui.

Per rispondere in modo puntuale a queste esigenze, lo scorso gennaio Eurosatellite ha inaugurato il laboratorio di Domotica, la Casa Domotica e il laboratorio di Scuola Energia Termotecnica. Ora si aggiungono il laboratorio didattico delle Telecomunicazioni e il laboratorio didattico per l'impiantistica Fotovoltaica.

In queste due nuove aree l'infrastruttura d'impianto è stata realizzata con il sistema domotico

My Home BTicino, mentre il cablaggio strutturato, in categoria 6, con materiale Ortronics.

Il laboratorio didattico delle telecomunicazioni è suddiviso in area TV e area Multimediale, per lo svolgimento della didattica sulla ricezione e trasmissione dei segnali ricevuti da satellite o da ponte terrestre, sulla realizzazione di reti multimediali domestiche, sul cablaggio strutturato e le altre innumerevoli applicazioni digitali che è possibile sviluppare in ambito domestico.

Il laboratorio didattico per l'impiantistica fotovoltaica comprende due spazi distinti: l'aula didattica e l'area dove si svolgono le sessioni pratiche. I corsi approfondiscono tutte le tematiche tecniche, gli aspetti legislativi/burocratici e le fasi applicative. Questo laboratorio è dotato di quattro impianti fotovoltaici realizzati con diverse tecnologie: monocristallino, policristallina, amorfo, a inseguimento solare, che producono circa 2 kilowatt ciascuno.

Sempre più aderenti alla realtà

La formazione rivolta alle Telecomunicazioni si sta evolvendo verso la smart home, la casa intelligente, con la possibilità di distribuire in ambito domestico contenuti di qualsiasi tipo, privati o provenienti da altre fonti. La didattica approfondisce il tema dell'integrazione tra cavo coassiale e cavo UTP nelle abitazioni. Un altro argomento attuale e di forte impatto è il passaggio dallo switch off dell'analogico, al "tutto" digitale terrestre. Per quanto riguarda il satellitare, i corsi sono centrati sulla larga banda, la bidirezionalità satellitare, l'alta definizione, il DVB-S2. La formazione in ambito Fotovoltaico consente al tecnico, nei cinque giorni del corso, di acquisire tutte quelle informazioni e abilità che gli permettono di supportare il proprio cliente durante la scelta della tecnologia più adatta, progettuale e consulenziale, fino alla fase installativa dell'impianto fotovoltaico. E' prevista anche un'assistenza post formazione. La scuola Energia Termotecnica permette di acquisire le necessarie conoscenze per integrare le varie fonti energetiche, per raggiungere gli obiettivi del cliente: economicità e rispetto ambientale.

Rai e Eurosatellite: insieme per la cultura della qualità

La RAI- Radiotelevisione Italiana, in collaborazione con Eurosatellite, hanno lanciato il concorso a premi "Insieme per la Qualità". Questo concorso nasce dalla considerazione che, una buona percezione della qualità tecnica della programmazione radiofonica e televisiva, passa attraverso l'adozione di sistemi di ricezione realizzati a regola d'arte da tecnici specializzati, sulla base di una perfetta conoscenza della ricevibilità dei segnali disponibili nelle diverse località. L'iniziativa ha lo scopo di monitorare la ricezione del segnale radio televisivo su tutto il territorio nazionale attraverso le informazioni e i suggerimenti

degli installatori di antenna, i soli titolati a dare giudizi di qualità. A questo concorso, attivo dal 15 ottobre 2008 al 31 maggio 2009, potranno partecipare solo gli installatori di sistemi d'antenna per la ricezione radiotelevisiva iscritti all'albo. Un ricco paniere di premi, comprendente gadget RAI, cassette di attrezzi, misuratori di campo fino all'estrazione di un furgone, verrà sorteggiato tra tutti coloro che avranno inviato le segnalazioni. La raccolta dei dati avverrà attraverso il sito www.ricezione.rai.it, dove sono disponibili tutte le informazioni per la partecipazione al concorso.

Telenova Day: installatori protagonisti

Telenova, con la collaborazione di Eurosatellite e Installer Network, ha organizzato un interessante convegno dedicato al digitale terrestre. Agli installatori presenti è stata offerta la possibilità di apparire negli spot "Installatori Amici di Telenova".

Un convegno dedicato agli installatori che operano nelle zone di copertura delle emittenti Telenova e Telesubalpina già attive, con i loro segnali, in digitale terrestre. La folta platea di installatori presenti ha potuto assistere a numerosi interessanti interventi, fra i quali quello dell'ingegner Bernacchi che ha ribadito l'importanza di alcuni aspetti tecnologici ai quali l'installatore deve porre attenzione durante il suo lavoro quotidiano. In questo articolo ne riportiamo i tratti essenziali.

La banda III

Il passaggio verso la tecnologia digitale cambia anche le modalità di utilizzare le risorse frequenziali. Il primo elemento fondamentale riguarda la banda III che non verrà abbandonata come è successo in altri paesi del mondo. Però il suo utilizzo dovrà subire modifiche, come è riportato in Tabella 1, per allinearsi alla canalizzazione europea. Ci sono delle piccole discrepanze tra i canali attuali italiani e quelli europei come i canali E, F e G, che verranno collocati su valori diversi, anche se di poco.

Negli impianti centralizzati di tipo canalizzato e comunque dove sia previsto un filtraggio di canale occorrerà adeguare la banda passante del filtro o eseguire una nuova taratura dello stesso per evitare che sorgano problemi di ricezione quando si verificherà lo switch off. Questi canali mantengono la larghezza di banda di 7 MHz ma cambiano nome e possono essere shiftati di frequenza. Un altro problema che può manifestarsi riguarda quei canali convertiti dalla banda III all'UHF e viceversa così come non si possono più effettuare conversioni pure di canale fra queste due bande. Inoltre dovranno essere verificate sia le antenne di canale in banda III che quelle destinate alla ricezione dei gruppi di canali in banda IV e V.

La sintonia dei canali in banda III

Quando un decoder esegue la sintonia automatica dei canali, applica i parametri associati al Paese che l'utente ha scelto durante l'installazione. Quindi per l'Italia durante la

sintonia dei canali in banda III il decoder applicherà la canalizzazione italiana che, però, differisce da quella europea. Per consentire al decoder di sintonizzare i canali di banda III (che a switch off avvenuto adotteranno lo standard europeo) vi sono due opzioni: aggiornare il firmware oppure "ingannare" il decoder in fase di installazione selezionando al posto dell'Italia un altro paese, la Svezia per esempio, che adotta già lo standard europeo.

Le misure da effettuare

Oltre alle misure classiche (livello, Ber, Mer, ecc.) bisogna fare attenzione anche alla presenza di echi. Nel digitale terrestre il trasmettitore raggiunge l'antenna di ricezione percorrendo un tragitto che non sempre è diretto; in ogni caso questo tragitto è diverso da antenna ad antenna, anche per antenne distanti poche decine di metri fra loro. Gli echi, se vengono mantenuti al di sotto di una certa entità rafforzano un segnale DTT. Quindi è sempre consigliabile comparare con un misuratore di campo la portante diretta del segnale con quella riflessa.

Nelle reti DTT la copertura da MFN (Multi Frequency Network) diventa SFN (Single Frequency Network). Quindi siti di trasmissione diversi utilizzano lo stesso canale per irradiare lo stesso MUX. Se ci troviamo in un'area coperta contemporaneamente da due Mux, dobbiamo decidere in quale direzione puntare l'antenna, andando a misurare il massimo valore di MER. Questo può significare puntare l'antenna su una posizione intermedia tra i siti e questa direzione cambia da edificio a edificio anche se gli edifici sono distanti fra loro poche decine di metri. La direttività dell'antenna diventa un fattore importante nelle installazioni DTT.

TAB. 1. CONFRONTO FRA LA CANALIZZAZIONE ITALIANA E QUELLA EUROPEA IN BANDA III

Canalizzazione italiana Reti Analogiche

Canalizzazione europea Reti Digitali

TAB. 2. CARATTERISTICHE DEI CANALI DTT CON LAGHEZZA DI BANDA A 7 E 8 MHZ

Parametri	Canale 7 MHz (modo 8k)	Canale 8 MHz (modo 8k)
Numero portanti	6.817	
Spaziatura portanti (df)	977 Hz	1.116 Hz
Intervallo utilile (Tu = 1/df)	1024 µS	896 µS
Intervallo di Guardia (Tg)	1/4Tu, 1/8Tu, 1/16Tu, 1/32Tu	
	2560s 1280s 640s 320s	2240s 1120s 560s 280s
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	
Occupazione di banda	6,67 MHz	7,61 MHz
Modulazioni	QPSK, 16QAM, 64QAM	
	Gerarchica, non-gerarchica	
	Uniforme, non-uniforme	

TAB. 3. ACCORDO SULLE RISORSE FREQUENZIALI E SUL NUMERO DI RETI DTT PER LA SARDEGNA

VHF 2/7	2 Frequenze con copertura > 80%	2 per emittenti nazionali
UHF 37/38	21 frequenze con copertura > 80%	14 per emittenti nazionali (2 riservate a nuovi operatori)
		7 per emittenti locali che operano su base regionale
	6 Frequenze con copertura fra il 50 e il 70%	6 per emittenti nazionali
	10 frequenze con copertura sub-regionale	5 per emittenti locali
		5 di riserva per futuri accordi (anche con paesi confinanti)

SAT Expo Europe Roma: le Tlc avanzate al centro dello Spazio globale

Aprirà i battenti dal 19 al 21 marzo del 2009 presso la Nuova Fiera di Roma, SAT Expo Europe, la manifestazione internazionale dedicata alle applicazioni e i servizi dello Spazio e alle Telecomunicazioni integrate.

Sistemi di navigazione, infrastrutture per l'osservazione della terra, trasporti e ricerca spaziale, e telecomunicazioni integrate i temi della kermesse, che vedrà riuniti nelle aree espositive i maggiori rappresentanti dell'industria aerospaziale e delle TLC avanzate europea e italiana, e l'intero scenario delle associazioni imprenditoriali e scientifiche.

Collateralmente si svolgeranno diversi convegni finalizzati all'analisi, alla discussione e alla verifica di quanto i nuovi servizi dello Spazio e le nuove possibilità di trasmissione via satellite possano migliorare il sistema economico e produttivo e la nostra vita quotidiana.

I focus della manifestazione

Tra le applicazioni dello Spazio, un focus particolare sarà quello dedicato ai nuovi servizi via satellite, alle nuove possibilità trasmissive per l'HDTV e la Tv 3D e al ruolo importante, che sarà svolto dagli attori dell'intera filiera delle Telecomunicazioni avanzate.

Protagonista dell'area espositiva delle Tlc avanzate, il Sistema Tooway, che già da alcuni mesi è stato lanciato in Italia e che consente di poter comunicare in ogni momento e da ogni luogo utilizzando la Banda KA e il sistema integrato di 80 spot-beam distribuiti in Europa e sul Mediterraneo.

Tooway, infatti, utilizza la tecnologia satellitare per fornire alle abitazioni un accesso Internet a banda larga veloce e flessibile.

"Nonostante i notevoli progressi compiuti negli ultimi anni – dice Walter Munarini, responsabile tecnico di Open-Sky - la frattura digitale è un problema ancora molto sentito in tutta l'Europa. Oggi, nel continente europeo, le abitazioni che non hanno la possibilità di accedere a reti ADSL o via cavo sono circa 20 milioni e questo numero scenderà solo a 15 milioni entro il 2010. È questo il motivo per cui Eutelsat e ViaSat hanno deciso di unire le proprie forze per offrire un nuovo servizio a banda larga a due vie".

I numeri di SAT Expo 2008

La prima edizione romana di Sat Expo Europe ha visto la presenza di 7000 visitatori e 13 delegazioni straniere provenienti dai paesi del Mediterraneo e dell'Estremo Oriente. Sono stati organizzati 22 Convegni con la presenza di 230 relatori e 70 giornalisti accreditati. SAT Expo Europe promuove la propria attività attraverso il proprio sito www.satexpo.it, una newsletter edita settimanalmente e una campagna di promozione media sui maggiori giornali di settore.

HDTV & 3D

Un'area della manifestazione, il Set HD, sarà riservata all'HDTV. Il Set permetterà agli operatori e al pubblico di poter prendere visione, ancora una volta, dei pregi offerti dalla nuova tecnologia in Alta Definizione e di tutti gli aspetti coinvolti nella produzione e postproduzione in HD.

La novità spettacolare sarà, però, la presentazione dei nuovi sistemi di trasmissione via satellite di filmati in 3D. Una tecnologia rivoluzionaria e avanzatissima che ha fatto la sua recentissima comparsa anche su un canale televisivo della piattaforma Hot Bird di Eutelsat.

Una serie di convegni approfondirà anche le tematiche della Tv atipica, della Mobile Tv in S-Band, della Web Tv, dell'Iptv e del Triple Play, della distribuzione dei nuovi servizi Tv via cavo, delle fibre ottiche e, più in generale, della convergenza e dell'integrazione della rete.

Le maggiori associazioni di settore internazionali e nazionali (ESOA, EBU, FIDAC, FUB) saranno presenti alla manifestazione.

Un modello innovativo di manifestazione specializzata

Evento europeo di rilievo l'Assemblea generale dell'ESOA (European Satellite Operators Association), che vedrà riuniti tutti gli operatori satellitari europei e che si terrà proprio il giorno di apertura di SAT Expo Europe. Seminari e workshop arricchiranno, sempre in collaborazione con le associazioni di settore, lo scenario della comunicazione scientifica ed economica con il Teleport Business Forum, l'Up-link Italian Network, il Seminario sulla Banda Larga.

Il mondo europeo e nazionale degli installatori si ritroverà nell'Installer European Meeting, organizzato in collaborazione con CNA Installazione e Impianti, cui parteciperanno tutti i rappresentanti delle associazioni europee di settore. Ed ancora eventi ed incontri collaterali relativi alla formazione e seminari rivolti ai nuovi produttori, operatori ed esponenti delle giovani professioni, dove si potrà discutere di nuove tecnologie e degli scenari futuri, che si aprono nel mondo della comunicazione televisiva e cinematografica riguardo ai contenuti, alla produzione e alla convergenza delle tecnologie digitali.

Paolo Dalla Chiara, presidente di SAT Expo Europe

«*La HDTV e il 3D* – dice Paolo dalla Chiara, presidente di SAT Expo - *rappresentano al momento importanti sfide per le industrie del mercato televisivo e per i produttori di contenuti. SAT Expo Europe sarà il luogo promozionale di tutti i nuovi scenari della comunicazione che, tra breve, modificheranno radicalmente il modo di fare e vedere la televisione, ma anche di trasmettere dati e contenuti. Discutere e confrontarsi sullo stato dell'arte e sugli sviluppi applicativi delle nuove tecnologie di Tlc avanzate è stato sempre l'obiettivo di SAT Expo Europe, unica occasione di incontro italiana ed europea tra gli operatori del settore, gli addetti ai lavori e i protagonisti del mercato. Un segmento oggi convergente anche alle possibilità che vengono offerte anche dalle applicazioni e i servizi dello Spazio.*

«*SAT Expo Europe* – prosegue Dalla Chiara - *ha dimostrato di essere ormai un vero e proprio punto di riferimento nel panorama delle manifestazioni internazionali ed anche volano delle idee e delle proposte commerciali di un settore che continua a mostrare, nonostante tutto, segni di crescita e di sviluppo. Non più solo una fiera espositiva - conclude Paolo Dalla Chiara - superata di fatto dalla realtà tecnologica e mediatica di oggi, ma una tipologia assolutamente nuova di manifestazione, che guarda anche al modello americano. Un modello che non prevede tanto l'utilizzo dei tradizionali stand, quanto le apparecchiature/soluzioni uniche protagoniste da vedere e testare in azione: dalla sperimentazione al mercato. Una vera innovazione nel settore delle manifestazioni espositive per rappresentare le trasformazioni, anche di costume, che le Tlc avanzate preannunciano*».

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
Promospace, Tel 0444 54 31 33
www.satexpo.it

Super Hi-Vision: premiato il CRIT

L'SHV è lo standard che succederà all'attuale HDTV. BTF, un gruppo di studio frutto di un'alleanza dei centri di ricerca degli enti televisivi, fra i quali la nostra RAI, durante lo scorso IBC ha ricevuto un premio speciale per il lavoro svolto.

L'SHV, inizialmente sviluppato dalla giapponese NHK, è una delle attività promosse nell'ambito del gruppo BTF (Broadcast Technology Futures): una alleanza dei centri di ricerca degli enti radiotelevisivi, fra i quali quelli di NHK, BBC e Rai che collaborano alla dimostrazione, in seno all'EBU.

L'SHV unisce immagini costituite da 7.680 x 4.320 pixel ("sedici volte" quelle offerte oggi dall'HDTV) con un audio immersivo costituito da 22.2 canali.

Durante la scorsa IBC sono state effettuate dimostrazioni, anche per mezzo dei satelliti Eutelsat, da un server localizzato a Torino presso il Centro Ricerche della Rai, di filmati convertiti in un formato ridotto, "solo" quattro volte quello dell'HDTV, adatte a display LCD da 3.840 x 2.160 pixel.

Per questa prima dimostrazione pubblica di SHV è stata utilizzato il DVB-S2, sviluppato nel 2003 dal gruppo DVB guidato dalla Rai.

Il bit-rate del segnale SHV, nel formato utilizzato per la dimostrazione, era pari a 24 Gbit/s: nel caso della diffusione via satellite era compresso in MPEG-4 AVC a circa 140 Mbit/s, organizzato in due flussi MPEG da 70 Mbit/s e trasmesso da due transponder da 36 MHz. Il centro ricerche e innovazione tecnologica della Rai di Torino (CRIT) è diretto dall'Ingegner Alberto Morello.

"Tv Alta Definizione": tutti i segreti della nuova televisione

di Carlo Solarino

Organizzato in due parti, di cui la prima di carattere teorico (Immagini, segnali e standard) e la seconda dal taglio pratico (Le apparecchiature), questo utile manuale propone con dovizia di approfondimenti e chiarimenti un completo scenario sulle risorse dell'HD, spiegando in particolare come tutti i suoi parametri siano compatibili con la televisione in definizione standard, senza determinare trauma alcuno nella transizione dalle vecchie alle nuove immagini. E ciò è valido sia per le case di produzione, sia per il singolo operatore che può puntare sui nuovi camcorder HD, senza precludersi realizzazioni e interventi in SD. Nella panoramica sulle apparecchiature vengono affrontate tutte le fasi di produzione, ripresa, registrazione, montaggio e riproduzione, spingendosi anche nell'home theater e nei lettori ottici. Uno specifico capitolo è poi dedicato al cinema digitale.

Il nuovo manuale si indirizza agli operatori professionali coinvolti sia in aspetti creativi che in attività tecniche e commerciale ma tiene soprattutto presente l'ampio e vivace pubblico dei giovani – studenti professionali, appassionati di buon livello, video-maker indipendenti – che, grazie alle evolute caratteristiche delle nuove immagini, potranno meglio esprimere le loro idee e suggestioni.

L'autore, laureato in Fisica e specializzato in tecnologie cinematografiche e televisive, è giornalista, direttore di collane video e testate specializzate e opera come consulente per istituti di ricerca e importanti marchi internazionali dell'audio video. Da alcuni anni svolge intensa attività di docenza universitaria e formazione, apportando alle sue lezioni la vena divulgativa di una profonda esperienza diretta.

Vertical Editrice - Pagg. 184 € 24,00
solarino.vertical@tiscali.it

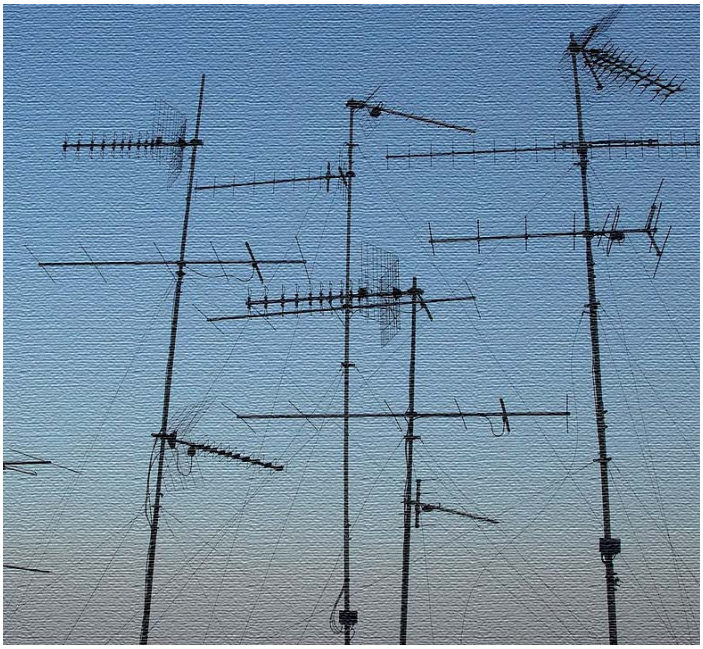
La novità in edicola per chi vuole vivere la casa con stile rispettando l'ambiente

Dal fotovoltaico al pellet, l'abitare sostenibile fra tecnologia ed estetica

EcoCasa è nelle edicole di tutta Italia
info@cigra.it
www.cigra.it

ANIE ICT-CE,
Progetto Condominio Digitale

È indubbio che il passaggio al digitale arrecherà disagi ai telespettatori che non hanno un impianto di ricezione sufficientemente adeguato. Il progetto promosso da Anie ICT-CE, descritto nell'articolo che segue, intende innestare un circolo virtuoso in tutta la filiera per minimizzare i presunti disagi.



Associazione Nazionale Telecomunicazioni, Informatica ed Elettronica di Consumo

Negli ultimi mesi il processo di transizione alla tv digitale ha subito una forte accelerazione: il rilascio da parte del Ministero dello Sviluppo Economico del calendario che definisce da qui a dicembre 2012 le tappe della definitiva transizione al digitale e il completamento del processo di switch-off in tutta la Sardegna rappresentano un importante passo in quella che si può definire una vera e propria sfida per tutti gli operatori del settore televisivo.

Secondo ANIE ICT-CE questo è anche il momento di affrontare concretamente e su vasta scala la problematica degli impianti di ricezione.

Sebbene, in linea generale, la rete che distribuisce il segnale digitale terrestre sia stata progettata per essere ricevuta dagli impianti d'antenna fino ad oggi utilizzati per i segnali analogici, non va sottovalutato l'impatto delle nuove modalità trasmissive dei segnali digitali, rispetto al tradizionale broadcast analogico, sulla disponibilità di canali alla presa utente.

In questo scenario la situazione del parco installato presso le abitazioni degli utenti italiani risulta piuttosto critica: l'eterogeneità delle soluzioni centralizzate adottate, l'assenza di informazione da parte dell'utente sulle caratteristiche del proprio impianto e la possibile inadeguatezza della sua configurazione rispetto alle nuove esigenze, farà sì che un numero consistente di impianti di ricezione non saranno in grado di sostenere l'impatto della transizione.

In tutti questi casi la conseguenza è che l'utente, nonostante abbia acquistato e installato un decoder o un televisore con tuner digitale integrato, non sarà in grado di ricevere tutti i programmi digitali disponibili.

La proposta

Allo scopo di prevenire gli effetti di una situazione che rischia di essere potenzialmente esplosiva in termini negativi per il successo della piattaforma digitale terrestre, ANIE ICT-CE sta consolidando una proposta, da condividere con l'intera filiera (broadcaster, produttori, distributori, installatori, utenti) che prevede di introdurre agevolazioni fiscali a beneficio degli utenti in regola con il pagamento del canone RAI, relativamente alle spese sostenute per aggiornare il proprio impianto di ricezione tv centralizzato.

In sintesi, la proposta, che sarà presentata al Ministero dello Sviluppo Economico attraverso l'organo istituzionale competente della gestione del processo di transizione al digitale (CNID, Comitato Nazionale Italia Digitale) prevede l'esenzione d'IVA e la completa detraibilità fiscale delle spese relative a prestazioni e materiali,

in favore dei condomini (e quindi dei singoli utenti per la propria quota di competenza) che certifichino l'avvenuta esecuzione di lavori di adeguamento dell'impianto, realizzati da parte di installatori professionali qualificati e in conformità alle norme di legge sulla sicurezza degli impianti e alle specifiche tecniche previste dalle norme CEI di riferimento.

Anche in questo caso, ANIE ICT-CE è convinta che il modo più corretto ed efficace di operare sia quello di promuovere un progetto condiviso da tutti gli attori interessati.

A tale scopo si stanno raccogliendo adesioni e contributi da parte di tutte le associazioni rappresentative delle categorie coinvolte: DGTVi, CNA Installazione Impianti, AIRES e il Consiglio Nazionale Consumatori e Utenti hanno già dimostrato il proprio interesse, ma l'intento è quello di ampliare al massimo la base di consenso coinvolgendo anche Confartigianato, Federazione Nazionale Grossisti e Distributori Materiale Elettrico, l'Associazione Italiana Industrie Cavi e Conduttori Elettrici, l'Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari, nonché le Amministrazioni Regionali e Provinciali interessate dai prossimi switch-off.

Vantaggi per tutti

La convinzione che il progetto possa innescare un circolo virtuoso che genererà vantaggi per tutti giustifica e impone la ricerca di un'ampia base di consenso.

I consumatori potranno utilizzare in modalità "plug and play" il proprio decoder che, una volta collegato, potrà ricevere tutto il ricevibile; l'utente avrà inoltre a disposizione un impianto progettato e installato a regola d'arte a costi contenuti, migliorando in molti casi anche l'estetica dell'edificio.

I broadcaster avranno la certezza della corretta ricezione dei propri programmi in un numero nettamente maggiore di condomini.

La disponibilità alla presa di tutti i segnali ricevibili ridurrà i ritorni di decoder sui punti vendita della distribuzione per problemi che in realtà non sono imputabili agli apparati, bensì alla mancata ricezione dei segnali.

Si attiverebbe la domanda di lavoro qualificato per il settore degli installatori, comparto che oggi versa in una situazione di crisi di mercato, valorizzando la professionalità degli operatori che, purtroppo e sempre più spesso, sono a costretti a lottare con la concorrenza dei "dopolavoristi".

La produzione di apparati per la ricezione, la misura e la distribuzione dei segnali TV è quasi per la totalità realizzata in Italia: il provvedimento avrebbe quindi un impatto positivo diretto in massima parte sull'industria nazionale. Le minori entrate del Fisco derivanti dall'applicazione dell'incentivo, potrebbero essere compensate del recupero del canone Rai oltre che da una migliore visibilità fiscale sulle attività impiantistiche.

Si completerebbe il rinnovo dell'infrastruttura di telecomunicaizioni broadcast: la razionalizzazione degli impianti trasmissivi già in atto sarebbe coerentemente accompagnata dall'ammodernamento degli impianti riceventi.

Da ultimo non è da sottovalutare anche l'impatto sull'estetica dei tetti delle nostre città in molti casi affollati da una selva di antenne.

ANIE ICT-CE si trasforma: nasce ANITEC

ANIE ICT-CE Associazione Nazionale Telecomunicazioni, Informatica ed Elettronica di Consumo si trasforma e acquisisce una personalità giuridica propria: lo scorso 28 ottobre si è formalmente costituita ANITEC, Associazione Nazionale Industrie Informatica, Telecomunicazioni ed Elettronica di Consumo che raccoglie in toto l'eredità dell'Associazione che storicamente ha rappresentato in seno ad ANIE l'industria manifatturiera dell'ICT e della Consumer Electronics.

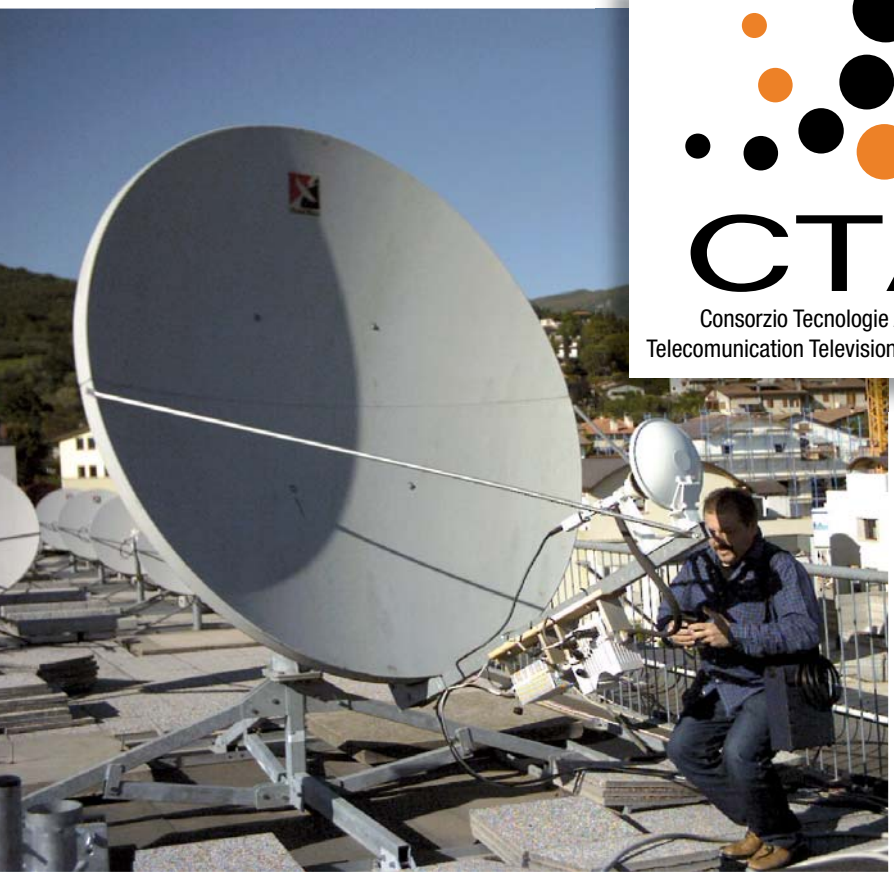
Il Presidente Maurizio Tucci ha evidenziato, al di là degli aspetti formali, come "in una congiuntura così difficile come l'attuale, l'Associazione che rappresenta l'industria del comparto deve necessariamente modernizzarsi per essere più vicina ai bisogni delle imprese e rappresentarle al meglio".

La nuova associazione manterrà il rapporto federativo con ANIE (e naturalmente l'appartenenza all'universo Confindustria) quale punto di riferimento della propria rappresentanza, ma questa trasformazione le consentirà di poter operare nei confronti delle Istituzioni, del mercato e degli altri operatori di filiera in maniera più diretta ed incisiva a tutela degli interessi del settore e dei propri soci. ANITEC è pienamente operativa a partire dal 1° gennaio 2009.

CTA CONSORZIO TECNOLOGIE AVANZATE

Impianti chiavi in mano, di grande respiro

Nato nel 2002, il consorzio CTA Consorzio Tecnologie Avanzate oggi gode di una struttura capillare che, con professionalità e qualità, realizza opere complete a regola d'arte.



CTA
Consorzio Tecnologie Avanzate
Telecomunication Television Group Service

La complessità di realizzazione degli impianti "chiavi in mano", dalla progettazione alla realizzazione, che dia affidabilità nel tempo, nel rispetto delle regole e delle norme vigenti in materia di appalti, tecniche di esecuzione e misure di sicurezza, suggerisce di affidarsi a un gruppo di esperti capaci di conseguire un risultato di livello professionale.

Il consorzio CTA, grazie alla sua struttura, è in grado di soddisfare questo tipo di esigenza, avvalendosi di società di installazione qualificate che operano su tutto il territorio nazionale.

Un consorzio pioniere

Parte da Torino la storia di CTA Consorzio Tecnologie Avanzate, quando un gruppo di 140 soci decide di aprire quella che all'inizio era un'associazione di tecnici antennisti trasformatasi poi nel 2005, con il trasferimento a Bologna, nell'attuale Consorzio.

Oggi, CTA ha la sua sede operativa a Cadriano, frazione di Granarolo dell'Emilia, e sede legale a Castelguelfo, in provincia di Bologna, non ha scopo di lucro e attualmente vanta 70 soci effettivi, distribuiti su tutto il territorio nazionale con un direttivo, presente nel Consiglio di Amministrazione, composto da undici soci. Il Consorzio gode del patrocinio della CNA Nazionale e sta acquisendo la certificazione ISO 9001-2000.

Interpretare il futuro

Nato dall'esigenza di coprire un servizio a tutto tondo in ambito nazionale, CTA gestisce una struttura complessa che si avvale di professionisti capaci di portare a termine qualsiasi progetto commissionato in ogni punto della penisola, dalle Alpi allo Stretto, isole comprese.

L'obiettivo di questo Consorzio è particolare ed è nato dalla la richiesta della committenza, che ha una forte necessità di eseguire installazioni in ambito nazionale. E' proprio in ambito nazionale che si vanno a ricercare strutture come il consorzio CTA, che abbia riferimenti e risorse umane attive su tutta la penisola. Mentre in passato le società gestivano direttamente il rapporto con gli installatori, con il passare del tempo la cosa è diventata quasi ingestibile:

notevole il dispendio di energie e di tempo, con costi cresciuti significativamente. Con il passare del tempo il mercato ha imposto nuove strategie. Le aziende oggi operano in modo diverso, si rivolgono agli uffici del Consorzio CTA che, avvalendosi di una filiera di circa 400 installatori, evadono la richieste. A tale scopo è stata creata una società unipersonale, denominata CTA Trading Srl, controllata direttamente dal Consorzio, che opera su tutto il territorio nazionale nella distribuzione dei prodotti, coinvolgendo anche i non soci. Dopo significative esperienze spesso anche di grossa entità (tra gli altri, i progetti portati a termine con i Ministeri), il Consorzio oggi conta molti committenti, abbracciando i vari settori di sua competenza, quali trasmissioni e ricezioni televisive satellitari di tutte le tipologie (satellite, cavo, VoIP, internet, wireless).

In Opera è il marchio di qualità che garantisce i lavori del consorzio CTA

Una struttura **ben organizzata**

Negli ultimi anni il mercato ha subito una rapida evoluzione e, per stare al passo CTA subito dopo l'insediamento in Emilia nel 2005, ha avviato un processo di ristrutturazione, che potesse far fronte ad ogni esigenza richiesta ed evadere ogni commessa al dettaglio. Oggi il consorzio CTA è composta da un CDA, formato da 11 membri. Vanta circa 70 soci effettivi e 400 installatori distribuiti in modo capillare su tutto il territorio nazionale; copre le 21 regioni italiane con capi area regionali, a cui fanno riferimento i capi area provinciali, che permettono la distribuzione e il coordinamento delle commesse al dettaglio, fino a seguire l'installatore o l'affiliato locale. Per ogni commessa, c'è un responsabile di progetto, tranne per lavori molto complessi e articolati, che prevedono più di un responsabile. Così strutturato, CTA Consorzio Tecnologie Avanzate riesce ad arrivare ovunque garantendo affidabilità e qualità.

CTA CONSORZIO TECNOLOGIE AVANZATE

Roadshow:
esperienza al servizio dell'affidabilità

La buona riuscita del lancio di un prodotto è fatta da diverse componenti, tutte di notevole importanza. Open-Sky ha deciso di organizzare un Roadshow per promuovere Tooway, soluzione ottimale per portare internet nelle zone scoperte dalla linea ADSL. Data l'importanza del lancio e la necessità di essere costantemente supportati in modo affidabile da persone esperte Open-Sky si è affidata all'esperienza di CTA Consorzio Tecnologie Avanzate, per la gestione di tutti i siti e di tutte le tappe del Roadshow. Una macchina organizzativa che ha toccato oltre 40 città italiane. Un'esperienza significativa che organizzato momenti formativi per gli installatori intervenuti. Eutelsat ha scelto il consorzio CTA per gestire la logistica e la distribuzione del kit Tooway.

Il sito: www.c-t-a.org

Parlando di tecnologia al passo con i tempi, CTA non poteva certo privarsi della presenza di un sito web. Consultabile all'indirizzo www.c-t-a.org, il sito è facilmente navigabile per avere informazioni sul Consorzio e spesso risulta essere un punto di incontro e di confronto per gli esperti del settore. Esiste infatti un'area riservata ad uso interno, nella quale vengono affrontate, con cadenza quotidiana, tutte le tematiche che presenta il mercato. Attraverso questo strumento, una sorta di blog, è possibile risolvere problematiche di varia natura che vengono sollevate di volta in volta. C'è un continuo e costante scambio di idee a livello nazionale, di informazioni che permettono agli esperti di CTA di far fronte a problemi e/o emergenze di ogni genere

Assemblea Nazionale **dei Soci**

Si terrà a breve l'assemblea nazionale di tutti i soci e gli affiliati di CTA.
In tale occasione, si farà un punto della situazione, a livello economico e sui work in progress, verranno illustrate le convenzioni e gli accordi stretti di recente e approvato il bilancio societario.
Comune il denominatore di tutti i partecipanti: accrescere il proprio know-how, sentirsi parte di un gruppo forte, lavorare con professionalità.
In occasione dell'Assemblea Nazionale verranno espresse anche le nuove cariche dirigenziali, ivi inclusa la presidenza, prevista dallo statuto alla naturale conclusione.

CTA Trading: un servizio aggiunto agli oltre 400 affiliati

CTA Trading è una nuova realtà, sorella di CTA Consorzio Tecnologie Avanzate, nata e registrata alla camera di commercio a luglio del 2008. Il lavoro quotidiano compiuto dal consorzio CTA genera migliaia di richieste di installazioni da parte della committenza: la necessità di poter gestire una parte dell'hardware necessario alle installazioni e di poter coinvolgere anche realtà esterne dell'ambito dei consorziati ha portato alla nascita del CTA Trading.

CTA, infatti, è una società senza scopo di lucro e, per statuto, non può fare trading o business: era quindi naturale affiancare una società come CTA Trading alle attività del consorzio. Nonostante non abbia ancora toccato il primo anno di vita, CTA Trading si ritrova a gestire attualmente migliaia di impianti da installare, in ambito nazionale e internazionale. CTA Trading da una parte offre un servizio aggiuntivo agli oltre 400 affiliati, permettendo loro di acquistare materiali a prezzi concorrenziali e dall'altra contribuisce ad una migliore gestione dei lavori. Una struttura logistica collegata che si estende su 40mila mq permette di acquistire e rivendere a costi molto vantaggiosi per Sci e Affiliati. CTA trading ha un proprio direttore tecnico-commerciale dedicato in toto all'attività che segue oltre all'aspetto commerciale, tutta la pianificazione dei lavori.

C.T.A Trading S.r.l
Group Service

CTA
Consorzio Tecnologie Avanzate
Telecomunication Television Group Service

C-T-A Consorzio Tecnologie Avanzate
Via Cadriano, 29 - 40057 Granarolo dell'Emilia (BO)
Tel. e Fax 051 76.33.87
www.c-t-a.org - cta@c-t-a.org

INSTALLER NETWORK

L'espansione prosegue

È partito da poco il cammino di Installer Network e, grazie ad un lavoro di qualità e alla sinergia di gruppo, registra una crescita costante.

Nato di recente, Installer Network ha avuto da subito come obiettivo quello di sviluppare il numero dei soci installatori, fino ad arrivare a coprire il territorio nazionale, per riuscire a far fronte a qualsiasi tipo di richiesta. Il tutto senza perdere di vista quelli che sin dall'apertura sono stati i capisaldi del Consorzio: affidabilità e qualità. E così Installer Network è riuscita a raddoppiare le adesioni, e si avvia raggiungere, entro i primi mesi del 2009, la soglia dei 1.000 installatori che opereranno su tutto il territorio nazionale.

Il Consorzio, quindi, si è consolidato, con una rete strutturata che presidierà tutta la penisola. Ogni provincia prevede un responsabile provinciale, un grossista che fa riferimento al Consorzio, a cui fanno capo tutti gli installatori locali. In questo modo, si è riusciti a coniugare

Presenti anche on line: www.installernetwork.it

È quasi pronto il sito di Installer Network, manca giusto l'ultima messa a punto e poi sarà visibile on line all'indirizzo www.installernetwork.it.
Il portale, interamente dedicato agli installatori, non è stato studiato per essere un sito solo istituzionale: vuole essere operativo, al servizio dei soci. Chi lo consulterà, previa registrazione, avrà accesso alle news e potrà tenersi sempre aggiornato sfogliando le notizie che saranno costantemente inserite.
È prevista un'area dedicata ai sondaggi, alla quale si può accedere anche senza doversi registrare. Questa parte costituirà un tassello importane del sito, un forum dove tutti potranno essere coinvolti e potranno apportare un contributo, condividendo la propria esperienza.
Sul portale sarà pubblicato anche l'elenco completo dei responsabili provinciali e degli installatori, non appena verranno ultimate le affiliazioni.

la figura dell'installatore a quella del grossista, creando una nuova sinergia che apporta un valore aggiunto a tutto il gruppo.

L'obiettivo delle 1.000 adesioni costituisce solo un tappa di questo processo di crescita. Il Consorzio, infatti, intende incrementare il numero degli associati sensibilizzando i vari responsabili provinciali che, a loro volta, amplieranno la propria rosa di installatori, pronti a portare a termine qualsiasi commessa locale.

Installer Day e Roadshow: l'installatore al primo posto

Un numero così cospicuo di adesioni potrebbe far percepire ai soci stessi la filosofia e il modus operandi del Consorzio in modo sbagliato o non farla percepire del tutto. Compresa l'importanza che ogni singolo installatore riveste per il Consorzio, Installer Network presta molta attenzione ai professionisti che operano per la sua stessa causa, quasi come a coccolare un membro di famiglia. Per tale motivo, dunque, è prevista tutta una serie di attività mirate agli installatori. Primo tra tutti un roadshow, programmato nel primo semestre del 2009, che toccherà una decina di tappe (Installer Day) in tutta Italia.

L'obiettivo è quello di dialogare direttamente tutti gli installatori, promuovere le attività del Consorzio e rendere al corrente i partecipanti delle opportunità che Installer Network sta sviluppando. A questo Road Show parteciperanno aziende del mercato, in qualità di sponsor. Il tutto potrà essere ripreso anche da alcune emittenti televisive locali. Il Consorzio darà spazio ad attività dinamiche, quindi, atte a fidelizzare gli installatori.

Installer **Network TV**

Il Consorzio sta progettando un proprio canale televisivo in digitale terrestre, Installer Network TV, dedicato interamente agli installatori, che prenderà il via entro il primo semestre del prossimo anno: un salotto digitale aperto a tutti, a tutti gli interventi e a tutte le riflessioni che l'installatore è interessato a condividere con i propri colleghi e con gli operatori del mercato. L'idea nasce dalla necessità di una categoria che ha bisogno e voglia di scambiare informazioni, di confrontarsi, di percorrere molto velocemente la scia che lascia l'evoluzione del mercato. I contenuti in onda riguarderanno argomenti tecnici oltre ai numerosi eventi che vengono organizzati con e per gli installatori come convegni, riunioni, incontri con gli operatori, ecc.

INSTALLER NETWORK

Alla ricerca di soluzioni innovative: **in totale sicurezza**

INSTALLER NETWORK
CONSORZIO PROFESSIONALE PER LE TECNOLOGIE

ANTENNISTA E SICUREZZA

Ai Signori Presidenti di
CONFARTIGIANATO IMPIANTI
CNA INSTALLAZIONE IMPIANTI

Milano, dicembre 2008

Vi scrivo in rappresentanza di Installer Network, recentissimo ma già grande Consorzio di Installatori rappresentato in tutta Italia da più di 600 antennisti. Con molto stupore ho scoperto che, in fatto di sicurezza, non esiste una regola chiara e facilmente applicabile per gli antennisti.

In materia di sicurezza sui luoghi di lavoro esiste il **Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81** che ha "abrogato" il D.Lgs 19-09-94 n°626 e non solo…ha "cancellato" anche:

a) i decreti del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955 n°547, 7 gennaio 1956 n°164, 19 marzo 1956 n°303
b) i decreti legislativi 15 agosto 1991 n°277, 14 agosto 1996 n°493, 14 agosto 1996 n°494, 19 agosto 2005 n°187;
c) l'articolo 36 bis, commi 1 e 2 del decreto legge 4 luglio 2006 n°223, convertito con modificazioni dalla legge 5 agosto 2006 n°248;
d) gli articoli: 2, 3, 5, 6 e 7 della legge 3 agosto 2007, n°123;
e) ogni altra disposizione legislativa e regolamentare nella materia disciplinata dal decreto legislativo medesimo incompatibili con lo stesso.

Eppure da una rapida inchiesta tra i soci del consorzio (tutte imprese artigiane che installano impianti d'antenna) si scopre che le regole sulla sicurezza sono applicate in modo differente, in funzione del territorio dove operano.
Mi chiedo: dipende da chi fornisce loro le informazioni, cioè da consulenti, associazioni, commercialista?
Nella maggioranza dei casi le indicazioni che vengono date, per garantire la sicurezza, comportano modalità di "applicazione" che appaiono sproporzionate al tipo di intervento, sia per i costi a carico dell'impresa (che ricadono, inevitabilmente, sul committente), sia per i tempi di attuazione delle misure di sicurezza, sproporzionati alle ore di lavoro effettivamente necessarie. E soprattutto sono spesso misure "oggettivamente" inutili per il tipo di lavoro da eseguire.
Indubbiamente c'è molta confusione sulle modalità da applicare per garantire un'effettiva sicurezza: una sicurezza che sia "proporzionata" ai rischi derivanti dai diversi tipi di interventi.
Per gli antennisti esistono due differenti "momenti" in cui intervengono sulla parte aerea di un impianto d'antenna:

1. L'installazione in un edificio nuovo dove esistono le impalcature e tutte (si spera) le misure di sicurezza previste per il cantiere.
2. L'intervento di manutenzione, integrazione, modifica alla parte aerea di un impianto d'antenna esistente.

Nel primo caso si incontrano difficoltà di tipo burocratico (più carta per la burocrazia che materiale da installare).
Nel secondo caso capita che si incontrino difficoltà per accedere al castello di antenne posto all'esterno.

Premesso che gli aderenti al consorzio Installer Network sono tutti (chi non lo è ancora è in procinto di farlo) iscritti ad una delle associazioni di categoria, i quesiti che sottoponiamo ai rappresentanti degli antennisti di Confartigianato e CNA sono i seguenti:

- Avete o pensate di organizzare corsi per la sicurezza specifici per gli antennisti?
- Esistono norme che impongano la realizzazione di "accessi protetti" per gli interventi al castello di antenne?
- Ritenete utile organizzare incontri per approfondire l'argomento?

Speranzoso, confido nella vostra attenzione. Colgo l'occasione per salutare cordialmente.

Silvano Silva
Presidente

Il metronomo del mercato a volte batte dei ritmi accelerati. È necessario, dunque, stare al passo con la tecnologia, riuscirne a prevedere l'andamento. A tal proposito Installer Network sta valutando nuove soluzioni installative, sperimentando nuove tecnologie. Il confronto con gli installatori è importante per studiare soluzioni innovative che siano sempre più adatte al lavoro. Per ogni iniziativa, ogni tecnologia sperimentata, qualsiasi lavoro portato a compimento, esiste un "must" che Installer Network non vuole mai trascurare: lavorare in totale sicurezza. Oltre agli aspetti legati all'installazione, alla soluzione e alle problematiche della realizzazione, il Consorzio tiene sempre in totale considerazione l'aspetto più importate, la sicurezza, che coadiuva tutto il lavoro.

A questo proposito, il Consorzio ha preparato una lettera per sensibilizzare le associazioni, per trovare in esse un valido supporto in materia di sicurezza.

Installer Day: Telenova con Installer **Network**

Si è tenuto a Milano, lo scorso settembre, l'Installer Day, organizzato con Telenova nell'ambito del Telenova day. Un incontro interamente dedicato agli installatori, i quali hanno risposto partecipando numerosi. Oltre 150, infatti, quelli presenti al meeting, organizzato con la partecipazione di Eurosatellite.

Diversi i relatori intervenuti al convegno, integralmente ripreso dalle telecamere di Telenova. Primo tra tutti il Direttore Generale dell'emittente televisiva, Fioravante Cavarretta, a seguire il suo Direttore Responsabile, Vincenzo Marras, e il Direttore Tecnico, Ernesto Bergamin. E a seguire Alberto Borchiellini e Fabrizio Bernacchi di Eurosatellite che hanno fornito utili e importanti informazioni a proposito dello switch off, a cui abbiamo dedicato un articolo in questo stesso numero.

Per Installer Network è intervenuto il Presidente Silvano Silva e il Vicepresidente Antonio Formichetti.

La collaborazione tra Telenova e Installer Network è stata resa evidente anche grazie ad un'importante campagna pubblicitaria attraverso lo spot televisivo, dove gli installatori presenti sono stati invitati a partecipare. Lo spot televisivo "Gli installatori Amici di Telenova" infatti, ha dato la possibilità agli installatori di ricevere gratuitamente pubblicità per la propria Azienda. La collaborazione prevede che gli installatori del Consorzio devono utilizzare i filtri negli impianti di ricezione per distribuire il segnale di Telenova e sensibilizzare il telespettatore a memorizzare il canale Telenova sul tasto 9 del telecomando.

INSTALLER NETWORK
CONSORZIO PROFESSIONALE PER LE TECNOLOGIE

Installer Network
Via Visconti di Modrone, 38 - 20122 Milano
Tel. e Fax 02 84 89 53 83
www.installernetwork.it
info@installernetwork.it

PROFESSIONAL GROUP

Professione: la forza di gruppo

Qualità, professionalità e garanzia: questi gli ingredienti che utilizza Professional Group a favore dei propri soci e delle aziende partner. Un'aggregazione realizzata con professionalità che porta benefici a tutte le componenti del Gruppo.

Professional group
SPECIALISTI IN ELETTRONICA

Sei anni di attività: un lavoro paziente, costante, di qualità, che ha dato i propri frutti e posto le basi per avviare futuri progetti di consolidamento. «*Il Consorzio* - dichiara Bruno Pace, responsabile commerciale - *è nato nel 2003. Professional Group ha dinamicamente sviluppato una numerosa serie di opportunità per i soci e per i loro clienti attraverso accordi e iniziative commerciali che ne hanno fatto il punto di riferimento del mercato. Un gruppo sempre più numeroso e uniformemente distribuito di grossiti materiale elettronico che dialoga con le più importanti aziende dei settori di Impiantistica Tv-Sat, componenti e accessori elettronici, informatica, sicurezza e videosorveglianza, fotovoltaico, domotica*».

Prosegue Pace: «*I nostri obiettivi sono ben definiti in una strategia che nasce dalle esigenze comuni dei Soci e dall'attenta analisi dei mercati. La missione di Professional Group è di contribuire alla costante crescita e motivazione dei soci attraverso un'ampia condivisione delle scelte e cogliere tutte le opportunità anticipando la richiesta dei consumatori*».

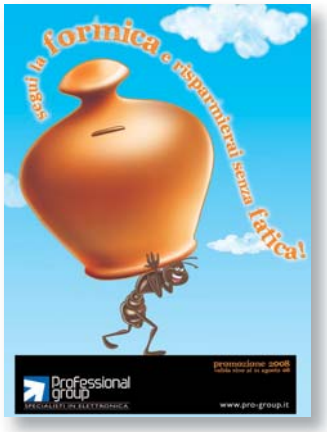
I Soci di Professional Group

Professional Group è continuamente alla ricerca di nuovi Soci per ampliare le attività e cogliere le nuove potenzialità del mercato.

Partnership rilevanti, accordi esclusivi dedicati ai propri Soci. Rispetto allo scorso anno la crescita è stata considerevole: si sono aggiunti 17 Soci e ora il Consorzio può garantire una copertura ancora più capillare. I mercati nei quali i Soci sono presenti sono: Tv Satellitare e DTT, videosorveglianza e antintrusione, fotovoltaico, automazione e servizi di abbonamento Pay-Tv.

I SOCI DI PROFESSIONAL GROUP

ALL SAT	Via F. Galiani, 20	ROMA	RM
ANTENNA CLUB	Via Liberazione, 24	CORSICO	MI
ANTENNA TOP	Via Jacopo Linussio n° 10	UDINE	UD
BROGGIO ELETTRONICA	Viale don Luigi Sturzo, 27	MESTRE	VE
C.A.T.	Via Catullo,15	BISACCIA	AV
CDC Energy	Via C. Patanè Romeo, 10	CATANIA	CT
CENTRO ELETTRONICO CORBETTA	Via Giusti 16 ang. Via Parini	VARESE	VA
COSMOSAT	Via N. Sauro, 3	ROMA	RM
DEMAT ELECTRONIC	Via Giovanni XXIII° N°16	RENDE	CS
ELCAR s.a.s	Via C.Barabino 112 R	GENOVA	GE
ELETTRONICA BASSO & C.	Via Vivenza INT.84	MANTOVA	MN
ELETTRONICA MANNUCCI	Via Petrarca Francesco 153\a	FIGLINE VALDARNO	FI
ELETTRONICA MONZESE	Via L. Villa, 2	MONZA	MI
ERRE DI	Via Campanelli, 15	ORISTANO	OR
ESPOSAT	Viale Regione Siciliana NO, 74	PALERMO	PA
E.T. ELETTRONICA	Via P.S. Mattarella 59/61	SANTA NINFA	TP
EUROPA ELETTRONICA	Via Pasolini, 150	MODENA	MO
FET	Via Medici, 12/4	TRENTO	TN
G.M. EUROELETTRONICA	Via M. Doria 20 21 26	CASORIA	NA
GEDICOM	SS. 231 Borgo San Martino,32	BRA	CN
GENERAL BUSINESS COMPONENTS	Via Cesare Battisti, 23/29	MESSINA	ME
GIORDAN	Via Matteotti 25	TORRE PELLICE	TO
HI - TEC SAT	Via Manzoni, 69/C	NAPOLI	NA
IME SUD EUROPE	Viale Europa, 193	AVERSA	NA
MASTE	VIA J.F. Kennedy n.37	REGGIO EMILIA	RE
MC COMPONENTI	Via del Concilio 16	PESCARA	PE
MEDIASYSTEM	Via Firenze, 134	CROTONE	KR
MICROMACRO	Viale San Lazzaro, 207/209	VICENZA	VI
OMEGA	Via Enrico Fermi 16	VERONA	VR
PROFESSIONAL SAT	Via Stadio a Monte, 13	REGGIO CALABRIA	RC
REAL STORE	Via La Farina, 269	MESSINA	ME
R.F.L.	Viale Lazio, 5	MILANO	MI
RIZZIERI GUGLIELMO	Via Trieste, 54/A	GALLIATE	NO
SATRONIC	Via Chiesanuova, 61	PADOVA	PD
SEMA LINK	Via Padre Perilli, 121	ROMA	RM
SIEL	Via Provinciale, 34/36	MONTICELLO BRIANZA	LC
SOVER	Via IV Novembre, 60	PIACENZA	PC
TELERADIO CENTRALE	P.za S. Donato, 17/21	AREZZO	AR
TESSER ANTENNE	Via Reginato,13	TREVISO	TV
T.V.S.	Via Petrarca 8/16	AGRIGENTO	AG
VALTRONIC	Via Nazionale dello Stelvio,75	POGGIRIDENTI	SO
VELCOM ITALIA	Via Emilio Casa, 16/A	PARMA	PR
VIDEOSAT	P.za Ghinaglia, 9	PAVIA	PV



Alcune fra le numerose iniziative promozionali realizzate dal consorzio Professional Group

Perché esserci

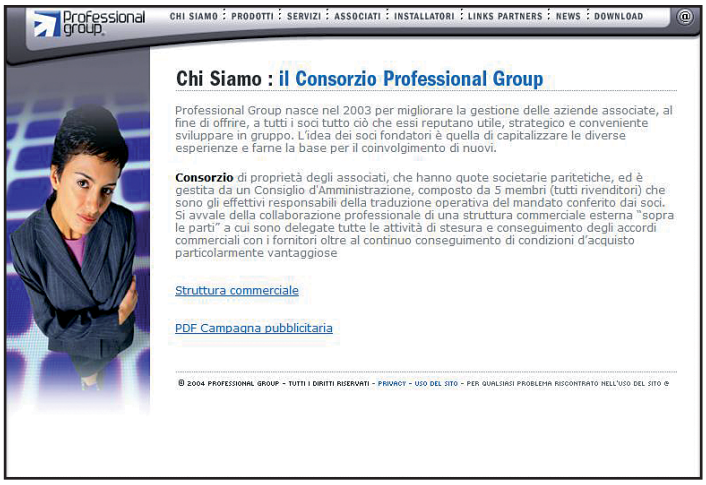
Far parte del consorzio Professional Group significa ampliare le proprie conoscenze e godere sempre delle migliori condizioni da tutti i Fornitori partner. Prosegue Pace: *«Il continuo forum tra i Soci aiuta a conoscere le innovazioni, ponderare le scelte e soprattutto a condividere le esperienze di successo, attuare promo pubblicitarie efficienti e acquisire dai fornitori opportunità di prodotti esclusivi. Professional Group ha, fra i suoi obiettivi prioritari, la copertura in modo uniforme di tutte le aree e ricerca grossisti pronti a vivere una nuova e dinamica esperienza per crescere e incrementare le opportunità di vendita, la visibilità e soprattutto la marginalità. I prossimi obiettivi aprono a tutti i Soci nuove importanti attività nell'area dei servizi installativi e manutentivi, nei quali Professional Group si proporrà come una realtà nazionale, qualificata alla gestione dei servizi a 360° sia verso le aziende che al consumatore finale».*

> *"I prossimi obiettivi aprono a tutti i Soci nuove e importanti attività nell'area dei servizi installativi e manutentivi."*

Un progetto molto ambizioso per il quale il socio Professional Group sarà sempre di più centro nevralgico e di riferimento per tutto il settore.

Il numero dei Soci è in crescita

I Soci Professional Group, con oltre 50 punti vendita in Italia, offrono ai propri clienti la più ampia e qualitativa gamma di prodotti distribuiti e garantiti dalle più autorevoli aziende italiane, allineate sui migliori standard di qualità e alle migliori condizioni, oltre alla più efficiente assistenza in fase progettuale e post vendita. Un gruppo sempre più vitale dinamico e soprattutto attento alle evoluzioni dei mercati, pronto a rappresentare il punto di riferimento per operatori, installatori e aziende qualificate. Vivere le esperienze di mercato in una realtà come Professional Group significa ampliare le proprie competenze, essere aggiornati in anteprima su innovazioni tecnologiche e nuove realizzazioni, avere il peso e la massa critica da leader e dare il miglior servizio alla propria clientela.



Professional group
SPECIALISTI IN ELETTRONICA

Professional Group
Tel. 02 365 70 923
Fax 02 365 70 923
www.pro-group.it
info@pro-group.it

Le aziende partner

Lo slogan del Consorzio è: **Professional Group sceglie i migliori e i migliori scelgono Professional Group.**

Con le Aziende partner il consorzio effettua interessanti promozioni commerciali, accordi di co-marketing e convention come quella di quest'anno a Gabicce "Yes We Do", dove hanno partecipato ben 23 aziende e i due content provider della Tv digitale, Sky e Mediaset.

Il Consorzio dialoga esclusivamente con le Aziende presenti sul mercato italiano che assicurano l'idoneità, la qualità dei prodotti e l'assistenza post-vendita, a tutela dei propri clienti.

GESER ELECTRONICS

10 anni di attività con professionalità e competenza

In un mercato sempre più competitivo, il nome Geser risulta essere sempre più sinonimo di professionalità e competenza. Il Consorzio ha raggiunto i 10 anni di attività, riuscendo a consolidare il proprio marchio, lavorando alla costante ricerca della qualità da affiancare a prezzi competitivi.

Toscana, anno 1999: un gruppo di imprenditori del settore della distribuzione di materiale elettronico decide di unire le forze, di condividere le conoscenze, le opportunità e le esperienze in modo da creare sempre nuove possibilità di business sulle varie piazze.

Nasce così Geser, il primo gruppo consortile del settore.

In breve tempo, il Consorzio sviluppa le strategie che lo portano ad avere rapporti nazionali ed internazionali con i più importanti produttori di materiale elettronico. Tre anni fa il Consiglio di Amministrazione, pur mantenendo fermi i principi che hanno sviluppato il Consorzio, decide di apportare un profondo rinnovamento.

Da lì il cambio di sede, Geser dalla Toscana si trasferisce alle porte di Milano, esattamente a Muggiò. Prende sempre più corpo così l'idea di un Gruppo competente, professionale, che ha deciso di potenziare l'organizzazione con Cesare Cariglia come Direttore Commerciale.

È proprio lo stesso Cariglia che ci racconta uno spaccato di Geser Electronics: «*Non ci consideriamo banalmente un Consorzio, ma un Gruppo coeso con punti di forza importanti quali serietà e correttezza. In più l'orientamento all'aggregazione ci mette in assoluta posizione di privilegio nella scelta delle nuove esigenze di mercato, valutando attentamente tutti i nuovi sviluppi tecnologici, stimati in tempo reale dai componenti del Gruppo per poi effettuare delle scelte ed immetterle sul mercato italiano. Gli accordi nazionali con le aziende Leader di settore consentono oggi ai Soci di poter essere considerati non semplici clienti ma dei Partner.*

Non è solo un gruppo di acquisizione prodotto - prosegue Cariglia - *ma è anche un gruppo che predilige lo scambio di informazioni, un legame professionale, importante per sviluppare la commercializzazione di prodotti e di servizi. Ci riteniamo dei professionisti e, come tali, andiamo a mediare quella che è la qualità con il prezzo. La scelta che cade sui vari prodotti è importante, perché molti di essi diventeranno a marchio Geser, per cui è fondamentale verificarne la qualità*».

Nuovi decoder
Geser serie 4800

Ecco le ultime novità, due ricevitori satellitari, prodotti scelti e logati a marchio Geser, gestiti e distribuiti in esclusiva. Fanno parte della stessa famiglia, il primo GS 4800, il Free to Air di ultima generazione, 5000 canali memorizzabili, disponibile in due colori Black e Silver per canali digitali in chiaro e il secondo GS 4800 plus , più tecnologico, PVR ready, con la possibilità di collegare un hard disk esterno. Basta una semplice chiavetta USB per farlo diventare un videoregistratore digitale. Il GS 4800 Plus è munito di uscita per l'alta definizione, Card reader UCAS, audio digitale. Dal pannello posteriore visibile nella foto, la dotazione di prese per il collegamento ai componenti dell'impianto è davvero completa.

Innovazione e Competitività

Per muoversi con quella determinazione che è oggi indispensabile per il conseguimento del successo, c'è bisogno di punti di riferimento precisi e definiti nel tempo. Questi punti di riferimento sono gli obiettivi e per Geser sono molto ben definiti: sviluppare servizi commerciali e di marketing a contenuto innovativo, capaci di dare un vantaggio competitivo alle Aziende Associate. Consolidare i rapporti degli Associati con il mercato dei fornitori, sia di prodotto che di servizi, attraverso la stipula di accordi commerciali che garantiscano stabili rapporti di reciproco beneficio.

Acquisire una sempre più crescente competitività, sia sul lato acquisti che sul fronte vendite. Selezionare nuovi Soci che rispecchino caratteristiche altamente professionali per garantire il trend di Geser. Infine, ampliare la gamma dei prodotti a marchio Geser scelti nel panorama mondiale che rispettino l'alta qualità e l'alto valore aggiunto, generando un effettivo vantaggio competitivo con il mercato oltre ad una concreta fidelizzazione dei clienti.

Geser Soc. Coop.
Via Cairoli, 3 - Muggiò (MI)
Tel. 039 27 80 897 Fax 039 27 86 090
www.geser-electronics.it
info@geser-electronics.it

GESER ELECTRONICS

On line: www.geser-electronics.it

Il sito è in fase di rinnovamento e si avvia ad essere utile per chi deve acquistare i prodotti. Semplice da consultare, contiene tutte le informazioni necessarie. E' possibile sfogliare la vasta gamma di prodotti di cui Geser dispone, che va dagli accessori audio/video agli accessori retro tv, dai cavi di raccordo alle spine, prese, adattatori, dal mondo satellitare a tutto ciò che riguarda il terrestre, senza trascurare i prodotti relativi alla sicurezza. Infine, è possibile consultare la lista degli attuali soci Geser.

I SOCI DI GESER ELECTRONICS

NOME DITTA	INDIRIZZO	TEL	FAX
Ancora Service Srl	Via Breda 10 ZI A - 62012 Civitanova Marche (MC)	0733-897736	0733-897547
AZ Elettronica Srl	Via Aterno 30 - 66020 San Giovanni Teatino (CH)	085-4463544	085-4463593
C.E.A.R.T. Sas di Raviolo B. e M.	C.so Francia 18 - 10093 Collegno (TO)	011-4035150	011-4113315
Casa dell'Antenna Srl	Via XXI Aprile 76 - 29100 Piacenza	0523-330426	0523-337251
Centro Componenti TV Srl	Via S. Carlo 61 - 20017 Rho (MI)	02-9307727/9316500	02-93500174
Comilazio Srl	Via dei Gelsi 121/A - 00171 Roma	06-2157453/25213967	06-25213960
Crisat Distribuzione Elettronica Srl	Via della Repubblica 67/69 - 57025 Piombino (LI)	0565-220990	0565-30188
Kalcic Srl	Via E. Dandolo 5/A - 34144 Trieste	0432-572739	0432-687598
Kalcic Srl	Via Enrico Fermi 112 - Feletto Umberto (UD)	0432-572739	0432-687598
Lugli-Mari Srl	Via Santi 18 - 41100 Modena	059-826013	059-820585
Mari Srl	Via Giolitti 9/A - 43100 Parma	0521-293604	0521-291787
Mari Srl	Via Hiroshima,8/A - 42100 Reggio Emilia	0522-703253	0522-366840
Mp Distribuzioni Srl	Via Capello 56/58 - 16151 Genova	010-6443090/6469924	010-415164
Multimedia	Via Marecchiese 142 - 47900 Rimini	0541-790119	0541-798514
Multimedia	V.le Vittorio Veneto 95 - 47100 Forlì	0543-36 947	0543-37 74 90
New R.E.M. Srl	Contrada Amarelli 7 - 87067 Rossano (CS)	0983-516384	0983-516384
Pellizzaro Elettronica Srl	Via B.L. da Narni 24 - 44100 Ferrara	0532-217252	0532-201965
R.E.M. Snc	Contrada Ligiuri-prolung.via P. Rossi - 87100 Cosenza	0984-36416	0984-481033
Rtv Elettronic Srl	Via Ceruti 2/4 - 22100 Como	031-507489	031-520980
Tecnogroup Srl	Via Giolitti 43 int 3 - 35129 Padova	049-8073422	049-8073421
Telericambi Cantiello Srl	Via Abate Minichini 58 - 80137 Napoli	081-7513201/5683941	081-2140393
Videocomponenti Marchetti Srl	Via Moroni 263 - 24127 Bergamo	035-2054011	035-2054090
Videocomponenti Srl	Via Codignole 32 - 25128 Brescia	030-3531725	030-3546016
Zeus Srl	Via Ramini 43 - 51030 Masiano (PT)	0573-380474	0573-382491

RIVENDITORI, GROSSISTI E INSTALLATORI

Elettronica al servizio del professionista

Il Gruppo Mari, da quasi mezzo secolo sul mercato, è diventato un punto di riferimento per il professionista, con particolare attenzione a tutte le possibili esigenze nel campo dell'elettronica.

Capire tutti i bisogni ed offrire una qualità che soddisfi al meglio il consumatore: queste le prerogative di Mari Group. Per tale ragione, il Gruppo continua ad operare nel settore investendo nelle nuove tecnologie e cercando di dare servizi sempre più competitivi. Quattro i punti vendita di Mari Group, tutti collocati in Emilia Romagna: Parma (sede storica), Reggio Emilia, Forlì e Rimini.

Sta andando bene l'operato del gruppo, è Roberto Mari a spiegarcelo: «*A inizio anno avevamo deciso di puntare sul mercato satellitare, con gli abbonamenti e le installazioni di Sky, e devo dire che i numeri ci hanno dato ragione. È un mercato che ha una penetrazione veloce, quello satellitare, e stiamo spingendo molto in tal senso. Quello del digitale terrestre sta maturando sempre più e siamo pronti a cavalcarlo. Stiamo attendendo lo switch off per l'Emilia Romagna che è previsto per il 2010, probabilmente il 2009 sarà in grado di darci qualche anticipazione*».

Il punto vendita virtuale

Il mercato futuro è sempre più orientato agli acquisti on line. A tal proposito, Mari Group ha messo a punto il nuovo sito web, **www.marisrl.it** con una sezione interamente dedicata al commercio elettronico. Esiste infatti un ufficio preposto solo per le vendite via internet. Interamente rinnovato un paio di mesi fa, il sito web è costantemente aggiornato con prodotti e servizi. E' facile acquistare on line, basta registrarsi per comprare qualsiasi prodotto, ovviamente in sicurezza e con garanzia. La registrazione, che non vincola in alcun modo all'acquisto, permette di ricevere informazioni sulle promozioni e sulle novità tramite newsletter periodiche. Infine, acquistando on line, si possono ricevere i prodotti mediante Corriere Espresso, con tempi di consegna che vanno dalle 24 alle 48 ore.

Consigli per l'installatore

«*Che continuino a offrire la professionalità che li ha contraddistinti negli anni passati* - suggerisce Mari - *mantenendo un servizio e una qualità che sia adeguata alla loro categoria e alla loro professionalità*».

GLI INDIRIZZI DI MARI

Parma
Via Giolitti 9/A
Tel. 0521 29 36 04 - Fax 0521 29 17 87

Reggio Emilia
Via Hiroshima 8/A
Tel. 0522 70 32 53 - Fax 0522 36 68 40

Rimini (Multimedia)
Via Marecchiese 142
Tel. 0541 79 01 19 - Fax 0541 79 85 14

Forli (Multimedia)
V.le Vittorio Veneto 95
Tel. 0543 36947 - Fax 0543 377490

Negozio virtuale
www.marisrl.it - shop@marisrl.it
skype: mari.shop.online

RIVENDITORI, GROSSISTI E INSTALLATORI

Progettazione, sviluppo, installazione

Dalla progettazione all'installazione: impianti industriali, d'antenna e d'allarme, TVCC, videocitofonia, trasmissione dati, rivelazione ed estinzione incendi, tutto chiavi in mano.

A.&G. nasce dall'incontro tra Gianni Trentini e Alberto Zanellati, entrambi con un significativo bagaglio di esperienza alle spalle. Insieme hanno ideato questa azienda nel lontano febbraio del 1981, l'hanno fatta crescere specializzandosi e facendola spaziare nei vari settori, fino a consolidarla e renderla un'importante realtà nel panorama delle società di installazione e distribuzione.
Il progetto sviluppato dai due fondatori ha avuto una fase di start up durata fino al 1985, anno in cui c'è stata la svolta: A.&G. si è specializzata su più fronti e, quella che inizialmente era un'impresa che operava a livello locale, ha allargato i propri fronti su tutto il territorio nazionale. L'esperienza maturata permette ad A.&G. di compiere il salto di qualità, operando nella realizzazione di impianti nei più grandi gruppi industriali nazionale. Gli anni '90 vedono il consolidamento della società, che viene trasferita in una sede più grande dove oggi lavora un pool di ingegneri e di tecnici.

Le Certificazioni

Nell'azienda prendono corpo due anime, che sono poi state il filo conduttore sin dalla nascita: specializzazione nell'impiantistica civile da una parte e industriale, di grandi dimensioni, dall'altra. A seguire, e fino ai giorni nostri, A.&G. consegue la certificazione ISO 9001 e l'attestazione SOA per poter concorrere agli appalti pubblici. Di conseguenza può permettersi di spaziare su più fronti, anche se viene dato molto spazio al reparto ricezione e trasmissione televisiva da un lato, e all'impiantistica industriale dall'altro.

Oggi l'azienda è nota per grandi impianti industriali, sedi di vasti complessi, dai 5mila ai 40mila mq. E' in grado di realizzare tutto quello che rappresenta la filiera dell'impiantistica civile e industriale. Progetta, sviluppa, installa, chiavi in mano. Con un occhio al futuro: sono già state realizzate i primi impianti fotovoltaici per uso domestico e industriale e sono in corso di realizzazione impianti eolici e geotermici, in partnership con aziende di primaria importanza. Un'altra importante partnership riguarda una società collegata con la quale si realizzano impianti di solare termico.

A.&G. di Zanellati A. & Trentini G, snc
Via Degli Orti 43
40050 Funo di Argelato (BO)
Tel. 051 664 65 34 Fax 051 865 00 07
www.aegimpiantisnc.it
aeg@aegimpiantisnc.it

RIVENDITORI, GROSSISTI E INSTALLATORI

Sky Center Milano: servizio, professionalità ed esperienza

Da oltre 10 anni nel settore dei servizi digitali terrestri e satellitari, Sky Center fornisce un servizio a 360°: installazione, assistenza e consulenza.

Nel 1997 nasce a Milano Sky Center, quando le pay tv Tele+ e Stream erano agli inizi della loro attività. Si specializza subito come grossista e rivolge il proprio interesse a tutte le attività installative, comprese quelle professionali che lo vedono attivo nella realizzazione di impianti V-Sat per la trasmissione dati. Nel 2003, con la nascita di Sky Italia, diventa un service di Sky e si perfeziona nella gestione e nell'esecuzione di migliaia di impianti all'anno.

Tutto parte da un'idea di Angelo Premoli che, dopo una lunga e consolidata esperienza in Telepiù, decide di avviare la nuova attività aprendo Sky Center Milano, un negozio all'ingrosso che rifornisce gli installatori e gestisce le installazioni per conto dei broadcaster pay e free. "Siamo sempre in movimento, diamo spazio e studiamo tutte le nuove opportunità che via via il mercato ci propone" ci racconta lo stesso Premoli. "Siamo nati con la pay TV e continuiamo con la pay TV, seguendo passo passo l'evoluzione del mercato. Durante il corso degli anni ci siamo occupati di tutte le nuove tecnologie: bidirezionale, digitale terrestre e satellitare, videosorveglianza, solare, ecc. Oggi siamo strutturati per organizzare e gestire tutte le installazioni di Sky e fornire il materiali necessario agli installatori".

Numeri significativi

Sky Center Milano è un service che si occupa della gestione di gran parte della provincia di Milano. Gestisce oltre mille impianti al mese e per questo lavoro rifornisce un centinaio di installatori, oltre alle grandi aziende che da anni collaborano con questo importante punto di riferimento dell'area milanese. La vendita dei materiali viene gestita sia all'ingrosso che al dettaglio, con un approccio mirato e immediato con il cliente.

Sky Center Milano
Via Palmieri, 25 - 20141 Milano
Tel. 02 89540078
www.skycenter.it - info@skycenter.it

RIVENDITORI, GROSSISTI E INSTALLATORI

SI.EL. per l'utente finale

Due punti vendita specializzati nell'accessoristica, Radio Forniture Lombarde ed Elettronica Monzese: vasto assortimento di accessori e un'area dedicata all'informatica: il tutto con lo stile di SI.EL.

Situati nel cuore di Milano e Monza, Radio Forniture Lombarde ed Elettronica Monzese sono due punti vendita SI.EL. dedicati all'utente finale.
Entrambi **Sky Service**, specializzati nell'accessoristica, dispongono di un assortimento talmente vasto da poterci trovare anche le puntine dei giradischi piuttosto che la componentistica elettronica, attiva e passiva. Basta fare due passi all'interno dei punti vendita e già da subito si capisce di essere entrati nel mondo dell'elettronica dove il catalogo dei prodotti non conosce la parola fine. Si possono trovare le cose più particolari, dai transistor ai tipi pià disparati di prese e spine, tutto materiale riservato agli hobbisti. Appartenenti alla catena Wellcome, tutti e due i punti vendita hanno un'area dedicata all'informatica e offrono dei servizi post vendita alle piccole aziende, ai professionisti e ai privati.

Sia Radio Forniture Lombarde che Elettronica Monzese, sono di SI.EL.: il primo al 100%, il secondo in comproprietà al 50% con Orizio Pierangelo. Quest'ultimo ha fatto dell'elettronica la sua vita, muovendo i suoi primi passi in questo campo già 40 anni orsono. Un vero e proprio professionista nel settore della distribuzione.

Radio Forniture Lombarde

Un grande centro di distribuzione elettronica. Il negozio è strutturato molto bene, con migliaia di articoli. Accessori, parabole, decoder, componenti e tutto quello che serve per il computer, compresi progetto e installazioni di reti e un completo assortimento di ogni genere di cavetteria, prese e spine.

Elettronica Monzese

In centro a Monza, è situato in una posizione importante e di grande visibilità.

Oltre alla vendita dei prodotti nel campo dell'elettronica, informatica e comunicazione, fornisce un valido supporto post vendita per i prodotti informatici. Vasto l'assortimento presente che spazia dalla componentistica elettronica e accessoristica, alle strumentazioni più sofisticate.

RADIO FORNITURE LOMBARDE
Viale Lazio 5 - 20135 Milano
Tel: 02 55 18 43 56 / 02 55 18 54 14
Fax: 02 55 01 55 33
www.radioforniturelombarde.it
info@radioforniturelombarde.it

ELETTRONICA MONZESE
Elettronica Monzese s.r.l
Via Luigi Villa 2 - 20152 Monza (MI)
Tel. 039 23 02 194
Fax 039 36 69 66
www.elettronicamonzese.it
info@elettronicamonzese.it

RIVENDITORI, GROSSISTI, INSTALLATORI

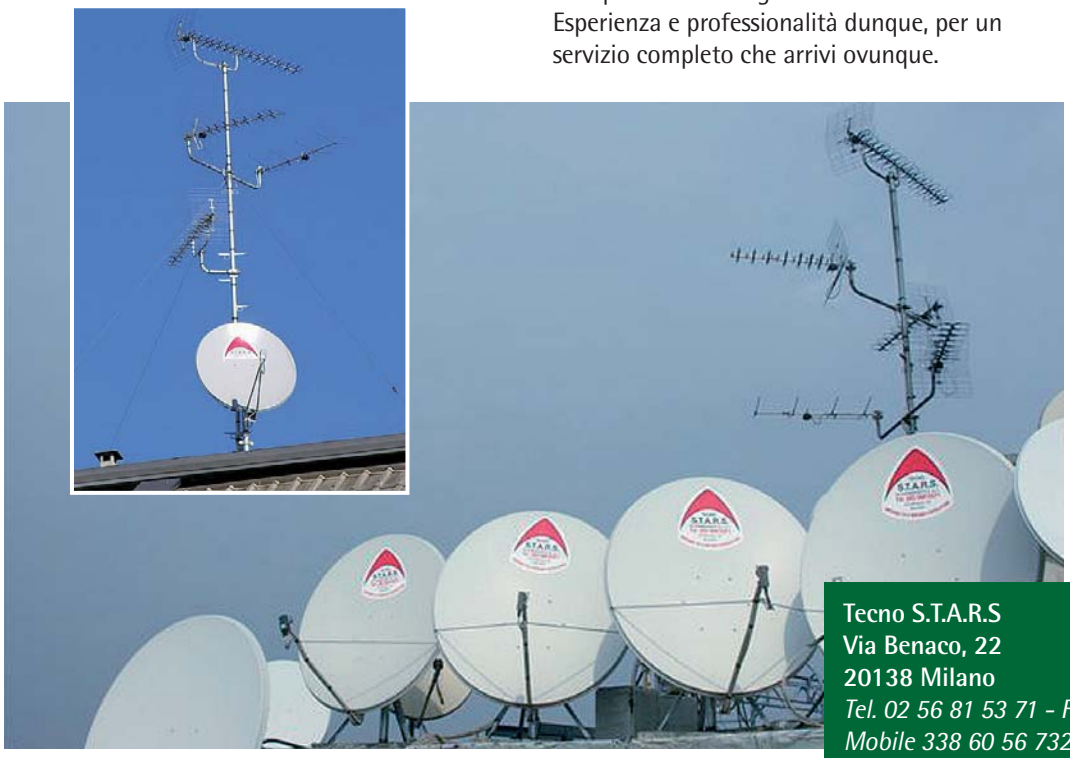
Un'esperienza di lunga data

Tecno S.T.A.R.S. progetta e realizza reti di telecomunicazioni: dal terrestre al satellitare, anche con antenne motorizzate di grandi dimensioni, dall'MMDS al V-Sat, dai link wireless ai gap filler per segnali GSM, PCM e UMTS.

Da oltre trent'anni sul mercato, Tecno S.T.A.R.S. ha acquisito un'esperienza a tutto tondo nel mondo delle telecomunicazioni, specializzandosi nei complessi impianti condominiali e professionali di ricezione televisiva. Da qualche anno ha sviluppato un profondo know how anche in quelle realizzazioni che portano all'interno di aree i segnali della telefonia cellulare. Partita a cavallo tra gli anni '60 e'70 la società gestisce, fra le diverse attività, anche la manutenzione degli impianti di ricezione di circa 350 condomini. Nel corso degli anni ha installato numerose antenne motorizzate di grandi dimensioni. Tecno S.T.A.R.S. è in grado di progettare e installare impianti a larga banda satellitare per la ricetrasmissione dei dati e il collegamento a internet via satellite. La società ha realizzato diversi impianti per la copertura di telefonia modile nei sotterranei dove, per motivi di sicurezza, il telefonino deve essere sempre attivo.

L'esperienza di Tecno S.T.A.R.S. è significativa e, dopo tanti anni di attività, le garantisce di operare a qualsiasi livello, in collaborazione con il consorzio Installer Network, su tutto il territorio nazionale.

La società ha contribuito ad avviare Telebiella, la prima televisione locale, collabora stabilmente con Telenova, ha cofondato il primo canale pay in MMDS e realizzato il primo impianto di distribuzione in fibra ottica nel lontano 1980. Tanti i progetti portati a termine, unici nel suo genere, come la realizzazione di un impianto a multiswitch radiale, con 4 parabole, alle quali sono collegati oltre 300 decoder. Esperienza e professionalità dunque, per un servizio completo che arrivi ovunque.



Tecno S.T.A.R.S
Via Benaco, 22
20138 Milano
Tel. 02 56 81 53 71 - Fax 02 55 23 01 77
Mobile 338 60 56 732 (per urgenze)
www.tecnostars.com info@tecnostars.com

CENTRALI MODULARI

Michelangelo, impianti DTT di media/grande dimensione

La centrale Michelangelo è stata progettata per i nuovi impianti centralizzati della televisione digitale terrestre, di media e grande dimensione. La struttura dei moduli viene realizzata in pressofusione.

Una delle peculiarità di questa centrale, che garantisce prestazioni professionali, risiede nella struttura che compone i filtri attivi.
Il castelletto, che rappresenta il naturale contenitore, viene realizzato in pressofusione per conferire maggior solidità strutturale al prodotto e una stabilità in temperatura più costante: due vantaggi 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.
Le elevate prestazioni dei moduli della centrale Michelangelo rappresentano un importante valore aggiunto per gli impianti di ricezione DTT, dove è indispensabile un'adeguata selettività nel caso in cui bisogna distribuire canali adiacenti. Anche per questo motivo sono disponibili i filtri a 6 celle.

I connettori di ingresso/uscita e di auto miscelazione sono del tipo F, ma su richiesta è possibile montare anche gli IEC. L'alimentazione di ogni modulo è a 12 Vc.c., con un assorbimento non superiore ai 20 mA. A catalogo 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 una larghezza di banda di 6, 7 e 8 MHz e una 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. La possibilità di poterli montare anche sulle piastre standard consente, ad esempio, da utilizzarli in impianti già esistenti, nel caso in cui sia necessaria la sostituzione di un solo modulo.

Finale di potenza *Modulo alimentatore* *Modulatore programmabile*

Finali di potenza, da 114 dBµV a 124 dBµV

La serie Michelangelo comprende anche una gamma di amplificatori finali, alimentati a 12V/24V, per le bande VHF e UHF. Sono disponibili 5 diversi modelli in banda VHF con guadagno da 36 a 50 dB e livello d'uscita da 114 dBµV a 124 dBµV. È 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 dBµV che vanta un valore di ROS pari a 12 dB. Come per gli amplificatori UHF, sono disponibili 5 diversi modelli. Questi amplificatori guadagnano da 40 a 50 dB e garantiscono un livello di uscita da 119 dBµV a 124 dBµV. 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 140 a 350 mA.

Le tre fotografie mostrano, nei particolari, un filtro attivo della centrale Michelangelo. Come si può notare il castelletto interno, realizzato in pressofusione, garantisce una stabilità termica elevata e quindi prestazioni costanti. La disponibilità della gamma di filtri attivi a 6 celle è utile per distribuire canali adiacenti, potendo contare su una selettività adeguata per i segnali DTT.
La mascherina frontale, molto dettagliata e facilmente estraibile, comprende anche il led che indica lo stato di funzionamento del modulo

FILTRI DI CANALE SERIE MICHELANGELO

	Canali	N° Celle	Livello max. uscita dBµV	Guadagno dB	Larghezza di banda MHz	Selettività Canale n-2	Selettività Canale n-1	Selettività Canale n+1	Selettività Canale n+2	Assorbimento mA
MHP1	VHF, banda I (2÷4)	2	-	-5	6, 7, 8	>12	-	-	>12	-
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
MHAU	UHF (21 ÷ 69)	4	90	-2	6, 7, 8	>42	>15	>21	>45	20
MH2AU	UHF (21 ÷ 69)	6	95	11	6, 7, 8	>60	>18	>25	>60	20

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

Centralini a larga banda

La serie di centralini 3B elettronica è adatta alla distribuzione dei segnali terrestri e satellitari.
Vi sono quattro serie specifiche: tre dedicate alla distribuzione terrestre e una alla distribuzione terrestre + Sat. Iniziamo con il modello CTS-32, che distribuisce anche il segnale satellitare. Si tratta di un prodotto autoalimentato, a larga banda TV+Sat, con via di ritorno da 5÷65 MHz. Fra le caratteristiche distintive la regolazione del tilt (pendenza) separato sulle due bande TV e Sat e la meccanica in pressofusione che dissipa uniformemente la temperatura e rende stabili nel tempo le prestazioni. Guadagna 32 dB e garantisce un livello di uscita di 118 dBµV. I 10 modelli destinati solo ai segnali terrestri, invece, sono suddivisi in autoalimentati (serie CX e CY, 5 modelli) e ad alimentazione esterna da 12 Vc.c. (serie CR, 5 modelli). La peculiarità che caratterizza la gamma terrestre è

CTS-32

senza dubbio l'elevato livello di uscita: nella versione CR in UHF, raggiunge valori di 122 dBµV (1,3V). Le versioni CX e CY, invece, offrono comunque prestazioni elevate pari a 116 dBµV (UHF) di livello d'uscita, mentre il livello VHF è pari a 112 dBµV. 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.

ESTENSORI DI SEGNALI TELEFONICI

Gap filler per segnali GSM, PCM e UMTS

La gamma dei Kit telefonici prodotti da 3B elettronica si completa con i modelli adatti ai segnali UMTS. Sono tutti apparecchi omologati dal Ministero e vengono utilizzati per portare i segnali dei telefoni cellulari all'interno di locali pubblici o privati, dove i segnali sono deboli o assenti.

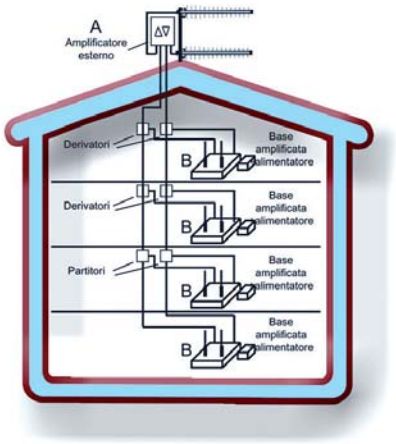
Nonostante la rete di telefonia cellulare raggiunga sempre più nuove aree, sono numerosi i luoghi, soprattutto coperti, dove il segnale del telefonino è critico o, addirittura, assente. Per risolvere queste problematiche di ricezione 3B Elettronica ha progettato, prodotto e certificato una gamma di kit passivi, a semplice e doppia amplificazione, e alto guadagno.

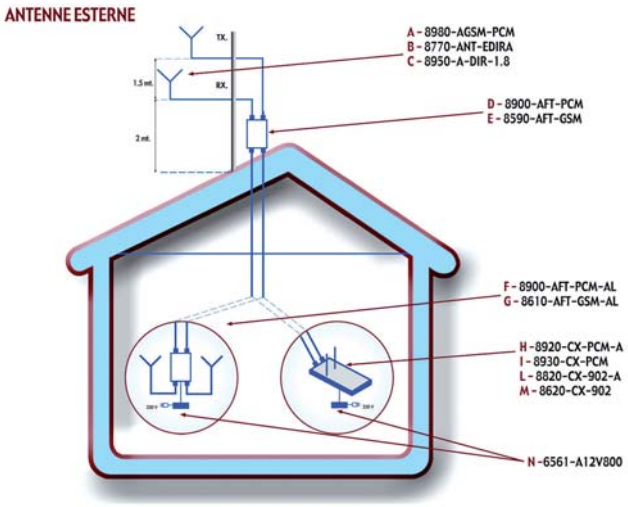
La qualità di questi prodotti è di livello professionale: vengono realizzati in contenitori stagni per essere installati all'esterno (con staffa di fissaggio a palo), e in contenitori di gradevole finitura, per l'uso interno, così da renderli adatte a tavoli e scrivanie, in uffici o abitazioni. Questi sistemi, adatti a estendere il campo dei segnali GSM, PCM e UMTS vengono forniti con kit attivi (amplificati) o passivi.

Essi trasferiscono il segnale dall'esterno all'interno di un'area che per le sue caratteristiche costruttive (cemento armato, seminterrati, ecc.) limita fortemente o addirittura impedisce ogni comunicazione cellulare. Se all'esterno della struttura è disponibile un discreto segnale, rilevabile tramite un misuratore di campo, questo segnale viene riportato all'interno della struttura e amplificato in modo tale che possa coprire la superficie desiderata.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

Lo schema di destra si riferisce alle installazioni individuali, mentre quello di sinistra alle installazioni collettive





KITS GSM 900 MHz	KITS PCM 1800 MHz	KITS UMTS 2100 MHz
8520-KA-GSMD (2xB+E+M+N)	8525-KA-PCMD (2xC+D+I)	9110-KA-AUMTSD (2xT+P+S+N)
8530-KA-GSMO (2xA+E+M+N)	8535-KA-PCMO (2xA+D+I)	9130-KA-UMTSD (2xT+P+R+N)
8840-KA-BGSMD (2xB+L+N)	8845-KA-BPCMD (2xC+H+N)	9140-KA-UMTSO (2xU+P+R+N)
8850-KA-BGSMO (2xA+L+N)	8855-KA-BPCMO (2xA+H+N)	9150-KAAUMTSDD (4xT+P+S+N)
8990-KA-ABGSMD (2xB+E+L+N)	8895-KA-ABPCMD (2xC+D+2 basi attive+N)	9160-KA-BUMTSD (2XT+Q+N)
9000-KA-ABGSMO (2xA+E+L+N)	9005-KA-ABPCM0 (2xA+D+2 basi attive+N)	9170-KA-BUMTSO (2XU+Q+N)
8700-KA-AGSMDD (4xB+E+G+N)	8705-KA-APCMDD (4xC+D+F+N)	9180-KAABUMTSD (2XT+P+Q+N)
8580-KA-AGSMD (2xA+2xB+E+G+N)	8585-KA-APCMD (2xA+2xC+D+F+N)	9190-KAABUMTSO (2XU+P+Q+N)
9010-KA-AGSMOO (4xA+E+G+N)	9015-KA-APCMOO (4xA+D+F+N)	9200-KAAUMTSOO (4XU+P+S+N)

Filtri attivi & **Basi** amplificate

Centralino per telefonia a 3 filtri attivi AFT-EQ

La corretta installazione di un estensore di segnali telefonici prevede che il segnale emesso, riferito a ogni gestore telefonico, non abbia un valore superiore ai 110 dBµV, altrimenti si corre il rischio di recare disturbo alle celle dei gestori con il conseguente danno sulla fruizione del servizio.

Quando i segnali delle celle hanno livelli molto diversi fra loro, la necessaria amplificazione provoca il superamento della soglia dei 110 dBµV. In questo caso è indispensabile ricorrere all'uso del centralino per telefonia a 3 filtri attivi AFT-EQ che permette di amplificare i segnali solo dopo averli equalizzati. Il centralino è telealimentato e deve essere collegato sulla linea di ricezione (RX) del segnale; agisce sulle frequenze a 937, 947 e 957 MHz. Anche se non obbligatorio, è consigliabile che un centralino adatto alla trasmissione venga installato sulla linea TX. La base CXL-902A, invece, inibisce il funzionamento dell'estensore di segnale se, per un qualsiasi motivo, viene superata la soglia dei 110 dBµV. Un evento, questo, che può accadere se un qualsiasi gestore sposta la propria antenna di trasmissione in un punto più vicino all'impianto.

Base amplificata CXL-902A

In sostanza la base amplificata CXL-902A è dotata di un controllo della potenza d'uscita che, superata la soglia, blocca l'emissione del segnale.

Moduli **wireless A/V** a 5,8 GHz

Una coppia di apparecchi formata da trasmettitore e ricevitore in grado di stabilire un collegamento Audio/Video senza fili a 5,8 GHz di frequenza. La frequenza di lavoro si articola su 8 canali in un range compreso fra i 5.733 e i 5.866 MHz e fa uso di antenne direzionali per minimizzare le interferenze. Questi apparecchi sono immuni anche alle interferenze generate da tutti quei apparecchi che lavorano a 2,4 GHz, come trasmettitore A/V domestici, telefoni cordless, forni a microonde, ecc. Sono compatibili con gli standard PAL e NTSC e in grado di gestire un segnale audio stereofonico. L'installazione è semplificata: basta scegliere la frequenza di lavoro fra le otto proposte dal sistema.

MODULI A/V 5,8 GHZ

Tipo antenna	patch
Impedenza antenna	50 ohm
Potenza d'uscita (TX)	17 dBm
Modulazione	FM
Numero di canali	8
Frequenza di trasmissione	5733÷5866 MHz
Standard	PAL e NTSC
Livello video	1V pp
Livello audio	2V pp
Alimentazione (TX)	5Vc.c./220mA
Alimentazione (RX)	3,3V c.c./300 mA
Dimensioni (TX)	40x45x8 mm
Dimensioni (RX)	30x44x11

3B elettronica snc
via Foppa, 15 - 20043 Arcore (MI)
Tel. 039 61 64 17
Fax 039 61 73 62
www.3belettronica.com
info@3belettronica.com

SALVA ENERGIA

IOff power, risparmi evidenti

Fino a 20 euro di energia elettrica in un anno: è questo il risparmio garantito per ogni apparecchio collegato all'IOff power, il Salva Energia.

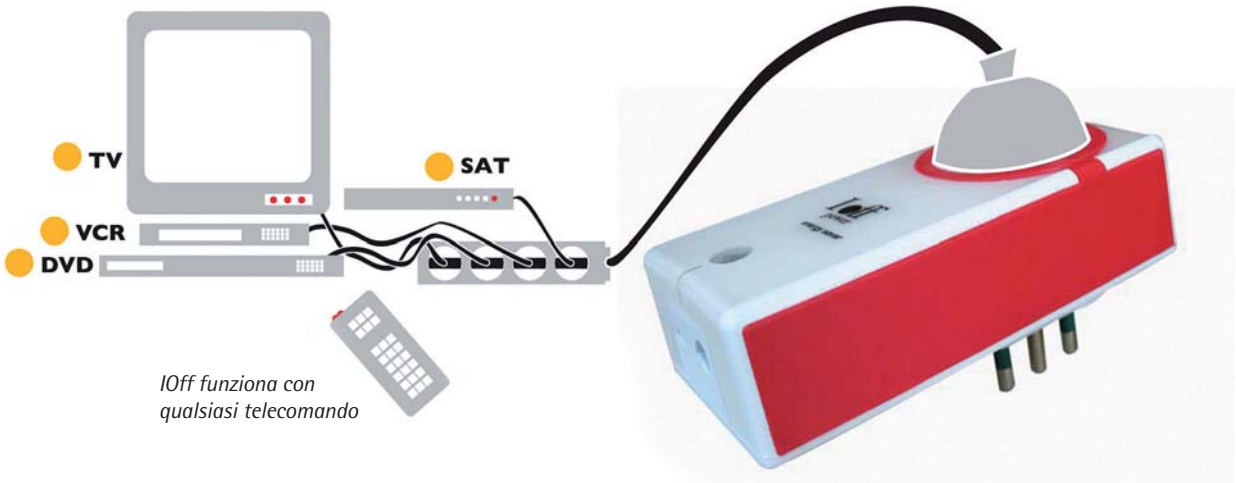
Avete un'idea di quanta energia elettrica consumano gli apparecchi elettronici, siano essi decoder, televisori, videoregistratori, ecc. quando si trovano in stand-by? Secondo la Federconsumatori la media del consumo annuo si aggira sui 200 kWh: ecco perché viene consigliato di spegnere gli apparecchi quando non sono in funzione. Su questa abitudine, che genera un consumo spropositato di energia senza alcun fine, si è mossa anche l'Unione Europea che ha deciso di ridurre del 73%, entro il 2020, il consumo delle apparecchiature in stand-by. Con l'IOff, invece, il consumo degli apparecchi in stand by viene azzerato in modo semplice e automatico, perché spegne automaticamente tutti gli apparecchi in stand-by ad esso collegati, eliminando l'inutile assorbimento di energia.

Come funziona

Come si vede dal disegno riportato qui sotto è sufficiente collegare IOff alla presa di corrente 230 Vc.a. e connettere alla presa di IOff i relativi apparecchi, assicurandosi che siano tutti in stand by. Con una semplice operazione l'IOff calcolerà l'assorbimento totale degli apparecchi in modalità stand-by, valore che verrà mantenuto in memoria anche dopo aver tolto l'alimentazione. IOff si accenderà non appena verrà utilizzato uno dei telecomandi dei dispositivi collegati e rimarrà acceso se l'assorbimento di corrente sarà maggiore della soglia di stand-by memorizzata, oppure si spegnerà nel caso in cui rilevi un assorbimento pari a quello di stand-by memorizzato.
www.ioff-power.eu

DATI TECNICI

Modello	Tensione di lavoro	Corrente
I-Off Italiano 10A	230 Va.c.	10 A
I-Off Italiano 16A	230 Va.c.	16 A
I-Off Tedesco	230 Va.c.	16 A
I-Off Francese	230 Va.c.	16 A
I-Off Inglese	230 Va.c.	13 A



IOff funziona con qualsiasi telecomando

ALIMENTATORI

Alpha Elettronica? Sì, c'è!

Fra le centinaia di alimentatori a catalogo trovate sicuramente il modello che serve. E se non lo trovate? Nessun problema, la società di Collecchio è in grado di fornire modelli speciali su specifiche richieste del cliente.

Il catalogo di Alpha Elettronica è un tomo di quasi 500 pagine, contenente migliaia di articoli, compresi gli alimentatori di ogni tipo: switching, lineari, a tensione fissa e regolabile, stabilizzati, a tensione alternata, per amplificatori TV, da laboratorio e per prodotti hi-tech.
Fra le recenti novità introdotte è da sottolineare il modello SWDM10 studiato per essere inserito nella scatola 503, tanto cara agli installatori. Questo modello è stato progettato per alimentare impianti di domotica, Videosorgeglianza, Sensori antintrusione o di altro tipo. La tensione d'uscita di questo alimentatore varia da 10 a 15 V, con una corrente che a 12V ha un valore di 700 mA.

Alimentatori lineari e alimentatori switching

Le due gamme di alimentatori, lineare e switching, comprendono tutte le combinazioni di tensione d'uscita/corrente erogata per alimentare qualsiasi dispositivo in commercio. Sono disponibili modelli a tensione fissa oppure regolabile, addirittura con tensione di uscita alternata.
Per avvalorare il know how maturato negli anni da Alpha Elettronica riguardo agli alimentatori, la società è in grado di soddisfare qualsiasi richiesta, realizzando modelli custom su specifiche del cliente.

GAMMA ALIMENTATORI

LINEARI

Serie	Tensioni d'uscita fisse V.c.c.	Potenza W
AB	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 0,75 a 2,4
AF	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 1 a 3
AF regolabile	regolabile a 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 0,54 a 3
BD	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 3 a 7,2
BD regolabile	regolabile a 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 0,75 a 7,2
BE	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	fino a 15
BE regolabile	uscita alternata a 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24	da 0,9 a 14,4
BE regolabile	3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 0,9 a 14,4
AN	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 1,25 a 3,6
BA	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 4 a 13,2W
BA regolabile	uscita alternata a 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24	da 1,35 a 16,8
BE regolabile	3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 1,35 a 16,8
BF	12 - 15 - 24	da 16,8 a 48
BG	12 - 15 - 24	84,96

Tutti i modelli sono disponibili anche in versione stabilizzata

SWITCHING

Serie	Tensioni d'uscita fisse V.c.c.	Potenza W
SWDM10	Da incasso (scatole 503), per impianti di domotica, TVCC, sensori, 10÷15Vc.c., 700mA@12Vc.c.	da 8,4 a 14,4
SW08	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 10 a 12
SW10	5 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 10 a 12
SW18	5 - 7,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	da 10 a 16,5
SW18 regolabile	regolabile a 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 6,8 a 12
SW25	5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 e 30	25W
SW25 regolabile	regolabile a 3 - 4,5 - 6 - 7,5 - 9 - 12	da 9 a 24
SWD03	3 - 5,2 - 6 - 7,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 30	da 2,1 a 2,6
SWD10	3 - 5 - 6 - 7,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 30	da 6,6 a 12
SWD18	5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 24	da 10 a 12
SWD40*	5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 19 - 24 - 30	40W
SWD40* regolabile	5 - 6 - 7,5 - 9 - 12 - 15	da 20 a 37,5
SWD60	5 - 6 - 7,5 - 9 - 12 - 15 - 18 - 19 - 21 - 24 - 30	da 25 a 60
SWD60 regolabile	5 - 6 - 7,5 - 9 - 12 - 15	da 25 a 60
SWD90*	12 - 15 - 18 - 19 - 21 - 24 - 30	90W
SWD120*	12 - 15 - 18 - 19 - 21 - 24 - 30	120W

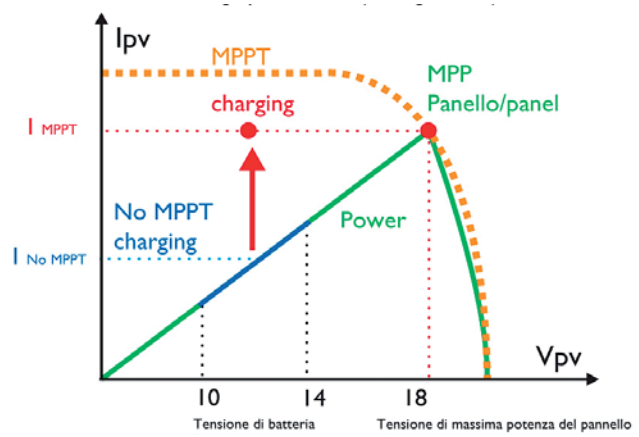
** Tensione d'ingresso di 100 - 115 - 230 Vc.a.*

FOTOVOLTAICO

Regolatori di carica per impianti a isola

Un prodotto dalle elevate performance, con inseguitore MPPT (Maximum Power Point Tracker) e il collegamento GSM per un costante monitoraggio a distanza.

Il Regolatore di Carica professionale Alpha Solar è stato progettato, dimensionato e costruito per ottenere e garantire elevata affidabilità e semplicità di utilizzo. Il convertitore DC/DC e l'inseguitore a microprocessore MPPT (Maximum power point Tracker) consentono di incrementare la corrente di carica fino al 30% rispetto a un normale regolatore.



La curva color arancio evidenzia la caratteristica corrente-tensione di un pannello solare

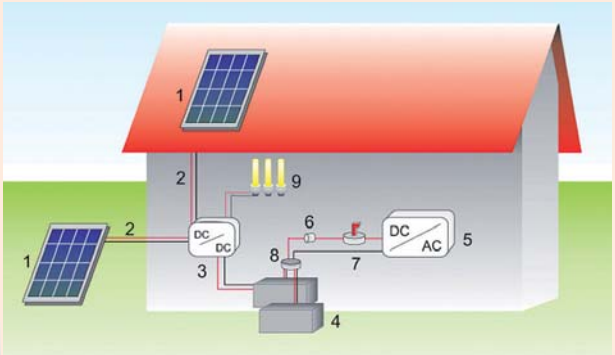
Fra le altre caratteristiche salienti citiamo le seguenti:

- algoritmo di scansione automatica dei punti di massima potenza, nel caso di stringhe multiple di pannelli;
- adatto per tensioni di ingresso elevate e moduli a film sottile;
- modalità di controllo del carico tramite switch: sempre acceso, acceso solo di notte, accensione manuale, lampeggiante, accensione con controllo remoto (optional);
- disconnessione automatica del carico quando la tensione di batteria è troppo bassa;
- protocollo di comunicazione AlphaBus (sviluppato da Alpha Elettronica).

Sono presenti protezioni contro il sovraccarico, il corto circuito, la sovratensione del pannelli, l'inversione di polarità della batteria, la sovratemperatura e la corrente di inversione notturna. Fra gli opzional vi sono il controllo remoto on-off del carico, il controllo remoto con datalogger e interfaccia per collegamento PC e il controllo remoto con datalogger con Modem GSM per allarmi tramite SMS.

Impianti fotovoltaici a isola

Questo sistema accumula l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici in batterie di accumulo e regola il flusso di corrente attraverso un regolatore di carica, un dispositivo indispensabile per il corretto funzionamento degli impianti fotovoltaici ad isola. Esso controlla la corrente di carica fornita dai pannelli e monitorizza la corrente di scarica fornita al carico preservando così le batterie da possibili danneggiamenti. Alpha Elettronica ne propone due tipi: Solar Home System (con accensione del carico manuale) e Night Light System (con accensione automatica del carico e spegnimento temporizzato). Le dimensioni ridotte li rendono adatti per installazioni remote, come giardini, luci di emergenza e per un'efficace illuminazione notturna.



Esempio di un impianto Solar Home System
1 Pannelli solari
2 Cavo di distribuzione Alpha Solar
3 Regolatore di carica con accensione del carico manuale
4 Batterie
5 Inverter DC-AC
6 Fusibile di protezione
7 Interrutore DC
8 Selezionatore batterie - isolatori (per un collegamento in parallelo)
9 Lampade a basso consumo

ACCESSORI

Cavi, Spine e Prese di connessione

Alpha Elettronica distribuisce centinaia di modelli di spine e prese per realizzare qualsiasi tipo di connessione, dall'audio al video, dall'alimentazione al segnale a radiofrequenza, da pannello oppure volanti.

Durante la quotidianità del nostro lavoro, ci capita di aver bisogno di una particolare presa, di un adattatore atipico oppure di un cavo di collegamento non facilmente reperibile. Il catalogo di Alpha Elettronica, un volume di quasi 500 pagine, contiene migliaia di prodotti, alcuni comuni e molti altri particolari, di difficile reperibilità sul mercato: spine e prese di ogni genere e tipo, cavi e cavetti già intestati per ogni applicazione elettronica, dall'audio/video alla televisione, dal cablaggio strutturato all'informatica.

Cavi audio/video e televisivi

Uno dei punti di forza dell'offerta di Alpha Elettronica è proprio la vasta gamma di prodotti offerti, che soddisfa ogni tipo di esigenza, anche High End.

I cavi della linea audio video offrono le caratteristiche più innovative grazie all'impiego di soluzioni come la doppia schermatura, i contatti placcati in oro, la guaina in nylon e l'utilizzo di rame puro. Dall'HDMI al DVI, dalla Scart al BNC, dall'RCA ai connettori per l'audio digitale (SPFID), dalla Scart ai jack per l'audio/video, il catalogo di Alpha Elettronica offre tutte le tipologie di cavo, con qualsiasi combinazione di connettori, sia maschio che femmina, compresi i connettori F e IEC per segnali TV.

Connettori e accessori per l'installazione

La gamma di connettori per la realizzazione degli impianti d'antenna, in versione volante e da pannello è davvero completa. Si ritrovano anche le prese F femmina a crimpare, gli adattatori di tipo F a 90° in tutte le combinazioni, i connettori con integrate le resistenze di chiusura a 75 ohm, anche con blocco DC. Infine è disponibile anche un connettore maschio per realizzare cavi di collegamento HDMI-HDMI.

Alpha Elettronica srl
via Antolini, 2/A
43044 Collecchio – PR
Tel. 0521 80 44 27
Fax 0521 80 45 73
www.alphaelettronica.com
info@alphaelettronica.com

ANNIVERSARIO

40 anni di qualità senza compromessi

Italiana Conduttori ha avviato la produzione di cavi coassiali nel lontano 1968: quest'anno festeggia il 40° Anniversario dalla fondazione. Abbiamo incontrato il suo Presidente e Amministratore Delegato, Bruno Fontana che ci ha spiegato come Italiana Conduttori è diventata un riferimento primario nel mercato globale.

Sig. Fontana, come è iniziato il suo viaggio?

Ho iniziato come aiuto installatore d'antenna e nel contempo producevo nel mio minuscolo laboratorio di Pavia i miscelatori d'antenna che vendevo a Montanari & Colli, grossisti in Pavia.

E aveva già il pallino della qualità?

Le esperienze ti insegnano sempre molte cose. Avevo escogitato una lavorazione particolare per saldare, nei miscelatori, i rivetti del contenitore metallico in modo che non penetrasse l'acqua e non si formasse la ruggine: il mercato accolse molto bene questa caratteristica e perciò capii che l'attenzione per la qualità era la strada giusta.

Quindi non è partito subito con i cavi coassiali...

Ho iniziato con i cavi nel 1966. Fino ad allora oltre ai miscelatori d'antenna mi ero specializzato nel produrre kit assortiti di resistenze e condensatori. Inserivo in questi kit i valori più richiesti che venivano venduti nei negozi frequentati dai riparatori.

La stessa cosa avevo fatto per i kit antidisturbo da installare nelle auto per schermare l'impianto elettrico ed evitare il ronzio delle autoradio.

Cosa la spinse ad avviare la produzione del cavo?

Negli anni sessanta il cavo coassiale scarseggiava per la richiesta degli impianti del secondo canale RAI: bisognava fare la coda per acquistarlo.

Allora ho pensato di avviare la produzione, anche se richiedeva un investimento importante: con 5 soci abbiamo affittato un piccolo capannone a Pavia, in via Certosa e siamo partiti.

... e poi cos'è accaduto?

Dopo due anni il capannone era diventato piccolo e nel 1968 ci siamo spostati a Gropello Cairoli in un capannone di 450 mq. Devo ringraziare i miei soci: ho avuto la fortuna di avere dei soci capaci, onesti, che mi davano fiducia; con il passar del tempo l'Azienda è cresciuta e ho ricoperto responsabilità sempre maggiori.

Come è nato il marchio?

Cavel era molto orecchiabile, questa è la sola ragione per cui lo abbiamo scelto. Molti anni prima era appartenuto ad un altro produttore che aveva poi dismesso l'attività. Quando ci siamo trasferiti a Gropello Cairoli abbiamo dovuto modificare la ragione sociale in modo che contenesse anche un riferimento nazionale e quindi abbiamo chiamato l'azienda Italiana Conduttori ma il marchio commerciale è rimasto: Cavel è conosciuto dappertutto.

> *"Puntiamo sulla qualità elevata e sulla specializzazione. Il mercato richiederà sempre cavi di alto livello e noi saremo pronti a produrli"*

Nella sua attività, su quale aspetto ha puntato maggiormente?

Abbiamo sempre e soltanto puntato sul cavo coassiale di qualità. Questo business funziona solo se la produzione del cavo raggiunge livelli elevati. Così ci si può permettere macchinari sempre aggiornati, al top della tecnologia. Il volume della produzione poi genera economie di scala sull'acquisto della materia prima, non rinunciamo alla qualità e non siamo costretti ad accettare compromessi. La specializzazione che abbiamo raggiunto ha un grande valore, un valore che ci ha premiato. Altri concorrenti invece hanno preferito seguire un'altra strada.

E cioè?

Trent'anni fa contavamo 47 produttori di cavo coassiale, dieci anni dopo erano diventati 25 e dopo altri dieci, si sono ridotte a 12. Oggi sono meno delle dita di una mano. Tante Aziende hanno chiuso perché il cavo coassiale non era il loro prodotto principale, non avevano un interesse primario a continuare.

Italiana conduttori esporta il 60% della produzione, un bel successo!

Sì, siamo presenti nei principali mercati del mondo. All'inizio per il mercato estero producevamo per aziende locali e non eravamo presenti con il nostro marchio, ma da qualche anno abbiamo deciso di abbandonare la produzione conto terzi e promuovere il nostro marchio Cavel.

Abbiamo saputo che il Cablebox nasce da una sua idea, che personalmente ha sviluppato. Ce ne parli...

Ho sempre pensato quale fosse il contenitore ideale per una matassa di cavo coassiale. Prima veniva usato il cellophane e, quando ho introdotto la scatola di cartone, il mercato mi ha dato ragione perché il cavo si rovinava di meno. Con il Cablebox credo che siamo arrivati a una soluzione definitiva: agli installatori piace molto, è pratico, ed è stato studiato con una serie di accorgimenti che lo rendono uno strumento di lavoro veramente utile. Sui nostri cavi viene stampato, per ogni metro, quanto manca alla fine della matassa: una reale comodità.

Il Cablebox vanta numerose imitazioni...

Per far le cose fatte bene a volte non bisogna guardare a quanto si spende. Questo prodotto, lo dice il mercato, in effetti è riuscito bene. Il Cablebox ha definito uno standard: la dimensione della matassa di cavo, dimensione che hanno adottato la maggior parte dei produttori di cavo coassiale. Ed è compatibile anche con le bobine. Alcuni produttori di cavo coassiale anziché realizzare un contenitore per le loro matasse hanno preferito adattare la dimensione delle loro matasse al nostro Cablebox. Ogni nostra matassa ha un'etichetta che si toglie e viene incollata al Cablebox così da sapere quale cavo contiene ogni Cabelbox, dal momento che gli installatori ne hanno più d'uno.

Cavel produce solo cavi coassiali. Continuerete così anche in futuro?

Puntiamo sulla qualità elevata e sulla specializzazione. Se non deluderemo la nostra clientela avremo un futuro davanti a noi. Quando abbiamo perso un cliente l'unica ragione è stata quella del prezzo. Il mercato richiederà sempre cavi di alta qualità e noi ci saremo. E poi siamo flessibili e in grado di produrre varianti di modello per soddisfare le richieste dei nostro clienti: ad esempio abbiamo realizzato anche un cavo coassiale con una guaina che comprende un tubicino per la fibra ottica.

Colgo l'occasione per ringraziare di cuore tutti gli installatori d'antenna e i grossisti per averci sostenuto in questi 40 anni.

CAVI COASSIALI

Lunghe distanze e posa interrata

Cavel produce 7 modelli di cavi coassiali da impiegare in lunghe tratte e in posa interrata, grazie alla presenza di petrol jelly fra la guaina e la calza.

Questa gamma di cavi coassiali è adatta alla posa di sistemi di distribuzione di segnali TV, sia terrestri che da satellite che, per complessità ed estensione sono simili a vere e proprie reti di Tv via cavo. L'intera gamma di questi cavi, costituita da 7 modelli, garantisce un'alta efficienza di schermatura, una bassa attenuazione e la stabilità dei valori di attenuazione nel tempo.

Sono tutti dotati di protezione jelly, tra guaina e treccia, per aumentare il grado di isolamento dall'ambiente esterno. La guaina è in Polietilene per meglio resistere all'umidità e alle più gravose condizioni di installazione e utilizzo. Il modello RG11FC è dotato di bande verdi di riconoscimento e di conduttore centrale in acciaio ramato, per meglio resistere alla trazione. Ciò può essere utile quando occorre infilare e trascinare lunghe tratte di cavo in canalizzazioni talvolta preesistenti e magari già affollate di cavi. Invece, il modello 34/145FC possiede i valori di attenuazione più bassi e deve essere considerato il più adatto all'installazione di lunghe tratte. Sono disponibili anche cavi coassiali autoportanti. Fanno parte della famiglia dei cavi da distribuzione, ma sono dotati di una fune in acciaio zincato per la posa sospesa.

Le regole fondamentali

Nel caso di posa di cavi per canalizzazioni interrate è importante attenersi alle seguenti regole fondamentali:

- usare esclusivamente gli appositi cavi con guaina in Polietilene e protezione jelly (evitare l'uso di cavi isolati in PVC perché permeabili all'umidità);
- usare connettori di qualità e a tenuta stagna;
- inserire il cavo in tubi corrugati robusti e di dimensioni adeguate, per prevenire stress meccanici e facilitare la rimozione;
- non interrare mai direttamente il cavo e non inserirlo nelle colate di cemento senza tubo corrugato di protezione;
- prevedere pozzetti di ispezione senza fondo e ben drenati;
- evitare di inserire nei pozzetti: partitori,

L'export

Il 60% dei cavi prodotti da Italiana Conduttori viene esportata in tutto il mondo. Le due foto riguardano cartelloni promozionali prodotte per il mercato russo

CAVI COASSIALI PER POSA INTERRATA

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

	Conduttore interno		Dielettrico		Schermo		Treccia			Guaina esterna		Minimo raggio di curvatura mm	
	Materiale	ø mm	Materiale	ø mm	Nastro, materiale	Copertura nastro	Materiale	Copertura treccia	ø mm	Materiale	ø mm	Piega singola	Piega multipla
11/50FC	Cu	1,13	PEG	4,80	Cu/Pet	100%	Cu	61%	5,40	PE	7,30	50	50
17/73FC	Cu	1,63	PEG	7,20	Cu/Pet	100%	Cu	64%	7,80	PE	10,10	100	100
22/99FC	Cu	2,20	PEG	9,90	Cu/Pet	100%	Cu	55%	10,50	PE	12,70	150	150
27/115FC	Cu	2,70	PEG	11,50	Cu/Pet	100%	Cu	52%	12,20	PE	15,00	200	200
34/145FC	Cu	3,40	PEG	14,50	Cu	100%	Cu	61%	15,25	PE	19,80	250	250
CATV11	Cu	1,63	PEG	7,20	Al2S	100%	CuSn	64%	7,85	PE	10,10	100	100
RG11FC	FeCu	1,63	PEG	7,20	Al2S	100%	Al	66%	7,95	PE	10,10	100	100

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	Attenuazione in dB (a 20°C)			Perdite cum. di rifless. (SRL) in dB		Efficienza di scherm. in dB		Pezzatura unitaria	Confezione unitaria
	862 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	470 ÷ 1.000 MHz	1.000 ÷ 2.000 MHz	Classe	30 ÷ 1.000 MHz	metri	metri
11/50FC	16,8	27,9	33,5	>28	>26	A	>85	500	500
17/73FC	12,3	20,1	24,5	>28	>23	A	>85	500	500
22/99FC	9,1	14,9	18,3	>28	>23	A	>90	500	500
27/115FC	7,7	12,8	15,4	>24	>23	A+	>95	500	500
34/145FC	6,4	10,6	12,5	>24	>21	A+	>95	700	700
CATV11	12,3	20,1	24,5	>28	>23	A	>85	500	500
RG11FC	12,3	20,5	24,8	>28	>23	A	>90	500	500

derivatori, centralini, equalizzatori o giunte sul cavo e predisporre per questo scopo apposite colonnine esterne, poste ad una altezza minima di un metro dal suolo.
- all'atto della prima posa, lasciare alcune spire di abbondanza di cavo in previsione dell'eventuale sostituzione di connettori o partitori, causa l'allagamento dei pozzetti o per un futuro adeguamento dell'impianto.

La Italiana Conduttori offre una serie di connettori, appositamente studiati per la gamma di cavi da interramento (serie FC) o per posa sospesa (serie autoportante AP), che rispondono a questi requisiti. Ve ne sono con testa del tipo N, F, IEC, 5/8" e 3,5/12". Durante il montaggio di un connettore dedicato ai cavi coassiali da interramento, a differenza dei connettori F, la treccia non deve essere rivoltata sulla guaina ma lasciata aderente al nastro per facilitarne l'introduzione nel corpo del connettore.

Le connessioni

Per i cavi da canalizzazione interrata, o per posa esterna, devono essere impiegati speciali connettori che abbiano le seguenti caratteristiche:
- trattamento superficiale anticorrosione
- O-ring per la tenuta stagna, nelle zone sensibili del connettore
- alta efficienza di schermatura
- semplicità di montaggio

Coaxial Cables CAVEL since 1968

Italiana Conduttori S.r.l.
v.le Zanotti, 90 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
Tel. 0382 81 51 50 - Fax 0382 814212
www.cavel.it - cavel@cavel.it

AMPLIFICATORI DA PALO

Nuova Serie PA, elevata linearità

12 versioni con range di amplificazione da 20 a 40 dB ad alta linearità per soddisfare tutte le esigenze installative. La meccanica è in banda stagnata e il livello d'uscita varia da 109 dBµV (VHF) a 114 dBµV (UHF).

Completamente rinnovata nell'estetica e nelle caratteristiche tecniche, la nuova serie si presenta in un elegante contenitore in plastica per l'installazione da palo tramite apposita fascetta fornita nella confezione.

L'amplificatore con ingressi e uscite con connettori F, è contenuto in una meccanica in banda stagnata completamente schermata che alloggia al suo interno una completa serie di amplificatori da 1 a 5 ingressi con range di amplificazione da 20 a 40 dB per soddisfare tutte le esigenze installative.

Particolarmente curata la progettazione degli stadi di amplificazione che possono vantare alta linearità della risposta sull'intera banda televisiva e anche un buon adattamento sia d'ingresso che d'uscita, rendendo questi amplificatori particolarmente adatti all'amplificazione dei nuovi segnali digitali terrestri. Su tutti i modelli è disponibile, per ciascun ingresso antenna, la telealimentazione per dispositivi esterni come preamplificatori o convertitori. Molto semplice l'abilitazione o la disabilitazione della telealimentazione mediante ponticello con estrattore accessibile dall'esterno senza dover aprire il coperchio superiore del prodotto.

Come per gli altri amplificatori da palo, anche il contenitore plastico di questa nuova serie contiene e protegge le connessioni F del cavo dagli agenti atmosferici e un apposito passacavo con apertura dotata di cerniera, rende pratica e veloce l'installazione di tutti i cavi d'ingresso e d'uscita. Per agevolare il fissaggio dei connettori F è stato utilizzato un pratico sistema basculante che mantiene vincolato l'amplificatore al contenitore plastico mediante perni e permette di portare all'esterno i connettori facilitandone l'avvitamento. Inoltre, il coperchio superiore a slitta rimane aperto mediante apposito fermo a scatto lasciando entrambe le mani libere durante la connessione dei cavi. Tutti i modelli sono dotati di amplificazione separata con livelli d'uscita di 109 dBµV in banda VHF e di 112÷114 dBµV in banda UHF. L'alimentazione degli amplificatori può avvenire mediante alimentatore da sottotetto di adeguata corrente di uscita in funzione degli eventuali dispositivi esterni, oltre al consumo dell'amplificatore stesso. Gli alimentatori proposti da CBD Electronic sono l'AL 220/F da 220mA e l'AL 12/300 da 300 mA.

AMPLIFICATORI DA PALO SERIE PA

Articolo	Ingressi		Livello d'uscita	Alim.	Consumo
	N°	Banda/Guadagno dB	dBµV*	Vc.c.	mA
PA130	1	VHF/30 - UHF/30	109÷114	12	180
PA120	1	III/20 - IV/20 - V/20	109÷112	12	90
PA224	2	III/20 - IV/24 - V/24	109÷112	12	100
PA230	2	III/30 - UHF/30	109÷114	12	180
PA241	2	VHF/25÷30 - UHF/41	109÷114	12	180
PA324	3	III/18 - IV/24 - V/24	109÷112	12	100
PA330	3	VHF/30 - UHF/30 - UHF/30	109÷114	12	180
PA320	3	VHF/20 - UHF/20 - UHF/20	109÷112	12	90
PA338	3	VHF/30 - IV/38 - V/38	109÷114	12	180
PA430	4	VHF/30 - UHF/30 - UHF/30 - UHF/30	109÷114	12	180
PA530	5	I/30 - III/30 - IV/30 - V/30 - U/30	109÷114	12	180
PA520	5	I/22 - III/22 - IV/22 - V/22 - U/22	109÷112	12	90

Regolazione guadagno 0÷20 dB a impedenza costante, Amplificazione separata, Corrente di telealimentazione 100 mA massimi, Dimensioni mm 125x120x50.
** IMD3 -54 dB con 2 toni di uguale livello*

AMPLIFICATORI DA INTERNO

Serie SA, installazione rapida e flessibile

La nuova serie è composta da 6 modelli, da 1 a 5 ingressi, con range di amplificazione da 20 a 33 dB. Un progetto che esalta le prestazioni dei segnali digitali terrestri.

Anche per quanto riguarda gli amplificatori da interno di media potenza CBD Electronic propone una nuova serie, denominata SA.

Completamente rivista nell'estetica, la nuova serie si presenta in un elegante contenitore in plastica che alloggia sia l'amplificatore sia il nuovo alimentatore switching ad alta efficienza.

L'amplificatore, con ingressi e uscite a connettori F, è contenuto in una meccanica in banda stagnata completamente schermata che alloggia al suo interno una completa serie di amplificatori da 1 a 5 ingressi (con range di amplificazione da 20 a 33 dB) per soddisfare tutte le esigenze installative.

La meccanica in banda stagnata è completamente integrata nel contenitore in plastica. Il contenitore plastico è dotato di piedini asolati per il fissaggio a muro o all'interno di un armadio metallico; la parte che alloggia l'alimentatore switching è stata realizzata con apposite feritoie di areazione e ospita un led verde per indicare che l'amplificatore è alimentato e in funzione.

Particolarmente curata la progettazione degli stadi di amplificazione che possono vantare alta linearità della risposta sull'intera banda televisiva e anche un buon adattamento sia di ingresso che di uscita rendendo questi amplificatori particolarmente adatti all'amplificazione dei nuovi segnali digitali terrestri.

Su tutti i modelli c'è la possibilità di fornire, per ciascun ingresso antenna, la telealimentazione per dispositivi esterni come preamplificatori o convertitori.

Molto semplice l'abilitazione o la disabilitazione della tele alimentazione, mediante ponticello con estrattore, accessibile dall'esterno senza dover aprire il coperchio superiore del prodotto. Un apposito connettore tipo faston, integrato nella meccanica in banda stagnata, consente la connessione alla barra equipotenziale dell'impianto.

Tutti i modelli sono dotati di amplificazione separata con livelli di uscita di 109÷110 dBuV in banda VHF e di 114÷117 dBuV in banda UHF.

L'alimentatore switching consente di fornire una corrente di telealimentazione di 100-120 mA massimi totali.

CENTRALINI DA INTERNO SERIE SA

Articolo	Ingressi		Livello d'uscita	Alimentazione	Consumo
	N°	Banda/Guadagno dB	dBµV *	Vc.c.	W
SA130	1	VHF/30 - UHF/30	109 ÷ 114 dBµV	220 Va.c.	7
SA134	1	III/30 - IV/30 - V/30	109 ÷ 114 dBµV	220 Va.c.	7
SA330	3	V/30 + U/30 + U/30	109 ÷ 114 dBµV	220 Va.c.	7
SA530	5	I/30 - III/30 - IV/30 - V/30 - U/30	109 ÷ 114 dBµV	220 Va.c.	7
SA520	5	I/20 - III/20 - IV/20 - V/20 - U/20	109 ÷ 112 dBµV	220 Va.c.	7
SA533	5	I/33 - III/33 - IV/33 - V/33 - U/33	110 ÷ 117 dBµV	220 Va.c.	7

Regolazione guadagno 0÷20 dB a impedenza costante, Corrente di telealimentazione 120 mA massimi, dimensioni mm 183 x 114 x 45
** IMD3 -54 dB con 2 toni di uguale livello*

MULTISWITCH

Nuovo SR4104A, tecnologia SCR

L'SR4104A è la nuova versione del celebre multiswitch SCR in cascata. Ora è possibile fornire l'alimentazione dell'LNB anche tramite il connettore di uscita per i ricevitori. Nuova la meccanica, con piedini per il fissaggio del prodotto tramite tasselli.

In aggiunta alle caratteristiche tecniche possedute dal predecessore, ora è possibile fornire l'alimentazione dell'LNB anche tramite il connettore di uscita per i ricevitori utilizzando un apposito inseritore di tensione modello mMic-SR e alimentatore switching AL 15/1000.

Con questa nuova soluzione si realizzano agevolmente anche quegli impianti dove non è possibile fornire l'alimentazione dell'LNB direttamente sulla colonna montante.

Lo studio del nuovo circuito stampato ha permesso di ottimizzare ulteriormente le caratteristiche elettriche del multiswitch, garantendo un utilizzo ancora più agevole, soprattutto negli impianti misti con multiswitch di tipo tradizionale con cui è compatibile.

Questo multiswitch è indicato per distribuire il segnale all'interno di un appartamento utilizzando un solo cavo coassiale che serve quattro prese di utente collegate ad altrettanti decoder. Laddove siano richieste più prese di utente indipendenti all'interno dello stesso appartamento per connettere, ad esempio, un decoder PVR (con Hard Disk integrato) che necessita di due prese indipendenti, il multiswitch SR 4104A è la soluzione ideale che semplifica la distribuzione potendo fornire il segnale alle prese mediante un unico cavo. I decoder devono avere la predisposizione alla tecnologia SCR, la stessa utilizzata anche dagli LNB SCR presenti sul mercato.

La compatibilità di questo prodotto con i decoder SKY dell'ultima generazione è totale, con le quattro frequenze d'uscita identiche a quelle fisse utilizzate nei decoder della pay-tv.

MULTISWITCH SR4104A

Frequenza di ingresso/uscita	MHz	950 ÷ 2.250
Ingressi satellite	In	4
Uscite satellite	Out	4
Uscite per ricevitore	Out	1
Ricevitori indipendenti per uscita	Rx	4
Comandi di commutazione	Ext. ST	DiSEqC 1.0
Frequenze per ricevitori	MHz	1.210 - 1.420 - 1.680 - 2.040
Canali da impostare per decoder SKY		Ch 1 - Ch 2 - Ch 3 - Ch 4
Attenuazione di passaggio	dB	< 2
Guadagno uscita ricevitori	dB	> 5
Isolamento tra gli ingressi	dB	> 28
Isolamento tra le uscite	dB	> 25
Perdita di ritorno ingresso/uscita	dB	> 10
Livello max di uscita derivazione*	dBµV	100
Alimentazione multiswitch	SAT	dai ricevitori
Assorbimento multiswitch	max	180 mA
Tensione alimentazione LNB da derivata	VL +c.c.	presente
Dimensioni comprese di connettori	mm	83 x 94 x 23

**IMD3 -35 dB con 2 toni di uguale livello*

MULTISWITCH

Serie ML, in cascata

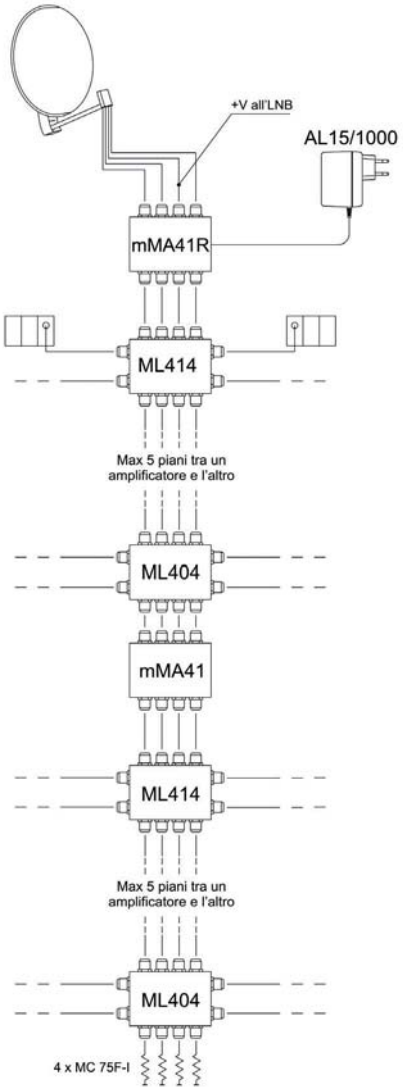
La serie mM si rinnova nella serie ML con meccanica più snella in banda stagnata e piedini con asole per il pratico fissaggio a muro del prodotto.

Il processo di rinnovamento che CBD Electronic ha intrapreso per fornire alla clientela prodotti sempre più vicini alle loro esigenze ha coinvolto anche i multiswitch in cascata a 4 uscite, con la nuova serie ML completamente compatibili con la serie mM. Inalterate le caratteristiche elettriche che da sempre hanno contraddistinto i multiswitch di piano CBVICKY.

L'alimentazione dell'LNB può essere fornita dal decoder sfruttando la polarità verticale di banda bassa; sono disponibili tre differenti attenuazioni sulle uscite ricevitore: 0dB, -14dB e -25dB per un bilanciamento corretto dell'impianto. La ricca dotazione di accessori che comprende l'amplificatore di testa o di linea mMA41R, il partitore mMS4x8, l'alimentatore AL15/1000 e l'inseritore di tensione mMic860 consente di realizzare ogni tipo di impianto, da quello particolarmente semplice con 2-3 multiswitch a quello più complesso con più colonne montanti e più piani su cui distribuire i segnali SAT.

Lo schema qui a lato si riferisce a impianti di medie e grandi dimensioni (oltre i 4 piani) dove è necessario utilizzare il modulo amplificatore mMA 41R (cod. B160319). L'alimentazione del modulo multiswitch viene fornita direttamente dal ricevitore. mentre quella dell'LNB viene fornita dal modulo amplificatore mMA41R (tramite il connettore verticale di banda alta). L'amplificatore mMA 41R ha la duplice funzione di amplificatore di testa ed amplificatore di colonna. Ne è consigliata l'installazione ogni 5 piani. L'amplificatore mMA 41R dev'essere alimentato con l'alimentatore AL15/1000 (cod. B100351). Un alimentatore è sufficiente per più amplificatori mMA 41R installati e può essere posizionato su uno qualunque degli amplificatori presenti nella distribuzione.

Per installazioni in condomini fino a 4 piani è sufficiente collegare in cascata 4 ML404.



MULTISWITCH SERIE ML

Ingressi/uscite satellite	In/Out	4/4
Uscite per ricevitore	Out	4
Attenuazione di passaggio	dB	3
Attenuazione di derivazione (404 - 414 - 424)	dB	0 - 14 - 25
Isolamento tra gli ingressi	dB	>30
Isolamento tra le uscite	dB	>25
Livello max di uscita derivazioni*	dBµV	100
Corrente per alimentazione LNB	max	350 mA
Alimentazione	SAT	dai ricevitori
Perdita ritorno ingresso/uscita	dB	> 10

**IMD3 -35 dB con 2 toni di uguale livello*

CBD Electronic S.r.l.
CBVICKY Cesana & Bonacina

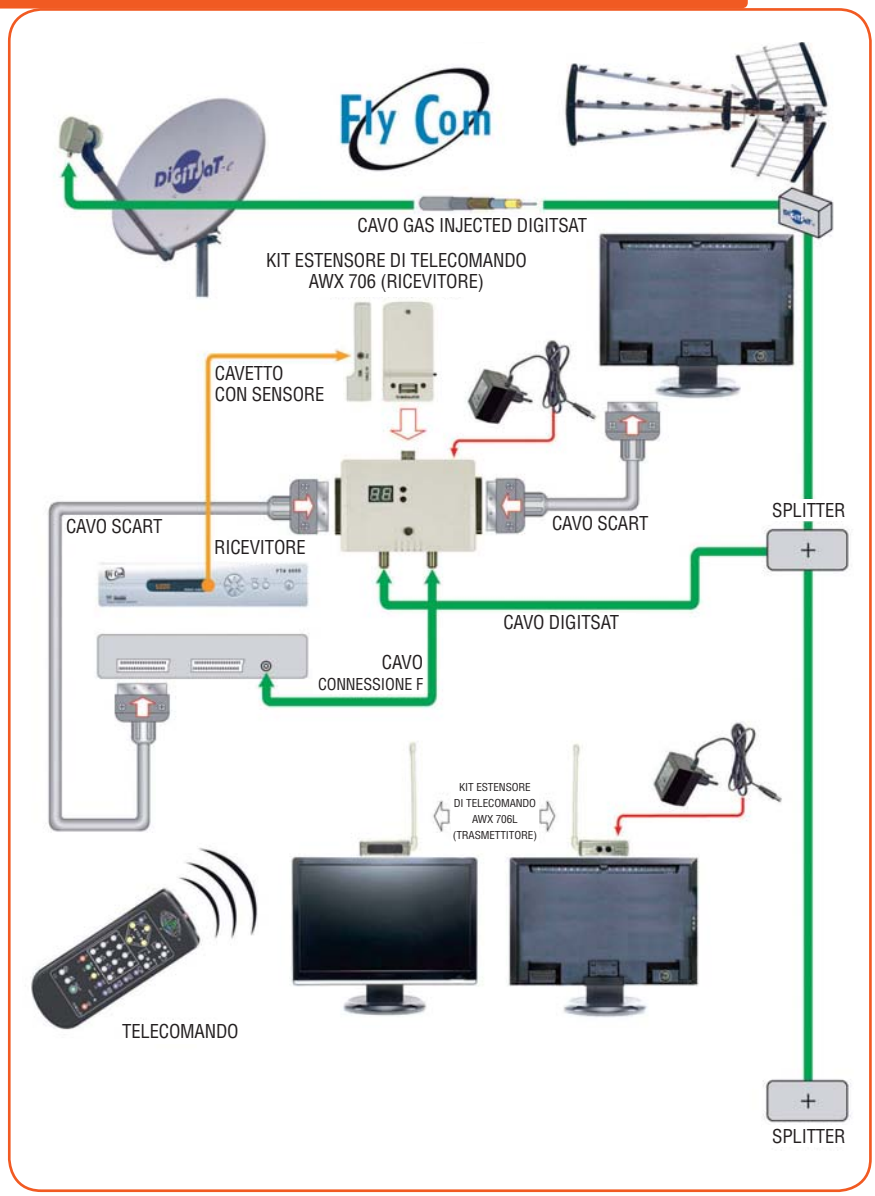
CBD Electronic S.r.l.
Via Santa Vecchia 99 - 23868 Valmadrera (LC)
Tel. 0341.210252 - Fax 0341.210262
www.cbvicky.it - cbd@cbvicky.it

MODULATORI RF

Kit Flycom: modulatore RF con ripetitore USB

Elcart Distribuzione ha brevettato un kit per distribuire un segnale Audio/Video modulato su uno dei canali della banda VHF o UHF. Il collegamento del modulatore con il ripetitore IR per telecomando avviene via USB.

KIT MODULATORE CON ESTENSORE DI TELECOMANDO VIA RF



Una delle esigenze più sentite dai telespettatori è proprio quella di poter avere disponibile in tutti i locali dell'appartamento privato, piuttosto che nelle camere di un albergo, il segnale Audio/Video del decoder sat o DTT, un videoregistratore o un camcorder. Qualunque apparecchio Video infatti è dotato almeno dell'uscita composita ma non sempre di un'uscita RF, modulata su un canale VHF oppure UHF. Questo Kit, brevettato dalla Elcart Distribuzione, comprende un modulatore a larga banda (VHF+UHF) con audio stereofonico e da uno o più ripetitori per telecomando che si collegano al modulatore attraverso l'interfaccia USB.

Lo schema applicativo

Consideriamo un impianto di distribuzione, come quello visibile qui a lato, composto da una parabola satellitare e da una o più antenne terrestri, in grado di ricevere l'offerta televisiva disponibile.

L'infrastruttura di rete convoglia tutti i segnali sui decoder o televisori

Kit estensore Flycom AWX 706

(con decoder integrato) dell'impianto, ma presenta il solito limite, quello indotto dal singolo decoder che può servire soltanto un punto di visione, sia esso un locale dell'abitazione piuttosto che una camera dell'albergo.

Per superare questo limite ci sono due possibilità: dotare ogni locale/camera di un proprio decoder (soluzione costosa ma in grado di offrire una scelta indipendente ad ogni utente, realizzando una rete di distribuzione IF/VHF/UHF, oppure inserire nell'impianto uno o più modulatori che hanno il vantaggio, negato alla soluzione precedente, di distribuire qualsiasi segnale Audio/Video (VCR, telecamera, DVD player, ecc.), e non solo quello di un programma specifico sintonizzato dal decoder SAT o DTT. L'operatività del telecomando viene garantita dall'estensore del telecomando AWX 706 che si collega al modulatore attraverso l'interfaccia USB. All'estensore, poi, verrà collegato il sensore IR da posizionare in prossimità del decoder, che riceverà i segnali dal telecomando.

Il Kit Flycom

Il kit comprende il modulatore Flycom MS401, di elevata qualità e dotato delle migliori caratteristiche come l'audio stereo, i canali multibanda in uscita, il display, la scart passante e la regolazione del livello d'uscita. Ogni volta che viene installato un modulatore per la trasmissione del segnale SAT in altri locali adiacenti, si dovrà utilizzare sempre un ripetitore di telecomando. Il ripetitore Flycom AWX 706 oltre ad avere un design innovativo e dimensioni ridottissime, consente di collegare il modulo ricevitore direttamente sul modulatore attraverso la porta USB integrata, con l'alimentazione che proviene dal modulatore (via cavo USB). Il sistema necessita di una sola alimentazione perché il ricevitore del ripetitore del telecomando viene collegato al modulatore. Il trasmettitore viene fornito con velcro e biadesivo per effettuare un'installazione elegante e sicura; grazie alla sua forma piatta e alle dimensioni molto ridotte, si integra bene con i flat Tv Lcd e Plasma.

ELCART
Componenti elettronici
Electronic components

ELCART DISTRIBUTION, LA QUALITÀ NEI FATTI

Fondata nel 1978, la Elcart si è da subito caratterizzata per l'efficienza dei servizi dedicati alla propria clientela e per la dinamicità con cui sa interpretare e adottare le novità del mercato.
Perseguendo lucidamente questa filosofia, in pochi anni, la Elcart si è imposta in Italia fra le aziende leader nella distribuzione di componenti elettrici ed elettronici.
Attualmente l'Azienda distribuisce i prodotti di una trentina di case tra le più qualificate al mondo, proponendo per tutta la componentistica importata direttamente, solo quei produttori che ottemperano agli alti standard qualitativi richiesti.
Da 8 anni l'Azienda si è rivolta anche al mercato professionale SAT, assumendo la distribuzione diretta dei prodotti satellitari con i marchi Flycom e Digitsat.
L'obiettivo di garantire un servizio sempre migliore viene conseguito grazie all'adozione di importanti iniziative:

- un Catalogo Generale, di oltre 1.000 pagine, unico per completezza e facilità di consultazione;
- decine di Cataloghi dedicati ad articoli specifici;
- Cataloghi su CD-ROM;
- migliaia di articoli supportati da Schede Tecniche reperibili direttamente e in modo automatico via fax o internet;
- procedure automatizzate per comunicazioni e consegne tempestive.

La sede di Cologno Monzese è stata progettata per ottimizzare tutti i flussi di produzione con l'utilizzo delle più moderne tecnologie. La Elcart è presente, con propri uffici, anche in quei paesi dove hanno la sede i produttori, per effettuare un controllo più accurato sui prodotti e mantenere una garanzia di qualità di alto livello. La Elcart è certificata ISO 9001:2000.

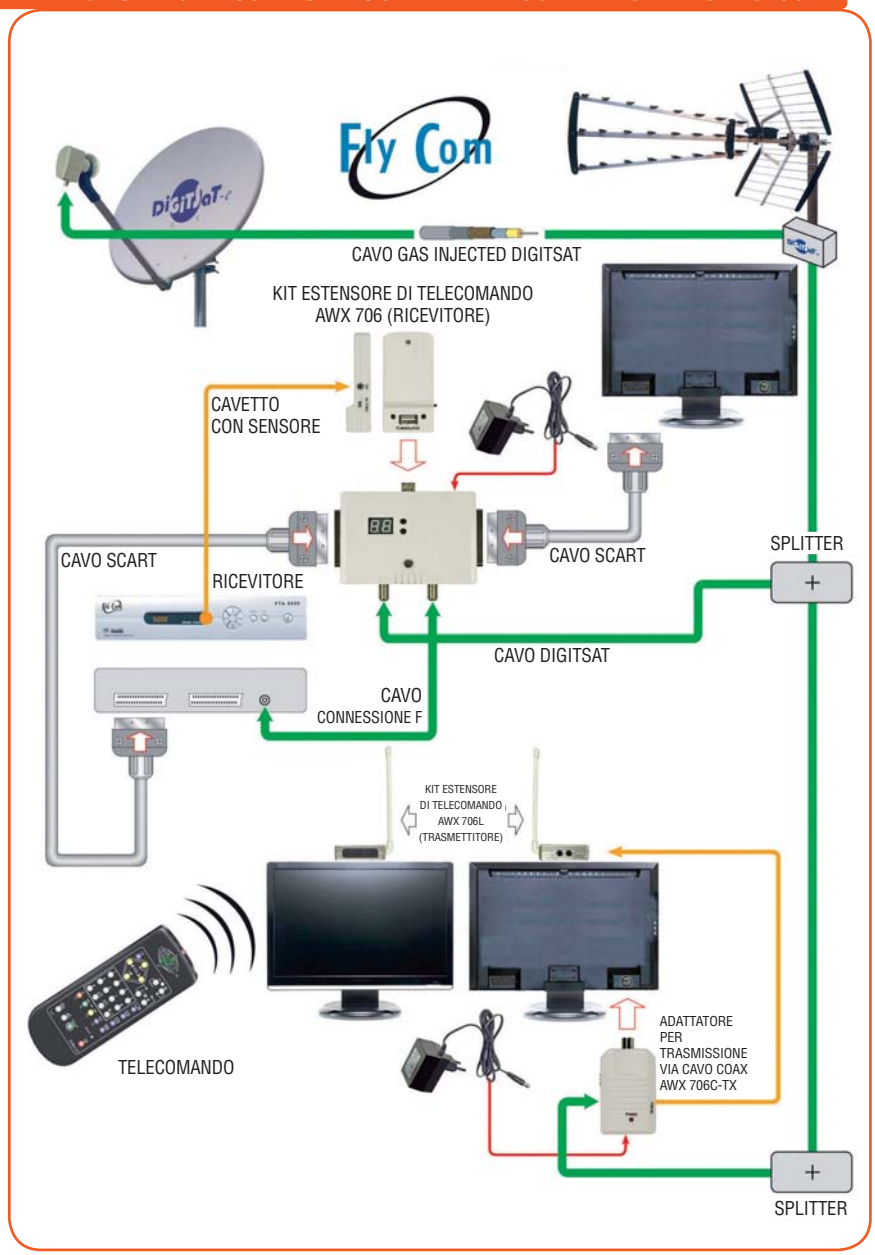
ELCART Distribution SpA
Via Michelangelo Buonarroti, 46
20093 - Cologno Monzese (MI)
Tel. 02 25 117 300 - Fax 02 25 11 76 00
www.elcart.com - elettronico@elcart.it

MODULATORI RF

Kit Flycom: modulatore RF con ripetitore coassiale

La versione presentata in questa pagina, differisce da quella precedente perché utilizza il cavo coassiale per distribuire il segnale del telecomando.

KIT MODULATORE CON ESTENSORE DI TELECOMANDO VIA CAVO COAX



Adattatore Flycom AWX 706C-TV

Vi sono situazioni che impediscono di adottare la trasmissione in radio frequenza per ripetere il segnale del telecomando dedicato all'apparecchio di cui si vuol distribuire il segnale attraverso il modulatore RF.

Ad esempio, quando sono presenti interferenze oppure la lunghezza del cablaggio è eccessiva. Per questo caso la Elcart ha studiato una soluzione che prevede l'impiego dell'adattatore Flycom AWX706C-TX che modula il segnale del telecomando via cavo coassiale, lo stesso dell'impianto d'antenna. Basterà collegare il trasmettitore AWX706L-TX all'adattatore AWX706C-TX con il cavo in dotazione utilizzando un unico alimentatore, quello del trasmettitore che si trova sull'adattatore. Inoltre sul ricevitore AWX706-RX si dovrà commutare l'interruttore, da RF a cable. La frequenza di lavoro è di 10,7MHz e l'alimentazione a 9V/300mA.

MS 401 MODULATORE STEREO FLYCOM

Livello di uscita	85 dBµV
Banda di frequenza in uscita	VHF + UHF
Canali sintonizzabili	02÷80
Tipo modulazione Audio/Video	AM/FM
Visualizzazione canale	display a due cifre
Indicatore canale	a due LED, verdi
Selettore canale	2 pulsanti, up & down
A/V ingresso	SCART
Segnale Audio	mono
Connettore IR	USB
Dimensioni in mm	110 x 95 x 25
Peso grammi	150

AWX 706 - KIT ESTENSORE DI TELECOMANDO VIA RF

Frequenza di lavoro	433,92 MHz
Antenna ricevente	chip antenna
Antenna trasmittente	a dipolo
Frequenza IR (chip antenna-RX)	32kHz ÷ 57kHz
Raggio d'azione	35 metri, a vista
Temperatura d' utilizzo	-10 ÷ +50 °C (uso interno)
Temperatura di conservazione	-20 ÷ 70°C

Disponibile trasmettitore aggiuntivo AWX 706 – TX (art.55/9562)

Flycom AWX 301: modulatore mono full band

Non sempre la situazione installativa richiede la presenza di un modulatore dalle sofisticate caratteristiche come l'MS 401. La soluzione da preferire deve tenere conto anche del rapporto qualità necessaria/prezzo. L'AWX 301 completa la gamma dei modulatori Flycom, mantenendo le caratteristiche di base del modello di punta (l'MS 401), ma con l'audio monofonico, le dimensioni e i costi più contenuti. E' stato progettato per soddisfare le esigenze degli impianti di video sorveglianza.

AWX 301 MODULATORE MONO FLYCOM

Livello di uscita	85 dBµV
Banda di frequenza in uscita	VHF + UHF
Canali sintonizzabili	02÷80
Tipo modulazione Audio/Video	AM/FM
Visualizzazione canale	display a due cifre
Indicatore canale	a due LED, verdi
Selettore canale	2 pulsanti, up & down
A/V ingresso	RCA
Segnale Audio	monofonico
Dimensioni in mm	89 x 70 x 22
Peso grammi	110

Flycom AWX 706L, estensore di telecomando

L'AWX706L è un nuovo modello Flycom a radiofrequenza che si contraddistingue per il design curato e le piccole dimensioni, ideale per l'utilizzo con Tv LCD e Plasma. Estende la funzionalità del telecomando in altre stanze dell'abitazione e viene installato insieme al modulatore di segnale Tv. E' compatibile con i nuovi dispositivi HD attualmente in commercio. L'impianto può essere esteso con l'ausilio di un altro trasmettitore AWX706TX. La frequenza di trasmissione è di 433 MHz con una potenza di 10 mW. Il kit comprende: trasmettitore, ricevitore, 2 alimentatori 9V/100mA, sensore con 2 led, velcro di fissaggio.

AWX 706L - KIT ESTENSORE DI TELECOMANDO VIA RF

Frequenza di lavoro	433,92 MHz
Antenna ricevente	a dipolo
Antenna trasmittente	a dipolo
Frequenza IR (chip antenna-RX)	32kHz ÷ 57kHz
Raggio d'azione	35 metri, a vista
Temperatura d' utilizzo	-10 ÷ +50 °C (uso interno)
Temperatura di conservazione	-20 ÷ 70°C

CENTRALINI A LARGA BANDA

Serie 8490: per piccoli e medi impianti

Una gamma di centralini potenti e compatti, con un rapporto qualità/prezzo favorevole. Sette modelli che si differenziano per il numero di ingressi, con livelli d'uscita di 116 dBµV per la banda VHF e 119 dBµV per quella UHF.

La serie di centralini 8490, progettata in Italia nei laboratori IARE, soddisfa una precisa richiesta di mercato: poter disporre di prodotti con potenza adeguata alla distribuzione dei segnali televisivi nei piccoli condomini o nelle villette, con un elevato numero di prese utente, mantenendo una compattezza nelle dimensioni e i costi contenuti. In questi edifici, infatti, i sottotetti sono sovente trasformati in mansarde e i vani tecnici non sono così ampi da poter ospitare apparecchi ingombranti e, comunque, sovradimensionati per il numero di prese da servire. Una gamma essenziale ma corredata di funzioni importanti come la tele alimentazione automatica a 12V per un massimo di 100 mA e l'alimentazione a 220 Va.c. che offre un sistema di protezione contro i cortocircuiti accidentali, con un fusibile autoripristinante. La nuova serie 8490 è composta da 7 modelli che differiscono per il numero di ingressi disponibili, da 1 a 5, in funzione di quante antenne l'impianto di ricezione richiede. Il massimo livello d'uscita è pari a 116 dBµV per la banda VHF e 119 dBµV per quella UHF. Il guadagno massimo, a seconda della banda, varia da 31 a 36 dB.

Di ogni ingresso è possibile regolare l'attenuazione di 20 dB, effettuata da potenziometri multigiri a impedenza costate: un vantaggi indubbio che mantiene lineare il segnale e non introduce distorsioni. La gamma comprende anche un modello (8493) che estende la banda I al canale C, mentre in tutti i modelli dove è presente l'ingresso di banda III, questo è esteso fino al canale S21. I connettori sono tutti del tipo F e il contenitore è in ABS antiurto metallizzato. All'interno il centralino è totalmente schermato da un involucro metallico, per non subire interferenze elettromagnetiche che possano alterare la qualità dei segnali. Il livello di schermatura è maggiore di 70 dB. Anche la linearità si mantiene su valori elevati: per le bande UHF è di ±1,5 dB, valore che scende a ±1 dB per la banda III. Le dimensioni sono: mm 185x120x50, compresi i connettori F.

CENTRALINI MULTIBANDA SERIE 8490

Articolo	Ingressi	Bande	Guadagno dB	Livello max di uscita dBµV
8490	1	VHF+UHF	33/36	116/119
8491	3	I+III+S	33/31	116
		UHF	36	119
		UHF	36	119
8492	4	I	33	116
		III+S	31	116
		UHF	36	119
		UHF	36	119
8493	5	I+C	33	116
		III+S	31	116
		IV	34	119
		V	36	119
		UHF	36	119
8494	5	I	33	116
		III+S	31	116
		IV	34	119
		V	36	119
		UHF	36	119
8496	4	I+III+S	33/31	116
		IV	34	119
		V	36	119
		UHF	36	119
8497	2	I+III+S	33/31	116
		UHF	36	119

AMPLIFICATORI MULTIBANDA DA PALO

Serie 5500, 17 modelli per ogni bisogno

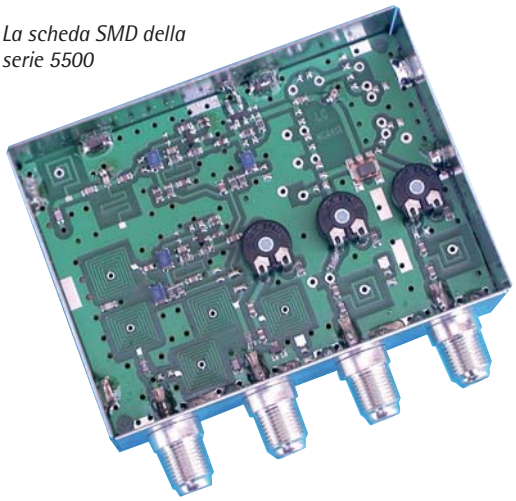
La Serie 5500 offre in 17 modelli tutte le combinazioni fra numero di ingressi, frequenza e guadagno necessarie ad effettuare qualsiasi impianto in digitale terrestre. Per tutti i modelli disponibili (da 1 a 3 ingressi con un'uscita miscelata) il livello massimo di uscita si attesta sui 112 dBµV con una cifra di rumore minore o uguale a 4dB e un SWR minore di 2. Le amplificazioni UHF e VHF sono separate e su ogni ingresso vi sono attenuatori variabili da 0 a 20 dB. E' presente anche il filtro soppressore per i segnali FM.

Per far fronte a qualsiasi condizione meteorologica il telaio metallico, che garantisce una schermatura maggiore di 70 dB, è stato inserito in un contenitore plastico a prova di pioggia. L'alimentazione è di 12Vc.c e l'attacco a palo prevede diametri fino a 55 mm.

AMPLIFICATORI MULTIBANDA SERIE 5500

Articolo	N° ingressi	Bande	Frequenza MHz	Guadagno dB	Assorbimento mA
5511	1	III + UHF	175 ÷230	0 ÷16	60
			470 ÷861	0 ÷16	
5512	1	III + UHF	175 ÷230	0 ÷16	80
			470 ÷861	8 ÷28	
5513	1	III + IV + V	175 ÷230	0 ÷16	80
			470 ÷ 605	6 ÷26	
			606 ÷861	6 ÷26	
5523	2	VHF	48 ÷ 230	MIX	30
		UHF	470 ÷ 861	16	
5524	2	VHF	48 ÷ 230	MIX	30
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷16	
5525	2	VHF	48 ÷ 230	MIX	50
		UHF	470 ÷ 861	8 ÷28	
5526	2	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	60
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷16	
5527	2	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	80
		UHF	470 ÷ 861	8 ÷28	
5528	2	VHF	48 ÷ 230	6 ÷26	90
		UHF	470 ÷ 861	8 ÷28	
5533	3	VHF	48 ÷ 230	MIX	30
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷13	
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷13	
5534	3	VHF	48 ÷ 230	MIX	50
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
5535	3	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	60
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷13	
		UHF	470 ÷ 861	0 ÷13	
5536	3	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	80
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
5537	3	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	60
		IV	470 ÷ 605	0 ÷13	
		V	606 ÷ 861	0 ÷13	
5538	3	VHF	48 ÷ 230	0 ÷16	80
		IV	470 ÷ 605	6 ÷26	
		V	606 ÷ 861	6 ÷26	
5539	3	VHF	48 ÷ 230	6 ÷26	90
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
		UHF	470 ÷ 861	6 ÷26	
5540	3	VHF	48 ÷ 230	6 ÷26	90
		IV	470 ÷ 605	6 ÷26	
		V	606 ÷ 861	6 ÷26	

La scheda SMD della serie 5500



IARE

Elint-Iare
via Ronchi, 22 - 10040 La Loggia (TO)
Tel. 011 962 87 30
Fax 011 962 95 95
www.iare.it
info@iare.it

CENTRALI A LARGA BANDA

Fagor MicroMATV: una famiglia completa

La gamma di centrali programmabili a larga banda prodotte dalla spagnola Fagor, in Italia con la collaborazione di 3B elettronica, si rivolge a impianti di media dimensione. Presto sarà disponibile un nuovo modello, il MicroMATV Book.

1992

2000

Il 1992 rappresenta una data importante per l'evoluzione tecnologica delle centrali di testa terrestri. Fino ad allora per distribuire un canale televisivo nell'impianto centralizzato bisognava affrontare ben tre fasi di processing: selezione dei canali, equalizzazione dei livelli dei canali selezionati e amplificazione del livello d'uscita, in funzione delle dimensioni dell'impianto: tutte operazioni da gestire manualmente, con un modulo dedicato ad ogni canale da distribuire. Nel 1992 la spagnola Fagor ha presentato il primo amplificatore programmabile al mondo, rivoluzionando di fatto l'approccio e il lavoro di distribuzione.

La gamma MicroMATV rappresenta un sistema di amplificazione universale per centrali di testa dedicati alla ricezione centralizzata e individuale del segnale terrestre, sia analogico che digitale.

MICROMATV FUTURA: CENTRALINO PROGRAMMABILE SELETTIVO

INGRESSI

Banda		FM	BI	BIII	AUX	UHF 1	UHF 2	UHF 3	1ªIF SAT (1)
Frequenza	MHz	87,5÷108	47÷68	174÷230	47÷68 130÷862	470÷862	470÷862	470÷862	950÷2150
Numero di amplificatori		1	1	1	1	10			1
Larghezza di banda dei filtri	MHz	Fissa				Variabile: 1÷6 canali			Fissa
Configurazione del numero di amplificatori per ogni ingresso		No				6	4	0	No
						6	3	1	
						10	0	0	
						9	0	1	
Guadagno (2)	dB	40	40	40	23	53	53	53	37÷45 (3)

USCITE

Modello		MicroMATV futura 100	MicroMATV futura 200		MicroMATV futura 300		
Numero uscite		1	1		2		
Banda di frequenza		RF	RF + 1ª IF SAT		RF	RF + 1ª IF SAT	
Larghezza di banda	MHz	47÷68 130÷862	47÷68 130÷862	950÷2150	47÷68 130÷862	47÷68 130÷862	950÷2150
Livello di uscita IM3 DIN45004B (4)	dBµV	121	121	121	117	117	121
Dimensioni	mm	390 x 275 x 60					
Peso	Kg	4,5					

(1) ingresso di 1ª IF SAT (solo per MicroMATV futura 200 e MicroMATV futura 300)
(2) inferiore di -4 dB (MicroMATV futura 300)

2005

2007

2008

2009

E' composta da tre modelli che si differenziano per la possibilità di amplificare anche la 1ª IF sat, oltre che per disporre della doppia uscita, utile nel caso in cui si debbano alimentare due montanti dell'impianto. Presto arriverà un nuovo modello, il MicroMATV Book, le cui caratteristiche si ritrovano nel riquadro dedicato.

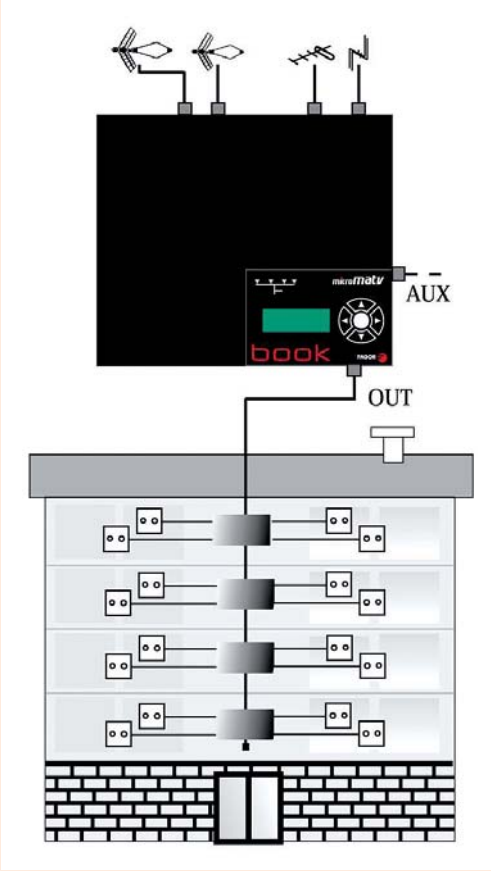
Il MicroMATV è in grado di ricevere i segnali provenienti da un massimo di 5 antenne, di filtrare quelli utili e di renderli disponibili all'uscita con un livello di 117 o 121 dBµV. I livelli d'ingresso variano da 45÷68 dBµV per i segnali digitali a 60÷83 dBµV per quelli analogici.

Grazie alla funzione MSU, il MicroMATV regola automaticamente il livello dei segnali in ingresso, garantendo all'uscita un segnale equalizzato, pur assicurando all'installatore la possibilità della regolazione manuale. La programmazione e la regolazione dei canali è stata semplificata al massimo: il centralino è in grado di riconoscere automaticamente se il canale sintonizzato è analogico o digitale. La programmazione avviene con l'unità esterna UCF 200, in grado di memorizzare con la MicroMAT key fino a 8 diverse configurazioni d'impianto. La funzione CAG applica un controllo automatico del guadagno in tempo reale a tutti i canali processati. E' presente, come in tutti i prodotti Fagor, l'uscita test per collegare lo strumento di misura. Nella gamma sono disponibili due versioni (futura 200 e 300) che amplificano il segnale sat di 1ª IF, mentre se l'impianto prevede canali di altro genere (TVCC, ad esempio) è disponibile anche un ingresso Aux. Il contenitore della MicroMATV è ben schermato e immune ai segnali in radiofrequenza provenienti da altri servizi di telecomunicazione come il GSM, l'UMTS, ecc. La centrale dispone di diverse tensioni di alimentazione e tele-alimentazione (UHF1/ UHF2) per LNB, preamplificatori o amplificatori finali. L'upgrade del firmware viene effettuato dalla porta seriale RS232.

MicroMATV BOOK

Presto sarà disponibile il MicroMATV BOOK, un modello facile da programmare grazie alla tastiera incorporata, adatto per piccoli impianti.
Le caratteristiche sono:

- Regolazione dei livelli d'uscita tramite tastiera: basta inserire il valore in dBµV;
- Funzione di ricezione Dx/Lx automatica;
- Adattamento automatico al livello d'ingresso;
- 2 ingressi UHF, 1 ingresso FM, 1 ingresso BI o BIII/DAB e 1 ingresso ausiliario;
- 5 filtri con larghezza regolabile da 1 a 7 canali;
- Possibilità di espandere il numero di filtri con modulo di espansione dedicato



PARTITORI E DERIVATORI

Nuova gamma **DES / DIS+**

10 nuovi modelli a 2 e 4 uscite, progettati per la distribuzione del segnale digitale terrestre e satellitare, garantiscono un'elevata efficienza e valori di riflessione ridotti.

Fra le componenti ai quali l'installatore deve porre attenzione vi sono anche i partitori e i derivatori, presenti in tutti gli impianti in quantità anche notevole. La nuova gamma DES/DIS+, proposta da Fagor, comprende ben 10 modelli fra cui due partitori a 2 e 4 uscite e 8 derivatori con valori di attenuazione diversi a seconda dell'impiego. Durante lo sviluppo di questi prodotti si è tenuto particolarmente conto di ottenere un'elevata efficienza anche in presenza di una centrale di testa che fornisca un livello minimo di segnale. I valori di riflessione diminuiti del 2% e le perdite particolarmente basse li rendono adeguati ai segnali DTT e satellitari.

PARTITORI E DERIVATORI

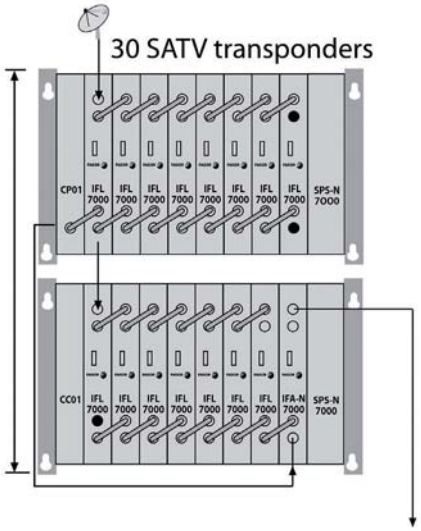
Modello Codice			DIS 204+ 85354	DIS 409+ 85355	DES 211+ 85370	DES 216+ 85371	DES 220+ 85372	DES 225+ 85373	DES 411+ 85380	DES 416+ 85381	DES 420+ 85382	DES 425+ 85383
N° di uscite			2	4	2	2	2	2	4	4	4	4
Banda		MHz					5 ÷ 2.300					
Perdite di inserzione IN-OUT	5÷47 MHz	dB	3,5	7,5	2,5	1,2	0,7	0,5	4	1,8	0,9	0,6
	47÷550 MHz	dB	3,5	7,5	2,2	1,1	0,8	0,5	3,5	1,8	0,9	0,6
	550÷862 MHz	dB	4	7,5	2,4	1,1	0,8	0,6	4	1,9	0,9	0,7
	950÷1.550 MHz	dB	4,5	8,5	2,9	1,5	1	1	4,2	2,8	1,4	1,1
	1.550÷2.150 MHz	dB	5,5	9,5	3,2	1,5	1,2	1,4	4,4	3,2	1,9	1,6
	2.150÷2.300 MHz	dB	5,5	9,5	3,7	2	1,5	1,8	4,5	3,5	2	1,7
Perdite di derivazione IN-OUT	5÷47 MHz	dB			11	16	21	25	11	15,5	20	25
	47÷550 MHz	dB			11	16	21	25	11	16	20	25
	550÷862 MHz	dB			11	16	21	25	11	16	20	25
	950÷1.550 MHz	dB			11	16	21,5	25	12	16	20	25
	1.550÷2.150 MHz	dB			11,5	16,5	21,5	25	13	16	20	25,5
	2.150÷2.300 MHz	dB			11,5	16,5	21,5	25,5	13	16,5	20,5	25,5
Perdite uscita derivazione OUT-TAP	47÷862 MHz	dB			23	24	25	25	23	25	25	25
	950÷2.050 MHz	dB			20	21	25	25	23	25	25	25
Separazione 47÷862 MHz	dB	24	24	21	22	22	25	21	21	22	21	
	950÷2.050 MHz	dB	22	22	21	22	22	25	21	21	22	23
Perdita di ritorno IN	47÷862 MHz	dB	14	14	17	20	20	22	15	16	20	22
	950÷2.050 MHz	dB	12	14	20	20	25	17	18	18	18	19
Perdita di ritorno OUT	47÷862 MHz	dB	13	12	20	20	25	22	20	22	23	25
	950÷2.050 MHz	dB	12	12	17	16	17	15	16	18	17	16
Perdita di ritorno TAP	47÷862 MHz	dB			12	13	17	16	18	19	21	20
	950÷2.050 MHz	dB			12	12	12	12	16	16	16	16
Passaggio di CC (24V.c.c.-0,5A-22kHz)	IN-OUT	dB	No	No	Sì							
	OUT-IN	dB	Sì	Sì	Sì							
Passaggio di CC (24V.c.c.-0,5A-22kHz)	IN-TAP	dB	No									
	TAP-IN	dB	No									
	TAP-TAP	dB	No									
Pezzi per confezione		N°	10									

CONVERTITORI

Serie 6000/7000, distribuzione IF/IF

I convertitori serie IFL 6000/IFL 7000, vengono utilizzati per distribuire su un singolo cavo una selezione di transponder satellitari, mantenendo la modulazione originaria QPSK e modificando la frequenza di 1ª IF originaria. Ogni modulo IFL contiene due convertitori, completamente indipendenti nel gestire la frequenza d'ingresso e d'uscita, e può essere impiegato anche con i transponder adiacenti, sia in ingresso che in uscita.

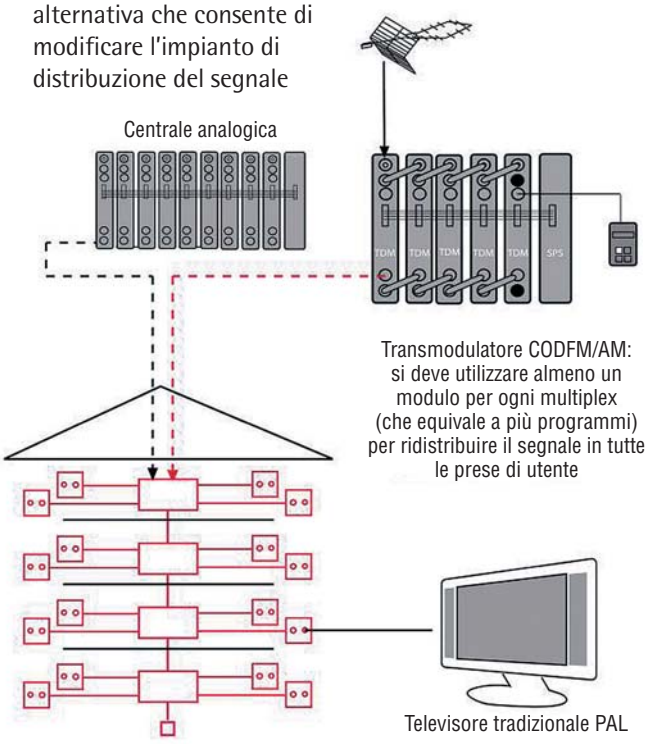
I convertitori IFL 6000 e IFL 7000, trasparenti ai segnali della televisione satellitare analogica e digitale **(a definizione standard e ad alta definizione DVB-S2)**, sfruttano la circuitazione PLL, che garantisce un'elevata precisione, per il controllo delle frequenze d'ingresso e uscita: tutto ciò garantisce un rumore di fase particolarmente basso, caratteristica questa di fondamentale importanza nelle centrali di questo tipo. L'AGC interviene quando vi sono variazioni di livello, per mantenere costante il livello d'uscita.



Transmodulatori **COFDM/PAL**

Con l'avvento della televisione digitale terrestre è indispensabile sostituire i televisori oppure aggiungere un decoder dedicato ad ognuno di essi. Esiste una soluzione alternativa che consente di modificare l'impianto di distribuzione del segnale facendo in modo che possano essere utilizzati i televisori tradizionali per vedere uno più programmi trasmessi in digitale terrestre. Il transmodulatore CODFM/PAL prodotto da Fagor permette di funzionare anche con i canali adiacenti, potendo contare sul modulatore a banda laterale vestigiale. L'installazione è semplificata perchè il transmodulatore rileva e configura automaticamente i parametri come FFT (2K, 8K), costellazione, code rate e larghezza di banda e non c'è bisogno di utilizzare divisori d'ingresso o miscelatori d'uscita. Il canale d'uscita è facilmente programmabile attraverso l'unità di controllo UCF 100.

Il menu OSD facilita la programmazione dei parametri del sistema e l'identificazione dei programmi che contengono il teletext e la radio è automatica.



FAGOR

In collaborazione con **3B elettronica snc**
Via Foppa, 15 - 20043 Arcore (MI)
Tel. 039 61 64 17 - Fax 039 61 73 62
www.3belettronica.com
info@3belettronica.com

CABLAGGIO STRUTTURATO

Networking di alta qualità

Fanton propone una nuova gamma di prodotti per il networking, sviluppati da Micronet azienda leader nella ricerca e sviluppo di soluzioni innovative.

Grazie a un accordo commerciale, il catalogo Fanton dedicato al cablaggio strutturato si completa anche i prodotti Micronet. Per Fanton l'obiettivo è di evadere la sempre maggior richiesta di apparati che forniscano migliori prestazioni, superiore grado di flessibilità e di collegamento e migliore capacità di ampliamento delle reti.

I prodotti Micronet Wireless sono conformi a tutte le normative richieste per le installazioni sul territorio italiano e sono notificati al Ministero delle Comunicazioni come richiesto dalle Normative vigenti. Sono disponibili i prodotti conformi allo standard IEEE 802.11g a 54 Mbps e in modalità Turbo a 108 Mbps. Tutte le schede sono compatibili con Windows Vista.

Il supporto tecnico garantito da Fanton è un punto importante che la differenzia rispetto a quanto offre la concorrenza, così come la capacità e la possibilità di certificare un impianto di rete, in virtù della gamma di strumenti sempre a disposizione nello stesso catalogo. Per questo motivo uno staff di persone dedicate e competenti è in costante collaborazione con il Produttore. Attualmente le aree di maggiore interesse sono le seguenti.

Wireless

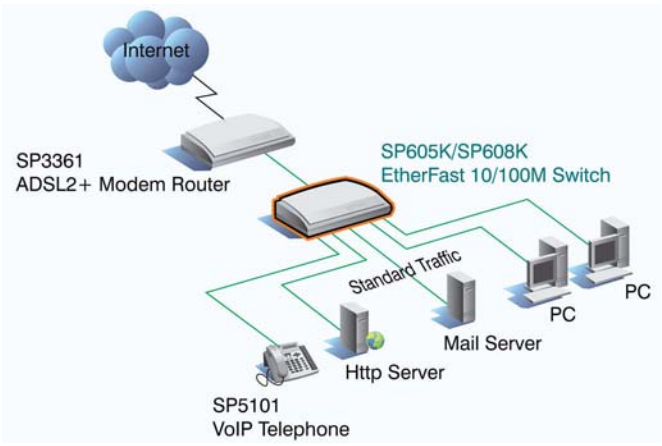
Micronet offre prodotti ad alta velocità sia per reti infrastruttura che interbuilding. Questa soluzione va considerata come un'estensione che completa la rete cablata via cavo e non un avvicendamento per motivi di comodità. Diventa insostituibile in quei contesti che richiedono elevata flessibilità e/o mobilità inadatte a cablaggi fisici come, ad esempio, nei collegamenti interbuilding oppure in edifici storici con vincoli del ministero delle Belle Arti.

Tra i prodotti pertanto appaiono in risalto gli Access Point, i Bridge, i clg. punto punto a grande distanza (5, 10 Km), reti intranet a elevata velocità e sistemi Gateway incluso l'Wi-Fi Hotel.

ADSL-VDSL

I router Micronet ADSL 2/2+ sono dispositivi ad alta velocità, che integrano la tecnologia ADSL2/2+ e protezione firewall. Supportano gli innovativi standard ADSL2/ADSL2+, fornendo velocità di 24Mbps in ricezione e 2Mbps in

SP 605 - COD. 24800: LO SCHEMA APPLICATIVO



Un esempio di come si collega lo switch SP 605, a 5 porte

EM ENERGY MASTER FANTON

Sono corsi di formazione dedicati al Cablaggio Strutturato tenuti da competenti tecnici e autorevoli esponenti di organismi consociati rivolti a installatori, tecnici addetti alla vendita.
I corsi sono diversificati su 2 livelli: base e 1° livello. Trattano la teoria e la pratica per la progettazione e l'installazione di impianti di cablaggio strutturato, nel rispetto delle normative, con dimostrazioni pratiche sulla connessione, l'avviamento e la certificazione di un impianto. Al termine del corso viene rilasciato un attestati di Tecnico Qualificato Fantonet.
Per informazioni:
Tel.: 049 95.97.975 (customer service)
Fax 049 95.97.967
info.corsi.fantonet@fanton.com - www.fanton.com

trasmissione. Individuano automaticamente il tipo di connessione e sono in grado di negoziare lo schema di modulazione migliore. I dispositivi VDSL, invece, consentono di creare segmenti di rete utilizzando il doppino telefonico, laddove non è possibile o troppo costoso realizzare un cablaggio. La velocità raggiunge i 17 Mbps. Si possono creare link fino a 1,2 Km.

VOIP

Una linea completa di prodotti, la prima presente sul mercato: dal semplice telefono IP ai più complessi Gateway.

Internet camera

Rimanendo comodamente seduti a casa o in una centrale operativa è possibile osservare cosa accade nell'azienda che si vuole monitorare: le Network Camera possono essere posizionate ovunque vi sia una connessione di rete IP o Internet. Le immagini, in formato Motion JPEG, vengono trasmesse in tempo reale via Lan o via Web e possono essere visualizzate utilizzando un web-browser standard e archiviate su qualsiasi hard disk.

Switch Gigabit, Poe, KWM per collegamenti su fibra e su rame

Questi prodotti offrono caratteristiche superiori di switching per un'efficiente connettività a server, stazioni di lavoro e altri dispositivi di rete. Sono semplici da configurare e permettono, tramite gli indicatori sul pannello un facile controllo dell'attività di rete. La gamma dei prodotti Micronet comprende modelli desktop per l'installazione di reti particolarmente piccole e modelli Rack 19" con opzioni per connessioni in fibra ottica per una vasta gamma di applicazioni di rete.

Moduli M 363
mini GBIC - art. 24840

SP 3924: 24 porte POE
MIDSPAN art. 24862

SP 684C:
24 porte 10/100/1000
art. 24834

Nuova linea Datasystem 6A

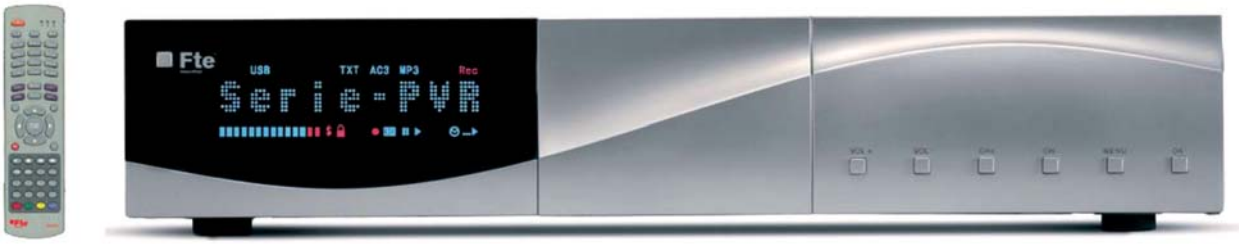
Nel giugno 2006 è stato definito lo standard che prescrive le prestazioni da soddisfare su frequenze fino a 500 Mhz (IEEE 802.3an o 10Gbase-T). Dal febbraio di quest'anno vi sono anche gli standard che definiscono i parametri elettrici da considerare per l'intero sistema, ossia i valori che permettono a prese, pannelli e patch-cord di garantire una trasmissione 10 Giga su 100 metri di collegamento in rame.
Il documento di riferimento è la normativa EIA/TIA B.2-10 e si sta aspettando il relativo aggiornamento della ISO IEC 11801 emendament 1 per la classe EA. E' quindi necessaria una nuova linea di prodotti adatti a questi nuovi limiti prestazionali necessari per la trasmissione a 10 Gigabit e che oltre a mantenere gli standard costruttivi dei connettori RJ45 garantisce la compatibilità con i sistemi precedenti.
Fanton propone la nuova linea Datasystem 6A di cavo e accessori (prese, pannelli e patch-cord, schermati e non schermati in Cat. 6A) per impianti in rame che rispondano a requisiti di trasmissione importanti quali i 10 Giga di trasmissione al secondo su link lunghi fino a 100 metri, il tutto disponibile a magazzino.
Tali prodotti garantiscono il collegamento ideale tra le diverse utenze speciali in cablaggi orizzontali standard, ossia tra apparati attivi dalle prestazioni elevate e utenze speciali dove viene richiesta elevata velocità di connessione e trasferimento dati (Video conferenze, Animazioni 3D, alta velocità di memorizzazione o trasferimento dati, gestione file multimediali, ecc.).
Altre applicazioni che ben si adattano alle caratteristiche degli elementi in Cat. 6A sono l'impiego nei Data Centre e nelle connessioni tra diverse LAN (collegamenti di dorsale).
Per effettuare le procedure di certificazione e collaudo degli impianti Fanton propone il LANTEK 6A , un tester della IDEAL Industries che esegue il test fino a 500 MHz in modo da garantire i 10 Gigabit di trasmissione al secondo.
Con il cavo gli elementi e lo strumento in cat. 6A si possono installare e certificare impianti che soddisfano la sempre maggiore richiesta di ampiezza di banda.

FANTON SpA
Viale dell'Industria, 8/10
35026 Conselve (PD)
Tel. 049 95 97 911 - Fax 049 95 97 967
www.fanton.com
info@fanton.com

DECODER IP

Nuovi ricevitori Sat e DTT per reti ethernet

Fte Maximal presenta una nuova generazione di decoder IP con interfaccia di rete ethernet. Con singolo e doppio tuner, per segnali Sat e DTT, predisposti per diventare decoder PVR aggiungendo l'hard disk.



Ormai ci siamo. La prima azienda a offrire i decoder IP è l'FTE. La nuova gamma di ricevitori Sat/DTT della FTE Maximal è in grado di distribuire i canali sintonizzati su rete ethernet: una caratteristica che rivoluziona il concetto di impianto televisivo multiroom perché ora, con questi decoder, è possibile ricevere un segnale in streaming da un PC collegato in rete o da un home server, oppure comandare in remoto il decoder con il PC e altro ancora. Le possibili applicazioni sono numerose: basti pensare che alcuni modelli della nuova gamma FTE sono anche PVR ready e quindi predisposti ad ospitare un hard disk interno che può essere condiviso da tutti gli apparecchi collegati in rete. In futuro saranno disponibili anche modelli con MPEG-4 e quindi adatti a ricevere programmi ad alta definizione.

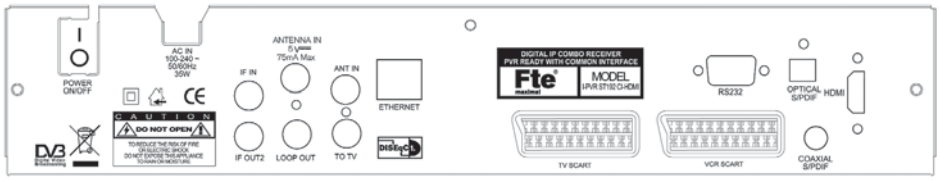
Una gamma di 6 modelli

La nuova serie di decoder IP di FTE è composta da 6 modelli, dei quali 3 (serie MAX) dotati di tuner Sat, DTT e Sat+DTT, e altri 3 (serie I-PVR) con gli stessi tuner ma predisposti ad ospitare un hard disk interno per diventare dei veri e propri decoder PVR. In questi modelli è presente il doppio tuner per ogni piattaforma di ricezione (Sat, DTT oppure Sat+DTT). La dotazione di prese, poste sul pannello posteriore, è davvero completa: la serie I-PVR offre anche l'uscita HDMI e la

LA GAMMA FTE DI DECODER IP

		MAX IP 90	MAX IPS 100	MAX IPT150	I-PVR S102 CI-HDMI	I-PVR T152 CI-HDMI	I-PVR ST192 CI-HDMI
Tuner IP		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Tuner SAT		No	Sì	Sì	Sì, doppio	No	Sì
Tuner DTT		No	No	Sì	No	Sì, con 5V per antenna amplific.	Sì, con 5V per antenna amplific.
PVR Ready		No	No	No	Sì, via USB	Sì, via USB	Sì, via USB
Slot CI		No	No	No	Sì	Sì	Sì
Lettore smart card		No	No	No	Sì	Sì	Sì
Canali memorizzabili	n°	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Prese Scart		1	2	2	2	2	2
Uscita HDMI		No	No	No	Sì	Sì	Sì
Uscita audio digitale		coassiale	coassiale	coassiale	coassiale e ottica	coassiale e ottica	coassiale e ottica
Modulatore		No	No	No	Sì, canali 21÷69	Sì, canali 21÷69	Sì, canali 21÷69

Uscita video analogico e audio stereo su tutti i modelli: 3 x RCA, dimensioni mm 280 x 195 x 60



Il pannello posteriore del modello di punta, l'I-PVR ST192 CI HDMI, offre ogni tipologia di connessione. La presenza dello slot Common Interface consente di rimettere in chiaro anche alcuni canali di pay-tv

doppia connessione per l'uscita audio digitale (ottica e coassiale). Infine la presenza dello slot CI consente di ricevere anche quelle pay tv per le quali è disponibile il modulo Cam. Numerose altre caratteristiche le trovate nelle tabelle della pagina a fianco.

In arrivo anche le Centrali IP

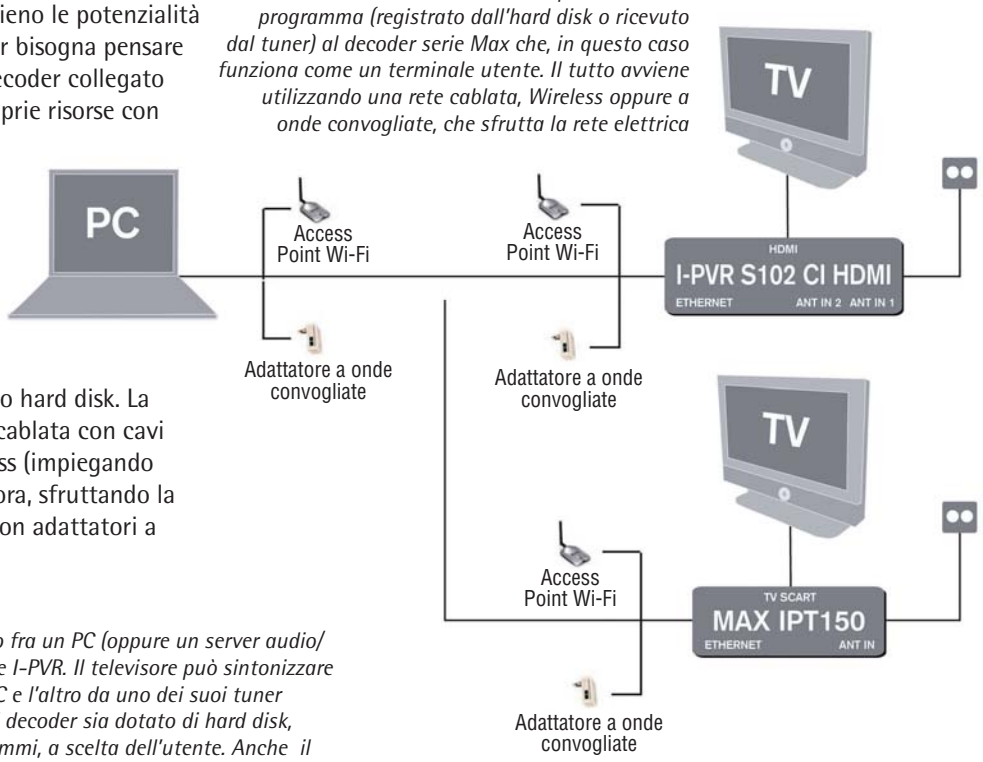
Fte ha già sviluppato le centrale di testa che convertono in IP i segnali modulati in QPSK, COFDM e QAM. Saranno presto disponibili anche i nuovi modelli per le conversioni QPSK-COFDM, QPSK-QAM, COFDM-COFDM.

Le configurazioni di rete

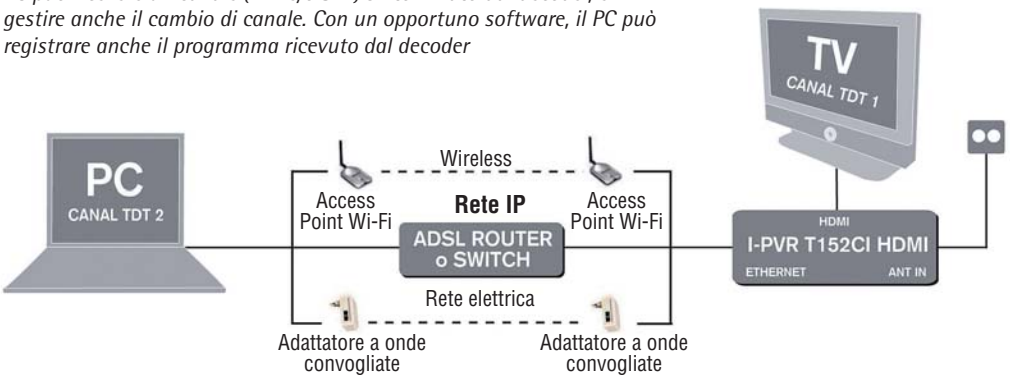
Questi decoder sono destinati a far parte di una rete domestica, residenziale oppure ad essere impiegati in una lan in Hotel, Alberghi, Uffici, ecc.

Per poter comprendere appieno le potenzialità di questa categoria di decoder bisogna pensare al seguente concetto: ogni decoder collegato in rete può condividere le proprie risorse con altri apparecchi della rete.
In sostanza ogni decoder può ricevere contenuti da altri decoder (sintonizzati oppure registrati su hard disk) così come può inviare ad altri ricevitori i canali sintonizzati oppure i contenuti registrati sul proprio hard disk. La rete, ovviamente, può essere cablata con cavi di categoria 5e oppure wireless (impiegando un access point Wi-Fi) o, ancora, sfruttando la presenza della rete elettrica con adattatori a onde convogliate.

Nel caso in cui la configurazione di sistema preveda l'impiego di due ricevitori, come si vede nello schema, il decoder serie I-PVR può inviare un programma (registrato dall'hard disk o ricevuto dal tuner) al decoder serie Max che, in questo caso funziona come un terminale utente. Il tutto avviene utilizzando una rete cablata, Wireless oppure a onde convogliate, che sfrutta la rete elettrica



Lo scheda prevede il collegamento fra un PC (oppure un server audio/video) e uno dei ricevitori FTE serie I-PVR. Il televisore può sintonizzare i due segnali, quello inviato dal PC e l'altro da uno dei suoi tuner (terrestre e/o satellite). Nel caso il decoder sia dotato di hard disk, può registrare uno dei due programmi, a scelta dell'utente. Anche il PC può ricevere un canale (DTT e/o SAT) sintonizzato dal decoder, e gestire anche il cambio di canale. Con un opportuno software, il PC può registrare anche il programma ricevuto dal decoder



MISURATORI DI CAMPO

mediaMAX EVO S2: DVB-S2 e 8PSK

Il misuratore di campo mediaMAX EVO misura anche i bouquet HDTV, ad alta deinizione. Le numerose funzioni introdotte di recente rendono lo strumento molto completo e adatto ad ogni situazione installativa.

Il mediaMAX EVO S2 è un misuratore di campo dell'ultima generazione: compatto e robusto, con monitor a colori a 5,5 pollici, una tastiera a membrana con tasti identificati da simboli grafici per configurare e rendere immediate le misure.

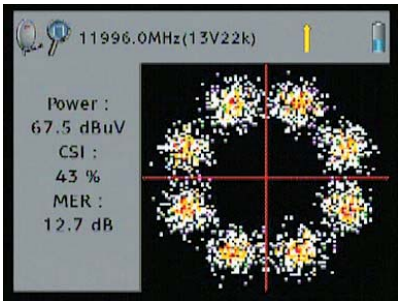
E' in grado di realizzare misure analogiche in banda CATV e satellitare di livello del segnale, impulso di sync., rapporto S/N, differenza audio/video; naturalmente si possono visualizzare anche le immagini dei programmi in modalità singola (sullo schermo appare solo lo spettro in frequenza o i parametri delle misure o, ancora, l'immagine) oppure visualizzando contemporaneamente sullo schermo le immagini dello spettro, i parametri di misura e l'immagine del programma in modo da poter avere maggiori informazioni sulla misura da realizzare. Lo strumento è in grado di misurare parametri siu segnali DTT (secondo gli standard DVB-T e DVB-H per la TVfonia), satellitari e via cavo quali la potenza, il BER pre e post Viterbi, il rapporto segnale/rumore C/N, il MER e i pacchetti errati di uno stream di bit con la possibilità di visualizzare le immagini dei programmi digitali grazie all'identificazione del pacchetto mediante la NID-ONID in modalità singola e simultanea. Si possono realizzare misure in banda radio FM.

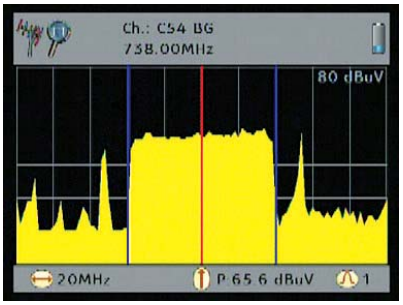
Funzioni speciali

Si possono memorizzare 1000 programmi nella memoria flash interna del misuratore o infiniti programmi su chiavetta USB per creare liste di canali da richiamare a seconda della zona dove si sta operando. I programmi vengono utilizzati dal software Datalogger per memorizzare fino a 4000 misure nella memoria flash del mediaMAX EVO S2 oltre che scaricarne un numero illimitato su chiave USB mediante apposita porta. Il Datalogger riporta in formato Jpeg le immagini delle forme d'onda della linea video con il dettaglio dell'impulso di sincronismo, lo spettro in frequenza e l'immagine del programma; inoltra crea un report dettagliato con le immagini precedentemente descritte e l'elenco dei valori misurati di tutti i parametri in formato pdf: con queste informazioni l'installatore può creare una relazione significativa e dettagliata dell'intervento eseguito.

Una funzione che consente di leggere tutte le informazioni le caratteristiche dei segnali analogici e digitali è l'autoscan di portante: con essa è possibile visualizzare e misurare in modo automatico qualsiasi segnale pur non conoscendone le caratteristiche. Il misuratore consente di salvare come copie di backup i programmi, le misure e le impostazioni delle

La leggibilità del display in ogni condizione di luce rendono le misure rapide, precise e affidabili





misure in modo da salvaguardare l'operato del tecnico da eventuali e accidentali perdite di dati. Il mediaMAX EVO S2 consente di inviare i quattro comandi DiSEqC 1.0, 1.1, e 1.2 per la gestione delle parabole motorizzate e comprende la funzione di ricerca satellite SATFINDER per il puntamento rapido del satellite e l'identificazione dello stesso.

I punti di forza

Le novità tecniche offerte dal mediaMAX EVO S2 sono:

Misure dei segnali in DVB S2. Si otteniene la misura della potenza, del BER pre e post Viterbi, MER e pacchetti errati. Mostra la costellazione in DVB S (QPSK) e DVB S2 (8-PSK).

Risposta impulsiva e risposta in frequenza. La risposta impulsiva è utile in fase di puntamento delle antenne in direzioni dove i segnali riflessi si ricevono con la minima potenza possibile. La risposta impulsiva aiuta a monitorare la qualità dei segnali: visivamente è meglio che controllare misure dirette di C/N. E' anche utile per tarare filtri selettivi. La risposta in frequenza permette di monitorare il C/N di tutte le portanti incluse in un segnale digitale DVB-T. Gli echi o i riflessi possono anche essere visualizzati nella risposta in frequenza con un'interpretazione differente.

Banda di frequenza GSM. Questa caratteristica permette le misure in banda GSM: si vede lo spettro in frequenza espanso e si verifica se, eventulamente, questa banda disturba i segnali di un'impianto TV-SAT causando agli amplificatori problemi di intermodulazione o saturazione.

Peak-hold. Fissa i segnali GSM e li visualizza nello spettro.

Questi segnali non sono costanti in fase di visualizzazione in quanto oscillano e quindi devono essere "fissati" in modo da rendere stabile l'immagine dello spettro sullo schermo dello strumento.

Doppio marker in modo spettro. Questa funzione permette di puntare due marker su due segnali per misurarne direttamente la differenza di livello.

Compatibilità con il sistema SatCR (Sat Channel Router) per LNC e multiswitch (per meglio comprendere il sistema di distribuzione satellitare SCR.

Funzione di autoscan di banda. Memorizzare in un gruppo tutti i canali che si trovano in una banda selezionata; il gruppo di canali può essere utilizzato dal datalogger per la memorizzazione delle misure dei segnali.

FTE MEDIAMAX EVO 2 CON DEMODULATORE DVB-S2 INTEGRATO

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 863 ÷ 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, sincronisno
	Misure digitali	Potenza, C/N, A-BER, B-BER, MER, Qualità, Costellazione, Pacchetti errati
Varie	Schermo LCD	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 mm	280 x 130 x 220 (senza borsa da trasporto)
	Peso	3,9 Kg

Rappresentazione dello spettro denominato "Massimo". In questo modo si rappresenta lo spettro in tempo reale, visualizzando una variazione di segnale di colore grigio ove il marker rileva i valori massimi per ciascuna frequenza. Con una barra di spettro standard è molto difficile vedere i segnali GSM essendo soggetti a continue e rapide variazioni di frequenza. Grazie al modo di rilevamento "Massimo" è possibile catturare questi segnali.

Registrazione dello STREAM in DVB-T. Permette di registrare l'immagine e l'audio del segnale che si sta misurando per l'analisi di un qualsiasi problema consentendo, da parte dell'ufficio tecnico, un'analisi approfondita per verificarne l'integrità e di fornire l'eventuale soluzione al problema. La registrazione avviene su chiavetta USB.

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

TELECOMANDI

madeforyou: l'universale programmabile da PC

Si programma con soli 3 click del mouse, pilota fino a 4 dispositivi compreso il climatizzatore, è supportato da oltre 2.500 marche con oltre 130.000 modelli di apparecchi. Il telecomando madeforyou, dotato di display LCD, si usa con una facilità sorprendente.

Da oltre due anni la GBS elettronica, attraverso il proprio marchio Jolly line, si è imposta sul mercato definendo, con questo importante modello, un nuovo standard nel mercato dei telecomandi. Ma non solo, con questo prodotto ha riportato al centro dell'attenzione il rivenditore specializzato che, negli ultimi anni, era stato emarginato dalle grandi superfici, specializzate e non. Il proliferare di nuovi brand e un numero sempre crescente di apparecchiature "telecomandabili" di fatto rendeva impossibile poter soddisfare le esigenze del mercato con il tradizionale telecomando dedicato, tanto meno con gli universali classici, che non potevano soddisfare appieno la necessità di un aggiornamento costante dei codici presenti al loro interno. L'avvento del **madeforyou** della GBS elettronica ha rappresentato una grande innovazione perché, sfruttando l'interfaccia grafica del PC, si è riusciti a realizzare un prodotto semplice da programmare, costantemente aggiornato tramite web. Ogni mese vengono aggiunte nel database dei codici di programmazione oltre 1.000 referenze, il download è gratuito. Questo sistema permette al negoziante o all'antennista di poter soddisfare velocemente e con professionalità il 99% delle richieste, anche relative alle ultime apparecchiature immesse sul mercato, consolidando di fatto il proprio ruolo di specialista. Il telecomando **madeforyou** può essere programmato infinite volte, non perde la memoria sostituendo le batterie, tanto meno premendo accidentalmente i tasti.

Caratteristiche tecniche

- Telecomando di ricambio universale per 4 dispositivi
- Display LCD, con indicazione del dispositivo usato (nel caso del climatizzatore sul display compaiono le relative funzioni)
- Comanda: TV LCD/Plasma, Climatizzatori, Lettori DVD, VCR, decoder DTT e SAT (Sky, MySky e My Sky HD), Hi-Fi, Xbox, PS2, ecc.
- Programmabile da PC tramite il programmatore USB-IR incluso
- Comanda tutte le funzioni e funziona con tutte le marche
- Facile da usare grazie alla tabella con la disposizione delle funzioni associate ai tasti del telecomando
- Tasti più grandi per una migliore visibilità
- Accesso diretto alle funzioni: Menù, AV, Colore, Luminosità, Contrasto e Televideo
- Aggiornabile via web (ogni mese vengono aggiunti oltre 1.000 modelli di nuovi apparecchi
- Database con più di 120.000 modelli inseriti
- Non perde le impostazioni dei codici e delle funzioni in assenza delle batterie
- Memoria virtualmente infinita.

Il **madeforyou** *si programma con un PC collegato all'interfaccia IR via USB e il software su CD visibile nella foto*

La programmazione del telecomando avviene con 3 semplici operazioni: basta installare il software del CD, collegare il programmatore IR a un porta USB del PC (forniti entrambi con il **madeforyou***), scegliere la marca e il modello.*
Per prima cosa bisogna identificare il telecomando premendo contemporaneamente i due tasti opposti (freccia destra e freccia sinistra) fino a quando il led del telecomando non lampeggia.
Quindi ricercare la marca e il modello del telecomando che vuole clonare. Esistono più modi per ricercare il proprio codice in base alle informazioni note dell'apparecchio: se si conosce la marca e/o il modello basta inserirli negli appositi spazi, ma se si conosce solo il modello il software indicherà le possibili marche.
Come nella fase di identificazione, è sufficiente accostare il telecomando al programmatore, dopo aver premuto contemporaneamente i due tasti opposti (freccia destra e freccia sinistra) fino a quando il led del telecomando non lampeggia.
Attraverso la barra di intensità del segnale, il programma indicherà il corretto posizionamento del telecomando, mentre la barra di avanzamento mostrerà lo stato di completamento dell'operazione di programmazione.
Durante la programmazione apparirà un semaforo lampeggiante giallo che diventerà verde a programmazione completata.
Al termine di questa operazione il telecomando è pronto per essere utilizzato normalmente.

GBS, UNA REALTÀ CONSOLIDATA

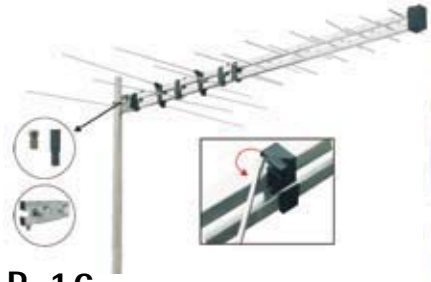
La GBS elettronica nasce nel 1976 con l'avvento delle prime TV private, avviando la produzione di amplificatori da palo con alimentatori retro-tv e di antenne UHF.
La serietà e la competenza dimostrata negli anni consente all'Azienda di essere presente nel mercato dell'elettronica e di rappresentare un punto di riferimento per gli installatori di antenne.
Nell'ultimo ventennio la GBS si è proposta sul mercato anche con la produzione di Telecomandi di ricambio per TV-VCR-Sat, conquistando ad oggi un primato europeo.
Oltre ai telecomandi universali l'azienda produce e commercializza anche Telecomandi Universali semplificati, Telecomandi per Media Center, Radiocomandi programmabili a 433Mhz, Antenne amplificate da interno e i supporti per i televisori LCD/Plasma, in costante crescita di gamma e soluzioni, caratterizzati da un consolidato rapporto qualità /prezzo, priorità che l'Azienda si è prefissata di mantenere nel tempo.
L'ultimo traguardo in ordine temporale, è stata la costituzione di una Holding Italo-Cinese, con una capacità produttiva di oltre 24 milioni di pezzi, che nel 2009 verrà quotata alla Borsa Cinese. Questa internazionalizzazione dell'azienda permette a GBS elettronica di essere competitiva in tutti i mercati, potendo offrire un'ampia gamma di soluzioni, personalizzate alle esigenze del cliente.

GBS elettronica
Via U. Comandini, 35
00173 Roma
Tel. 06 72.36.734
Fax 06 72.33.098
www.jollyline.it
vendite@gbs-elettronica.it

ANTENNA DTT

41002, 41007, 41010: pronte per la DTT

Tre modelli, dalla banda III all'UHF, facili e veloci da montare perché già preassemblate, progettate pensando alle migliori prestazioni per i segnali in digitale terrestre.



LP-16
codice 41002

Questa antenna a 16 elementi (Banda III + UHF) viene realizzata con una nuova tecnologia a dipolo chiuso per garantire una migliore gestione degli ingombri. La facilità di montaggio viene enfatizzata grazie al premontaggio già effettuato in fabbrica. La si può impiegare per ricevere sia i segnali analogici che quelli digitali, da 174 a 862 MHz. Il guadagno è di 8,5 dB e il rapporto avanti/indietro è maggiore di 21-27 dB.

Antenna terrestre DTT
codice 41007

Un'antenna robusta da 15 elementi, facile da installare, che offre un'ottima ricezione grazie anche al guadagno di 15 dB.

La gamma di frequenze si estende da 470 a 862 MHz. Il rapposto A/I è maggiore di 26 dB.

Antenna terrestre DTT
codice 41010

Questo nuovo modello a 21 elementi, in banda UHF, è stato progettato curando i particolari nei minimi dettagli, soprattutto per offrire un'adeguata robustezza meccanica. Il design è moderno e l'ingombro contenuto. Viene realizzata con una tecnologia a tre culle, dove i tondini che formano gli elementi sono in alluminio pieno, per una migliore ricezione dei segnali digitali. L'elevato guadagno (16 dB) e la direttività ne fanno uno dei prodotti di punta del catalogo GBS. Il rapporto avanti/indietro è maggiore di 26 dB.

ANTENNE UHF

Codice	Banda	Frequenza MHz	Canali	N° Elementi	Guadagno dB	Rapporto A/I	Confezione pz.
41002	III + UHF	174 ÷ 862	D ÷ 69	16	8,5	> 21÷27	5
41007	UHF	470 ÷ 862	21 ÷ 69	15	15	> 26	1
41010	UHF	470 ÷ 862	21 ÷ 69	21	16	> 26	1

Modulatore AV digitale

Questo dispositivo permette la trasmissione di un segnale Audio/Video proveniente da un decoder Sat o DTT, DVD player, VCR, ecc. su un canale televisivo scelto a piacere e indicato sul display dell'apparecchio stesso. La distribuzione del segnale avviene attraverso il cavo coassiale.

MODULATORE A/V 41980

Codice	41980
Livello Audio	Regolabile
Livello Video	Regolabile 75÷90 dBµV
Frequenza Video d'uscita	47÷862 MHz
Alimentazione	220÷240 Va.c.

Serie 41060 e 41960: per piccoli e grandi impianti

Due serie di centralini da interno costituite da ben 5 modelli per impianti di piccola, media e grande dimensione, adatti alla ricezione dei segnali in digitale terrestre.

Nel catalogo di GBS Elettronica si ritrovano una gamma completa di prodotti per la distribuzione del segnale televisivo terrestre: dalle antenne agli alimentatori, dagli amplificatori da palo a quelli da interno, dai miscelatori da palo ai partitori, derivatori e accoppiatori con gli accessori necessari. Fra i prodotti progettati pensando ai nuovi segnali DTT vi sono due serie di centralini, la 41060 e la 41960 per impianti di piccola, media e grande dimensione.

Centralino serie 41060

Centralino serie 41960

Serie 41060
per impianti di piccola dimensione

E' costituita da 3 modelli che si differenziano per le differenti bande in ingrasso ed è caratterizzata da una media potenza in uscita adatta a piccoli impianti centralizzati da 15-20 prese di utente. Questi centralini sono autoalimentati, con contenitore in ABS adatti ad essere installata nel sottotetto. La configurazione circuitale del modello CMP U1345 prevede una schermatura tra le bande con un isolamento di circa 20 dB. I tre filtri sulla banda UHF (UHF-V-IV) possono essere regolati in amplificazione fino a 30 dB, mentre i due filtri in banda VHF (III-I) hanno un'amplificazione regolabile massima di 20dB. Ognuno di questi ingressi possiede un interruttore che attiva la tele-alimentazione per un eventuale amplificatore. Il livello di uscita è pari a 112 dBµV.

Serie 41960
120 dBµV di livello d'uscita

Adatta a grandi impianti centralizzati, questa centralina da muro autoalimentata è disponibile in due versione a seconda degli ingressi richiesti. Viene realizzata con una meccanica in pressofusione, offre una schermatura particolarmente efficace ed è stata progettata per essere protetta dalle interferenze causate dai segnali adiacenti come, ad esempio, quelli generati dalla telefonia mobile. La configurazione del modello CAP U1345 prevede 3 filtri sulla banda UHF (UHF-V-IV) con un'amplificazione regolabile di 45dB massimo e 2 filtri in banda VHF (III-I) con amplificazione regolabile massima di 40dB. Il livello di uscita è pari a 120dBµV. Un accessorio in dotazione permette di prelevare la tensione che può alimentare un eventuale preamplificatore. Infine la presa Test consente di agevolare le misure durante la messa a punto dell'impianto, con un'attenuazione di 30db.

CENTRALINI SERIE 41060 E 41960

Codice	Modello	1° Ingresso		2° Ingresso		3° Ingresso		4° Ingresso		5° Ingresso		Uscite
		Banda	Guadagno	Banda	Guadagno	Banda	Guadagno	Banda	Guadagno	Banda	Guadagno	
41060	CMP U1345	1ª	15÷30 dB	3ª	15÷30 dB	UHF	15÷30 dB	4ª	15÷30 dB	5ª	10÷28 dB	1
41061	CMP 13UU	1ª	15÷30 dB	3ª	15÷30 dB	UHF	15÷30 dB	UHF	15÷30 dB	-	-	1
41062	CMP VUU	VHF	15÷30 dB	UHF	15÷30 dB	UHF	15÷30 dB	-	-	-	-	1
41960	CAP U1345	UHF	25÷45 dB	5ª	25÷45 dB	4ª	25÷45 dB	1ª + 3ª	20÷40 dB	FM	15÷35 dB	1
41961	CAP 13UU-FM	UHF	25÷45 dB	UHF	25÷45 dB	3ª	20÷40 dB	1ª	20÷40 dB	FM	15÷35 dB	1

TRASMETTITORI A/V PER ESTERNO

Nuovi Kit da 2,4 e 5,8 GHz

Questi Kit possono collegare due punti in linea ottica fra loro, distanti al massimo 4 Km. Le applicazioni sono molteplici: dalla videosorveglianza alla videoconferenza e alla trasmissione di segnali audio/video.

Le tipologie d'impianto

- Videosorveglianza
- Controlli sul territorio
- Controllo di grandi superfici
- Controllo di siti industriali
- Controllo di parcheggi
- Videoconferenze
- Trasporto di immagini TV
- Trasporto di segnali Audio/Video di qualsiasi genere

TRAMETTITORI A/V PER ESTERNO A 2,4 GHZ

N° canali di trasmissione	4
Frequenze di lavoro	2,414, 2,432, 2,450 e 2,468 GHz
Alimentazione	9 Vc.c.
Consumo Trasmettitore	100 mA
Consumo Ricevitore	180 mA

TRAMETTITORI A/V PER ESTERNO A 5,8 GHZ

N° canali di trasmissione	7
Frequenze di lavoro	da 5,725 a 5,875 GHz
Alimentazione	9 Vc.c.
Consumo Trasmettitore	90 mA
Consumo Ricevitore	180 mA

Quando le distanze per collegare due punti con un segnale A/V sono a una cinquantina di metri o più, non sempre la cablatura offre un'adeguata soluzione per risolvere il problema, soprattutto se il passaggio dei cavi presenta ostacoli oggettivi di varia natura, tubi corrugati inesistenti, spazi insufficienti, transito in aree di proprietà non disponibili. Ecco allora che un Kit wireless per esterno, come quelli prodotti da Gilmar, risolve brillantemente il problema. Questi Kit audio/video, a 2,4 e 5,8 GHz, hanno la possibilità di coprire, in linea ottica, fino a 4km. E' possibile utilizzare antenne di diverso tipo, che si differenziano per il guadagno e consentono di aumentare la distanza di ricezione.

Le possibili applicazioni

Questi Kit, in buona sostanza, trasformano qualsiasi apparecchiatura A/V in un'apparecchiatura wireless. La videosorveglianza è, probabilmente, l'utilizzo più tipico: collegare ad una telecamera TVCC un trasmettitore wireless, posto anche ad una certa distanza, semplifica molte delle installazioni che coprono un'area geografica di medie-grandi dimensioni. Inoltre la telecamera TVCC può essere posta a distanza rispetto al trasmettitore per evitare ostacoli e ottenere una migliore ricezione del segnale. Ma l'utilizzo dei Kit Gilmar non si ferma alla TVCC: qualsiasi monitoraggio di un segnale A/V, sia industriale che residenziale, rappresenta una buona opportunità per considerare, su distanze adeguate, l'impiego di trasmettitori wireless. Senza dimenticare applicazioni di videoconferenza. Anche la trasmissione di un segnale televisivo all'interno di una proprietà privata, segnale proveniente da un decoder Sat/DTT piuttosto che da una qualsiasi altra fonte (VCR, DVD, ecc.) si rivela un'applicazione adeguata a questi Kit.

AMPLIFICATORI RETRO TV E DA PALO

Serie AMP e G6000 ideati per la DTT

Lo Switch Off è iniziato e Gilmar prosegue nello sviluppo e nella produzione di nuovi amplificatori, centralini, alimentatori con caratteristiche ottimali per la ricezione del segnale DTT.

Oltre ai centralini LBS di elevata potenza (0,5 V, 1V, 1,5 V) descritti nel numero scorso di Sistemi Integrati, Gilmar progetta e costruisce in Italia numerosi altri prodotti destinati alla ricezione del digitale terrestre.

Fra gli amplificatori di linea, le novità riguardano i modelli retro TV autoalimentati: 2 nuovi modelli, AMP1F e AMP2F, assemblati con tecnologia SMD, amplificazione separata VHF/UHF, regolazione ±20 dB ed elevato livello di uscita pari a 110 dBµV che si differenziano per il numero delle uscite: una o due. Ricordiamo che questa categoria di prodotti viene utilizzata anche quando la rete coassiale domestica, per varie ragioni, si estende oltre il consentito (vuoi per una tratta di cavo più lunga oppure per il moltiplicarsi di apparecchi collegati a un'unica presa di utente).

Amplificatori da palo serie G6000

La nuova gamma di amplificatori da palo serie G6000 si compone di ben 6 modelli. Gli ingressi variano, a seconda del modello, da 3 a 5. Sono tutti realizzati in contenitori a tenuta stagna, per un impiego in esterni. Il livello di uscita è pari a 112 dBµV e il guadagno, a seconda della banda, varia da 18 a 30 dB.

Specifiche su richiesta

Oltre alla vasta gamma di prodotti a catalogo, il laboratorio Gilmar è in grado di progettare su richiesta o modificare modelli esistenti per soddisfare esigenze locali di ricezione particolarmente complesse. Questo servizio custom viene fornito da anni e rappresenta un punto di forza dell'Azienda di Mondovì.

AMPLIFICATORI DI LINEA/RETRO TV SERIE AMP

G097F	AMP1F	Amplificatore autoalimentato, regolazione separata VHF/UHF, 1 uscita
G098F	AMP2F	Amplificatore autoalimentato, regolazione separata VHF/UHF, 2 uscite
G004F	AL 120F	Alimentatore 120 mA/12 Vc.c. con connettori F

AMPLIFICATORI DA PALO SERIE G6000

Codice	N° ingressi	Guadagno dB
G6000 VUU	3	28 UHF, 28 UHF, 25 VHF
G6001 VUU	3	30 UHF, 30 UHF, 25 VHF
G6012 3UU	3	23 BIII, 28 UHF, 28 UHF
G6011 345U	4	23 BIII, 28 BIV, 28 BV, 28 UHF
G6013 I3UU	4	18 BI, 23 BIII, 28 UHF, 28 UHF
G6010 I345U	5	18 BI, 23 BIII, 28 BIV, 28 BV, 28 UHF

GILMAR Sas
Via Forzani, 8 - 12089 Villanova Mondovì (CN)
Tel. / Fax 0174 69 91 66
www.gilmarsat.com
www.gilmarinternational.com
info@gilmarsat.com

CENTRALINI A LARGA BANDA

WMX/2, WMX/3 e WMX/4: già pronti per il full-DTT

I centralini Laem, così come tutta la produzione della società di Lissone, vengono progettati, sviluppati e costruiti interamente in Italia. Le serie WMX/2, WMX/3 e WMX/4 sono già predisposte per lavorare in condizioni ottimali quando, terminato lo switch off, si riceveranno solo i segnali digitali.

I centralini autoalimentati serie WMX/2, WMX/3 e WMX/4, disponibili in vari modelli da 1 a 5 ingressi, adottano soluzioni progettuali di ultima generazione: sono fabbricati con tecnologia SMD ad amplificazioni VHF-UHF separate, offrono un elevato livello d'uscita (115 e 118 dBµV) e una notevole linearità per la miglior coesistenza dei canali analogici e digitali. Le amplificazioni separate, unite a un'innovativa soluzione circuitale, consentono di ridurre la cifra di rumore complessiva e abbattere in modo netto l'intermodulazione. Rispetto alla serie precedente è stato elevato considerevolmente il livello d'uscita. Questa caratteristica tornerà utile quando, in previsione del dopo "switch-off", vi saranno solo canali digitali che necessitano di amplificatori più robusti. L'alimentazione switching, nelle due serie più potenti, permette un alto rendimento e una bassa dissipazione di calore. Tutti gli alimentatori sono a scheda intercambiabile. Questi centralini hanno molte parti in comune con le serie "MFA": ciò permette di ottimizzare l'approvvigionamento della componentistica, mantenere elevato il livello di ripetibilità durante la produzione e ridurre i costi. Sono disponibili modelli progettati per risolvere soluzioni locali particolarmente complesse.

CENTRALINI WMX/3 E WMX/4: UN ESEMPIO DI ALCUNI MODELLI DISPONIBILI

	Ingressi regolabili	Guadagno dB	Figura di rumore dB	Livello d'uscita dBµV
WMX/3 VU	VHF + Banda S	30	3,5	112
	UHF	32	5,5	117
WMX/3 13U	Banda I	30	3,5	112
	Banda III + S	30	3,5	112
	UHF	32	5,5	117
WMX/3 VUU	VHF + Banda S	30	3,5	112
	UHF	32	7,5	117
	UHF	32	7,5	117
WMX/3 1345	Banda I	30	3,5	112
	Banda III + S	30	3,5	112
	Banda IV	32	5,5	117
	Banda V	32	5,5	117
WMX/3 1345U	Banda I	30	3,5	112
	Banda III + S	30	3,5	112
	Banda IV	32	7,5	117
	Banda V	32	7,5	117
	UHF	32	7,5	117
WMX/4 1345U	Banda I	38	3,5	114
	Banda III + S	38	3,5	114
	Banda IV	40	7,5	118
	Banda V	40	7,5	118
	UHF	40	7,5	118

I punti di forza della serie WMX

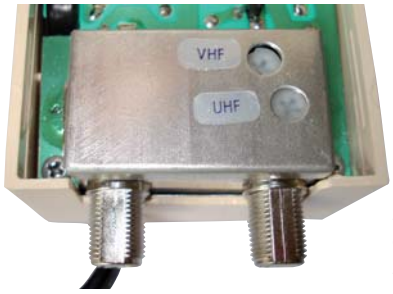
- 100% made in Italy
- Amplificazioni VHF-UHF separate
- Innovativa soluzione tecnica a "doppia controreazione" sviluppata nei laboratori Laem
- Alto livello d'uscita, predisposti per il full-DTT
- Elevata linearità e bassa intermodulazione
- Alimentazione switching a scheda intercambiabile
- Telealimentazione attivabile sugli ingressi tramite comodo dip-switch frontale.

AMPLIFICATORI DI LINEA

ABFA-ABFA/C: autoalimentati, da interno

Una gamma adatta quando occorre amplificare il segnale per compensare le perdite dovute ad un intervento sull'impianto oppure ai troppi apparecchi collegati alle prese di utente.

ABFA/C12-2, la versione con due uscite e tele alimentazione



Particolare della versione con regolazioni di guadagno indipendente per VHF e UHF

Sono prodotti al 100% in Italia nei laboratori Laem Elettronica di Lissone, adottano soluzioni progettuali di ultime generazione e vengono prodotti in tecnologia SMD. Gli amplificatori di linea da interno serie ABFA-ABFA/C sono autoalimentati, regolabili, ad amplificazioni VHF-UHF separate. Il livello d'uscita (112 dBµV) e la linearità, di valore elevato, permettono la miglior performance con canali analogici e digitali. Le amplificazioni VHF-UHF separate riducono la cifra di rumore complessiva e abbattono in modo netto l'intermodulazione, oltre a mantenere ottime le caratteristiche di Mer e Ber. Anche le regolazioni dei segnali VHF e UHF sono indipendenti per ottenere la miglior equalizzazione dei canali. Sono disponibili versioni a una e due uscite, per soddisfare molteplici esigenze di utilizzo, e versioni che permettono di inviare la +V c.c. di telealimentazione sull' ingresso (modelli ABFA/C) in modo da poter alimentare eventuali amplificatori collegati a monte. Vengono sostanzialmente usati come amplificatori di linea per "rafforzare" i segnali in alcuni impianti ove occorre aumentare il livello per una migliore distribuzione, specie per alcuni canali DTT. Sono spesso utilizzati anche negli appartamenti qualora sia necessario sdoppiare una più prese TV per fornire il segnale a più apparecchi oppure, nel caso si debba allungare la traccia dei cavi, e quindi occorra amplificare i segnali per compensare le perdite.

I punti di forza della serie ABFA-ABFA/C

- 100% made in Italy
- Tecnologia SMD
- Amplificazioni VHF-UHF separate
- Regolazioni VHF-UHF indipendenti
- Alto livello d' uscita, già predisposti per il full-DTT
- Alta linearità e bassa intermodulazione
- Mantenimento delle migliori caratteristiche di MER e BER dei canali DTT
- Versione con possibilità di inviare la telealimentazione sull'ingresso

AMPLIFICATORI DA INTERNO AUTOALIMENTATI SERIE ABFA

	Ingressi	Guadagno dB	Figura di rumore dB	Max. corrente di Telealim. mA	Livello d'uscita dBµV
ABFA/C12	VHF	14	4	13	110
	UHF	12	6		112
ABFA/C12-2 (2 uscite)	VHF	12	4	13	110
	UHF	10	6		112
ABFA/C22	VHF	0÷16	4	13	110
	UHF	4÷22	6		112
ABFA/C22-2 (2 uscite)	VHF	0÷14	4	13	110
	UHF	4÷20	6		112

Tutti i modelli presenti in tabella sono disponibili anche senza Telealimentazione

laem elettronica

LAEM Elettronica snc
Via Gen. Guidoni 18
20035 Lissone (MI)
Tel. 039 48 25 33 - 039 24 59 992
Fax 039 46 29 17
info@laem.it
www.laem.it

CENTRALI DI TESTA

A prova di **obsolescenza**

Grazie all'ampia disponibilità di moduli questa centrale consente un numero elevato di conversioni, in QAM o PAL. Sono disponibili due versioni, che ospitano 5 oppure 8 moduli.

La centrale di conversione SKG, disponibile in due versioni, per 5 oppure 8 moduli, si distingue per la particolare flessibilità con la quale può gestire le conversioni, per la semplice manutenzione e il facile ampliamento. La scheda principale contenuta nelle centrali SKG 5 e SKG 8 ospita moduli ad innesto facilmente sostituibili, con possibilità di combinare moduli digitali e analogici. L'intero sistema è racchiuso in un mobile metallico compatto, dotato di una robusta base in alluminio. I campi d'impiego dell'SKG variano dalle reti di distribuzione di nuova concezione alle modifiche e agli ampliamenti di impianti multiutenza medio-piccoli.

Sono disponibili schede con slot common interface, sia digitali terrestri (DVB-T) che satellite (DVB-S), schede che convertono portanti audio digitali in FM stereo, oltre alle classiche schede DVB-S e DVB-T, singole e doppie (twin).

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 possiede 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.

Altre caratteristiche peculiari

- Matrice di commutazione interna e miscelatore in uscita semplificano il cablaggio;
- Collegabile in cascata con possibilità di sfruttare le uscite passanti degli ingressi di 1ªIF-SAT, evitando in molti casi la necessità di partitori esterni aggiuntivi
- Moduli stereofonici con decoder righe dati e conversione audio compatibile Wegener Panda per una migliore qualità audio
- Elaborazione segnali video a basso rumore per un'eccellente qualità delle immagini

Centrale assemblata, particolare interno

CENTRALE DI TESTA SPAUN SKG

	SKG 5	SKG 8
Slot per moduli	5	8
Contenitore 19"	-	Sì
Vestigiale	fino a 862 MHz	
Adattatore Bus integrato	opzionale	Sì
Temperatura ambiente	0 ÷ +40°C	
Alimentazione	230 Vc.a., 50 - 60 Hz	
Consumo	SKG 5 = 78 W max - SKG 8 = 200 W max	
Interfaccia per Programmer	Presa Sub-D / 9-poli	
Dimensioni LxAxP	375 x 280 x 220 mm	485 x 330 x 300 mm

Le conversioni possibili

- Da QPSK a PAL
- Da QPSK a QAM
- Da QAM a PAL
- Da DVB-T a PAL
- Da PAL a PAL (conversione di canale)
- Da QPSK a FM (conversione di una portante audio in FM)
- Da sorgente Audio in FM
- Da sorgente A/V a PAL
- Da FM a FM

DECODER DTT

Mediaset Premium sceglie Humax

Sarà Mediasat a fornire il decoder ai locali pubblici per l'offerta di Pay Tv Mediaset Premium Club. Il modello scelto da Mediaset è lo Humax DTT 3700.

Mediaset Premium "Club" e Mediasat SpA hanno ufficializzato la propria collaborazione per la fornitura di decoder Humax destinati esclusivamente all'offerta Mediaset Premium "Club" dedicata ai locali pubblici. La società di Bolzano offrirà la possibilitá di acquistare il decoder Humax DTT 3700 attraverso la propria rete di vendita mentre la distribuzione della tessera verrà effettuata da Mediaset.

Il decoder e i contenuti

Il DTT 3700 è un ricevitore MHP con modem integrato, due prese scart, uscita audio digitale ottica SPDIF per Dolby Digital, aggiornamento software via etere e/o RS-232C e memoria RAM da 64 MB. Ovviamente è dotato di un solo accesso condizionato, il Nagra usato da Mediaset. L'alimentazione è a 90÷250 Va.c. Le dimensioni sono (LxAxP: 250x41x180).

Il servizio Mediaset Premium Club comprende tutta la UEFA Champions League, il meglio della Serie A e gli approfondimenti di Premium Calcio 24, in onda 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, oltre a tutti contenuti gratuiti della TV digitale terrestre e viene offerto ai locali pubblici a 900 Euro all'anno (rateizzabili anche a 100 Euro al mese per 10 mesi + 2 in omaggio).

distributed by MEDIASAT®
www.mediasat.com

MEDIASAT SpA
Via Enrico Fermi, 34
39100 Bolzano
Tel. 0471 54 37 77
Fax 0471 54 37 40
www.mediasat.com
info@mediasat.com

CAVI COASSIALI

FMC: la classe A

Una gamma dal rapporto qualità prezzo vantaggioso: 4 modelli H323A, H355A, H366A, H399A, con diametro esterno di 4,30 - 5,00 5,90 - 6,60 mm.

Con questi modelli FMC in classe A si è riusciti a sviluppare una gamma di cavi coassiali che vengono offerti a un prezzo paragonabile a quello dei cavi coassiali in classe B. Oltre al prezzo, un parametro importante ma non il solo, altre quattro peculiarità rendono la gamma di cavi FMC in classe A degna di attenzione:

- i valori di efficienza di schermatura, superiori ai limiti imposti dalla Classe A;
- la copertura della treccia, superiore al 70%;
- le attenuazioni molto contenute anche alle alte frequenze;
- la guaina molto flessibile e ad elevato scorrimento.

Per mettere a punto il progetto dal quale sono nati i cavi FMC in classe A sono stati eseguiti molti studi sulla materia prima, perché oltre la metà del costo di un cavo coassiale è rappresentato dai materiali; grazie all'impiego di nuove mescole ora le guaine sono più flessibili, a più facile scorrimento e presentano anche un costo inferiore. Sfruttando la nuova tecnologia produttiva Allutynn, è stato possibile produrre questi modelli a costi inferiori del 15% rispetto alla gamma precedente: un gran risultato se pensiamo che Micro Tek offre ai suoi clienti un cavo in Classe A allo stesso prezzo con quale veniva proposto un cavo in Classe B. Il modello H-399A PVC, che ripropone la sigla di uno storico modello della FMC, presenta un'attenuazione di 26,8 dB a 2.150 MHz, un valore decisamente basso e non riscontrabile sul mercato per prodotti con queste caratteristiche. La gamma è composta da 4 modelli: H-399A PVC (ø est. 6,60 mm), H-366A PVC (ø est. 5,90 mm), H-355A PVC (ø est.) da 5,00 mm e H323A (ø est. di 4,30 mm). I modelli H-399A, H355A e H323A sono disponibili con la guaina colorata in cinque tonalità. Questa gamma di cavi è garantita per 15 anni e rispetto ai prodotti di provenienza cinese mantiene, grazie al rapporto qualità/prezzo, un tasso di competitività elevato, con una qualità che non è minimamente paragonabile.

FMC: GAMMA CLASSE A - CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

	Conduttore interno	Dielettrico	Nastro	Copertura treccia	Guaina	Minimo raggio di curvatura mm
H-323 PVC*	0,65 mm Cu	2,90 mm GJPE	AL/Pet/Al	65% Cu Sn	4,30 mm PVC	25
H-355A PVC*	0,82 mm Cu	3,50 mm GJPE	AL/Pet/Al	> 70% Cu Sn	5,00 mm PVC	25
H-366A PVC	1,00 mm Cu	4,40 mm GJPE	AL/Pet/Al	> 70% Cu Sn	5,90 mm PVC	30
H-399A PVC*	1,15 mm Cu	4,80 mm GJPE	AL/Pet/Al	> 70% Cu Sn	6,60 mm PVC	35

FMC: GAMMA CLASSE A - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

	Attenuazione in dB/100m							Efficienza di Schermatura in dB			S.R.L. Structural Return Loss in dB			
	50 MHz	230 MHz	470 MHz	860 MHz	1.350 MHz	2.150 MHz	3.000 MHz	30-1.000 MHz	1.000-2.000 MHz	2.000-3.000 MHz	30-1.000 MHz	1.000-2.000 MHz	2.000-3.000 MHz	Imballo
H-323A PVC*	6,9	13,6	20,7	28,4	36,1	46,3	55,1	>85	>80	>80	>26	>24	>22	Easy Box 200m
H-355A PVC*	5,8	12,5	17,4	24,0	30,5	39,0	46,5	≥90 dB	≥85 dB	≥80 dB	24	22	20	Easy Box 150m
H-366A PVC	4,5	9,0	14,1	18,9	24,1	31,0	37,4	≥90 dB	≥85 dB	≥80 dB	24	24	22	Easy Box 100m
H-399A PVC*	3,8	7,8	11,5	16,5	20,0	26,8	31,8	≥90 dB	≥85 dB	≥80 dB	24	24	22	Easy Box 100m

** Questi modelli sono disponibili con guaina in 5 colori: bianco, nero, blu, verde e rosso*

CONNETTORI

Quelli **universali** non esistono

Prima di scegliere il connettore giusto, bisogna tenere presente che non esistono connettori universali, adatti ad ogni diametro di cavo. Per questo Micro Tek offre una vasta gamma di connettori coassiali.

Quanto incide il costo di un connettore sull'economia di un impianto? E quanto costa intervenire su un impianto per risolvere problematiche generate da connessioni approssimative? Sono domande, queste, che purtroppo non ricorrono di frequente fra gli installatori: almeno fra quelli che non sono sensibili, come dovrebbero, alla qualità. Ogni modello di cavo, in funzione delle sue caratteristiche dimensionali, necessita di un appropriato connettore, sia esso a vite oppure a crimpare. Intestare sul cavo coassiale un connettore non adatto e forzandolo si danneggia il cavo stesso con il conseguente degrado dei valori di Return Loss.
Riguardo alla qualità, invece, i connettori in ottone sono da preferire a quelli in alluminio. L'ottone ha un potenziale elettrochimico molto vicino a quello del rame e dell'alluminio. Questa caratteristica consente di minimizzare il fenomeno di ossidazione causato dalla differenza di potenziale che si genera tra differenti elementi chimici posti a contatto tra loro. Tra gli operatori CATV è risaputo che i connettori in ottone possono essere utilizzati sia con cavi in rame sia con quelli in alluminio, mentre i connettori in alluminio possono essere impiegati solo con i cavi in alluminio.

Un connettore coassiale pensato per essere impiegato in impianti di distribuzione di segnali Tv/Sat, deve rispondere alle caratteristiche in accordo con le Norme CEI 169-24, riportate nella tabella di questa pagina.

La gamma Micro Tek

È adatta a cavi coassiali di qualsiasi diametro. È disponibile un'intera gamma di connettori a crimpare, oppure a vite completata con adattatori coassiali di ogni genere e tipo, anche di transizione a 90°.

La gamma Cabelcon

La caratteristica peculiare di questi connettori, unici per qualità e affidabilità, è il trattamento a cui sono sottoposti durante la lavorazione. Prodotti con la migliore qualità di ottone (MS 58), prima dell'assemblaggio vengono immersi in un bagno di NITIN (esclusiva di CabelCon) in grado di fornire al connettore estrema resistenza alla corrosione: oltre 1000 ore di esposizione in ambiente umido e con grado di salinità superiore al 5% senza riportare alcun danno.

Gli accessori

Una buona connessione non deve tenere conto solo del diametro adeguato del connettore rispetto al cavo impiegato ma deve essere realizzata utilizzando attrezzi idonei, sia al diametro che al materiale del cavo. Non bisogna crimpare i connettori utilizzando attrezzi impropri quali tenaglie, pinze, ecc.

Vi sono apposite crimpatrici e spelacavi che tengono conto della sezione del cavo e consentono all'installatore di effettuare un lavoro a regola d'arte. Diversamente sarà quasi scontato recare danni strutturali, sia al connettore che al cavo.

NORMA CEI 169-24

Impedenza	75 Ohm ±4%
Return Loss (IEC 169.1.1)	≥ 24 dB a 860 MHz
	≥ 20 dB a 2150 MHz
Tensione di prova	1.000 Vc.a./1 min
Resistenza di isolamento	≥ 100 G_
Perdita di inserzione	≥ 0,2 dB a 860 MHz
Efficienza di schermatura	≥ 75 dB a 860 MHz
Frequenza di lavoro	5 ÷2.150 MHz

CAVI DI RETE

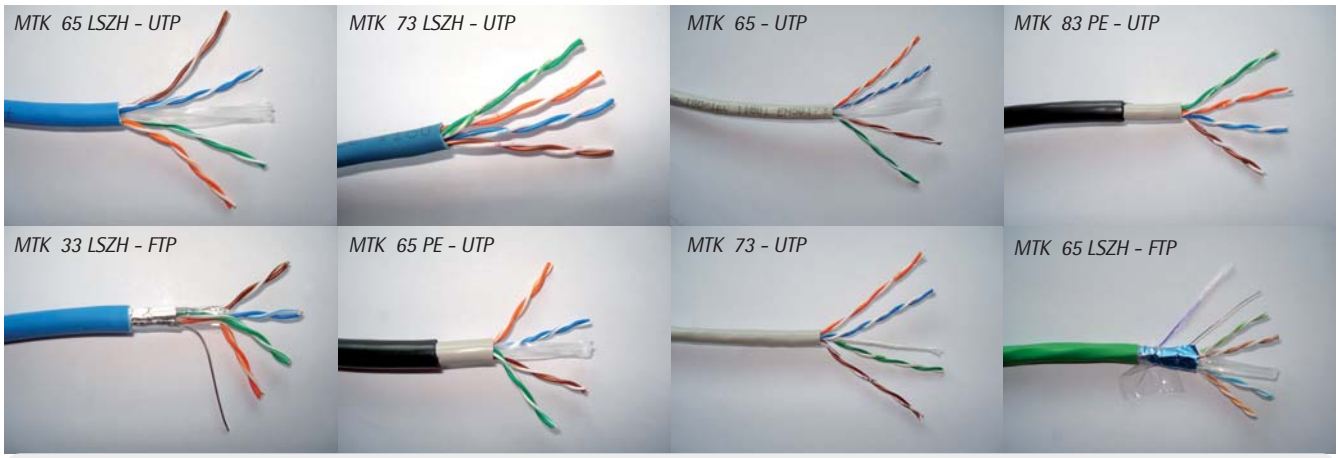
Categoria 5e/6: anche per posa interrata

FMC propone una gamma di 12 modelli con guaina in PVC, LSZH e doppia guaina PVC+PE adatti ad ogni applicazione di impiantistica a cablaggio strutturato, commerciale e residenziale.

La realizzazione di cablaggi di rete, quelli comunemente chiamati a cablaggio strutturato, registra una crescita importante, grazie alle innumerevoli applicazioni che coinvolgono sempre di più l'impiantistica commerciale e residenziale. Oltre alla classica rete LAN che, in ufficio, collega fra loro computer e periferiche anche nelle abitazioni, grazie alla diffusione della banda larga, delle applicazioni domotiche e dei prodotti di elettronica di consumo (che necessariamente devono essere collegati in rete), l'utilizzo di cavi di categoria 5e oppure 6 sono sempre più diffusi.

La gamma FMC

Micro Tek, con il proprio marchio FMC, offre un catalogo dedicato a numerose applicazioni, frutto di una ricerca e sviluppo costante che genera innovazione: dai cavi coassiali (per CATV, SMATV, MIL, CCTV, allarme e sorveglianza) a quelli per il networking e le applicazioni industriali (adatti, ad esempio, al controllo,



CAVI F.M.C. PER TRASMISSIONE DATI CONFORMI ALLE NORME ISO/IEC 11801 - EN 50173

Articolo	N° Coppie	AWG	Categoria	Tipo	Impiego	Guaina			Foglio di mylar	ø esterno	Imballo (m)
						Tipo	Doppia	Colore			
MTK 73	4	24	5e	UTP	Indoor	PVC	No	Grigio	No	5,20	Easy Reel 305, bobina da 1.000 metri
MTK 83	4	24	5e	UTP	Indoor	PVC	No	Grigio	No	4,90	EasyBox 153, Easy Reel 305
MTK 33	4	24	5e	FTP	Indoor	PVC	No	Grigio	No	6,10	Easy Reel 305
MTK 65	4	23	6	UTP	Indoor	PVC	No	Grigio	No	6,20	Easy Reel 305
MTK 73 LSZH	4	24	5e	UTP	Indoor (bassa emissione fumi)	LSZH	No	Blu	No	5,20	Easy Reel 305
MTK 33 LSZH	4	24	5e	FTP	Indoor (bassa emissione fumi)	LSZH	No	Blu	Sì	6,10	Easy Reel 305
MTK 83 LSZH	4	24	5e	UTP	Indoor (bassa emissione fumi)	LSZH	No	Blu	No	4,90	Easy Reel 305
MTK 65 LSZH	4	23	6	UTP	Indoor (bassa emissione fumi)	LSZH	No	Verde	No	6,20	Easy Reel 305
MTK 60 LSZH	4	23	6	FTP	Indoor (bassa emissione fumi)	LSZH	No	Blu	Sì	7,00	Reel 500
MTK 83 PE	4	24	5e	UTP	Outdoor, posa interrata	PVC+ PE	Sì	Nero	No	6,20	Reel 305
MTK 33 PE	4	24	5e	FTP	Outdoor, posa interrata	PVC+PE	Sì	Nero	Sì	7,60	Reel 305
MTK 65 PE	4	23	6	UTP	Outdoor, posa interrata	PVC + PE	Sì	Nero	No	7,80	Reel 305

CAVI F.M.C. DI CAT. 5E

Modello	Next dB/100m			Attenuazione dB/100m			Return Loss dB/100m		
	10 MHz	31,25 MHz	100 MHz	10 MHz	31,25 MHz	100 MHz	10 MHz	31,25 MHz	100 MHz
MTK 73/MTK 73 LSZH	50,0	43,0	35,0	7,6	11,8	22,0	23,0	21,3	15,0
MTK 83/MTK 83 LSZH /MTK 83 PE	50,3	42,9	35,3	6,5	11,7	22,0	25	23,3	19,2
MTK 33/MTK 33 LSZH/MTK 33 PE	50,3	42,9	35,3	6,5	11,7	22,0	25,0	23,3	19,2

CAVI F.M.C. DI CAT. 6

Modello	Next dB/100m			Attenuazione dB/100m			Return Loss dB/100m		
	10 MHz	100 MHz	250 MHz	10 MHz	100 MHz	250 MHz	10 MHz	100 MHz	250 MHz
MTK 60 ZH	59,3	44,3	38,3	6,0	19,8	32,8	25,0	20,1	17,3
MTK 65	59,3	44,3	39,3	6,0	19,8	32,8	25,0	20,1	17,3

alla strumentazione e all'audio). Appartengono alla categoria dei cavi per cablaggio strutturato i cavi in rame a coppie simmetriche destinati al trasporto di dati per fonia, immagini al video, ecc. all'interno di reti cablate in ambienti commerciali e residenziali.

La gamma dei cavi di rete FMC comprende 12 modelli, 8 di cat. 5e e 4 di cat. 6, questi ultimi adatti al trasporto di segnali fino a 250 MHz. Vi sono modelli UTP di categoria 5e (MTK 73, MTK 83, MTK 65) disponibili sia con guaina in PVC che LSZH (riconoscibile dal colore blu/verde) che non propaga la fiamma e soprattutto non produce gas tossici in caso di incendio. Oppure modelli FMC dedicati alla posa interrata o ad impieghi esterni (MTK 83 PE e MTK 33PE) perché vengono costruiti con una doppia guaina, quella interna di PVC e quella esterna in PE resistente all'umidità. Infine FMC produce 3 modelli di categoria 6 (MTK 65, MTK 60 LSZH e MTK 65 PE) per impieghi in locali privati, pubblici (guaina LSZH) e per esterno (doppia guaina).

Le differenze fra cat. 5e e cat. 6

I sistemi di cablaggio hanno un ciclo di vita superiore a 10 anni che può coprire due generazioni di applicazioni di rete Ethernet, solitamente valide per 5 anni.

Le specifiche di cablaggio che richiedono i cavi di cat. 5e sono state presentate nel 2000 per garantire uno schema di trasmissione full duplex su tutte le quattro copie. Da un punto di vista elettrico i cavi di cat. 6 (le cui specifiche sono state rese note nel 2002) hanno una risposta in frequenza più estesa (250 MHz anziché 100 MHz). Riguardo al rapporto segnale rumore la cat. 6 garantisce un valore doppio rispetto alla cat. 5, con un rapporto attenuazione/crosstalk positivo fino a 200 MHz.

Da un punto di vista meccanico, invece, i cavi sono analoghi a quelli di categoria 5e. La composizione di un cavo di cat. 6 si distingue per la presenza di un separatore delle coppie, utilizzato per mantenere equidistanti le coppie stesse all'interno della guaina. I cavi di entrambe le categorie sono formati da 4 coppie di cavi twistate (bilanciate) con diametri del conduttore tra 26AWG (0,4 mm) e 22AWG (0,6 mm). Il diametro esterno deve essere inferiore a 6,35 mm. L'impedenza caratteristica è di 100 ohm e tutti e due i cavi possono o meno avere lo schermo (UTP/FTP).

CATEGORIE ISO - LARGHEZZA BANDA

5e	1÷100 MHz
6	1÷250 MHz
6A	1÷500 MHz
7	1÷600 MHz
7A	1÷1.000 MHz

Le parole chiave

Next
Il NEXT (Pair-to-pair near-end crosstalk loss) quantifica l'accoppiamento di segnale indesiderato tra coppie adiacenti misurato all'estremità vicina (la stessa estremità di quella di trasmissione) del cablaggio o di un componente.

Attenuazione
L'Attenuazione esprime il calo di potenza che il segnale subisce lungo la linea di trasmissione. E' fondamentale garantire valori minimi di attenuazione perché la tecnologia DSP (in grado di migliorare il segnale) non può compensare perdite eccessive.

Return Loss
Il Return loss misura le riflessioni di segnale che si verificano lungo una linea di trasmissione ed esprime i disadattamenti presenti lungo il canale di cablaggio. Quando la rete supporta codifiche di trasmissione full duplex (1000BASE-T e 10GBASE-T) e quindi sulla medesima coppia di conduttori sono presenti i segnali trasmessi e ricevuti, valori di return loss al limite sono pericolosi perché possono generare errori nei dati.

ACR - Attenuation to Crosstalk Ratio
L'ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio) esprime la differenza tra Attenuazione e Next.

MICRO TEK S.r.l.

Micro Tek S.r.l.
via Aspromonte, 60/62 - 20089 Rozzano (MI)
Tel. 02 57 51 08 30/40 - Fax 02 57 51 08 58
www.microteksrl.it - info@microteksrl.it

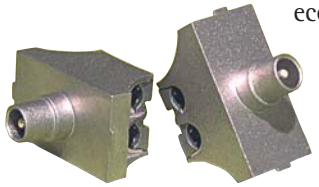
PRESE TV E SAT

Terminali e Passanti per segnali Tv e Tv+Sat

Una gamma di 14 modelli, dalle prese terminali a quelle passanti, per il segnale terrestre oppure combinate terrestre + satellite.

Serie OP, con connettore maschio

La serie di prese coassiali OP, con connettore maschio, è disponibile nelle versioni Terminale e Passante. Sono dotate di un connettore schermato pressofuso (ingresso e derivata) e di un connettore IEC da 9,5 mm. Sono prese di utente non isolate, prodotte in versione con passaggio di tensione direzionale, ad eccezione del modello OP, una presa di utente semi-isolata. Tutti i modelli, ad esclusione degli art. 17-259 OP-C e 17-263 OP, sono ideali per la distribuzione dei segnali in impianti singoli e/o con multiswitch. La connessione dei cavi di ingresso e uscita, realizzata con morsetto schermato, è laterale. A richiesta il morsetto schermato può essere ruotato di 90°, in modo che l'ingresso e l'uscita dei cavi avviene dal basso.



Serie OPS, presa F+IEC

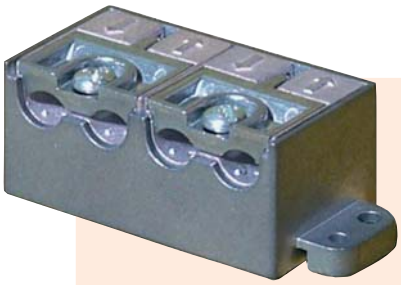
La serie OPS DEM Tv/Sat, viene impiegata negli impianti monocavo dove i segnali di Tv (compreso il canale di ritorno) e Sat sono stati precedentemente miscelati. Disponibili in versione terminale e passante posseggono le stesse caratteristiche della serie precedente. Si adattano alle seguenti serie: BTicino (Luna, Magic, Living int., Light, Light tech, Matix, TT, Living, Axolute), Gewiss (9000, Playbus, System Black, System) e ABB.

SERIE OPS: PRESE DEMISCELATE TV/SAT

Articolo	Sigla	Tipologia	Attenuazione d'uscita dB ±1			Attenuazione di passaggio dB ±1			Attenuazione inversa dB ±1			Separazione bande dB ±1	Perdita di ritorno
			TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV-SAT	Ch. R
27-521	OPST DEM TV/SAT cc	terminali	4	4	2	-	-	-	-	-	-	> 25	> 10
27-534	OPS 6 DEM TV/SAT cc	passanti	6	6	6,2	4	4,1	4,5	> 24	> 19	> 10	> 21	> 9
27-533	OPS 9 DEM TV/SAT cc	passanti	9	9	8	2,0	3,7	3,5	> 25	> 20	> 14	> 21	> 12
27-532	OPS 12 DEM TV/SAT cc	passanti	12	12	13	1,6	1,7	2,5	> 29	> 23	> 20	> 21	> 12
27-531	OPS 18 DEM TV/SAT cc	passanti	18	18	17,5	0,7	1,3	1,3	> 27	> 22	> 20	> 21	> 16

SERIE OP: PRESE TV/SAT CON CONNETTORE MASCHIO

Articolo	Sigla	Tipologia	Attenuazione d'uscita dB ±1			Attenuazione di passaggio dB ±1			Attenuazione inversa dB ±1			Perdita di ritorno
			TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV-SAT
17-259	OP-C	terminali	0,6	1,1	0,6	-	-	-	-	-	-	> 13
17-260	OPT	terminali	1,8	2,6	2,0	-	-	-	-	-	-	> 13
17-263	OP	terminali	0,6	2,6	0,6	-	-	-	-	-	-	> 15
17-264	OP 25	passanti	24,0	24,0	24,8	1,0	1,3	1,0	> 32	> 32	> 33	> 20
17-265	OP 20	passanti	19,0	20,0	18,0	1,0	1,3	1,0	> 32	> 32	> 33	> 20
17-266	OP 15	passanti	16,0	17,0	15,0	1,0	1,3	1,0	> 32	> 32	> 33	> 20
17-267	OP 10	passanti	10,0	12,0	10,0	1,6	1,9	1,2	> 26	> 20	> 18	> 21
17-268	OP 7	passanti	7,5	7,4	7,5	2,0	3,8	2,0	> 23	> 18	> 24	> 17
17-269	OP 4/2	passanti	3,9	4,5	3,3	3,8	4,8	3,6	> 20	> 17	> 10	> 19



Divisori, da 2 a 5 uscite

Una gamma composta da 4 modelli che si differenziano per il numero di uscite, da 2 a 5 e i diversi valori di attenuazione in uscita. Tutti i divisori, prodotti da Offel, sono dotati di passaggio direzionale su tutte le uscite. Le dimensioni:
mod. 27-082 e 27-083 (57 x 23 x 19 mm)
mod. 27- 084 e 27-085 (77 x 23 x 19 mm).

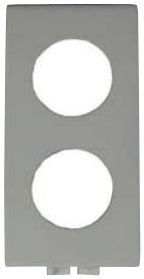
DIVISORI TV/SAT DA INTERNO

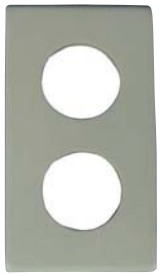
Articolo	Sigla	N° Uscite	Attenuazione d'uscita dB ±1			Separazione uscite dB ±1		
			TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R
27-082	CM2 DIGIT	2	4	5,5	5	> 20	> 18	> 15
27-083	CM3 DIGIT	3	7,8	8,2	9	> 23	> 18	> 14
27-084	CM4 DIGIT	4	10	10,5	10	> 22	> 19	> 14
27-085	CM5 DIGIT	5	13	13	13	> 20	> 18	> 14

FRONTALINI INTERCAMBIABILI A UNO E DUE FOTI

SIGLA	COMPATIBILITA'
Front. ABB	ABB ABB
Front. A	AVE BLANC
Front. AB	AVE BANQUISE
Front. AN	AVE NOIR
Front. AD	AVE DOMUS
Front. AX CHIARA	BTICINO AXOLUTE
Front. AX SCURA	BTICINO AXOLUTE
Front. TL	BTICINO LIGHT
Front. TL TECH	BTICINO LIGHT TECH
Front. L	BTICINO LIVING
Front. I	BTICINO LIVING INT
Front. LT	BTICINO LUNA
Front. M	BTICINO MAGIC
Front. MT	BTICINO MATIX
Front. TT	BTICINO TT
Front. G	GEWISS 9000
Front CB	GEWISS CHORUS BIANCA
Front CM	GEWISS CHORUS METAL
Front CN	GEWISS CHORUS NERA
Front. P	GEWISS PLAYBUS
Front. S	GEWISS SYSTEM
Front. SB	GEWISS SYSTEM BLACK
Front. LC	LEGRAND CROSS
Front. LV	LEGRAND VELA CHIARA
Front. LVN	LEGRAND VELA SCURA
Front. R	VIMAR 8000
Front. E	VIMAR EIKON
Front. EN	VIMAR EIKON NEXT
Front. EB	VIMAR EIKON BIANCA
Front. V	VIMAR IDEA
Front. VB	VIMAR IDEA BIANCA
Front. VP	VIMAR PLANA
Front. VPS	VIMAR PLANA SILVER

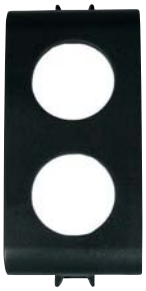
Vimar Idea


Vimar Eikon


Ave 45

Per la serie di prese OP e OPS, Offel produce una gamma completa di frontalini a uno e due fori adatte alle seguenti serie: BTicino (Axolute, International, Light, Light Tech, Living, Magic, Luna, Matix e TT), Vimar (Plana, Idea, Eikon, 8000), Legrand (Cross, Vela), Gewiss (Playbus, Chorus, 9000, System), Ave (Avenoir, 45, Banquise, Domus) e ABB

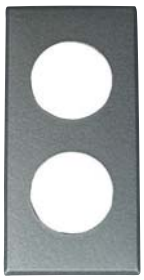
Gewiss Corus


Gewiss Corus

Legrand Vela

BTicino Magic

BTicino Light


BTicino Axolute

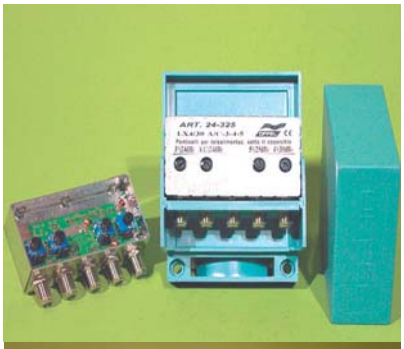
BTicino Living

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

CENTRALINI LARGA BANDA

Serie LC e serie LX, da 103 a 113 dBµV

Offel presenta due gamme distinte di centralini a larga banda da esterno, realizzati in tecnologia SMD, con un livello di uscita che si estende fino a 113 dBµV.



Si può scegliere fra 25 modelli diversi: praticamente impossibile non trovare quello adatto al proprio impianto. Le due serie LX e LC si differenziano fra loro per il livello di uscita. La serie LX, a più bassa potenza, possiede un livello d'uscita da 103 a 108 dBµV, con guadagni a seconda della banda variabili da 15 a 30 dB, mentre la LC, con i suoi 18 modelli arriva fino a 113 dBµV e un guadagno che in alcuni modelli raggiunge i 33 dB (VHF) e 30 dB(UHF).

Entrambe le serie vengono realizzate in contenitori schermati. I centralini serie LC hanno da 2 a 5 ingressi, tutti amplificati e con attenuatori coassiali (0÷20 dB). L' amplificazione delle bande VHF e UHF è a linee separate. Sono dotati di passaggi di tensione per le eventuali telealimentazioni, la cui attivazione è posta al di sopra dei relativi ingressi. La separazione tra gli ingressi della stessa banda è maggiore di 23 dB e la separazione tra le bande è maggiore di 20 dB.

CENTRALINI LARGA BANDA PER ESTERNO

Articolo	Sigla	Tensione max di uscita dBµV		Guadagno dB ±1,5									Corrente a ssorbita mA
		Cifra di rumore dB*	Banda VHF (-FM)	Banda UHF	Banda VHF (-FM)	Canali A/C	Banda III	Banda IV	Banda V	Banda UHF	Banda UHF	Canale UHF	
24-022	LC2/20 V-U	<4	105	110	22	-	-	-	-	23	-	-	100
24-032	LC3/20 V-4-5	<5	105	110	22	-	-	22	22	-	-	-	100
24-034	LC3/20 V-U-U	<4/8	105	110	22	-	-	-	-	21	21	-	100
24-109	LCK3/20 V-U-2 Can.U	<5	105	109	22	-	-	-	-	23	-	20	100
24-041	LC4/20 A/C-3-4-5	<5	105	110	-	21	21	22	22	-	-.	-	100
24-048	LC4/20 V-4-5-U	<4/8	105	110	21	-	-	18	18	18	-	-	100
24-114	LCK4/20 V-4-5-1 Can.U	<5	105	109	22	-	-	22	22	-	-	20	100
24-081	LC5/20 A/C-3-4-5-U	<4/8	105	110	-	21	21	18	18	18	-	-	100
24-123	LCK5/20 A/C-3-4-5-1 Can.U	<5	105	109	-	21	21	22	22	-	-	20	100
24-127	LC2/30 V-U	<4	107	113	33	-	-	-	-	33	-	-	180
24-132	LC3/30 V-4-5	<5	107	113	33	-	-	32	32	-	-	-	180
24-134	LC3/30 V-U-U	<4/8	107	113	33	-	-	-	-	28	28	-	180
24-209	LCK3/30 V-U-2 Can.U	<5	107	113	33	-	-	-	-	28	-	30	180
24-141	LC4/30 A/C-3-4-5	<5	107	113	-	32	32	31	31	-	-	-	180
24-146	LC4/30 V-4-5-U	<4/8	107	113	32	-	-	28	28	28	-	-	180
24-214	LCK4/30 V-4-5-1 Can.U	<5	107	113	33	-	-	32	32	-	-	30	180
24-155	LC5/30 A/C-3-4-5-U	<4/8	107	113	-	32	32	28	28	28	-	-	180
24-220	LCK5/30 A/C-3-4-5-1 Can.U	<5	107	113	-	32	32	32	32	-	-	30	180

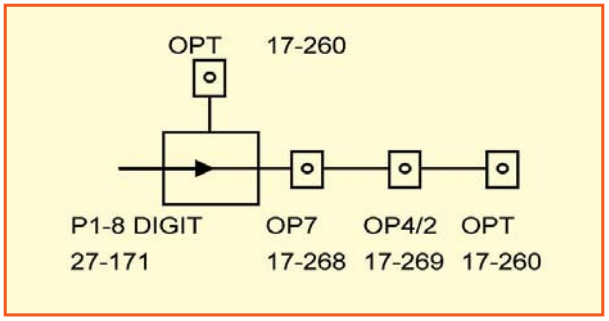
* *Cifra di rumore: il primo dato è il valore dell'ingresso di banda singolo e il secondo, se presente, degli ingressi di banda uguali o sovrapposti. Se sono presenti ingressi di Banda 4° e 5° bisogna specificare la taratura del prodotto. Negli ingressi di banda VHF sono esclusi i segnali della banda FM*

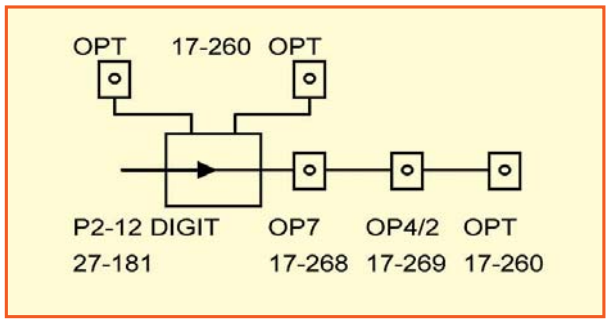
DERIVATORI

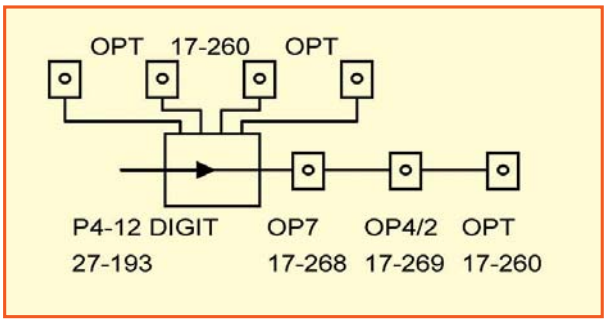
Serie Digit,
da 1 a 4 linee derivate

I derivatori permettono di collegare una o più linee provenienti da una colonna montante proveniente da un convertitore (LNB) o da un centralino satellitare e/o terrestre. Tutti i modelli a catalogo sono dotati di passaggio di tensione direzionale su tutte le uscite derivate.

Esempio di utilizzo dei derivatori per ottenere un'attenuazione inversa maggiore di 22 dB







DERIVATORI TV-SAT DA INTERNO

Articolo	Sigla	N° Uscite derivate	Attenuazione di derivazione dB ±1			Attenuazione di passaggio dB ±1			Attenuazione inversa dB ±1			Separazione derivate dB ±1			Perdita di ritorno
			TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	TV	SAT	Ch. R	Ch. R
27-171	P1-8 DIGIT	1	8,5	8	7	1,8	3,2	2,8	> 33	> 18	> 22	-	-	-	> 13
27-172	P1-12 DIGIT	1	12	12	12	1,4	1,6	2	> 28	> 25	> 26	-	-	-	> 10
27-173	P1-16 DIGIT	1	16	16,5	14,5	0,6	1,2	1	> 35	> 25	> 28	-	-	-	> 15
27-174	P1-20 DIGIT	1	20	19,5	19,5	0,6	1,2	1	> 37	> 28	> 33	-	-	-	> 9
27-180	P2-8 DIGIT	2	9	10	10	4,1	4,2	6	> 23	> 20	> 25	> 20	> 20	> 17	> 8
27-181	P2-12 DIGIT	2	12	12	12,5	1,8	3,1	2,5	> 35	> 19	> 30	> 20	> 20	> 17	> 8
27-182	P2-16 DIGIT	2	15,5	16	16	1,3	1,7	2,2	> 30	> 30	> 25	> 20	> 18	> 19	> 12
27-183	P2-20 DIGIT	2	20	20,5	19,5	0,6	1,3	1	> 32	> 29	> 30	> 24	> 22	> 19	> 18
27-187	P3-12 DIGIT	3	12,1	12,5	11,9	4,2	4	3,9	> 24	> 20	> 18	> 23	> 20	> 22	> 9
27-188	P3-16 DIGIT	3	15,4	15,4	16,5	2,1	3,2	1,8	>33	>25	>30	>24	>20	>26	>15
27-189	P3-20 DIGIT	3	19	20	21	1,6	2	1,7	>36	>34	>42	>25	>20	>31	>12
27-190	P3-24 DIGIT	3	24	24	23	0,8	1,2	0,6	>37	>35	>37	>25	>20	>28	>18
27-193	P4-12 DIGIT	4	13,3	12,5	15	4	3	6	>23	>20	>25	>20	>20	>17	>6
27-194	P4-16 DIGIT	4	16	16	16	1,8	3,1	2,5	> 27	> 23	> 25	> 20	> 21	> 17	> 15
27-195	P4-20 DIGIT	4	19	20	20	1,2	1,8	2	> 35	> 28	> 28	> 24	> 25	> 18	> 12
27-196	P4-24 DIGIT	4	24	25	24	0,6	1,4	1	> 33	> 34	> 30	> 23	> 26	> 21	> 18

TELEVISORI PER HOTEL

TV Philips: su misura, interattivi, per ogni esigenza

La vasta gamma di televisori realizzati da Philips per Hotel, Alberghi e Pensioni è stata progettata per rendere confortevole, interattivo e personalizzato il soggiorno dei clienti. Particolarmente curato l'aspetto della sicurezza e del risparmio energetico.

Philips con gli anni è diventata leader anche del segmento di prodotti destinati all'Hospitality, ossia di quei televisori le cui funzioni sono state studiate appositamente per essere utilizzate nelle camere di un Hotel piuttosto che alla Reception, nella Sala TV di un Bar o Ristorante e in tutte quelle strutture di ricezione turistica dove il gestore ritiene vantaggioso offrire al proprio cliente un ambiente confortevole.

La gamma dei televisori Philips si articola in 14 modelli, con schermi LCD da 19 a 42 pollici e offre numerosi vantaggi, sia tecnologici che economici e di sicurezza. Il Connectivity Panel, ad esempio, rappresenta un importante elemento che crea valore aggiunto all'installatore e al gestore dell'Hotel perché consente di progettare un sistema personalizzato garantendo una serie di funzionalità che soddisfano i bisogni reali del cliente. Vediamoli insieme i vantaggi di questa gamma.

Pixel Plus HD

Molti dei modelli della gamma sono equipaggiati con la tecnologia Pixel Plus HD che elabora le immagini e consente allo spettatore di vedere colori vivaci, naturali e reali. In questo modo si ottengono immagini nitidissime con dettagli sorprendenti e profondità da qualsiasi sorgente HD.

Prestazioni audio elevate

Incredible Surround, invece, è una tecnologia di elaborazione audio che espande la distanza virtuale tra i due altoparlanti e crea un'esperienza auditiva più coinvolgente. Incredible Surround riproduce un audio surround totale, ancora più profondo, senza dover utilizzare altoparlanti aggiuntivi.

Piedistallo girevole con antifurto

Alcuni modelli di televisori sono dotati di supporto girevole che consente agli ospiti dell'Hotel di regolarlo per poterlo guardare da qualunque punto della stanza. Il supporto può essere fissato a un tavolo o a un mobile per fornire un'ulteriore protezione contro il furto.

SmartLoader, per la copia veloce

Consente di copiare le impostazioni TV e la programmazione dei canali da un televisore ad altri televisori in meno di un minuto. Questa funzione assicura uniformità tra i televisori e riduce significativamente i tempi di installazione e i costi.

Blocco del Menu installazione

Previene l'accesso non autorizzato alle impostazioni di installazione e configurazione, per la massima semplicità d'uso e per evitare costi di riprogrammazione non necessari.

Predisposti per il montaggio VESA

Standard unificato per apparecchiature con montaggio a parete/soffitto definito dalla VESA (Video Electronics Standards Association) in grado di offrire numerose possibilità di montaggio e una vasta scelta di staffe.

Messaggio di benvenuto

Ogni volta che viene acceso il televisore appare un messaggio di benvenuto dedicato all'ospite della camera.

Sintonizzatore DVB-T

Il sintonizzatore DVB-T integrato in tutti i modelli permette di ricevere i canali tv digitali terrestri, oltre ai canali analogici. Inoltre offre la possibilità agli ospiti di ascoltare le stazioni radio digitali con un suono di alta qualità senza che il gestore debba sostenere ulteriori spese per l'acquisto e l'installazione dei ricevitori radio.

Consumi energetici ridotti

I prodotti Philips contrassegnati dal logo Green sono i più sicuri e rispettosi dell'ambiente. I componenti hardware degli Hospitality TV sono basati su un modello della fascia consumer, le cui prestazioni energetiche, secondo il parere di auditor esterni, sono risultate migliori almeno del 10% rispetto ai modelli della stessa categoria.

I bassi consumi di energia non solo riducono l'impatto ambientale ma anche i costi operativi (www.philips.com/sustainability).

Rivestimento ignifugo

La sostenibilità è parte integrante della filosofia di Philips. I televisori Philips sono progettati e prodotti secondo i principi di EcoDesign mirati a ridurre l'impatto ambientale globale, attraverso minori consumi energetici, eliminazione delle sostanze pericolose, pesi ridotti, confezioni più funzionali e più riciclabili.

I televisori Philips sono inoltre dotati di uno speciale rivestimento ignifugo. Test indipendenti condotti da esperti dei servizi antincendio hanno dimostrato che, mentre i televisori possono a volte aggravare un incendio causato da fonti esterne, ciò non accade con i televisori Philips.

CONNECTIVITY PANEL: PLUG AND PLAY FACILE PER L'IPOD O IL PC

Questo avanzato componente avvicina la camera di un Hotel ad un ambiente più simile a quello domestico.
Ecco in sintesi le possibilità offerte da questa utile interfaccia:

ASCOLTARE L'AUDIO PERSONALE
Gli ospiti possono ascoltare musica dalla sorgente desiderata (iPod, altro lettore MP3 o uscita audio del PC) tramite collegamento plug and play con jack audio da 3,5 mm.

VISUALIZZARE CONTENUTI VIDEO
La visualizzazione di contenuti video da PC, videocamera, lettore DVD e diversi altri dispositivi è supportata tramite i connettori VGA, Composite audio/video, S-Video e HDMI.

INTRATTENIMENTO INTERATTIVO
Le console di gioco possono essere collegate al TV tramite i connettori Composite audio/video o HDMI.

RICARICA TRAMITE LA PORTA USB
La presa di alimentazione USB da 5V permette agli ospiti di caricare i dispositivi personali.

AUTORILEVAMENTO DEGLI INGRESSI
Gli ingressi audio e video sono ad autorilevamento, in modo che il TV passi automaticamente all'ingresso corretto quando un dispositivo viene collegato.

SELEZIONE DEGLI INGRESSI
Gli ospiti possono selezionare i vari ingressi premendo un solo pulsante.

SPIE DI INDICAZIONE PER VISUALIZZARE GLI INGRESSI ATTIVI
Le spie forniscono informazioni immediate agli ospiti, indicando quale ingresso è attivo.

CONFIGURAZIONI INTERATTIVE
Connectivity Panel supporta diverse configurazioni di sistema per l'intrattenimento e interattive tipiche dei TV per hotel, tramite il protocollo SmartPort Philips, standard del settore.

INTEGRAZIONE COMPLETA CON LE CONFIGURAZIONI INDIPENDENTI
È supportata l'integrazione completa con i TV Philips in configurazione indipendente.

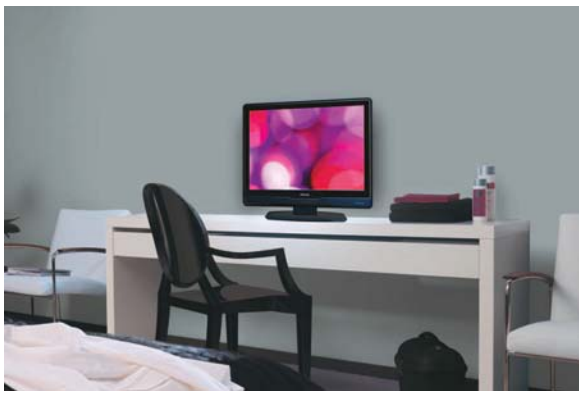
CONVERTITORE VGA-TO-HDMI
Grazie al convertitore VGA-to-HDMI incorporato, il Connectivity Panel è compatibile con una gamma di TV per hotel Philips più ampia, poiché non è necessario un ingresso VGA separato sul TV.

OPZIONI DI MONTAGGIO MULTIPLE
Il Connectivity Panel può essere montato in diversi modi: a muro, in piano o a incasso. Viene fornito un kit opzionale per il montaggio in piano.

PROGETTATO PER RESISTERE ALL'USO INTENSIVO
Il Connectivity Panel è un prodotto commerciale, costruito con materiali di qualità elevata per un uso quotidiano intensivo da parte degli ospiti dell'hotel.

I CONNETTORI
Ingresso audio L/R (cinch), Ingresso CVBS, Ingresso S-video, Ingresso audio L/R (jack da 3,5 mm), Ingresso PC VGA, Ingresso HDMI, USB (5 V di potenza).

ACCESSORI INCLUSI
Adattatore di alimentazione esterno. Kit di cavi (3,5 m). Cavi: HDMI, RJ12 (SmartPort), RS232, VGA/audio. Adattatori: da S-video a CVBS, da CVBS a SCART, Scart. Raccoglicavo, Piedini in gomma.



LE CARATTERISTICHE SALIENTI DI ALCUNI MODELLI INTERATTIVI PER HOTEL

Modello	42HF9320A Aurea	42HF9385D Ambilight	42HFL5850D System	32HFL5850D System	22HFL5550D System	32HFL3350D Pro+
Schermo	42"	42"	42"	32"	22"	32"
Dimensioni mm LxAxP, compreso piedestallo	1121x810x305	1060x740x256	1046x716x262	819x579x220	534x442x181	819x579x220
Peso Kg	39,6	28	21	16	6	16
Interattività						
Slot espansione per Smart Card	-	-	Sì	Sì	-	-
Estensione IR per telecomando e Tastiera	Sì	Opzione	Sì	Sì	Sì	Sì
Alimentatore per Card/Decoder esterni	-	-	Sì	Sì	-	-
Upgrade software via USB	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Visione						
HD Ready/Full HD	Full HD	Full HD	Full HD	HD Ready	HD Ready	HD Ready
Risoluzione	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1366x768	1366x768	1366x786
Comfort						
Compatibilità Connectivity Panel	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Lettore multimediale via USB	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Uscita Audio digitale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Ingresso VGA per Laptop	-	-	Sì	Sì	Sì	
Uscita per altoparlanti esterni	-	-	Sì	Sì	Sì	-
Economia di gestione						
Piedestallo girevole/reclinabile	girevole	girevole	-	girevole	girevole	girevole
Staffa di montaggio a muro inclusa	Sì	-	Sì	-	-	-
Indicatore di batterie scariche	-	-	Sì	Sì	Sì	Sì
Sistema antifurto per batterie telecomando	-	-	Sì	Sì	Sì	Sì
Sistemsa antifurto per TV (Kensington lock)	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Compatibilità Vesa per montaggio a muro	600x400	600x400	400x400	200x300	100x100	200x300
Ecologia e Sicurezza						
Consumo di energia in stand-by (green mode)	0,8W	0,8W	1W	1W	1W	1W
Consumo di energia in funzione	231W	232W	200W	130W	80W	130W
Rivestimento esterno in materiale ignifugo	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì

Caratteristiche comuni

Regolazioni replicabili via USB, Settaggio del massimo volume e controllo accensione, Timer per spegnimento programmato, Radio di canali DVB, Accesso al Menu di sicurezza e Modo High Security, Bloccaggio Tastiera, Piedestallo compreso, Modalità Reset

Le gamme disponibili

Pro Hotel TV

Questa gamma è stata progettata per offrire un'esperienza di visione tecnologicamente avanzata agli ospiti dell'albergo. I pannelli LCD sono tutti HD-Ready. Fra le caratteristiche che migliorano il confort degli ospiti abbiamo un'unica lista dei canali, che comprende sia gli analogici che i digitali, il messaggio di benvenuto e il canale dedicato alle informazioni dell'Hotel. L'installazione è veloce e semplificata perché i settaggi da memorizzare nel televisore possono essere copiati su una chiavetta USB e trasferiti su tutti gli altri televisori dell'Hotel. Molto curato anche l'aspetto del risparmio energetico. Il modelli da 19 e 22 pollici hanno un ingresso VGA, e quindi sono adatti ad essere impiegati come monitor alla reception. Tre i modelli della serie Pro Hotel TV, da 22" e 19" (16:9) e 20" (4:3).

Pro+ Hotel TV

Rispetto alla serie Pro Hotel TV, questi TV offrono la radiosveglia integrata e la connessione con PC e iPod attraverso il pannello Connectivity. I modelli con schermo più grande integrano la tecnologia Pixel Plus HD, che rende le immagini più fluide, migliora il contrasto, la nitidezza e la gamma colori. Quattro i modelli disponibili da 32", 26", 22" e 19", tutti widescreen.

System Hotel TV

La linea System Hotel TV con l'interfaccia Smartport completa le funzionalità della gamma Pro+ Hotel TV. Il lettore di smart card integrato consente di abilitare al cliente la visione di film video-on-demand, semplicemente inserendo la card. Un modo davvero semplice e sicuro per offrire al cliente servizi di intrattenimento extra. La presa esterna per altoparlanti supplementari consente poi di ascoltare l'audio dei programmi anche nel bagno. La linea implementa numerose caratteristiche per il risparmio energetico come lo SmartPower (che regola la retroilluminazione dello schermo LCD) e l'attivazione automatica dello Stand-by.

Quattro i modelli: da 42", 32", 26" e 22".

Ambilight Hotel TV

L'Ambilight genera un ambiente di relax nella camera d'albergo perché ricrea l'atmosfera tipica di una sala cinematografica. Sul retro dello schermo vi sono delle lampade appositamente progettate e integrate nell'apparecchio che illuminano, in sintonia con le immagini riprodotte, lo spazio che circonda il televisore. L'Ambilight Hotel TV è stato pensato per essere integrato in un sistema interattivo studiato per generare l'accesso a un numero maggiore di servizi on demand e quindi a ricavi extra. Due i modelli da 42" e 32".

Aurea Hotel TV

Per un'esperienza di visione davvero sorprendente e indimenticabile è disponibile il modello Aurea. L'immagine riprodotta dal televisore viene completamente avvolta da una soffice e distensiva aureola di luce generata dalla cornice del televisore, in completa sintonia con i colori dell'immagine riprodotta dallo schermo. Il tutto è stato pensato per diventare parte di un sistema TV integrato. Il modello Aurea possiede un formato da 42".

	22HFL3350D Pro+	22HFL3330D Pro	20HFL 3330D Pro
	22"	22"	20 (4:3)
	534x442x181	543x443x198	470x448x205
	6	6	6,7
	-	-	-
	Sì	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	HD Ready	HD Ready	-
	1680x1050	1680x1050	640x480
	Sì	-	-
	Sì		
	Sì	Sì	Sì
	-	Sì	Sì
	-	-	-
	reclinabile	reclinabile	reclinabile
	-	-	-
	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
	Sì	Sì	Sì
	100x100	100x100	100x100
	<0,3W	<0,3W	<0,3W
	80W	55W	58W
	Sì	Sì	Sì

PHILIPS
sense and simplicity

Philips SpA
Tel. 039.2031
www.philips.it
www.philips.com/professional

ANALIZZATORI PER SEGNALI TV

PD-42 4HD
DTT e SAT in HDTV

Lo strumento ideale per chi non vuole rinunciare a nulla, nemmeno a visualizzare le immagini dei canali HD, ricevute in DTT o via satellite. Tutto ciò grazie alla scheda MPEG-4 integrata nello strumento.

Prime Digital presenta un nuovo modello, nato sotto il segno dell'alta definizione, che avanza e rappresenta ormai una realtà in fase di consolidamento. La diffusione di televisori compatibili HD, la vittoria del formato ottico Blu Ray che rappresenta lo standard dei contenuti registrati, la televisione satellitare e, infine, anche quella terrestre (con i testi attivi di RAI HD) hanno consacrato definitivamente questo nuovo standard di mercato.

Il Prime Digital PD-42 4HD è il fratello maggiore del PD-42 dal quale si differenzia per aver integrata la scheda MPEG-4, necessaria a visualizzare sul display a colori in formato 16:9 le immagini di un programma ad alta definizione.

Ovviamente, oltre alla visualizzazione, lo strumento è in grado anche di misurare i parametri tipici di questi segnali grazie al supporto dello standard DVB-S2.

Il PD-42 4HD, in pratica, può misurare di tutto: dai segnali satellitari a quelli terrestri, dalla TV via cavo (la modulazione QAM è reale e non simulata) fino allo standard di telefonia mobile DVB-H e alla radio FM. E questo vale sia per i canali SD (Standard Definition) che per quelli HD (High Definition), ricevibili per via terrestre in standard DVB-T, via satellite in DVB-S e DVB-S2 e da ogni altra fonte.

LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI

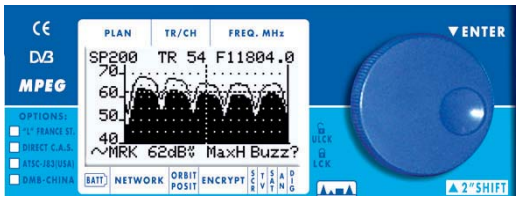
	PD 42 4HD
Bande di frequenza MHz	SAT (930÷2250)
	TV (47÷870)
	CATV (5÷870)
	RADIO FM (47÷870)
Display TFT	16:9 da 4,5 pollici, a colori
Display grafico	LCD grafico retroilluminato, risoluzione 64x128
Display grafico a contrasto evoluto	Sì
Misure demodulate (Mer, Ber, SNR, EVM, Margine di rumore)	QPSK, 8PSK, COFDM, QAM
Costellazione	Sì
Qualità segnale digitale	Sì
Analisi dello spettro	Sì
Immagini / Audio	MPEG2 (TV e SAT), Analogiche (TV), MPEG4 HD (TV e SAT)
Autonomia	4 ore con 1 display, 2 ore con due display
Peso	2,5 Kg
Dimensioni mm	110x160x280
Tensioni di telealimentazione	5V - 12V - 18V - 24V
Puntamento dual feed	Sì
Driver per motori DiSEqc	Sì
Driver per impianti SCR SAT	Sì
Vobulatore	Sì (con CNG exp. Opzionale)
Misure riflettometriche	Sì (con CNG exp. Opzionale)
Porta dati e DATA LOGGER	USB2
Aggiorn. software via Internet	Sì

Il pannello contiene tutto

Il PD-42 4HD è corredato di due display, alloggiati sul piano insieme ai 16 tasti di comando, a membrana, molti dei quali supportano la seconda funzione se tenuti premuti per più di 2 secondi. Il primo display, formato 16:9 da 4,5 pollici, è un TFT a colori; il secondo invece, sempre a cristalli liquidi, è grafico e monocromatico, da 64 x 128 pixel. La luminosità di quest'ultimo è stata incrementata e risulta ancora più chiaro e leggibile.

Autonomia fino a 4 ore

Il PD-42, se utilizzato in condizioni normali, grazie alla batteria agli ioni di litio, garantisce un'autonomia di 2 (con due display acceso) e di 4 ore (un solo display acceso). Dato che la maggior parte del lavoro viene realizzata con il



La manopola encoder viene utilizzata con le sole due dita di una mano, il display dati è ad alta luminosità

16 tasti di comando, a membrana, molti dei quali supportano la seconda funzione

solo display grafico, quello a colori può essere acceso solo saltuariamente, così da mantenere elevata l'autonomia dello strumento.

Le funzioni automatiche

Il firmware dello strumento consente all'installatore professionista di eseguire la maggior parte delle misure in modo del tutto automatico. Sono ben 7 le funzioni automatiche:

- Auto Discovery, distingue automaticamente i segnali da quelli digitali
- Auto Memory, seleziona e memorizza tutti i programmi nei piani di memoria
- Auto Barscan, in una sola schermata visualizza l'occupazione dei canali in ciascuna banda, il livello e la tipologia del segnale ricevibile
- Auto Dual LNB, misura simultanea di due feed satellitari
- Auto Satellite, in memoria sono memorizzati oltre 50 satelliti e 1.500 transponder per riconoscere qualsiasi segnale
- Auto Quality: con Fail, Marginal e Pass indica se il segnale è di qualità accettabile oppure no
- Auto Spettro, effettua l'attenuazione automatica del segnale e fornisce i dati del network name, la frequenza IF e MW in MHz.

Piani di memoria: il lavoro è più semplice

Un Piano di Memoria è formato da un elenco, definito a piacere, di programmi di qualsiasi tipo: analogici o digitali, terrestri o satellitari.
Così, ad esempio, per collaudare un impianto di ricezione piuttosto che durante un intervento di manutenzione se l'installatore memorizza in un Piano di Memoria tutti i canali che deve controllare riuscirà ad eseguire il tutto velocemente e con grande semplicità. Perchè? Il vantaggio operativo offerto dai Piani di Memoria è di semplice e immediata comprensione: grazie alla manopola dell'encoder è possibile passare in sequenza tutti i programmi appartenenti ad un piano di memoria senza doversi preoccupare di ricordare i parametri di sintonia. Tutti gli strumenti Prime Digital hanno la possibilità di memorizzare ben 99 Piani di Memoria, ciascun dei quali può contenere fino a 199 programmi.
La preparazione di un Piano di Memoria è semplice perché i parametri di ricezione dei transponder e dei canali sono già residenti nella memoria dello strumento di misura: può essere fatta grazie alla tastiera dello strumento inserendo uno ad uno tutti i canali, oppure collegando lo strumento ad un PC attraverso il cavo USB, in maniera ancora più intuitiva. Sarebbe una buona abitudine realizzare un piano di memoria per ogni intervento da effettuare su un impianto di ricezione: il tempo risparmiato e la facilità con la quale si potranno effettuare le misure ci ripagherà ampiamente del tempo dedicato alla realizzazione del piano stesso. Ovviamente nel Piano di Memoria vengono memorizzati tutti i parametri, ma proprio tutti: compresi quelli di commutazione collegati alla ricezione come il DiSEqC e l'SCR, piuttosto che la tele-alimentazione dell'LNB, che si attiva quando la manopola dell'encoder seleziona un canale satellitare. Immaginate, ad esempio, dover metter mano ad un impianto che sfrutta entrambe queste due generazioni di codici di controllo: spesso le condizioni operative rendono scomodo il lavoro da effettuare e l'errore è sempre in agguato, soprattutto quando si ha a che fare con l'uso di uno strumento di misura. Invece con l'utilizzo dei Piani di Memoria 'ad hoc', ad esempio, avremo la possibilità in un impianto SCR di verificare i canali su ciascuna presa d'utente, senza correre alcun rischio di imprecisione.

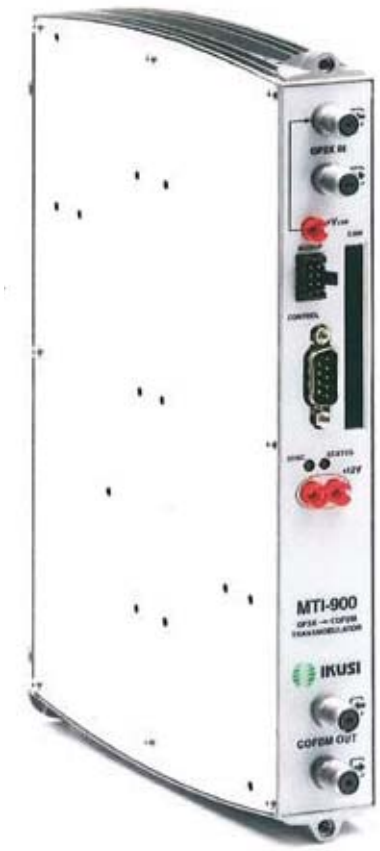
Il pannello di comando del PD-42 4HD è ergonomico, intuitivo e ben leggibile anche con la luce del sole incidente

MICRO TEK srl (rete commerciale)
Via Aspromonte 60/62 - 20089 Rozzano (MI)
Tel. 02 57 51 08 30/40 - Fax 02 57 51 08 58
info@microteksrl.it - www.microteksrl.it

TRANSMODULATORI

MTI-900, da QPSK a COFDM

Questo modulo trasforma qualsiasi mux satellitare in un mux digitale terrestre, per essere inserito nella rete di ricezione televisiva e sintonizzato successivamente da un comune decoder DTT. E' utile quando bisogna distribuire in un impianto terrestre canali ricevibili solo via satellite.



Lo switch off della tv analogica è appena iniziato ma è ormai certo che la copertura di alcune zone, dove i ripetitori terrestri non potranno mai arrivare, verrà realizzata via satellite. Inoltre l'offerta satellitare è sempre più ricca di contenuti trasmessi, anche in altre altre lingue oltre l'italiano.
Questi sono solo due esempi che possono suggerire come utilizzare questo transmodulatore Ikusi, distribuito da Ritar. Un genere di apparecchio ancora poco diffuso ma indispensabile per risolvere problematiche di ricezione che prevedano come unico decoder (integrato o meno nel televisore) quello in digitale terrestre.
Sì, perché l'MTI-900 transmodula qualsiasi segnale satellitare (in modulazione QPSK) in un normale canale digitale terrestre (modulazione COFDM) che può così essere sintonizzare dal relativo decoder. Se pensiamo agli alberghi e agli hotel, ad esempio, che hanno bisogno di integrare nell'offerta dei canali terrestri anche qualche canale satellitare, ecco che questo transmodulatore è la soluzione al problema.
L'MIT-900 comprende anche lo slot Common Interface per poter inserire i moduli CAM e rimettere così in chiaro i canali pay.
Il collegamento all'impianto di ricezione è semplicissimo: basta collegare l'ingresso del segnale al cavo coassiale proveniente dalla parabola (sono previsti un ingresso e un'uscita passanti) e l'uscita alla sezione dell'impianto di distribuzione del segnale terrestre (47 ÷ 860 MHz). Come per l'ingresso anche l'uscita offre un ingresso MIX per miscelare agli altri canali dell'impianto il canale generato dall'MTI-900.

MTI 900 - TRANSMODULATORE QPSK - COFDM

Ingresso QPSK		
Common Inteface		Sì
Decodifica canali		Variabile, in funzione della CAM
Gamma di frequenze	MHz	950÷2150
Livello d'ingresso	dBm	-65 ÷ -25 dB
Guadagno d'ingresso	dBm	0
Rimodulazione COFDM		
Modi operativi		2K, 4K (DVB-H), 8K
Costellazioni		QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Code rate		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervallo di guardia		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
MER	dB	> 38
Uscita COFDM		
Banda di frequenze	MHz	47 ÷ 862
Larghezza di banda	MHz	5 (DVB-H), 6, 7, 8
Livello d'uscita regolabile	dBµV	65 ÷ 80
Perdita di transito	dBµV	1,1
Generali		
Allimentazione	Vc.c.	+12
Assorbimento	mA	600 (senza CAM), 740 (con CAM)
Temperatura d'esercizio	°C	0 ÷ +45
Interfaccia di programmazione		RS 232 / DB-9
Dimensioni	mm	230 x 195 x 32

FIBRA OTTICA

Trasmettitori e Divisori per impianti TV e Sat

I componenti per realizzaare un cablaggio in fibra ottica su lunghe distanze.

Centrale di testa composta da 4 FTD-420 e 2 FSP-302 con alimentatore CFP-700

FTD-420 MODULO OTTICO TRASMETTITORE

Ingressi RF		2 TV (45÷862 MHz) IF (950÷2.150)
Sezione ottica		
Intensità del rumore relativo del laser	dB/Hz	< -150
Return loss ottico in uscita	dB	> 50
Sezione RF		
Linearità RF	dB	±0,75 (TV) - ±1 (IF)
Regolazione livello TV (laser) - Reg. TV-OMI	dB	
Regolazione livello IF (laser) - Reg. IF-OMI	dB	
Return loss d'ingresso	dB	>12 (TV) - >10 (IF)
Generali		
Alimentazione		+12 Vc.c. - 650 mA
Dimensioni	mm	230 x 195 x 32

FRD-CONVERTITORE OTTICO/COASSIALE

Frequenza di uscita		MHz	45÷862 (TV) 950÷2.150 (IF)
Lunghezza d'oda ottica		nm	1.290 ÷ 1.600
Perdita di riflessione ottica IN		dB	> 50
Connettore ottico d'ingresso			SC / APC 8°
Linearità RF		dB	± 1,5 (TV), ±2 (IF)
Livello d'uscita RF	TV Analogica	dBµV	119_ / 104_
	IF	dBµV	120_ / 105_
CNR	TV Analogica (_B = 5MHz)	dB	52,5_ / 50_
	IF (_B = 36MHz)	dB	36_ / 33,5_
CTB		dB	58_ / 60_
CSO		dB	59_ / 63_
Attenuazione variabile TV		dB	0 ÷ 15
Controllo della pendenza (TV)		dB	0 ÷ 15
Attenuazione variabile IF		dB	0 ÷ 15
Controllo della pendenza (IF)		dB	0 ÷ 10
Perdita di riflessione OUT		dB	>12 (TV) - >10 (IF)
Presa test		dB	-30
Dimensioni		mm	222 x 140 x 44

L'applicazione della fibra ottica è ancora dedicata a impianti che devono servire superfici molto estese e, per quelle applicazioni, sono l'unica soluzione disponibile. Con la graduale diminuzione dei costi le soluzioni d'impianto che adottano questo avanzato mezzo di distribuzione aumentano sempre di più, anche perché questa soluzione azzera qualsiasi problematica legata all'attenuazione di tratta, oltre a tutti gli imprevisti tipici di una distribuzione tradizionale.
A questo proposito Ritar propone un modulo trasmettitore ottico, l'**FTD-420**, in grado di convertire qualsiasi segnale satellitare o terrestre in un segnale ottico.
L'impianto di distribuzione deve essere completato con gli splitter per creare tante dorsali quante ne richiede liimpianto. Ritar offre la gamma di **splitter SP,** da 2 a 6 uscite ottiche, con una perdita d'inserzione che varia da 3,7 dB a 9 dB. Il return loss si mantiene su valori maggiori di 55 dB così come l'isolamento sulle uscite. Infine, per poter collegare le prese di utente al classico cavo coassiale l'impianto di distribuzione deve prevedere, per ogni dorsale cablata (pari al numero di vie dello splitter) i ricevitori ottici che convertono in coassiale in segnale. E' questo il compito del convertitore **FDR-400**, dotato anche di uscite coassiali separate, per ogni linea TV e IF-SAT.

Convertitore ottico/ coassiale FRD-400, con uscite separate TV e IF SAT

DISTRIBUZIONE UNICABLE

Multiswitch SCR: fino a 8 utenti con un solo cavo

Ritar presenta una gamma di multiswitch SCR, autoalimentati e in cascata, capaci di servire fino a 8 utenti utilizzando un solo cavo coassiale. Disponibile anche un modello a due uscite per due montanti e 16 utenti totali.

▲ *Multiswitch SUM 928 autoalimentato*

▲ *Vista interna del modello SUM 928*

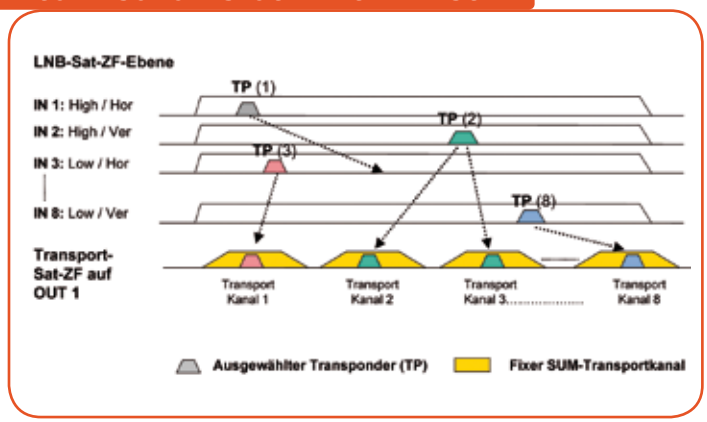
▲ *Mutliswitch SUM 514 K*

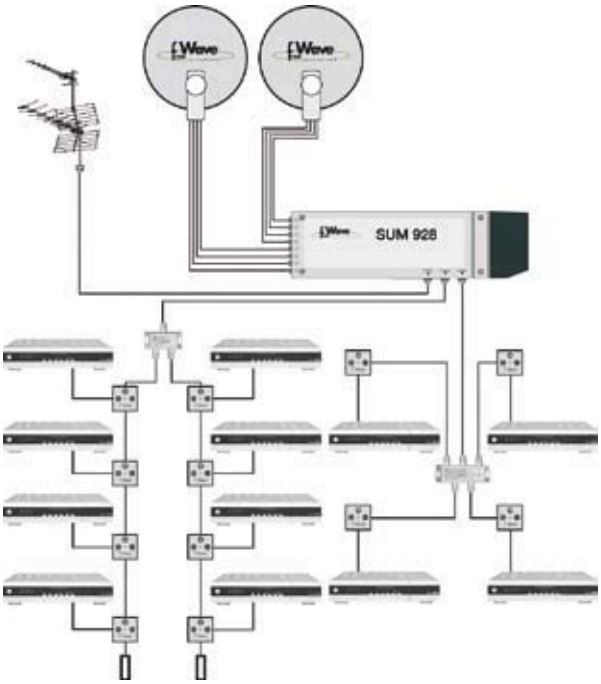
La tecnologia SCR, conosciuta anche con il termine Unicable, è stata presentata diversi anni fa per risolvere una problematica che limita la realizzazione degli impianti a multiswitch, gli unici a garantire all'utente finale una scelta di canali paragonabile a quella di un impianto singolo. In sintesi garantisce la possibilità di servire più utenti utilizzando lo stesso cavo coassiale con le stesse prestazioni tipiche di un impianto a multiswitch tradizionale oppure di una parabola individuale. Fino a ieri, però, il numero di utenti era limitato a 4, nel senso che ogni singolo cavo coassiale poteva, al massimo, servire 4 utenti. Oggi, con questi multiswitch freeWave di Ritar, il numero massimo di utenti è stato raddoppiato, arrivando fino a 8.

I modelli disponibili

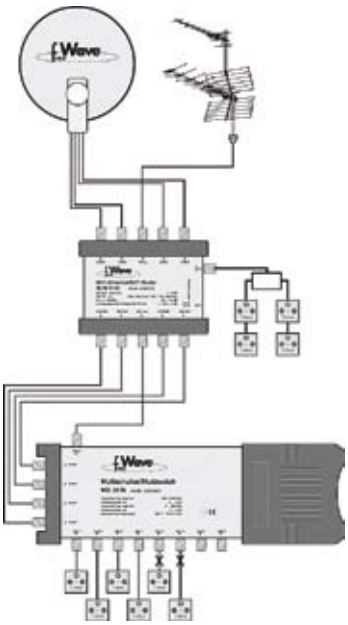
La gamma freeWave comprende multiswitch unicable autoalimentati per 8 o 16 utenti e multiswitch in cascata per 4 o 6 utenti. Vediamo come possono essere integrati nell'impianto.
I modelli autoalimentati sono 3: SUM 518, SUM 918 e SUM 928. Si differenziano per il numero di ingressi in 1ªIF , 4 oppure 8 e per la doppia uscita presente nel modello SUM 928 che consente di gestire due diverse montanti, ciascuna delle quali può servire fino a 8 utenti.
Questa soluzione appare ideale per la maggior parte di quelle situazioni dove, ad esempio, vi sono un massimo di 8 appartamenti e si vuole dare un paio di prese d'utente ad ogni appartamento, per collegare un decoder PVR oppure due diversi decoder presenti in due locali distinti. In un tubo corrugato quasi sempre, dove si può infilare un cavo coassiale ce ne possono stare anche due. Se poi il palazzo ha

COME SONO DISLOCATI I CANALI SCR

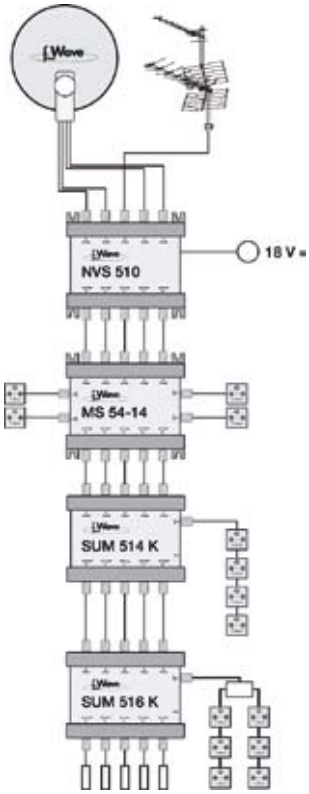




▲ *Con il modello SUM 928 si possono gestire due montanti, ciascuna delle quali serve 8 utenti. La configurazione dello schema prevede l'impiego di divisori a 2 e 4 vie per servire direttamente o in derivazione 8 utenti per uscita*



▲ *Altro esempio che prevede l'impiego del SUM 514 K e del MSW tradizionale autoalimentato a 6 uscite*



▲ *Schema misto che prevede l'impiego dei modelli SUM 514 K (4 utenti su un solo cavo) e SUM 516 K (6 utenti su un solo cavo)per un impianti in cascata*

MULTISWITCH AUTOALIMENTATI PER 8/16 UTENTI

Modello	SUM 518	SUM 918	SUM 928
Ingressi 1ª IF	4	8	8
Ingressi terrestri	1	1	1
Numero di uscite	1	1	2
Numero di prese utente	8	8	2 x 8
Caratteristiche tecniche			
Commutazione	DiSEqC 1.1 Unicable technology ready (EN50494)		
Frequenze SAT presa utente	Canale 1	1.284 MHz	
	Canale 2	1.400 MHz	
	Canale 3	1.516 MHz	
	Canale 4	1.632 MHz	
	Canale 5	1.748 MHz	
	Canale 6	1.864 MHz	
	Canale 7	1.980 MHz	
	Canale 8	2.096 MHz	
Alimentazione	Vc.a.	185÷265	
Consumo	W	12 (SUM 518/918) 18 (SUM 928)	
Dimensioni/Peso	mm/Kg	370 x 150 x 70 / 2,9	

MULTISWITCH IN CASCATA PER 4/6 UTENTI

Modello	SUM 514 K	SUM 516 K
Ingressi 1ª IF	4	4
Ingressi terrestri	1	1
Uscite passanti	5	5
Numero di uscite derivate	1	1
Numero di prese utente	4	6
Caratteristiche tecniche		
Commutazione	DiSEqC 1.1 Unicable technology ready (EN50494)	
Frequenze SAT presa utente	Canale 1	1.284 MHz
	Canale 2	1.400 MHz
	Canale 3	1.516 MHz
	Canale 4	1.632 MHz
	Canale 5	1.748 MHz (SUM 516 K)
	Canale 6	1.864 MHz (SUM 516 K)
Eingangspegel SA-ZF	dBµV	95 massimo
Alimentazione	Vc.a.	18V - 800 mA
Consumo	mA	< 180
Dimensioni/Peso	mm/Kg	125 x 90 x 35 /0,3

due montanti di distribuzione separate, allora la soluzione proposta da Ritar può soddisfare anche 32 prese di utente e, in pratica, qualsiasi richiesta.
I modelli in cascata, invece, possono servire fino a 4 oppure 6 utenti con il classico sistema di distribuzione che potete vedere nei disegni riportati più sopra.

Ritar Spa
via Maragliano, 102/D
50144 Firenze
Tel. 055 32 20 21
Fax 055 33 23 43

via Goldoni, 46
20090 Trezzano S/N (MI)
Tel. 02 48 40 91 55
Fax 02 48 40 86 74

www.ritar.com
info@ritar.com

ANALIZZATORI PER SEGNALI TV

Examiner HD
l'alta definizione si vede

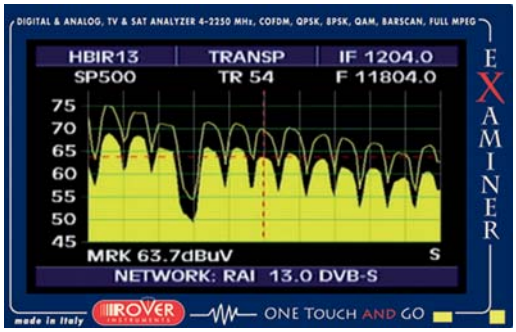
L'ultimo modello sviluppato da RO.VE.R. è l'Examiner HD. Misura tutti i segnali televisivi digitali di qualsiasi standard (MPEG-2 e MPEG-4) ed è studiato per l'installatore professionista più evoluto.

Se fino ad un anno fa l'alta definizione era solo una promessa e l'acquisto di un Analizzatore per segnali HD poteva rappresentare un investimento non indispensabile, oggi le cose sono profondamente cambiate.

Via satellite aumentano ogni mese i canali che adottano l'alta definizione. La pay tv italiana sta promuovendo l'HD con sempre maggior enfasi e, con la sperimentazione delle trasmissioni HD da parte di RAI, anche il digitale terrestre è entrato nell'era dell'alta definizione: lo switch off programmato dal governo darà sempre più spazio a questo genere di trasmissioni.

Insomma, è venuto il momento di valutare con convinzione l'acquisto di un analizzatore per segnali TV in grado di misurare anche i segnali HD. Come il nuovo Examiner HD, appunto.

La tastiera del'Examiner è formata da due gruppi di tasti disposti ai lati del display principale. In totale 16 tasti con la manopola Encoder, che velocizza le misure da effettuare



Il display ad alta luminosità, formato 16:9, visualizza anche lo spettro del segnale

Un progetto curato

L'Examiner HD è il risultato di anni di esperienza maturata dai laboratori RO.VE.R. con la progettazione e la costruzione di centinaia di migliaia di strumenti dedicati agli impianti televisivi. Ad oggi è lo strumento definitivo, nel senso che misura e visualizza qualsiasi segnale sia presente in etere, via satellite e via cavo. E consente di farlo con una semplicità e immediatezza tipici di quei progetti frutto di lunghi studi e verifiche sul campo. Perché nei laboratori RO.VE.R. si sviluppano anche i firmware degli strumenti, che sono la vera anima di questi prodotti, che vengono continuamente aggiornati (l'upgrade via internet è gratuito), migliorati e resi sempre più completi per effettuare nuove misure e per velocizzare le misure già disponibili. L'Examiner HD si differenzia dal modello Examiner per la scheda MPEG-4 che consente allo strumento di poter vedere, oltre che di misurare, i segnali di un canale ad alta definizione.

Leggero ma efficace

Il peso dello strumento è stato contenuto in 2,5 Kg. La possibilità di portarlo al collo, di accedere ai display leggibili in qualsiasi condizione di luce e la presenza di un pannello di comandi composto da tasti molto chiari e di immediato utilizzo, fanno dell'Examiner HD lo strumento al top di categoria. L'encoder (la manopola che ruota e si preme) velocizza il lavoro: volendo, è possibile eseguire tutte le misure senza mai staccare le mani dallo strumento perché con sole due dita della mano si riescono ad azionare facilmente tutti i tasti. La dotazione di funzioni di misura è al gran completo: l'Examiner misura qualsiasi segnale televisivo, da quelli satellitari ai segnali terrestri, dalla Tv via cavo (mod. QAM) fino al DVB-H, lo

standard della televisione mobile. Quindi tutti i canali a definizione standard e tutti i canali ad alta definizione che provengono dall'etere (DVB-T), dal satellite (DVB-S e DVB-S2) e da ogni altra fonte, compresa la banda FM. E di ogni segnale visualizza lo spettro.

Display 16:9 più Display dati

L'Examiner è dotato di due display, retroilluminati, molto luminosi e leggibili in qualsiasi condizione di luce. Il più grande è un TFT a colori da 4,5" formato 16:9 (quello delle immagini ad alta definizione); il secondo invece, sempre a cristalli liquidi, è del tipo grafico monocromatico, da 64 x 128 pixel. I due display sono alloggiati su due superfici diverse, quello a colori sul flip basculante e l'altro, grafico, sul pannello dove ritroviamo i tasti di comando.

È proprio il flip basculante ad assolvere a molteplici funzioni:

- orienta la visibilità del display principale dando così la possibilità di leggerlo anche nel caso di luce incidente, diretta, così fastidiosa mentre si lavora;
- impedisce alla luce di battere sul display grafico rendendolo meno leggibile;
- protegge, a lavoro concluso, entrambe i display, da urti accidentali, graffi, ecc. Per visualizzare spettro e misure si possono utilizzare entrambi, a piacere.

La dotazione degli accessori è completa. Da notare la spina estraibile dell'alimentatore/caricabatterie, per poterlo collegare a qualsiasi presa, anche a quelle poco accessibili

Le misure

Per ogni segnale sintonizzato dall'Examiner vengono misurati i parametri caratteristici in modo veloce grazie a funzioni sviluppate nei laboratori RO.VE.R. come il Noise Margin e il Quality, che indica con sintetica semplicità lo stato di salute del segnale ricevuto.
Le misure comprendono qualsiasi parametro delle seguenti modulazioni: 8PSK, QPSK, COFDM e QAM. La dotazione delle funzioni è completa: è presente anche la gestione per la commutazione degli impianti SCR, utile per verificare il segnale di ingresso per ognuno dei decoder dell'impianto e quella degli impianti dual feed, esclusiva di RO.VE.R. in grado di misurare contemporaneamente i segnali provenienti dai due convertitori. Una riprova della velocità con la quale è possibile impiegare questo strumento, l'ultimo gioiello della società di Sirmione.

EXAMINER HD: LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Gamma di frequenze SAT	930÷2.250 MHz
Gamma di frequenze TV	47÷1.000
Gamma di frequenze CATV	4÷1.000
Gamma di frequenze RADIO	4÷1.000
Display 1	LCD TFT retroilluminato a colori da 4,5" - formato 16:9
Display 2	LCD grafico retroilluminato, risoluzione 64x128 ALTA LUMINOSITA'
Visualizzazione segnale video	Sat digitale, DTT analogico e digitale, Cavo digitale (QAM)
Visualizzazione segnale HD	Sì
Misure demodulate	8PSK, QPSK, COFDM, QAM
Misure C/N, SNR, MER, BER	Sì
Misure Noise Margin e Quality	Sì
Costellazione	Sì
Driver per motori DiSEqC	Sì
Driver per impianti SCR	Sì
Ingressi/Uscite A/V	Ingresso/Uscita standard Scart
Automonia	4 ore (1 display), 2 ore (2 display)
Porta dati e DATA LOGGER	USB2
Aggiornamento software via Internet	Sì
Peso	2,5 Kg
Dimensioni	22,5 x 21,5 x 115 cm

ANALIZZATORI PER SEGNALI TV

Master STC, è supercompatto ma misura di tutto

Solo 1 chilogrammo di peso: questo analizzatore frutto della miniaturizzazione più spinta, offre prestazioni da primato. È in grado di misurare qualsiasi segnale trasmesso via terrestre, satellite e cavo, anche in HD.

MASTER STC: LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Gamma di frequenze	TV: 4÷1.010 MHz (compresa la banda FM) SAT: 930 ÷2.250 MHz
Modulazioni digitali	QPSK, 8PSK, COFDM, QAM
Misure comuni	Margine di rumore, Test automatico della qualità del segnale, Analisi dello spettro RF
TV Analogica	Livello di campo nel canale, Livello portanti V/A, Rapporto di livello V/A
TV Digitale (DTT)	Potenza del segnale ricevuto, BER prima e dopo Viterbi, MER, SNR, Costellazione, Risposta ad impulso, Conteggio Errori
CATV (QAM)	Potenza del segnale ricevuto, MER, C/N, Conteggio errori, Channel flatness, BE
Satellite Digitale	Potenza del segnale ricevuto, BER prima e dopo Viterbi, BER (8PSK), MER, EVM
Riconosce i segnali DVB-H	Sì
Audio analogico terrestre	Sì
Driver per motori DiSEqC	Sì
Driver per impianti SCR	Sì
Puntamento con 2 LNB	Sì
Autonomia	5 ore
Porta dati e DATA LOGGER	USB2
Aggiorn. software via Internet o PC	Sì
Peso/Dimensioni	1 Kg / cm 16,5 x 22,5 x 8

CAPACITÀ DI MISURAZIONE

L'analizzatore Master STC è adatto agli installatori professionisti che privilegiano il peso e l'ingombro dello strumento, e non ritengono determinante vedere le immagini dei segnali da analizzare. Il Master STC, infatti, è corredato di un display ad alta luminosità, grafico a punti, visibile davvero in qualsiasi condizione di luce, sul quale lo strumenti riporta tutti i dati dei segnali analizzati e l'analisi spettrale ma non le immagini. Lo strumento è completo e aggiornato alle più recenti evoluzioni tecnologiche: può misurare tutti i segnali satellite, terrestre e cavo, a definizione standard (SD) e ad alta definizione (HDTV), per la compatibilità con il DVB-S2 e la modulazione 8PSK. Grazie al peso pari a 1 solo chilogrammo e alle dimensioni, altrettanto contenute (cm 16,5 x 22,5 x 8), portarlo allacciato al collo è un vero piacere perché quasi non lo si sente. In più, le mani rimangono libere di operare in assoluta sicurezza.

Semplice da usare, potente nelle misure

Il Master STC è dotato di una serie di funzioni automatiche, sviluppate nei laboratori RO.VE.R a Sirmione, che facilitano il lavoro degli installatori nella messa a punto di un impianto. Una delle più importante è Auto Quality che riconosce all'istante la qualità del segnale misurato: con PASS la qualità è adeguata, con Marginal si è vicino alla soglia e quindi bisogna migliorare la ricezione, mentre se lo strumento visualizza FAIL il segnale ha una qualità insufficiente. Ma vi sono ben altre 6 funzioni che aiutano l'installatore. Ad esempio, per riconoscere se

I corsi di RO.VE.R.

RO.VE.R. organizza corsi gratuiti dedicati all'utilizzo degli strumenti negli impianti di ricezione. Il programma viene svolto in una mezza giornata e prevede, per ogni sessione, la partecipazione di un massimo di 10 installatori (da 5 a 10). L'obiettivo è quello di evidenziare la pratica degli strumenti soffermandosi sulle funzioni utili a rendere il lavoro più veloce, efficace e affidabile. Ampio spazio viene dedicato alla sezione di domande e risposte, affinché ogni partecipante possa colmare le proprie lacune. Le sessioni vengono organizzate con installatori che possiedono lo stesso modello di strumento e che hanno raggiunto un medesimo livello di formazione.
Per prenotare la partecipazione ci si può rivolgere al seguente numero: 030 91 98 299.

un segnale è analogico oppure digitale (sia satellitare che terrestre o cavo), a memorizzare nel piani di memoria tutti i segnali ricevuti oppure a ricercare automaticamente il satellite (Satfinder) o ad effettuare il puntamento di una parabola dual-feed potendo misurare contemporaneamente i segnali ricevuti da entrambi gli LNB (Auto Dual LNB).

Il pannello di comando è essenziale

Pochi tasti, una decina, molti dei quali con doppia funzione (attivabile premendoli per più di 2 secondi) e la manopola Encoder da ruotare (per selezionare la funzione) e premere (per confermare la scelta). Difficile da credere che con un pannello comandi così semplice si possano realizzare tutte le misure di cui il Master STC è capace, ma è proprio così. Il software di RO.VE.R. è stato perfezionato negli anni grazie ad un lavoro puntuale, realizzato anche grazie ai numerosi feed back giunti dagli installatori.

Le funzioni MPEG

Il Master STC visualizza numerosi dati a proposito dei segnali digitali MPEG come l'identificativo del bouquet, i parametri di modulazione, il sistema di criptaggio, la lista dei programmi contenuti nel bouquet, con i relativi PID audio e video.

Memorizzare i dati dell'impianto

La funzione Data Logger, sempre più utilizzata dagli installatori, è presente anche nel Master STC. Collegando lo strumento al PC, grazie al software Smart è possibile memorizzare tutte le misure effettuate, trasferirle in un PC, editarle nei formati Word e Excel e allegarle alle dichiarazioni di conformità degli impianti. Con il software Smart è possibile anche editare i pianti di memoria e gestire i transponder di riferimento che vengono utilizzati dalla funzione automatica Sat Finder.

Gli accessori

La dotazione di accessori è completa: oltre all'alimentatore/caricabatterie, nella confezione sono presenti gli adattatori IEC/F, F/F, BNC/F, F(innesto rapido)/F, un comodo switch DiSEqC a due vie, il cavo USB e l'immancabile cavo di alimentazione con spinotto per l'accendisigari utile per ricaricare in auto lo strumento. Il tutto lo si può trasportare nel contenitore di tela che si aggancia a quello dello strumento con una striscia di velcro.

L'ergonomia dello strumento unita alle dimensioni molto compatte lo rendono facile da trasportare e veloce nell'utilizzo

PARAMETRI ALLA PRESA DI UTENTE

DVB-T e DVB-H	MIN	TYP
Potenza media (AVG PWR)	40 dBµV	50 dBµV
NOISE MARGIN	6 dB	9 dB
aBER (post Viterbi)	2×10^{-6}	2×10^{-6}
MER - 64 QAM - 2/3 FEC	25 dB	28 dB
MER - 16 QAM - 2/3 FEC	20 dB	23 dB
MER - QPSK - 2/3 FEC	14 dB	17 dB

DVB-C	MIN	TYP
Potenza media (AVG PWR)	45 dBµV	55 dBµV
NOISE MARGIN	6 dB	9 dB
bBER pre R.S.	$< 1 \times 10^{-6}$	$< 1 \times 10^{-8}$
aMER post R.S.	$< 1 \times 10^{-8}$	$< 1 \times 10^{-8}$
MER 64 QAM	30 dB	> 34 dB
MER 256 QAM	34 dB	> 38 dB

DVB-S	MIN	TYP
Potenza media (AVG PWR)	40 dBµV	50 dBµV
NOISE MARGIN	3 dB	6 dB
aBER (post Viterbi)	2×10^{-6}	$2 \times 10^{--8}$
MER - QPSK - 2/3 FEC	9 dB	12 dB
MER - QPSK - 3/4 FEC	10 dB	13 dB
MER - QPSK - 5/6 FEC	11 dB	14 dB

DVB-S2	MIN	TYP
Potenza media (AVG PWR)	40 dBµV	50 dBµV
NOISE MARGIN	3 dB	6 dB
PER 8PSK	$< 1 \times 10^{--7}$	$< 1 \times 10^{--8}$
MER - 8PSK - 2/3 FEC	11 dB	14 dB
MER - 8PSK - 3/4 FEC	12 dB	15 dB
MER - 8PSK - 5/6 FEC	13 dB	16 dB

I parametri dei segnali televisivi digitali devono mantenersi all'interno di determinati intervalli, compresi tra un valore minimo e un valore massimo. Le tabelle che trovate in questo riquadro mostrano i valori di questi parametri da misurare alla presa di utente, riferiti agli standard DVB-S, DVB-S2, DVB-T/DVB-H e DVB-C

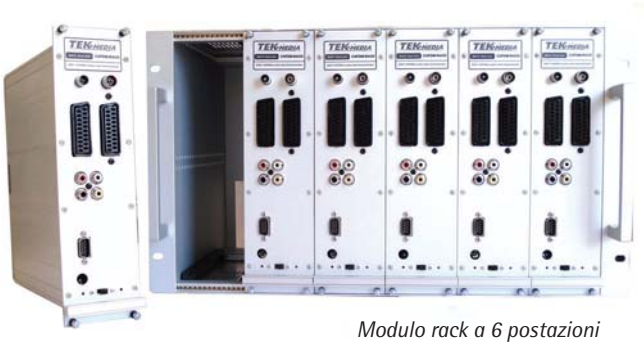
ROVER INSTRUMENTS
UN PASSO AVANTI NELLA TELEVISIONE DIGITALE

Rover Laboratories Spa
via Parini, 2 - 25019 Sirmione (BS)
Tel. 030 91 98 1
Fax 030 99 06 894
skype: wecare.roverinstruments
www.roverinstruments.com
info@roverinstruments.com

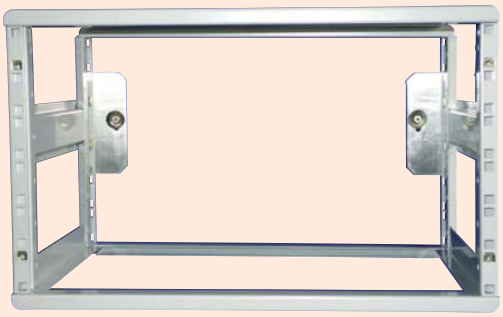
RIMODULATORI

Da CODFM a Pal, in vista dello switch off

Un rimodulatore compatto, flessibile e modulare, realizzato in subrack da 19".



Modulo rack a 6 postazioni



Fase 1 - *Fissaggio telaio a muro*

Fase 2 - *Montaggio rack*

Fase 3 - *Collegamento cavi antenna e modulatore*

Fase 4 - *Programmazione canali. Qui sotto, particolare del selettore attivazione infrarosso*

Con il passaggio al digitale terrestre sarà necessario acquistare un decoder per ogni televisore posseduto oppure cambiare il "vecchio" televisore analogico con un modello che integra il decoder DTT.

Ma esiste anche una terza soluzione, la rimodulazione, che ben si adatta a strutture multiutenza come alberghi, villaggi turistici, ospedali, case di riposo, caserme, che avranno difficoltà a sostituire tutto il parco TV oppure a dotare di decoder ogni televisore esistente. Tekmedia ha realizzato un sistema che trasforma il segnale da digitale ad analogico (COFDM-PAL), che risponde a questa esigenza: utilizzare i televisori analogici per ricevere i canali DTT.

Il sistema di Tekmedia

Robustezza, facilità di installazione e manutenzione, affidabilità nel funzionamento 24H/24H, semplicità di messa in servizio e trasportabilità, sono le peculiari caratteristiche di questo prodotto.

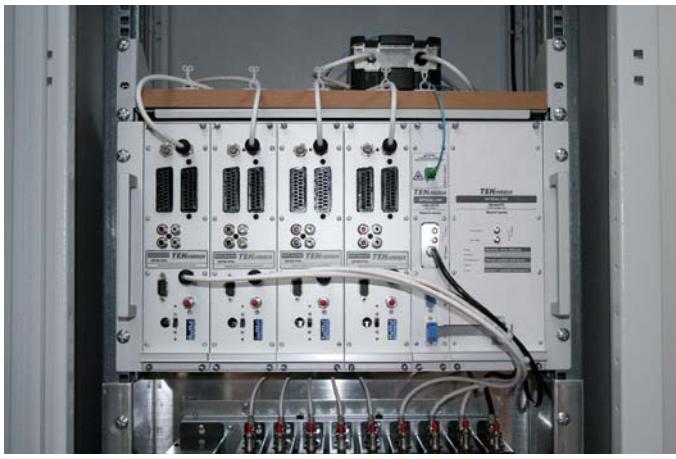
Un sistema flessibile, compatto, in subrack 19" modulare che può ospitare fino a 6 decoder FTA, indipendenti tra loro, (DVB-T e/o DVB-S), completi di modulatore mono 90PLL integrato.

Grazie a una serie di accessori, il sistema può essere affiancato velocemente alla centrale di testa esistente, utilizzando lo stesso impianto di distribuzione.

Con questo prodotto è possibile realizzare una distribuzione centralizzata con i 10/12 canali più richiesti, lasciando comunque la libertà di ricezione singola con il proprio decoder personale nel caso di utenza privata. Una soluzione efficace per affrontare questa rapida transizione e continuare a utilizzare i soliti apparati di ricezione.

DISTRIBUZIONE

Modulo per fibra ottica in versione rack



Il sistema in subrack 19" presentato a lato può essere dotato anche di un modulo trasmettitore in grado di estendere la rete.

A complemento del sistema modulare descritto nella pagina a fianco e composto dai decoder DVB-T/DVB-S, Tekmedia ha realizzato all'interno dello stesso subrack anche la versione ottica. Sono moduli trasmettitori (TX) in fibra ottica, dotati di un proprio alimentatore.

Con un solo alimentatore si possono alimentare fino a 8 moduli TX che consentono ampie scelte d'uso. Per esempio:

- la trasmissione di 8 polarità di un feed satellitare;
- la trasmissione su molti nodi di ricezione;
- la trasmissione di pacchetti differenziati.

Grazie alla larghezza di banda, il trasmettitore in fibra ottica. Tekmedia può iniettare su un modulo anche la banda terrestre: basta un semplice Mix/Demix commerciale di buona qualità. Anche in questo caso la facilità di installazione e messa in servizio, rendono il sistema in fibra ottica su rack modulare, una soluzione ottimale per la distribuzione dei palinsesti TV-SAT a piccole o medie comunià, così da non dover replicare l'impianto di ricezione di testa in ogni nodo di ricezione. Il sistema si completerà con cassetti con RX e Splitter ottici così da avere, anche in questo caso, il massimo della flessibilità nella scelta della configurazione ottimale.

Tekmedia srl
Via San Casciano, 25 - 47015 Modigliana (FC)
Tel. 0546 94 11 16 - Fax 0546 94 87 10
www.tekmedia.it - www.fiber-tekmedia.com
tekmedia@tekmedia.it

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE IN FIBRA OTTICA, VERSIONE MODULARE

RACK 6U

Versioni	84TE 1 alimentatore + 8 TX o RX o splitter	60TE 1 alimentat. + 5 TX o RX o splitter	28TE 1 alimentatore + 1 TX o RX
Telaio per fissaggio	A muro o armadio Rack da 19"	Solo a muro	Solo a muro
Accessori	Frontalino cieco 6U8TE (al posto di un modulo non utilizzato) Cavallotti vari F-F rapido		

Moduli 6U

Versioni	TX in cassetto 8TE	RX in cass. 8TE	Splitter 1/4 o 1/8 in cassetto 8TE	Alimentatore fino a 8 moduli 20TE

SISTEMA CENTRALIZZATO DI RICEZIONE E RIMODULAZIONE DTT/SAT

RACK 6U

Versioni	84TE 6 decoder	42TE 3 decoder	28TE 2 decoder
Telaio per fissaggio	A muro o armadio Rack da 19	Solo a muro	Solo a muro
Accessori	Frontalino cieco 6U14TE (al posto di un decoder non utilizzato) Cavallotti vari IEC M-F; F-F rapido		

Decoder RACK 6U14TE

Versioni	COFDM-PAL	COFDM-AV	QPSK-PAL (anche in versione CI)	QPSK-AV (anche in versione CI)

MISURATORI PALMARI SAT

Digipro Excel-TV, tutto in una mano

Sta comodamente in una mano e pesa solo 800 gr. Il misuratore palmare Digipro Excel-TV ha un'autonomia di 5 ore e misura il livello, la qualità, il Ber, il C/N, la Frequenza di un segnale digitale satellitare.

La dotazione di accessori del Digipro Excel-TV è completa e tutto l'insieme viene contenuto nella valigetta rigida in alluminio

L'impiego dei misuratori di campo palmari non è ancora diffuso nel nostro paese come già succede all'estero, anche se in molte situazioni l'uso di uno strumento come questo facilita il lavoro dell'antennista alle prese con un impianto di ricezione satellitare.

Il Digipro Excel-TV, adatto ai segnali QPSK satellitari, è semplice da utilizzare. La sua forma ricorda una televisione in miniatura: sul frontale sono presenti il display LCD da 3,5 pollici, il tastierino numerico e pochi altri tasti funzione; in totale solo 22 tasti, oltre ai tasti freccia, per effettuare tutte le misure del segnale satellitare.

A corredo con il misuratore palmare, viene fornito un software su CD, grazie al quale è possibile mantenere aggiornata la lista corrente dei satelliti e dei transponder, così come le coordinate dell'esatta posizione geografica in cui si trova l'impianto da installare/misurare, tutti dati necessari allo strumento per poter effettuare correttamente le misure. In ogni caso è possibile aggiornare la lista di transponder/satelliti anche direttamente con lo strumento stesso.

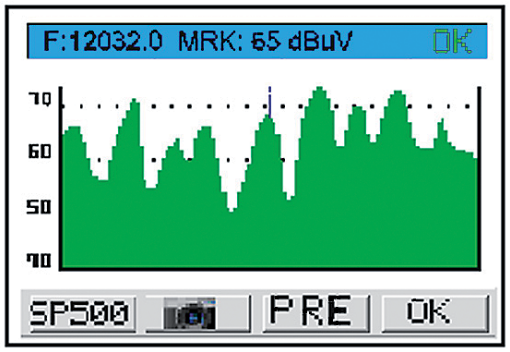
L'elenco dei transponder, nel caso appartengano alla stessa posizione orbitale, viene comunque mantenuto separato, satellite per satellite: un aspetto utile quando in una stessa posizione orbitale vi sono satelliti con footprint diversi.

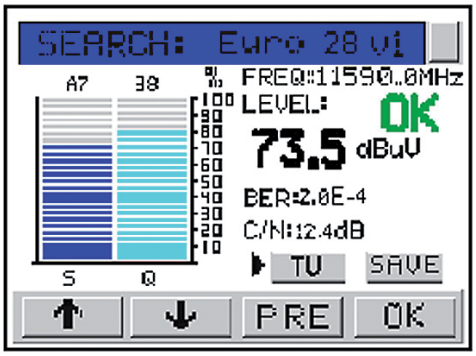
DIGIPRO EXCEL-TV

Display	3,5" LCD a colori
Gamma di frequenze	930 ÷ 2.150 MHz
Analizzatore di spettro	Sì, con Spam 50, 100, 200 e 500
Misure	Livello, Qualità del segnale, BER, C/N, Frequenza
Symbol rates	2 ÷ 45 Ms/s
DiSEqC	Sì, (1,0 - 1.1 - 1.2), anche per controllo motori
Controllo motori Usals	Sì
Lista prememorizzata di tutti i satelliti principali	Sì
Rivelatore sonoro dell'intensità del segnale (Beep)	Sì
Memorizzazione segnali misurati	Sì
Porta USB	Sì, con cavo USB/RS232
Autonomia	fino a 5 ore
Tempo di ricarica delle batterie	4/5 ore
Dimensioni	250 x 120 x 60 mm
Peso netto strumento	0,8 Kg
Peso con borsa di trasporto	1,6 Kg
Accessori inclusi	valigetta rigida in alluminio con chiave, borsa porta strumento in tela con conghia, aletta parasole, carica batteria 230 Va.c., carica batteria 12 Vc.c. da auto con presa accendisigari, cavetto USB RS-232

Allineamento della parabola

La prima operazione da effettuare è premere il tasto Finding per scegliere il satellite al quale allineare la parabola. Da questo menù lo strumento indica azimuth ed elevazione e, successivamente, il livello del segnale ricevuto. Il C/N, il Ber e la potenza del segnale sono





Durante l'allineamento della parabola vengono costantemente visualizzati il C/N, il Ber e la potenza del segnale in dB e/o dBµV

La modalità spettro prevede anche quattro livelli di zoom: 50/100/200 e 500

indicati costantemente sullo schermo in dB e/o dBµV. Un indicatore acustico aiuta l'installatore a percepire le variazioni dei valori anche senza dover guardare il display. Non appena l'allineamento è terminato si passa alla modalità TV: lo strumento legge la tabella NIT del transponder scelto e mostra le immagini dei canali FTA trasmessi dal transponder.

Data logger e DiSEqc

Lo strumento memorizza ogni misura effettuata dall'installatore che può essere richiamata premendo un solo tasto. Una funzione, questa, molto utile nel caso in cui bisogna allineare una parabola multifeed o motorizzata ed è pratico avere i dati di ricezione di tutti i satelliti disponibili come riferimento dopo aver completato l'installazione.

Il misuratore può effettuare le misure di un impianto multiswitch perché supporta il DiSEqc 1.0, così come gestire impianti che adottino il DiSEqc 1.2 e comandare i rotori d'antenna a standard Usals (DiSEqc 1.3).

Modalità spettro

Dalla modalità Livello/Qualità del segnale/BER/C/N e Frequenza è possibile passare a quella di spettro (con quattro livelli di zoom: 50/100/200 e 500).

Per facilitare il lavoro dell'antennista lo strumento contiene in memoria un numero di immagini riferite allo spettro dei satelliti più comuni cosicché sia possibile confrontarle con lo spettro ottenuto dall'impianto appena eseguito. Lo strumento viene fornito con una robusta valigetta metallica che lo protegge dagli urti durante il trasporto e una borsa in tela con cinghia, utile durante il suo utilizzo anche in caso di pioggia. L'autonomia è di 5 ore massimo e il ciclo di ricarica richiede un tempo di 4/5 ore. La ricarica può essere effettuata anche in auto attraverso la presa accendisigari.

Le misure del Digipro Excel-Tv sono minime: cm 25 x 12 x 6, con un peso di soli 800 grammi

TELECO SpA
Via Majorana, 49
48022 Lugo (RA)
Tel. 0545 25037
Fax 0545 32064
www.telecogroup.com
info@telecogroup.com

SERVIZI SATELLITARI BIDIREZIONALI

Internet e telefono per Mezzi Mobili

Teleco ha realizzato Magic Sat Internet Tel che sfrutta il servizio a larga banda bidirezionale offerto da Astra2Connect per offrire servizi Internet e telefonici anche sui mezzi mobili.

La diffusione, sempre più rapida, dei servizi bidirezionali via satellite (quelli in grado di ricevere e trasmettere i segnali), inizia a coinvolgere anche i mezzi mobili, come camper e caravane.

Teleco, che possiede una quota di mercato leader in Europa, ha sviluppato un prodotto in grado di garantire una linea telefonica e il collegamento internet a tutti i mezzi in movimento. Per chi non avesse necessità della linea telefonica è comunque disponibile il prodotto Magic Sat Internet, che offre il solo collegamento a internet. Il sistema di Teleco si avvale del servizio Astra2Connect che sfrutta il satellite Astra posizionato a 23,5° est.

Tutto in un kit

Per attivare il servizio internet e telefonico è sufficiente installare a bordo del proprio camper o caravane il sistema Magic Sat Internet Tel composto da:

- Parabola da 85 cm con attacco dual feed
- iLNB (dedicato alle linee Internet e telefonica)
- LNB (dedicato alla televisione)
- Modem IP

L'interactive LNB (iLNB) viene utilizzato per ricevere e trasmettere i segnali telefonici e internet, mentre il secondo LNB (che non è interattivo) serve per ricevere i programmi televisivi trasmessi da una delle seguenti posizioni satellitari: Hot Bird , Astra 19,2° Est, Astra 28,2° Est, Hispasat , Atlantic Bird 3, Sirius.

Il modem IP, invece, gestisce i collegamenti di rete (RJ 45) per la linea internet e il telefono VoIP.

Il traffico è compreso nel prezzo

Nel pacchetto è compreso il seguente traffico internet/telefonico:

- 800 MB di traffico Internet (velocità di ricezione di 1.024 Kbps e di trasmissione di 128 Kbps) valido per 365 giorni;
- 800 minuti di telefonate verso tutti i numeri fissi di buona parte dell'Europa, con un nuovo numero telefonico del paese di residenza (valido per 365 giorni).

Il pannello di controllo del sistema Magic Sat Internet Tel

Il telefono VoIP wireless Siemens non è compreso nel pacchetto e dovrà essere acquistato su www.astra2se.com al momento dell'attivazione della linea.

Per attivare il traffico Internet e Telefonico bisogna collegarsi al sito www.astra2se.com e pagare un unico costo di attivazione (una-tantum) di € 49,95 Iva inclusa.

Una volta esauriti gli 800Mb di traffico Internet o gli 800 minuti di telefonate, l'utente potrà ricaricare il suo credito collegandosi al sito www.astr2se.com e scegliere fra le numerose offerte, a partire da € 50 (Basic) per Internet e da € 9,50 per il telefono.

Puntamento amichevole

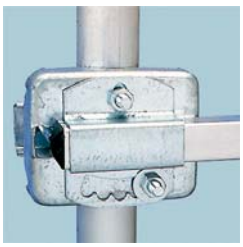
Teleco ha predisposto una speciale funzione per mettere in condizione i propri clienti di puntare la parabola del proprio camper o caravane seguendo operazioni davvero semplici. Basterà premere il pulsante di ricerca Sat, scorrere l'elenco visualizzato sul display e selezionare il satellite Astra 23E, attendendo alcuni secondi finché la parabola non avrà puntato il satellite. A questo punto il sistema sarà pronto per la Navigazione in internet oppure per effettuare o ricevere telefonate.

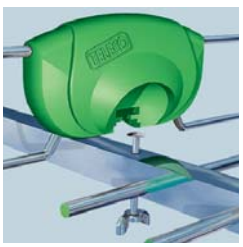
Attualmente il footprint del satellite utilizzato dal Servizio Astra 2Connect copre il centro/nord dell'Europa e si estende a sud, fino a Roma. Sarà attivo nel primo semestre 2009 un nuovo satellite Astra che coprirà anche la parte meridionale dell'Europa, Italia del sud compresa.

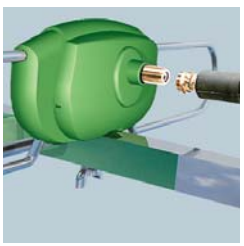
ANTENNE UHF PER DTT

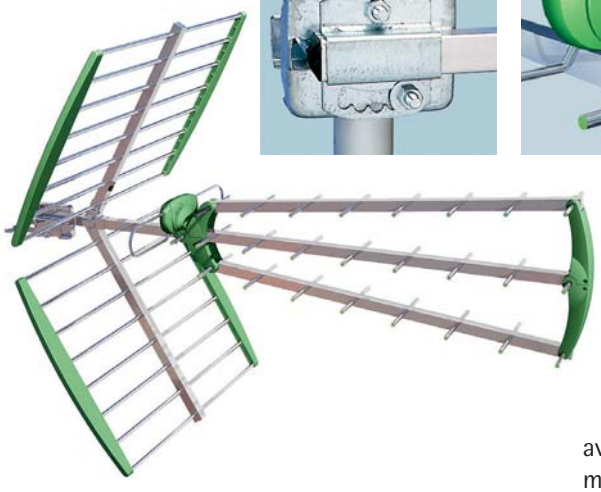
ADT 45U: la qualità parla italiano

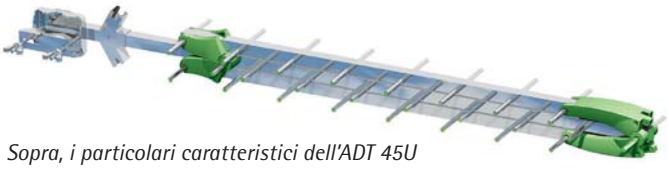
I prodotti Made in Italy, è risaputo, hanno una marcia in più: affidabilità, costanza di prestazioni, garanzia di assistenza nel tempo sono solo alcuni degli aspetti fondamentali di cui godono. Come l'antenna Teleco ADT 45U, progettata e costruita in Italia, che si monta in un attimo grazie al gruppo dei direttori che si ripiegano su se stessi.











Sopra, i particolari caratteristici dell'ADT 45U con, in evidenza, i direttori ripiegabili

L'antenna top di gamma del catalogo Teleco si chiama ADT 45U. Si contraddistingue soprattutto per un aspetto: la completa ripiegabilità dei direttori che rendono veloce il montaggio. Infatti basta aggiungere solo i riflettori e l'antenna è subito pronta all'uso. Anche lo stoccaggio è altrettanto ottimizzato, dal momento che ripiegata l'antenna non occupa lo spazio delle antenne premontate. Il dipolo con vite a incastro è stato studiato e progettato per agevolare al massimo la rapidità dell'installazione come pure 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 (di sezione 18x18 mm) e i tubi degli elementi (diametro da 8 mm, i più grandi della categoria) fanno dell' ADT45U un'antenna molto robusta e rigida.

Durante il processo di assemblaggio in fabbrica ogni elemento viene fissato al boom da una vite dedicata, anziché essere bloccato per deformazione con una pressa.

Quindi se durante il trasporto o l'installazione un elemento dovesse danneggiarsi 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

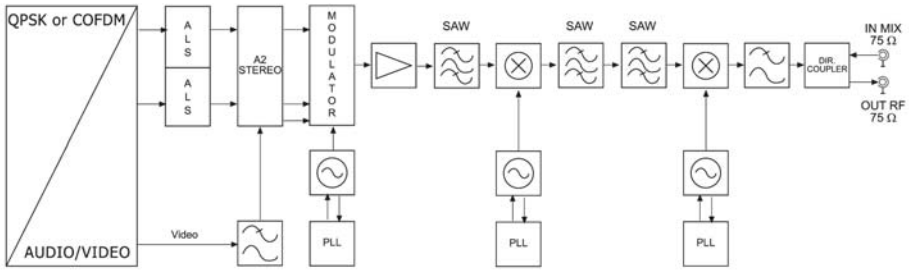
RICEVITORI SAT E DTT SMATV

Serie Minox-V
con modulatore vestigiale

In un impianto centralizzato la distribuzione dei segnali modulati costringe, a volte, ad occupare canali adiacenti. La nuova serie Minox-V è stata dotata del modulatore Vestigiale idoneo per canali adiacenti.

La crescente saturazione dello spettro RF spesso obbliga il tecnico a impiegare apparecchi dotati di modulatore VSB, tecnica che consente la distribuzione di canali TV adiacenti. Per soddisfare questa diffusa esigenza Zeus ha sviluppato Minox-V, la versione vestigiale dei suoi ricevitori Minox-S e Minox-T, adatti a impianti SMATV. Il ricevitore Minox-V (disponibile per entrambe le tipologie di ricezione, Sat e DTT), ha un modulatore RF con audio stereofonico ed è dotato del sistema Zeus A.L.S. che assicura un livello audio in uscita costante e uguale tra i vari ricevitori. L'impiego di 3 filtri SAW garantisce un'elevata pulizia spettrale del segnale in uscita e ciò consente l'impiego di più moduli anche in quegli impianti particolarmente "affollati", dove è indispensabile occupare canali adiacenti. La facilità d'installazione e programmazione che caratterizza la serie Minox rimane inalterata. Ogni modulo permette la ri-modulazione di un canale senza bisogno di altri componenti.
La serie V affianca la famiglia dei prodotti Minox dotata di modulatori D.S.B.

LO SCHEMA A BLOCCHI



Produzione OEM: un punto di forza dell'Azienda

Il laboratorio di ricerca e sviluppo è, per un produttore come Zeus, un fondamentale asset aziendale. Tutto il know-how acquisito per la progettazione dei propri prodotti viene messo al servizio per sviluppare, su specifiche del cliente, progetti custom. Con l'avvento del digitale, 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. 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.

MODULATORE

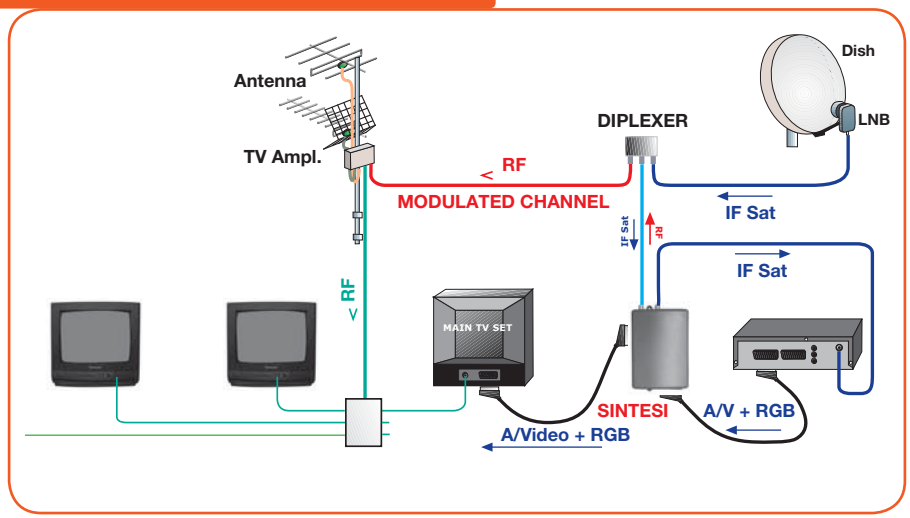
Sintesi, l'audio stereo di alta qualità

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 è dotato del sistema A.L.S., brevettato da Zeus. E' stato progettato e costruito per offrire una qualità video e audio che, come recita il nome del prodotto, è proprio RealStereo. Il processore audio 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.

COME COLLEGARLO ALL'IMPIANTO



SINTESI - REAL BAND FULL STEREO

Canale di uscita	MHz	48÷860 MHz (E02÷C69)
Banda di uscita		Banda I + III + S + Hyper + UHF
Livello RF Out	dBµV	Tipici 95 (attenuabile)
Stabilità	kHz	<50
Ingresso Video	Vpp	1 (75 Ohm)
Ingresso Audio L/R	mV	600 (A.L.S.)
Rapporto Video/Audio	dBµV	tipico 13/20
Prese Scart		2 passanti (Video + Audio stereo + RGB)
Prese RF		2 tipo F (In mix + Out)
Dimensioni (lxaxp)	mm	130 x 92 x 44
Alimentazione	Vac	230 (3W)

ZEUS srl
via Ramini, 43 - 51030 Masiano (PT)
Tel. 0573 380 474/380 060
Fax 0573 382491
www.zeusit.com - info@zeusit.com

In chiaro a 13° est

La tabella che segue si riferisce ai canali trasmessi in chiaro a 13° est, dalla posizione Hot Bird. I canali sono stati suddivisi per lingua e, per ognuno di essi, vengono forniti i parametri necessari alla loro sintonia.

LINGUA: ITALIANO			
Canale	Pol.	Frequenza	SR
1 Minute TV	H	12,360	27.500
3 Channel	H	11,013	27.500
50 Canale	V	11,541	22.000
AB Channel	H	11,296	27.500
Administra.it	V	12,558	27.500
All Music	V	10,949	27.500
Architecture Construction Materials Ch.	V	12,111	27.500
BergamoSat	V	11,541	22.000
Betting Channel	V	11,200	27.500
Bio TV	H	12,360	27.500
Blu	H	11,296	27.500
Blu Line TV	V	12,303	27.500
Blu TV	H	12,539	27.500
Calabria Channel	H	11,411	27.500
Camera dei Deputati	V	11,804	27.500
Canale 5	V	11,919	27.500
Canale 8	H	10,723	29.900
Canale Italia	H	12,245	27.500
Carisma	V	11,623	27.500
Carpe Diem	H	12,539	27.500
Cartomanzia Lotto	V	11,623	27.500
Casa Italia	H	12,360	27.500
Challenger TV	H	11,296	27.500
Coming Soon TV	H	12,245	27.500
Conto TV promo	H	11,296	27.500
Dance TV	V	12,303	27.500
Denaro TV	H	11,296	27.500
Eco TV	H	11,013	27.500
Elite Shopping TV	V	11,200	27.500
E'TV Emilia Romagna	V	11,585	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
Free Channel	H	11,013	27.500
Fuego TV	V	12,149	27.500
Galaxy	H	12,360	27.500
Gay TV	H	11,785	27.500
GBR	H	11,179	27.500
Genius TV	H	12,539	27.500
Health & Beauty TV	V	12,520	27.500
High Life TV	V	12,111	27.500
Holiday Sat	H	10,723	29.900
House Channel	H	12,360	27.500
Italia 1	V	11,919	27.500
Italia 8 Prestige	V	12,520	27.500
Italia Channel	V	11,623	27.500
Italiamia Sat	H	11,604	27.500
Italian Music	V	12,303	27.500
Italiani nel mondo Channel	H	11,296	27.500
Italy & Italy	V	11,623	27.500
Italy Sat	H	11,296	27.500
Jewels La Sorgente 1	V	12,520	27.500
Jewels La Sorgente 2	V	12,520	27.500
Jewels La Sorgente 3	V	12,520	27.500
Julie Channel	H	11,296	27.500
La 8	H	10,971	27.500
La 9 Sat	H	10,971	27.500
La Nuova TV	V	11,541	22.000
Lady Channel	H	11,137	27.500
Laurenti Channel	H	10,723	29.900
Lazio Channel	H	10,723	29.900
Libera	H	11,296	27.500
Luxe TV	H	12,692	27.500
Mare TV	H	11,785	27.500
MediaShopping	V	11,919	27.500
Mediatel	V	11,200	27.500
Mediolanum Channel	H	12,539	27.500
Mediterraneo Sat	V	12,111	27.500
Metropolis TV	H	11,296	27.500
MilanoSat	H	11,013	27.500
Mondo Arte	H	12,360	27.500
Motori TV	V	11,200	27.500
Napoli Mia	H	11,296	27.500
Napoli TLA	H	11,604	27.500
Nessuno TV	V	12,149	27.500
New TV	H	11,179	27.500
Noello Sat	V	12,520	27.500
Nostradamus	V	11,623	27.500
Number One Channel	H	11,013	27.500
Oasi TV	V	12,520	27.500
Odeon Sat	V	11,200	27.500
Passione Pesca	V	12,303	27.500
Petmania TV	V	11,623	27.500
Piemonte Sat	V	11,200	27.500
Play TV	V	11,200	27.500
Pleasure TV	V	12,303	27.500
Poker TV	V	12,149	27.500
Puglia Channel	V	12,111	27.500
Punto Sat 1	H	11,296	27.500
Punto Sat 2	H	11,296	27.500
Punto Sat 3	H	11,296	27.500
Puntoshop Channel	V	11,200	27.500
Radio Italia TV	H	11,296	27.500
Radio Radio TV	V	12,111	27.500
Rai Due	V	11,766	27.500
Rai Edu 1	V	11,804	27.500
Rai Edu 2	V	11,766	27.500
Rai Gulp	V	11,804	27.500
Rai Med	V	11,766	27.500
Rai Nettuno Sat Due	V	11,804	27.500
Rai Nettuno Sat Uno	V	11,804	27.500
Rai News 24	V	11,804	27.500
Rai Sport più	V	11,804	27.500
Rai Tre	V	11,766	27.500
Rai Uno	V	11,766	27.500
Rete 4	V	11,919	27.500
Rete Capri	V	10,949	27.500
Rete Oro Sat	H	12,539	27.500
Rolsat	H	11,296	27.500
Roma Sat	V	11,200	27.500
Roma Uno	V	11,541	22.000
RTB International	H	11,137	27.500

RTL 102.5 RadioVisione	V	11,623	27.500
S24 Sat	H	11,013	27.500
Salento Channel	V	12,149	27.500
Sardegna 1 Sat	V	11,727	27.500
Sardegna Channel Sat	V	11,541	22.000
Sat 2000	V	11,804	27.500
Senato Italiano	V	11,766	27.500
Show Room	H	12,360	27.500
Sicilia Channel	V	12,111	27.500
Sky Inside	V	11,843	27.500
Sky Meteo 24	V	12,713	27.500
Sky TG 24	V	12,713	27.500
Sport Channel	V	11,200	27.500
Star Sat	V	11,200	27.500
Stravinci	H	11,785	27.500
Studio 100 Sat	V	12,149	27.500
Studio Europa	H	11,179	27.500
TBM	H	11,013	27.500
TBN Italia	H	11,566	27.500
Tele A	H	11,604	27.500
Tele A più Sat	H	11,604	27.500
Tele Padre Pio	V	12,558	27.500
TeleCampione	V	11,200	27.500
Telecolore	H	10,723	29.900
TeleFoggia	V	12,111	27.500
TelefortuneSat	V	11,727	27.500
Telelombardia	V	12,149	27.500
Telelotto	V	12,558	27.500
Telemarket	H	11,179	27.500
Telemarket 2	V	12,111	27.500
Telenord	V	11,200	27.500
Telenova	H	10,971	27.500
Telepace	V	12,380	27.500
Telereporter	V	12,111	27.500
Telestar	H	11,137	27.500
TeleStudio Modena	H	11,179	27.500
Teletirreno	V	11,541	22.000
Thou TV	V	11,541	22.000
Tiziana Sat	H	11,411	27.500
Toscana Channel	V	11,541	22.000
TR 2 Sat	V	12,149	27.500
Trentino TV	V	11,200	27.500
TRSP	V	11,727	27.500
TV 7 Lombardia	V	11,541	22.000
TV Moda	H	11,179	27.500
TVA Vicenza	H	12,539	27.500
Ulisse	H	11,013	27.500
Umbria Channel Sat	V	11,541	22.000
Videolina	H	11,137	27.500
Viva l'Italia Channel	V	11,585	27.500
YKS Channel	V	12,520	27.500
YouDem TV	V	11,541	22.000

LINGUA: ARABO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
123 Sat	V	11,623	27.500
2M Monde	H	12,476	27.500
69 Arab Momes	H	11,604	27.500
7 armanat Nar	H	11,604	27.500
Abu Dhabi Al Oula Europe	V	12,380	27.500
Abu Dhabi Al Riyadiya	V	11,623	27.500
Al Aoula Europe	V	12,673	27.500
Al Aoula Middle East	V	12,673	27.500
Al Arabiya	H	11,747	27.500
Al Arabiya	H	12,245	27.500
Al Baghdadia	V	12,380	27.500
Al Fayhaa TV	H	11,013	27.500
Al Hayat	H	11,785	27.500
Al Hiwar TV	V	10,949	27.500
Al Jazeera Channel	V	12,111	27.500
Al Jazeera Children's Channel	V	12,558	27.500
Al Jazeera Documentary	V	12,111	27.500
Al Jazeera Mobasher	V	12,111	27.500
Al Maghribya	V	12,673	27.500
Al Masriyah	H	12,654	27.500
Al Mustakillah TV	H	12,654	27.500
Al Nile	H	12,539	27.500
Al Ordoniyah	H	12,654	27.500
Al Rasheed TV promo	H	12,476	27.500
Al Sharqiya TV	H	11,747	27.500
Alalam News Channel	H	12,437	27.500
Alanwar TV	H	10,971	27.500
Al-Forat Satellite TV Channel	V	10,949	27.500
Alhurra Europe	V	12,226	27.500
Al-Iraqiya TV	H	12,654	27.500
Al-Jameela TV	H	11,604	27.500
Alkawthar TV	H	12,437	27.500
Allaj TV	H	11,604	27.500
Al-Zahra TV	V	12,380	27.500
ANB	V	10,949	27.500
ANN	H	11,137	27.500
Ariana Afghanistan TV	V	11,470	27.500
Arab 69	H	11,604	27.500
Arab Babes	H	11,604	27.500
Arab Girls	H	10,853	27.500
Arab XXX	H	11,604	27.500
Arab-Jins TV	H	11,604	27.500
Arrabiâ	V	12,673	27.500
Arryadia	V	12,673	27.500
Assadissa	V	12,673	27.500
BBC Arabic	V	11,727	27.500
Beladi Satellite TV	H	11,054	27.500
Canal Algérie	H	12,539	27.500
CTV	H	11,054	27.500
Dubai TV Europe	H	11,747	27.500
Dubai TV Europe	H	12,245	27.500
DW-TV Arabia	H	11,604	27.500
EBC 1	V	11,200	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
EZ Shop	H	11,747	27.500
France 24 Arabe	H	12,322	27.500
Future News	H	12,015	27.500
Gay Free TV	H	11,604	27.500
GEM TV	H	11,137	27.500
Infinity TV	H	11,747	27.500
Iqraa	H	12,015	27.500
Ishtar TV	V	12,520	27.500
Jamahirya Satellite Channel	H	12,654	27.500
Kuwait Space Channel	H	12,654	27.500
Lebnaniat TV	H	11,604	27.500
Love TV	H	11,604	27.500
MBC Maghreb Al-Arabia	H	11,747	27.500

In chiaro a 13° est

segue LINGUA: ARABO			
Canale	Pol.	Frequenza	SR
MBC Maghreb Al-Arabia	H	12,245	27.500
ME Shop	H	11,747	27.500
Miracle	H	11,642	27.500
MTA 3 Al Arabiyah	H	11,013	27.500
Nisa 2 18+	H	11,604	27.500
NourSat	V	10,949	27.500
Oman TV Satellite	H	12,654	27.500
Qatar TV	H	12,654	27.500
Rusiya Al-Yaum	H	11,013	27.500
Salaam TV	V	11,470	27.500
Sama Dubai	H	11,747	27.500
Sama Dubai	H	12,245	27.500
Sat 7 Arabic	V	12,380	27.500
Sat 7 Kids	H	11,642	27.500
Saudi Arabian TV 1	H	12,654	27.500
Sharjah TV	H	12,654	27.500
Strike	H	12,654	27.500
Sudan TV	H	12,654	27.500
Syria Satellite Channel	V	12,380	27.500
Ta3arees	H	10,853	27.500
Thalitha TV	H	12,539	27.500
The Healing Channel	H	11,566	27.500
Tunis 7	V	12,149	27.500
TV Sana	V	11,470	27.500
Wala 3 Arab	H	11,604	27.500
Yemen TV	V	12,380	27.500

LINGUA: RUSSO			
Canale	Pol.	Frequenza	SR
Bridge TV	H	11,013	27.500
CaspioNet	V	12,149	27.500
CNL Evropa	H	12,207	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
K+	V	11,623	27.500
Kontakt Chance TV	H	11,604	27.500
Kontakt Chance TV	H	11,785	27.500
Luxe TV	H	12,692	27.500
Music Box Ru	H	10,971	27.500
Perviy kanal Europa	V	12,597	27.500
Planeta Sport	V	12,597	27.500
R1	H	11,785	27.500
R1	H	12,360	27.500
RBK TV	V	12,520	27.500
RTR Planeta	V	11,034	27.500
Ru TV	H	11,013	27.500
Sarafan	H	11,013	27.500
TBN Rossiya	H	11,566	27.500
Ulibka Rebyonka	H	11,566	27.500
Vesti	V	11,034	27.500

LINGUA: INGLESE			
Canale	Pol.	Frequenza	SR
3ABN International	H	12,207	27.500
ACQ-KBN	H	12,476	27.500
AIT International	H	11,013	27.500
Al Jazeera English	V	11,034	27.500
BBC World News	V	12,597	27.500
Bloomberg TV Europe	H	11,642	27.500
Bloomberg TV UK	H	11,642	27.500
Buzz TV	H	10,723	29.900
CaspioNet	V	12,149	27.500
CCTV 9	V	11,034	27.500
CNN International Europe	V	12,597	27.500
CNN International Europe	V	12,418	27.500
Daystar TV	H	11,566	27.500
Dubai Sports 3	H	11,747	27.500
Dubai Sports 3	H	12,245	27.500
DW-TV Europe	H	11,604	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
EWTN UK	V	11,585	27.500
France 24 English	V	11,240	27.500
God TV Europe	H	10,971	27.500
Hope Channel Europe	V	11,585	27.500
Inspiration Network International	H	11,566	27.500
Islam Channel	V	11,585	27.500
JCTV	H	11,566	27.500
KICC TV	H	12,207	27.500
KSA 2	V	12,380	27.500
LoveWorld	V	12,303	27.500
Luxe TV	H	12,692	27.500
Marine Biz TV	H	11,013	27.500
Mohabat TV	V	11,470	27.500
MRTV 3	H	10,971	27.500
MTA International	H	10,723	29.900
Nile TV International	H	12,539	27.500
Pentagon Channel	H	11,096	28000
Press TV	H	12,437	27.500
Russia Today	H	10,971	27.500
Smile of a Child TV	H	11,566	27.500
Subacquea TV	H	12,245	27.500
Supreme Master TV	H	10,853	27.500
Tak TV	H	11,785	27.500
TBN Europe	H	11,566	27.500
TCT World	H	12,207	27.500
The Church Channel	H	11,566	27.500
The Prophetic Word	V	11,470	27.500
The Spirit Word Channel	V	12,380	27.500
The Word Network	H	10,971	27.500
Vision Heaven	V	11,200	27.500
VoA TV	V	12,226	27.500
VoA TV Europe	V	12,226	27.500
World Fashion Channel International	H	12,322	27.500

LINGUA: FRANCESE			
Canale	Pol.	Frequenza	SR
3A Telesud	V	11,034	27.500
ARTE Français	V	11,623	27.500
Best of Shopping	V	11,623	27.500
Beur TV	H	12,692	27.500
BFM TV	V	11,585	27.500
Bis promo	H	12,692	27.500
Demain	V	11,034	27.500
Direct 8	H	12,539	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
France 24 Français	V	11,240	27.500
Luxe TV	H	12,692	27.500
M6 Boutique La Chaîne	V	11,034	27.500
Medi 1 Sat	V	12,673	27.500
Météo Express promo	V	10,911	27.500
Nile TV International	H	12,539	27.500

NRJ 12	V	11,585	27.500
NT1	H	11,681	27.500
TV 5 Monde Europe	H	11,137	27.500
TV 5 Monde Europe	V	11,320	analog.
TV 5 Monde FBS	H	11,137	27.500
TV 8 Mont Blanc	H	12,539	27.500

LINGUA: FARSI

Canale	Pol.	Frequenza	SR
Andisheh TV	V	11,470	27.500
Ariana TV Network International	V	11,585	27.500
Didar Global TV	H	11,785	27.500
IPN	H	11,785	27.500
IPN	H	12,207	27.500
Iran Beauty	H	11,054	27.500
Iran Music	H	11,604	27.500
Iran TV Network	V	11,470	27.500
Iranian Cinema Channel	V	11,470	27.500
IRIB Quran	H	12,437	27.500
IRINN	H	12,437	27.500
Jaam e Jam International	V	11,470	27.500
Jame-Jam TV Network 1	H	12,437	27.500
Jame-Jam TV Network 2	H	12,437	27.500
Live Channel	V	11,200	27.500
MN TV	V	11,470	27.500
Mohajer International TV	H	11,054	27.500
Nejat TV	H	11,566	27.500
New Channel TV	V	12,303	27.500
Omid-e-Iran	V	11,470	27.500
Payam-e-Afghan TV	H	11,785	27.500
PDF Channel	H	11,411	27.500
PEN	V	11,470	27.500
PMC	H	11,747	27.500
Rang-A-Rang TV	H	11,411	27.500
Sat 7 Pars	H	11,642	27.500
T2	H	11,411	27.500
Tapesh TV	V	11,470	27.500
Tasvir Iran	V	11,470	27.500
TV Persia	H	11,054	27.500
VoA TV Persian	V	12,226	27.500

LINGUA: TEDESCO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
ARTE Français	V	11,623	27.500
Bloomberg TV Deutschland	H	11,642	27.500
Das Erste	H	11,604	27.500
DW-TV Europe	H	11,604	27.500
Erde & Mensch	H	11,604	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
Eurotic TV	H	10,853	27.500
Eurotic TV 2	H	10,853	27.500
RTL 2 Schweiz	H	11,604	27.500
RTL Schweiz	H	11,054	27.500
Sender Neu Jerusalem	H	11,296	27.500
SF Info	H	12,399	27.500
ZDF	H	11,054	27.500

LINGUA: GRECO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
ERT World	H	11,642	27.500
Extra 3	H	11,411	27.500
Kanali Voulis	H	12,169	27.500
Nova promo	H	11,938	27.500
Odie promo	H	11,411	27.500
RIK Sat	V	11,470	27.500

LINGUA: CURDO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
Gali Kurdistan	H	11,013	27.500
Komala TV	H	12,476	27.500
Kurd 1	H	12,245	27.500
Kurdistan TV	H	11,137	27.500
KurdSat	H	12,207	27.500
Roj TV	H	12,476	27.500
Rojhelat TV promo	H	12,207	27.500
Tishk TV	H	11,681	27.500
Zagros TV	V	11,727	27.500

LINGUA: POLACCO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
4 Fun TV	V	10,719	27.500
Edusat	V	12,558	27.500
Edusat	V	10,796	27.500
ITV	H	11,488	27.500
Mango 24	V	11,393	27.500
Patio TV	V	10,719	27.500
Podróze TV	H	12,476	27.500
Polonia 1	V	12,558	27.500
Polonia 1	V	10,796	27.500
Polsat News	V	11,158	27.500
Tele 5	V	12,558	27.500
Tele 5	V	10,796	27.500
TV Biznes	V	11,158	27.500
TV Puls	H	11,488	27.500
TV Silesia	V	12,303	27.500
TVN	V	11,506	analog.
TVP Kultura	H	11,488	27.500
TVP Polonia	H	11,488	27.500
Viva Polska	V	11,075	27.500

LINGUA: SPAGNOLO

Canale	Pol.	Frequenza	SR
Bethel TV	H	11,411	27.500
Canal 24 Horas	H	11,785	27.500
Enlace TBN Europa	H	11,566	27.500
EuroNews	V	12,597	27.500
TVE Internacional Asia-Africa	H	11,785	27.500
TVE Internacional Europe	H	11,785	27.500

LINGUA: TAMIL

Canale	Pol.	Frequenza	SR
Angel TV	H	11,013	27.500
Kalaignar TV Europe	V	11,585	27.500
Blessing TV	V	11,623	27.500
KTV Europe	V	10,949	27.500
Sun TV Europe	V	10,949	27.500
Global Tamil Vision	V	11,727	27.500
Rainbow	H	11,785	27.500
Holy God	H	12,245	27.500
Blessing TV	H	12,245	27.500
Holy God	V	12,380	27.500
Living God	V	12,380	27.500

In chiaro a 13° est

LINGUA: VARIE				
Canale	Pol.	Frequenza	SR	LINGUA
Adjara TV	H	11,411	27.500	Georgian
Air Box TV	H	12,476	27.500	Turco
Alo TV	H	10,853	27.500	Turco
Arirang World	H	12,207	27.500	Coreano
Armenia 1 TV	V	12,597	27.500	Armeno
Asianet	H	12,207	27.500	Malgascio
Asianet Plus	H	10,971	27.500	Malayalam
AssyriaSat	V	11,470	27.500	-
AzTV	V	11,034	27.500	Azerbaijan
BVN TV	V	12,303	27.500	Olandese
CCTV 4 Europe	V	12,149	27.500	Cinese
CGN TV	H	11,013	27.500	Coreano
Croatian Music Channel	V	12,303	27.500	Croato
Dhamma Media Channel	V	10,949	27.500	Thai
DM Digital Arabia	H	12,092	27.500	Urdu
Duna TV	V	12,149	27.500	Ungherese
Duna TV - anolog	H	10,813		Ungherese
EuroNews	V	12,597	27.500	Portoghese
Exotica X	H	11,785	27.500	Turco
F Men	H	12,207	27.500	Varie
Fashion TV Europe	H	12,207	27.500	Varie
Fatayat 7'armanat	H	10,853	27.500	Arabo
HRT 1	V	12,520	27.500	Croato
Ictimai TV	H	11,785	27.500	Azerbaijan
Kanal Hayat	H	11,411	27.500	Turco
Liberty TV Vlaanderen	H	12,476	27.500	Olandese
Lider TV	V	12,149	27.500	Azerbaijan
Live 24	H	12,476	27.500	Turco
M2	H	12,130	27.500	Ungherese
M2	H	12,130	27.500	Ungherese
M2 - HD	H	12,130	27.500	Ungherese
MKTV Sat	V	11,470	27.500	Macedone
MMC TV	H	12,476	27.500	Curdo
NTD TV	H	10,971	27.500	Cinese
Real Estate	H	11,604	27.500	-
Rede Internacional de TV	H	12,322	27.500	Portoghese
RTA	H	11,411	27.500	-
RTCG Sat	V	12,380	27.500	Serbo
RTP Internacional Europa	H	10,723	29.900	Portoghese
RTS Satelit	V	11,585	27.500	Serbo
Sri TV	H	11,054	27.500	Singalese
Suroyo TV	H	10,971	27.500	-
Suryoyo Sat	H	10,971	27.500	-
Thai TV Global Network	H	12,207	27.500	Thai
TRT International	H	10,971	27.500	Turco
Turk 7	H	11,642	27.500	Turco
TV Canção Nova Internacional	H	11,411	27.500	Portoghese
TV Slovenija 1	V	12,303	27.500	Sloveno
TV Slovenija 2	V	12,303	27.500	Sloveno
TV Slovenija 3	V	12,303	27.500	Sloveno
TVK	H	10,971	27.500	Kmer
TVR International	V	11,623	27.500	Rumeno
Universal TV	H	10,971	27.500	Somali
VTV 4	H	12,207	27.500	Vietnamita
Wind Int. TV	H	10,971	27.500	Inglese
Z1	V	12,303	27.500	Croato

TV Digitale
Sistemi Integrati
www.sistemi-integrati.net

Testata registrata al Tribunale di Monza
il 4 febbraio 2008, numero 1.904
Una copia: 5,00 euro

Numero 2, anno 1° - dicembre 2008

Editore: **SEI COMUNICAZIONE**
Via Moncenisio, 4 - Monza
Iscrizione al ROC n° 276920 del 14/10/2008

Direttore Responsabile
Amedeo Bozzoni

Marketing
Rosanna Cognetti

Redazione
Piazza Carrobiolo, 5 - 20052 Monza (MI)
Tel. 039 230 64 26/27
Fax 039 32 11 71

Progetto grafico
SOLE IMMAGINE - Monza (MI)

Impaginazione
giografica

Stampa
GEMM Grafica srl
Cormano (MI)

Spedizione
Poste Italiane SpA - Spedizione in
Abbonamento Postale - 70% DCB Milano

IVA assolta dall'editore ai sensi dell'art.74-comma 1 lettera c del PDR633/72 modificato dalla legge 30 dicembre 1991 n. 413.

I diritti di riproduzione dei contenuti sono riservati, in qualsiasi forma. La riproduzione è consentita solo con autorizzazione scritta dell'editore. Il materiale inviato alla redazione non verrà restituito, salvo accordi specifici.

Titolare del trattamento dati personali raccolti nelle banche dati di uso redazionale e distribuzione postale è l'editore. Gli interessati potranno esercitare i diritti previsti dal DL 196/2003 in materia di protezione dei dati personali, inviando un'email a *info@sistemi-integrati.net*

Fino a 4 decoder per appartamento da oggi è possibile. Rivolgiti al tuo professionista di fiducia

Dove gli altri si fermano...

SR4104A
La tecnologia che fa la differenza

CBD Electronic S.r.l.

VICKY Cesana & Bonacina

Via Santa Vecchia, 99 - 23868 Valmadrera (Lecco)
Tel. +39 0341 210252 - Fax +39 0341 210262
E-mail: cbd@cbvicky.it - Web: www.cbvicky.it

Il prossimo appuntamento è
per giugno con la
prima uscita del 2009

Prossimo appuntamento