emme esse
ANTENNA SYSTEM

catalogo generale
general catalogue

152

antenne / amplificatori / satellite
accessori / fibra ottica / sostegni

antennas / amplifiers / satellite
accessories / fiber optics / hardware

emme esse

Antenne / *Antennas* 4

Amplificatori TV / *TV Amplifiers* 38

Satellite / *Satellite system* 62

Accessori / *Accessories* 88

Fibra Ottica / *Fiber optic* 110

Sostegni / *Hardware* 124

dichiarazione di conformità
declaration of compliance

Il produttore / distributore
The manufacturer / distributor

Emme Esse S.p.A.
Via Moretto, 46 - 25025 – Manerbio (BS) - Italy

Dichiara che
I prodotti mostrati in questo catalogo, che ricadono nel campo di applicazione, sono conformi alle direttive europee 2014/30/UE e 2014/35/UE ed ai rispettivi decreti di attuazione.

Declares that
The products shown in this catalogue, falling within the field of application, are compliant with the European Directives 2014/30/UE and 2014/35/UE and with their implementation decrees.

UNI EN ISO 9001:2008 n.2878/0

Descrizioni e fotografie pubblicati sul catalogo sono indicative e posso essere soggette a modifiche.
È vietata la riproduzione anche parziale di questo documento senza autorizzazione scritta.

All information and pictures published on this catalogue may vary.
You may not reproduce part of this document without written authorization.

l'azienda / the company

Dal 1957 abbiamo sviluppato un importante know-how (60 anni nel 2017) fatto di esperienza nella progettazione e produzione di antenne e amplificatori, antenne satellitari, componenti per la ricezione televisiva e accessori per installazione. Il catalogo si articola in una gamma completa di soluzioni per ogni tipo di sistema per la ricezione e distribuzione del segnale televisivo. Crediamo nel Made in Italy, nella tradizione e capacità dell'azienda manifatturiera italiana e continuiamo a produrre nel nostro stabilimento di Manerbio (Lombardia) per offrire una qualità costante e monitorata. Garantiamo l'alta qualità della produzione con numerosi macchinari automatici per la produzione di antenne, 2 linee di stampaggio per dischi parabolici e un impianto di verniciatura ultramoderno a 11 stadi. Siamo l'unica azienda italiana che propone antenne (tutti i modelli serie ICE) con speciale trattamento anticorrosivo, che assicura la massima durata del prodotto nel tempo e lo rende ideale ad essere installato in aree soggette a situazioni meteorologiche estreme come zone costiere o con presenza di piogge acide. Il risultato estetico favorisce anche un'alta integrazione architettonica con le più moderne costruzioni. Offriamo soluzioni professionali di facile e immediato montaggio pensate per aiutare l'installatore a risparmiare tempo. Per questo motivo i modelli di punta della nostra gamma di antenne sono pre-montati assicurando all'utente un'antenna pronta da installare nel tempo di un "clak". Allo stesso modo le antenne paraboliche sono fornite con sostegno e braccio di supporto già montati e ripiegati nella scatola per essere estratti e aperti con uno "snap", istantaneamente. La gamma dei prodotti elettronici è completamente realizzata in SMD, progettata sempre in accordo con le più recenti normative ed avvalendosi delle soluzioni tecnologiche più all'avaguardia. Grazie ad una rete vendita di 15 agenzie serviamo su tutto il territorio italiano il mercato B2B dei grossisti specializzati con prodotti a marchio Emme Esse, anche se la flessibilità dei nostri reparti produttivi ci consente di programmare produzioni *private label* per aziende partner sui mercati internazionali con presenza consolidata in oltre 30 paesi esteri. Il nostro Ufficio Tecnico offre consulenze, gratuite per i clienti, realizzando schemi e fornendo istruzioni per creare e ottimizzare gli impianti professionali e residenziali più articolati e complessi. I nostri prodotti sono coperti da numerosi brevetti internazionali a tutela delle esclusive performance offerte. Siamo certificati UNI EN ISO 9001 dal 2003.

Since 1957 we have developed an important know-how (60 years old in 2017) made of expertise and innovation in designing and producing TV components, aerials, amplifiers and satellite antennas to supply a full range of items to meet every requirement of the reception and distribution of the TV and SAT signal. We aim at offering professional solutions of easy and fast mounting meant not to waste time during installation. Made in Italy – we do believe in high quality Italian production and continue manufacturing in our plant in Manerbio (Northern Italy – Lombardy) so as to offer a constant monitored quality. We guarantee superior production quality by automatic machines for the production of the antennas, 2 moulding lines for parabolic dishes and an ultimate 11 stage coating plant. We are the only Italian company that offers antennas (all models ICE series) with a special anti-corrosion treatment that ensures maximum durability of the product over time and makes it ideal for installation in areas subject to extreme weather conditions such as coastal areas or in the presence of acid rain. The aesthetic result also favors a high architectural integration with the most modern buildings. We offer professional solutions for easy and immediate installation designed to help the installer to save time. For this reason, the top models of our range of antennas are pre- assembled to ensure the user is ready to install an antenna in the time of a "clack" . Similarly satellite dishes are provided with mount and support arm assembled and folded in the box to be opened and extracted with a "snap", instantly. The range of electronic products is completely SMD made, always designed in accordance with the latest regulations and employing the most innovating technological solutions. With a sales network of 15 agencies we serve the B2B market throughout Italy with Emme Esse branded products, although the flexibility of our production departments allows us to schedule production for private label companies with presence established in over 30 foreign countries. Our Research & Development team provides consultancy (free of charge for customers) by creating technical patterns of installations and supplying instructions for the most complex installations (professional or residential). Our products are covered by several international patents for the protection of the exclusive performance offered. Since 2003 we are certified UNI EN ISO 9001.

© Copyright 2016

La ricezione DTT	*DTT reception*	6
Caratteristiche generali	*General features*	7
Caratteristiche meccaniche	*Mechanical features*	8
Serie ICE	*ICE series*	9
Serie STYLE	*STYLE series*	11
Serie SILVER	*SILVER series*	12
Soluzioni LTEfree	*LTEfree solutions*	13
Antenne premontate FM e DAB	*FM and DAB pre-mounted antennas*	14
Antenne premontate VHF Banda III	*VHF pre-mounted antennas*	15
Antenne UHF a gruppi di canali	*UHF channel group antennas*	17
Antenne Montate UHF a larga banda	*Wide band UHF pre-mounted antennas*	18
Antenne Montate Log Periodiche	*Log- periodic pre-mounted antennas*	28
Antenne premontate UHF a pannello	*UHF pre-mounted panel antennas*	30
Antenne premontate multibanda	*Multiband pre-mounted antennas*	31
Antenne esterne telefonia	*Mobile phone outdoor antennas*	32
Antenne interne telefonia	*Mobile phone indoor antennas*	33
Estensore di campo attivo per telefonia mobile	*Active field extender for mobile phone*	34
Antenne TV riceventi compatte	*Compact TV receiving antennas*	35
Accessori per antenna	*Antenna accessories*	36

antenne
antennas

la ricezione DTT
DTT reception

Le tecnologie per la trasmissione di segnali televisivi si stanno enormemente sviluppando negli ultimi anni e sono in continua evoluzione.

Il primo passaggio significativo ha visto la migrazione delle trasmissioni televisive da analogico a digitale con numerosi vantaggi. Il DVB-T ha infatti notevolmente migliorato la qualità video delle immagini ricevute pur aumentando il numero dei programmi disponibili e introducendo servizi interattivi e a pagamento. La corretta realizzazione dei sistemi di ricezione e distribuzione, già importante in analogico, diventa fondamentale con il passaggio al digitale terrestre.
Il peggioramento del rapporto segnale / rumore, che causava il progressivo degrado dell'immagine video analogica, ora non è più percettibile fino al raggiungimento di un limite dopo il quale si manifesta un rapidissimo blocco della visione.
Altra caratteristica del segnale DTT, è quella di poter tollerare in ricezione la presenza di segnali riflessi, detti 'ECHI' ricevuti entro un certo ritardo detto 'intervallo di guardia' (GI). Tale peculiarità ha consentito la realizzazione di reti nazionali SFN (Single Frequency Network) con relativo abbassamento delle potenze trasmesse e con trasmettitori limitrofi isofrequenza perfettamente sincronizzati.

Un'altra situazione con cui si è confrontato l'installatore è la riduzione della banda televisiva UHF, i cui ultimi 9 canali (791...862 MHz) sono stati assegnati alle trasmissioni LTE (Long Term Evolution) delle compagnie telefoniche. Tali trasmissioni operano su frequenze che erano adibite alle trasmissioni TV, con trasmettitori distribuiti capillarmente nelle zone urbane (tipo GSM). Il livello del segnale LTE ricevuto potrebbe essere tale da far saturare o intermodulare le apparecchiature attive degli impianti TV già installate.

Infine il mercato vedrà un'ulteriore trasformazione per passare al nuovo standard DVB-T2 con codec HEVC, che consentirà miglioramenti nella gestione della banda e nella risoluzione dei contenuti da veicolare.

L'installatore dovrà necessariamente dotarsi delle adeguate competenze ma anche della strumentazione utile a valutare le effettive caratteristiche del segnale ricevuto, ovvero quanto la qualità del segnale è al di sopra della fatidica 'soglia' che determina la possibilità della completa correzione degli errori,o la presenza di pericolosi ECHI fuori o vicini l'Intervallo di guardia. Importante anche la valutazione dei segnali interferenti per adottare le soluzioni adeguate per mitigarli.

Emme Esse ha già approntato antenne e amplificatori ottimizzati per la nuova banda UHF, definiti sul catalogo LTEfree, oltre a filtri ad alta reiezione per l'eliminazione dei segnali LTE da utilizzare sulle installazioni esistenti o in situazioni di forte interferenza.

The technology for the transmission of television signals are greatly developing in recent years and are in continuous evolution.

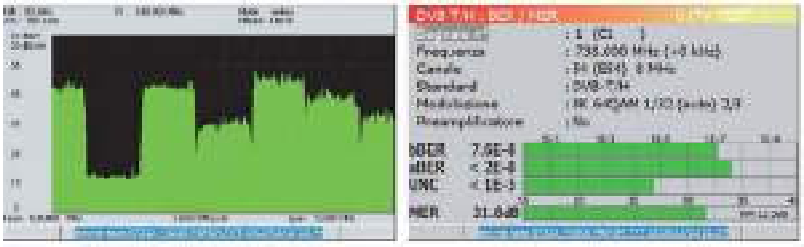
The first significant step had seen the migration of television broadcasts from analog to digital with several benefits. As a matter of fact, the DTT technology has greatly improved the quality of received video images also increasing the number of available programs and introducing interactive paid services. However, the correct realization of reception and distribution systems, important for the analogue, becomes fundamental with the switch to DTT.
The deterioration of the signal / noise ratio, causing the progressive degradation of the video analog image, is no longer perceptible until it reaches a limit after which occurs a very rapid block of vision.
Another characteristic of the DTT signal is that it can tolerate in the reception the presence of reflected signals, said 'ECHOES' received within a certain delay said 'guard interval' (GI).This peculiarity has allowed the creation of Single Frequency Network with a lowering of the transmitted powers and perfectly synchronized neighboring isofrequency transmitters.

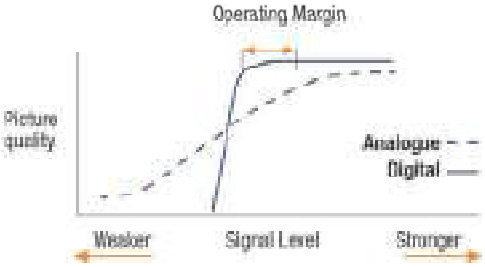
Another situation that confronted the installer is the reduction of the UHF TV band, whose last 9 channels (791... 862 MHz) were assigned to the LTE (Long Term Evolution) broadcasts of telephone companies. Such transmissions operate on frequencies up to now used for broadcast TV with transmitters widely scattered in urban areas (GSM). The level of the received signal may be such as to saturate or Intermodulate the active equipment of already installed TV systems.

Finally, the market will see further transformation to switch to new DVB-T2 standard with HEVC codec, which will allow improvements in bandwidth management and resolution of the contents to be conveyed.

The installer must necessarily acquire the appropriate skills but also the tools useful to evaluate the actual characteristics of the received signal, that is, how the signal quality is above the fateful 'threshold' which determines the possibility of complete correction of errors, or the presence of hazardous ECHOES outside or near to Guard Interval.

Emme Esse has already prepared antennas and amplifiers optimized for the new UHF band, called LTEfree on the catalogue, in addition to high rejection filters for the elimination of LTE signals to be used on existing installations or in situations of strong interference.



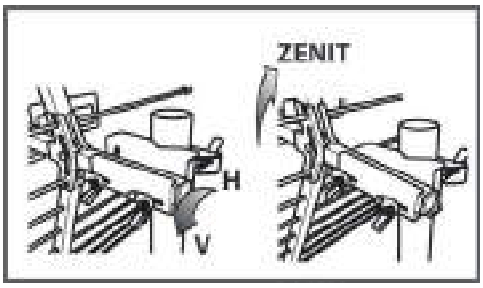


caratteristiche generali
general features

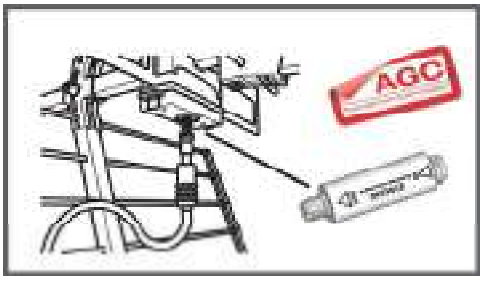
CARATTERISTICHE ELETTRICHE
Tutte le antenne emme esse sono state ottimizzate per garantire la migliore ricezione anche dei segnali digitale terrestre e prevedono una connessione di tipo F.
CARATTERISTICHE MECCANICHE
Le antenne emme esse sono prodotte con profilati di alluminio in lega speciale ad altissima resistenza meccanica. Lo speciale trattamento anticorrosivo di colore bianco trasparente di tutte le parti in alluminio garantisce alle antenne la massima protezione contro gli agenti atmosferici. I raccordi al palo, realizzati in acciaio prezincato, consentono l'orientamento zenitale, la polarizzazione verticale o orizzontale, e il fissaggio dell'antenna a tubi fino a 55 mm di diametro. Le antenne VHF sono fornite con elementi premontati, quelle UHF hanno invece gli elementi completamente assemblati. Tutto ciò facilita e riduce il tempo di installazione. Il materiale plastico utilizzato sulle antenne resiste ad elevate escursioni termiche senza subire alterazioni strutturali.
POLARIZZAZIONE
Tutte le antenne emme esse possono essere installate per la ricezione di segnali polarizzati verticalmente o orizzontalmente. Il raccordo di fissaggio al palo non richiede la foratura della culla dell'antenna ma la stessa viene inserita e serrata al morsetto. Variare il piano di polarizzazione è quindi semplice essendo sufficiente ruotare di 90° la culla dopo aver allentato la presa del morsetto sulla stessa.
DIPOLO
A onda intera (tipo stampato) o a mezz'onda (tipo Yagi) sono realizzati in lega di alluminio. Il collegamento al cavo coassiale avviene tramite un connettore tipo F montato sul circuito stampato di adattamento di impedenza. Tale circuito stampato è protetto dalle infiltrazioni di acqua piovana grazie ad una scatola in plastica a doppia camera che lo isola dalle parti esterne dell'antenna.
IMBALLI E CONFEZIONI
Le antenne sono normalmente fornite in scatole di cartone singole reclamizzate a più colori. Alcuni modelli sono anche confezionati in sacchetti di polietilene.
Per le spedizioni vengono utilizzati robusti e collaudati cartoni contenenti da 5 a 10 scatole singole.
QUALITA'
Le antenne emme esse, coperte da brevetto sono garantite per due anni. Sono inoltre conformi alle direttive dell'Unione Europea.
La emme esse si riserva il diritto di operare, anche senza preavviso, eventuali modifiche tecnologiche, estetiche e dimensionali alle apparecchiature presentate in questo catalogo.

ELECTRICAL FEATURES
All Emme Esse antennas have been optimized to guarantee the best reception also for digital terrestrial signals and are endowed with F connectors.
MECHANICAL FEATURES
Emme Esse antennas are made in aluminium alloy sections at high mechanical resistance. They are protected by a transparent white anticorrosion process which makes the antennas weatherproof. Mast clamps are in galvanised steel, polarisation is vertical or horizontal, the fixing of the aerials can be done on tubes up to Ø 55 mm. VHF antennas are supplied with premounted elements whereas the VHF ones have completely pre-assembled elements.
All these features make the installation fast and easy. The plastic material utilised for the aerials resists to high temperature ranges without suffering from structure alterations.
POLARISATION
All Emme Esse antennas can be installed for the reception of signals with vertical or horizontal polarisation. The mast fixing clamps does not require the piercing of the antenna cradle because it is inserted and tightened to the clamp. Therefore, it is very simple to vary the polarisation plan just making a 90° turn soon after loosening the clamp tight.
DIPOLE
Half wave (Yagi) or one wave (printed) dipoles are realised in aluminium alloy. Connection to the coaxial cable is made by F connector mounted on the printed circuit of impedance adaptation. Such printed circuit is protected and separated from the other parts of the antenna thanks to a double plastic box.
PACKAGING
Antennas are usually supplied in coloured single advertised cartons. Some models can be packaged in polyethylene bags. Heavy duty carton containing from 5 to 10 single boxes is utilised for forwarding.
QUALITY
Emme Esse antennas are patented and guaranteed for two years. They are also compliant with European Union Directives. Emme Esse reserves the right to operate without notice, eventual technological, aesthetic and dimensional modifications to the products mentioned in this catalogue.

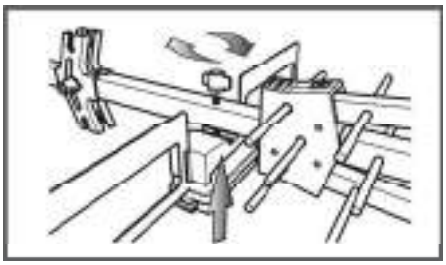
caratteristiche meccaniche
mechanical features



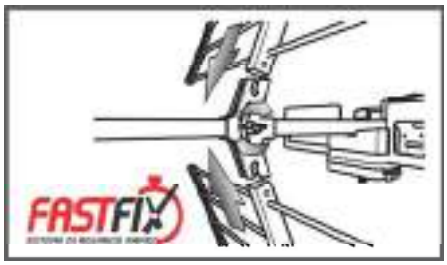
01



04



02



03

Tutte le antenne Emme Esse sono premontate, per semplificare e velocizzare il lavoro dell'installatore.
Varie soluzioni per fissaggio immediato.
Brevetti Emme Esse

01 MORSETTO AL PALO
Montaggio in polarità V/H e regolazione Zenit. Applicato alla culla senza forature

02 DIPOLO
Ottimizzazione delle caratteristiche tecniche grazie al circuito SupermatchTM. Montaggio del dipolo e fissaggio del cavo eseguibili in modo rapido e senza attrezzi.

03 FAST FIX
Sistema ad aggancio rapido del riflettore
Brevetti Emme Esse

04 AMPLIFICATORE DA INNESTO DIPOLO CON AGC e FILTRO SAW LTE
Possibilità di rendere l'antenna "smart" combinandola con l'opzionale dipolo con AGC (Controllo Automatico di Guadagno) e filtro SAW LTE. Impiego di componenti ad alta linearità realizzati con tecnologia E-pHEMT ad alte prestazioni.

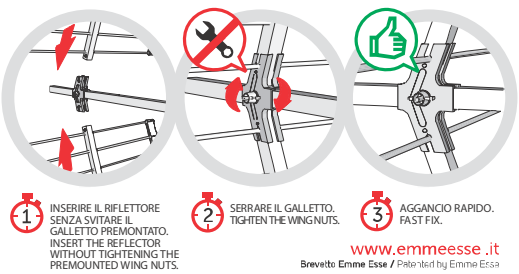
All Emme Esse antennas are pre-assembled for a quick and simple mounting by the installer.
Several solutions for immediate fixation.
Emme Esse patents.

01 MAST CLAMP
V/H polarity assembly and zenith adjustment. Put on cradle without piercing.

02 DIPOLE
Technical features optimization thanks to Supermatch circuit. No-tool fast dipole assembly and cable fixing.

03 FAST FIX
Quick fixing reflector system
Emme Esse patents.

04 ANTENNA DIPOLE AMPLIFIER WITH AGC AND LTE SAW FILTER
Obtain a smart antenna combining it with the optional dipole with AGC (Automatic Gain Control) and LTE SAW filter. Use of high linearity components made with high performance technology E-pHEMT .



FAST FIX - Ice/Silver series

FAST FIX - Style series

Serie ICE

trattamento bianco - white treatment

Trattamento anticorrosione colore bianco Rohs compatibile composto da 3 fasi principali:
- sgrassaggio alcalino
- disossidazione
- passivazione

Risultati:
- protegge l'alluminio dalla corrosione innalzandone la resistenza alla corrosione in nebbia salina di molte volte rispetto ai valori dell'alluminio non trattato
- non sporca le mani
- conferisce un gradevole aspetto estetico

Plastiche bianche:
- particolare polimero ad elevate prestazioni per esterno
- elevata resistenza all'esposizione alla luce xeno testata in laboratorio

Brevetti Emme Esse

Rohs compatible anticorrosion white treatment in three main stages:
- *alkaline degreasing*
- *deoxidation*
- *passivation*

Results:
- *protects aluminium against corrosion increasing resistance to saline mist up to many times more the values of untreated aluminium.*
- *no dirty hands*
- *enhance the look*

White plastics:
- *special high performance polymer for outdoor*
- *elevated laboratory tested resistance to xeno light exposure*

Patents Emme Esse

3-Line

Antenna Banda UHF serie 3-Line ad alto guadagno DVB-T/T2. Tripla culla con innovativo premontaggio autobloccante brevettato: si monta in un "Clack"!
- Elementi in filo di alluminio montati e fissati direttamente sulla culla con sistema brevettato.
- Elevato guadagno, alta direttività orizzontale e verticale.
- Disponibile anche nella versione in banda IV.

La serie può essere dotata di nuovo sistema di aggancio rapido dei riflettori FAST FIX.
Disponibile anche nella versione 5GLTEfree e LTEfree con filtro notch integrato nel dipolo.

UHF Band antenna 3-Line series with High Gain DVB-T/T2. Triple cradle with innovating self-locking pre-mounting system: it is mounted in a "Clack"!
-Aluminium wire elements mounted and fixed on the cradle with patended system.
- Elevated gain and high vertical and horizontal directivity.
- Also available in Band IV version.
This series may be endowed with new Fast Fix system for easy assembly of the reflectors.
Also available 5GLTEfree version and LTEfree with dipole built-in notch filter version.

UHF serie LX

Antenna Banda UHF serie LX
-Doppio elemento premontato, in filo d'alluminio da 4 mm per un elevato guadagno
-Elementi già assemblati alla culla su morsetti in plastica ad alta resistenza

---

UHF Band LX series antennas
- 4 mm aluminium wire pre-mounted double element for high gain
- High resistance elements already assembled on the cradle

Serie ICE

trattamento bianco - white treatment

Arko

Antenna Banda UHF serie Arko
-Alta direttività verticale
-Ideale per installazione in zone con riflessione multipla
-Elementi in filo di alluminio montati e fissati direttamente sulla culla con sistema brevettato

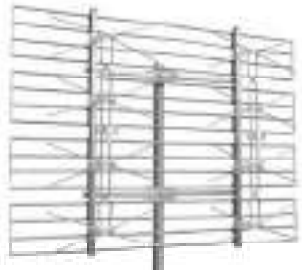
UHF Band Arko antennas
- Vertical high directivity
- Ideal for multiple reflection areas
- Aluminium wire elements assembled and fixed directly on the cradle by patented system

Multi 3

Antenna Multi3
- Dipolo VHF & UHF integrato con unico cavo di discesa
- Premontaggio in un Clack
- Design innovativo

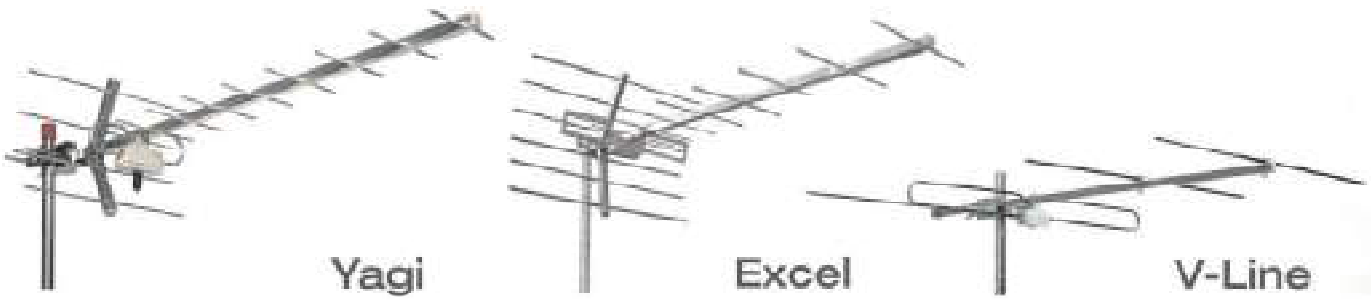
Multi 3 antenna
- Built-in VHF & UHF dipole with one downward cable
- Pre-mounting in a Clack
- Innovating design

Panel



- Struttura robusta e compatta con sistema rapido di apertura dei dipoli
- Culla di alluminio sezione quadrata 18 mm
- Ampia gamma di modelli fino a 16 dipoli
- Connessione tipo F

- Strong structure with fast opening dipole system
- 18 mm square section aluminium cradle
- Wide range up to 16 dipoles
- F connectors



Serie STYLE

verniciatura bianca - white powder-coating

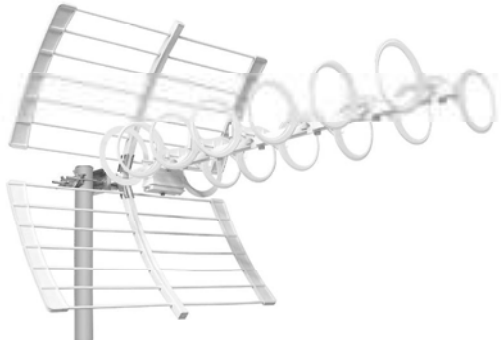
Nuove antenne Serie STYLE: verniciatura a polveri poliestere colore bianco, finitura architettonica a basso impatto visivo, nuovo sistema di aggancio rapido FastFix.

New STYLE series antennas: polyester powder coating in white color, low visual impact, new fast fix system for easy assembly

Optica

Optica è realizzata con elementi di forma circolare, completamente premontati per un rapido e semplice montaggio. È dotata di un'ottima risposta in frequenza ed un elevato adattamento. Il suo design moderno, caratterizzato da linee morbide e curate unite alla verniciatura di colore bianco riducono al minimo l'impatto visivo/ambientale. L'antenna è particolarmente adatta in presenza di segnali deboli ed è ottimizzata per la ricezione della banda televisiva fino al canale E60.

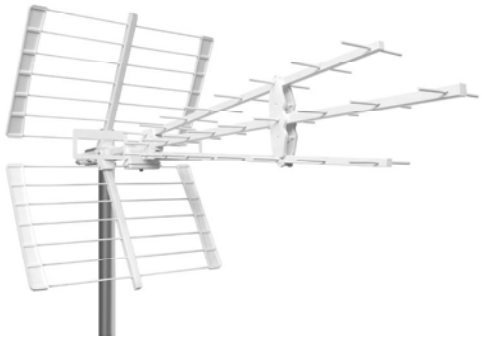
Optica is made with elements of circular shape, completely pre-assembled for a quick and simple mounting. It has an excellent frequency response and a high match. Its modern design with smooth and careful lines, the compact sizes and the white color coating minimize the visual and environmental impact. The antenna is highly recommended in the presence of weak signals and is optimized for the reception of the television band up to the channel E60.



3 Line

L'antenna più richiesta di Emme Esse è ora disponibile anche verniciata bianca. Caratterizzata dalla tripla culla con innovativo pre-montaggio autobloccante brevettato: si monta con un "clack". Particolarmente indicata in presenza di segnali deboli e di riflessioni provenienti da terra.

The most in demand Emme Esse antenna is now also available painted in white. Characterized by the triple cradle with patented innovative self-locking pre-mounting: mount with a "clack". Ideal in the presence of weak signals and reflections from the ground.



V-Line

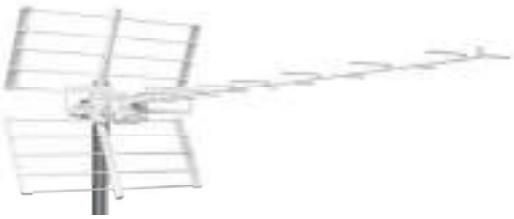
Antenna VHF Banda III a 6 elementi. Gli elementi sono realizzati in tubo avvicinato del Ø 8 mm, con verniciatura di colore bianco per la massima protezione contro gli agenti atmosferici. E' fornita con tutti gli elementi premontati e dotata di speciali morsetti per una rapida installazione.

6 elements VHF antenna Band III.The elements are produced in aluminium tube Ø 8 mm, with white powder coating for maximum protection against the atmospheric agents. It is supplied with pre-assembled elements endowed with special clamps for a fast installation.

Excel

L'utilizzo di un dipolo ad alto rendimento consente di ottenere ottimi risultati nella ricezione dei segnali DTT anche in condizioni limite. Grazie ai numerosi test effettuati durante la progettazione, le antenne Excel si distinguono per l'elevato adattamento su tutta la banda. Gli elementi in tondino pieno Ø 5 mm sono pre-montati e bloccati nella culla di sezione quadrata 18 x18 mm.

The use of a different high performing dipole allow to obtain excellent results in the DTT signal reception even in extreme conditions. Thanks to the strict tests effected during the design these antennas stand out for the high matching on the whole band. The Ø 5 mm aluminium full rod elements are premounted and locked in the square section 18 x18 mm cradle.



Serie SILVER

lega d'alluminio- aluminium alloy

Antenne realizzate in lega d'alluminio senza trattamento antiossidante e plastiche nere.

Antennas realized in aluminium alloy wthout antioxidant treatment and black plastics.

Super G

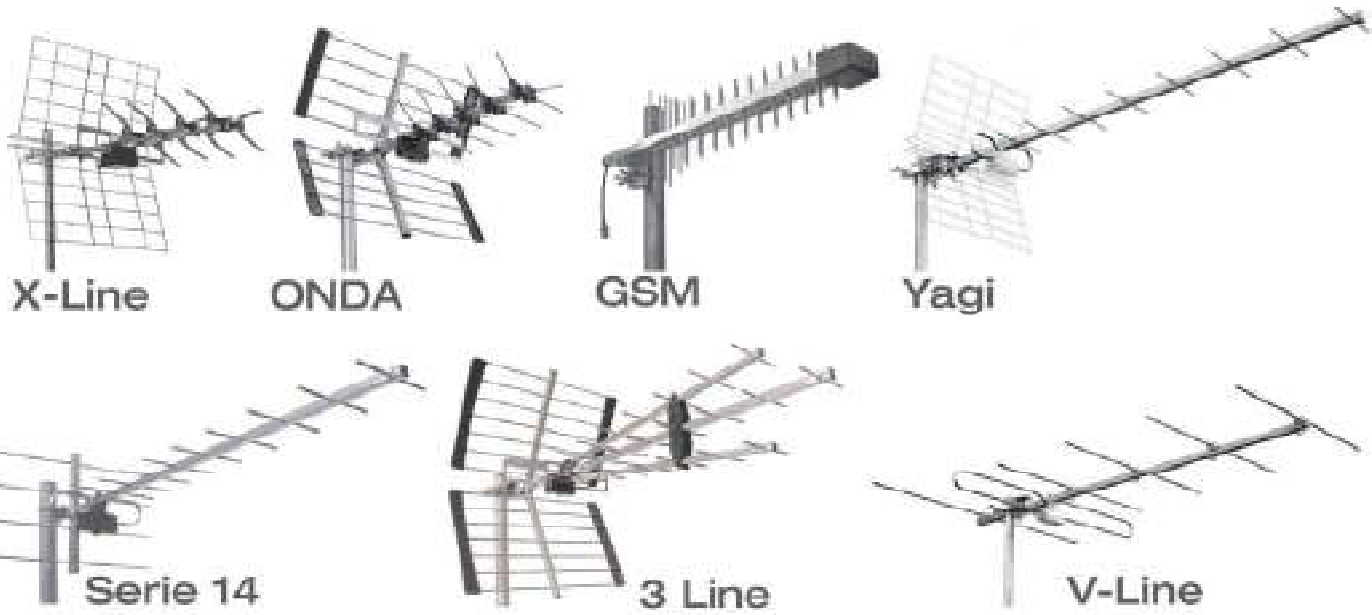
- Elementi a Onda intera caratterizzati da elevato guadagno e ridotta lunghezza della culla
- Direttori in lega d'alluminio isolati mediante iniezione a caldo di materiale plastico e rivettati sulla culla

-One wavelength elements featured by high gain and reduced cradle length
-Aluminium alloy directors insulated by hot-injection of plastic material and riveted on the cradle

Log periodic

- Elementi in filo d'alluminio, montati e fissati direttamente sulla culla con sistema brevettato
- Attacco digitale con collegamento del cavo a connettore F
- Disponibili versioni preintestate con doppia connessione F
- Alcune versioni possono essere dotate di filtro Stub per migliorare la mitigazione dei segnali LTE.
- Modello 560HVD: VHF e UHF polarizzazione V/O

- Aluminium wire elements assembled and fixed directly on the cradle by patented system
- F type digital connection to the coax cable
- Available pre-connected versions with double F connectors
- Some versions can be endowed with patented Stub filter, to obtain better performances in mitigation of LTE signals.
- Article 560HVD: VHF and UHF polarization V/H



soluzioni LTEfree
LTEfree solutions

L'assegnazione della banda compresa tra i 790 e 862 MHz, fino ad oggi utilizzata per i canali televisi E61 ÷ E69, e le future riassegnazioni delle frequenze della banda TV richiedono una certa attenzione da parte sia degli installatori che dei produttori di materiale per la ricezione e distribuzione dei segnali TV.
La maggior problematica è legata al fatto che antenne amplificatori e componenti passivi sono stati progettati nel passato per funzionare anche sulla banda LTE (791÷862 MHz) e che i segnali LTE potrebbero arrivare all'antenna con potenze assai maggiori di quelle DTT. Ricordiamo infatti che i trasmettitori LTE hanno una dislocazione simile a quelli GSM / UMTS.

Le situazioni che si potranno verificare saranno diverse e più o meno problematiche a seconda della posizione e distanza dei ripetitori LTE rispetto allla direzione di puntamento delle antenne. Anche la schermatura di amplificatori, partitori, derivatori e cavi coassiali assumerà un ruolo fondamentale nella protezione dalle interferenze dei segnali LTE.
Ricordiamoci che tutti gli amplificatori installati lavorano sulla banda ora assegnata alla trasmissione LTE. Pertanto, segnali inaspettatamente forti possono generare saturazione o intermodulazioni, soprattutto nel caso di prodotti caratterizzati da bassi livelli di uscita.

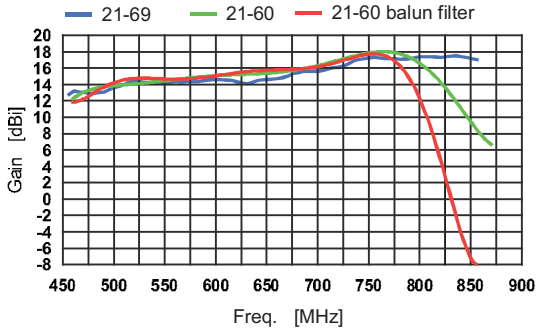
Emme Esse si è mossa in più direzioni per adeguare i propri prodotti alle mutate condizioni di ricezione proponendo già in questo catalogo articoli denominati LTEfree. Per quanto riguarda le antenne queste sono state innanzi tutto riprogettate e ottimizzate riducendo la banda di lavoro fino al canale E60. Per una maggior attenuazione dei canali LTE si sono adottate soluzioni innovative brevettate come lo 'stub tuning' implementato sulle antenne log periodic o l'integrazione di filtri di blocco sull'adattatore di impedenza delle antenne.

Gli amplificatori sono stati riprogettati adattandoli alla nuova banda passante inserendo filtri per l'eliminazione dei canali LTE. Per le installazioni esistenti abbiamo approntato filtri da innesto a più celle da inserire a monte delle centrali di amplificazione e in casi particolarmente problematici anche in uscita alle prese TV.

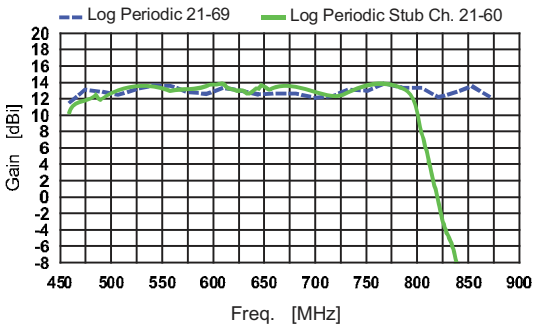
The allocation of band between 790 and 862 MHz, up to now used for the television channels E61 ÷ E69, and the future re-allocation of the TV band frequencies require a certain attention by installers but also producers of material for TV signal reception and distribution.
The main issue relates to the fact that antenna amplifiers and passive components have been designed in the past to work onto LTE band (791 ÷ 862 MHz) and that LTE signals could reach the antenna with a power much greater than DTT. Please remember that LTE transmitters will have a dislocation like the GSM / UMTS ones.

The situations that may occur will be different and more or less problematic depending on the position and distance of the LTE repeaters compared to the pointing direction of the antennas. The shielding of amplifiers, splitters, taps and coaxial cables will play a key role in protection against interference of LTE signals. Remember that all installed amplifiers work on a band now assigned to the LTE transmission. Thus, strong signals can unexpectedly generate intermodulation or saturation, especially in the case of products with low levels of output.
Emme Esse has moved in different directions to adjust its own products to changing reception conditions proposing LTEfree items already in the present catalogue.

As regards antennas, these have been first of all re-designed and optimized by downsizing the working band to the channel E60. To obtain a greater attenuation of LTE channels, patented innovating solutions have been adopted, such as 'stub tuning' implemented on log periodic antennas or integration of blocking filters on the impedance adapter of the antennas. The amplifiers have been re-designed according to the new loop-through band inserting filters for the elimination of LTE channels. For already existing installations we have set up multiple cell plug-in filters to be inserted upstream of the amplification headends and in very special cases on the output of TV sockets.

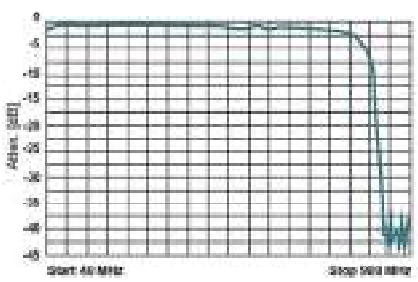


Versione LTEfree con filtro di blocco sull'adattatore di impedenza delle antenne.
LTEfree version with blocking filter on the impedance adapter. 3Line, Arko



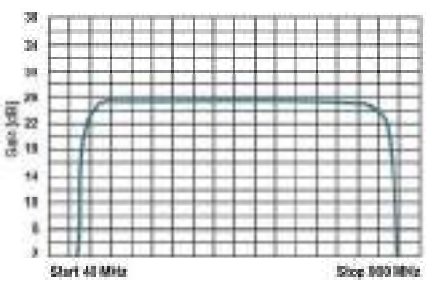
Filtro per l'eliminazione dei segnali interferenti LTE.
Filter for interfering LTE signal elimination.

83124L



Versione LTEfree, Log periodic con filtro stub tuning.
LTEfree version, Log periodic with Stub tuning filter

83212TL



Amplificatore con filtro LTE
Amplifier with LTE filter

Antenne premontate FM e DAB
FM and DAB pre-mounted antennas

FM

01

02

03

04

05

06

07

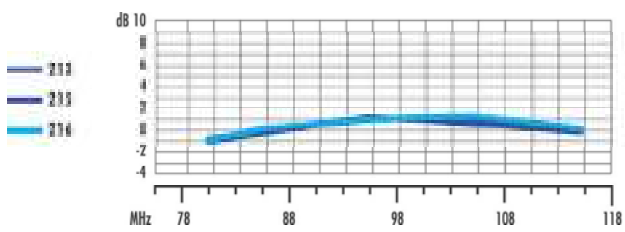
canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01 DAB 214...240 MHz	**174***	1	2,15	-	-	3,0	233	1	0,615	0,006
DAB 174...230 MHz	**174DE**	1	2,15	-	-	3,0	233	10	6,200	0,060
02 FM	**213***	1	1	-	-	3,3	233	10	9,200	0,131
03 FM	**215**	1	1	-	-	3,3	233	5	3,500	0,036
04 FM	**216**	1	1	-	-	3,3	263	5	3,000	0,036
05 FM	**217**	1	2	-	-	3,0	233	5	3,500	0,036
06 FM	**218**	2	3,5	12	76°	5,1	692	10	10,500	0,126
07 FM	**220**	4	7	18	58°	8,8	1700	10	17,500	0,188

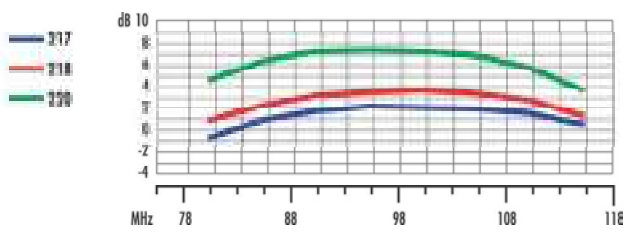
Trattamento con antiossidante trasparente color alluminio e plastiche bianche

Confezione: sacchetto di polietilene
*Confezione: cartone singolo

Antioxidant transparent treatment in aluminium colour and white plastics

Packing: polyethylene bag.
**Packing: single carton.*

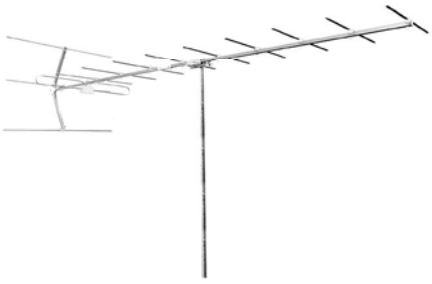




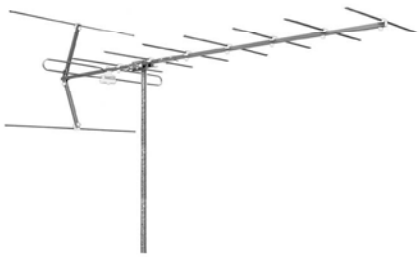
Antenne premontate VHF Banda III a larga banda

Wide Band VHF pre-mounted antennas

V Line



03



02

01

Gli elementi sono realizzati in tubo avvicinato del Ø 8 mm, per consentire il trattamento anticorrosione anche della superficie interna. Sono fornite con tutti gli elementi premontati e dotate di speciali morsetti che consentono una rapida installazione.

The elements are produced in aluminium tube approached of Ø 8 mm to allow the anticorrosion treatment also on the internal surface. They are supplied with pre-mounted elements endowed with special clamps which make the installation easy.

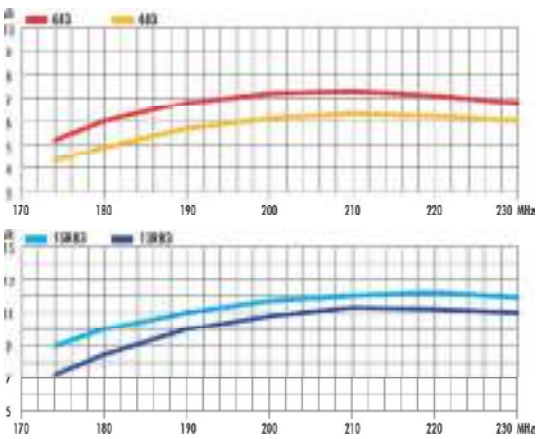
	canali *channels*	codice *code* ICE	codice *code* SILVER	codice *code* STYLE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	5 - 12	**4B3**	**4W3D**	-	4	4...6	15	60°	3.3	755	10	8,000	0,070
	5 - 12	**6B3**	**6W3D**	**6V3**	6	5...7	16	47°	4.8	1120	10	10,800	0,085
	5 - 12	**10B3**	-	-	10	7...10	22	45°	7.8	2120	10	15,800	0,120
02	5 - 12	**7RB3**	-	-	7	5...7	24	47°	5.5	1190	10	13,000	0,090
	5 - 12	**10RB3**	-	-	10	7...9.5	24	46°	8.4	1970	10	16,500	0,102
03	5 - 12	**9RB3**	-	-	9	6.2...8.2	24	47°	8.0	1536	10	15,000	0,188
	5 - 12	**13RB3**	-	-	13	7...11	26	45°	10.4	2470	10	19,300	0,170
	5 - 12	**15RB3**	-	-	15	9...12	26	43°	12.0	2970	10	18,800	0,190
	-	**637**	**Supporto ausiliario per antenna 13RB3 e 15RB3/** *Auxiliary support for aerials13RB3 and 15RB3*								1	0,400	0,030

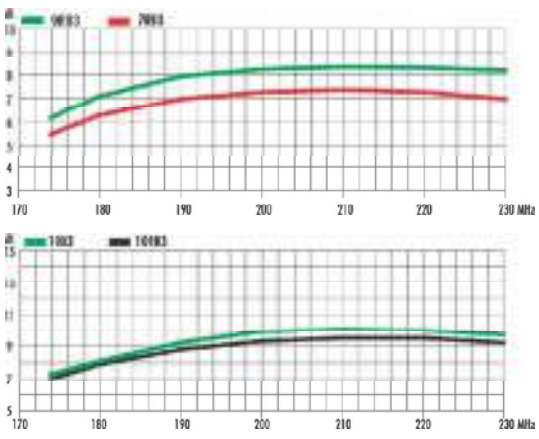
01: Riflettore 1 elemento
02: Riflettore 2 elementi
03: Riflettore 3 elementi

01: 1-element reflector
02: 2-element reflector
03: 3-element reflector

Confezione: cartone singolo reclamizzato.
Confezione 4W3D, 6W3D, 9RB3, 15RB3: sacchetto di polietilene

Packing: advertised single carton.
Packing 4W3D,6W3D,9RB3,15RB3: polyethylene bag.





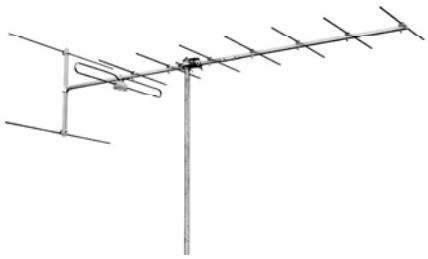
Antenne premontate VHF Banda III Monocanale

Wide band VHF pre-mounted antennas band III

V Line

01

02



03

serie ice

Gli elementi sono realizzati in tubo avvicinato del Ø 8 mm. Fornite con tutti gli elementi premontati e con speciali morsetti per una rapida installazione.

The elements are produced in aluminium tube approached of Ø 8 mm. They are supplied with pre-assembled elements endowed with special clamps which make the installation easy.

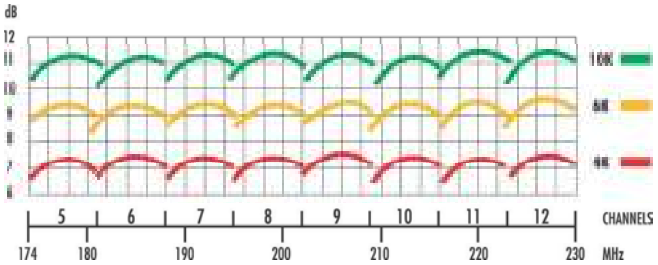
	canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	E5	**4K5**	4	7	18	60°	4.2	1055	10	9,300	0,085
	E6	**4K6**	4	7	18	60°	4.0	995	10	9,000	0,085
	E7	**4K7**	4	7	18	60°	3.9	965	10	8,500	0,067
	E8	**4K8**	4	7	18	60°	3.7	920	10	8,200	0,067
	E9	**4K9**	4	7	18	60°	3.5	920	10	8,300	0,067
	E10	**4K10**	4	7	18	60°	3.5	949	10	8,300	0,067
	E11	**4K11**	4	7	18	60°	3.4	875	10	8,200	0,067
	E12	**4K12**	4	7	18	60°	3.3	845	10	8,000	0,067
02	E5	**6K5**	6	9	22	47°	6.5	1980	10	13,500	0,085
	E6	**6K6**	6	9	22	47°	6.3	1895	10	12,700	0,085
	E7	**6K7**	6	9	22	47°	6.0	1830	10	12,300	0,085
	E8	**6K8**	6	9	22	47°	5.7	1740	10	12,300	0,085
	E9	**6K9**	6	9	22	47°	5.5	1740	10	13,000	0,085
	E10	**6K10**	6	9	22	47°	5.4	1685	10	13,000	0,067
	E11	**6K11**	6	9	22	47°	5.0	1460	10	11,200	0,067
	E12	**6K12**	6	9	22	47°	5.0	1460	10	13,000	0,067
03	E5	**10K5**	10	11	27	43°	9.1	2950	1	2,800	0,016
	E6	**10K6**	10	11	27	43°	8.7	2770	1	2,600	0,013
	E7	**10K7**	10	11	27	43°	8.4	2679	1	2,400	0,013
	E8	**10K8**	10	11	27	43°	8.0	2555	1	2,000	0,013
	E9	**10K9**	10	11	27	43°	7.8	2555	1	2,000	0,013
	E10	**10K10**	10	11	27	43°	7.6	2435	1	1,800	0,013
	E11	**10K11**	10	11	27	43°	7.5	2380	1	1,700	0,013
	E12	**10K12**	10	11	27	43°	7.5	2455	1	1,600	0,013

01-02: Riflettore 1 elemento, 03: Riflettore 2 elementi

01-02: 1-element reflector, 03: 2-element reflector

Confezione: cartone singolo reclamizzato

Packing: advertised single carton.



Antenne Montate UHF a gruppi di canali

UHF channel group pre-mounted antennas

Yagi

Le antenne brevettate Serie ICE di tipo Yagi sono fornite con gli elementi in tondino d'alluminio Ø 5 mm già montati e bloccati nella culla di sezione quadrata 18 x18 mm. Sono molto robuste e l'installazione è semplice e rapida.

L'utilizzo di antenne a gruppi di canali è consigliato per ricevere porzioni di banda non ricevibili dalla direzione di ricezione principale. In tal modo si ha un'antenna a prestazioni dedicate, molto performante per i servizi richiesti.

ICE Series patented Yagi antennas are supplied with Ø 5 mm aluminium round elements already blocked and assembled in the cradle with 18x18 mm square section. These antennas are very strong and the installation is simple and fast.

The use of channel group antennas is recommended to receive portions of bandwidth not receivable from the direction of main reception. In this way it's possibile to use an antenna with dedicated high performance, for the services requested.

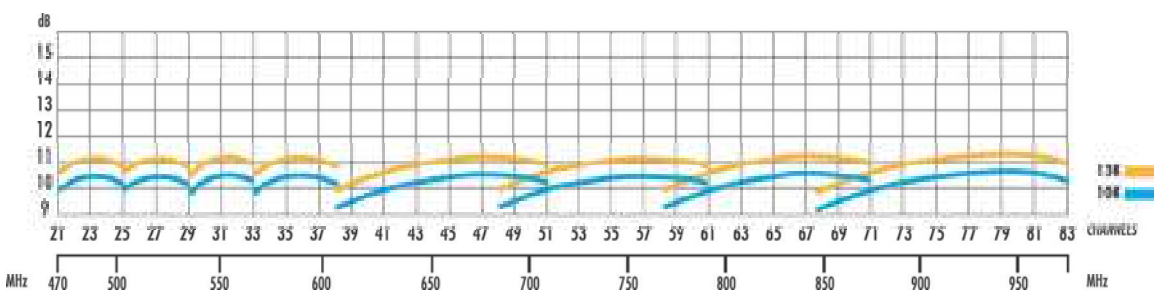
canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
21 - 24	**13K21**	13	11	25	35°	4.0	1345	10	11,800	0,143
25 - 28	**13K25**	13	11	25	35°	4.1	1410	10	11,900	0,143
29 - 32	**13K29**	13	11	25	35°	4.1	1410	10	11,500	0,143
33 - 37	**13K33**	13	11	25	35°	4.0	1460	10	11,500	0,143
38 - 50	**13K38**	13	11	25	35°	3.7	1275	10	10,700	0,108
48 - 60	**13K48**	13	11	25	35°	3.4	1130	10	10,300	0,108

Riflettore 4 elementi

4-element reflector

Confezione: sacchetto di polietilene

Packing: polyethylene bag.



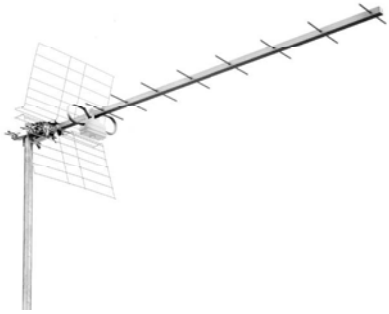
Antenne Montate UHF a larga banda

Wide band UHF pre-mounted antennas

Yagi

01

02



03

Le antenne brevettate Serie ICE di tipo Yagi sono realizzate in lega speciale di alluminio. Gli elementi in tondino pieno Ø 5 mm sono pre-montati e bloccati nella culla di sezione quadrata 18x18 mm. A ulteriore garanzia di durata nel tempo tutte le parti in lega speciale di alluminio sono protette con un particolare trattamento anticorrosivo di colore bianco. Sono molto robuste e l'installazione è semplice e rapida. Alcuni modelli sono forniti anche in versione "SILVER" ovvero privi del trattamento anticorrosivo.

The patented ICE range Yagi antennas are made in aluminium special alloy. The full aluminium rod elements Ø 5 mm are pre-mounted and blocked onto the square section 18x18 mm cradle. These antennas are very strong and the installation is simple and fast, but to guarantee the resistance of the aerial through the years all the aluminium parts are protected by a special white color anticorrosion treatment. Some models are also supplied in SILVER version without anticorrosion treatment.

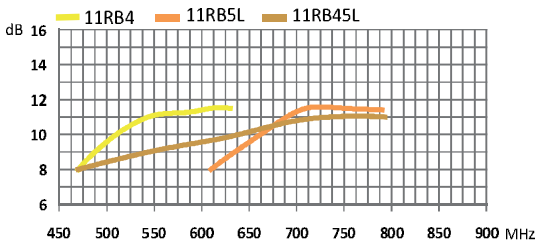
	canali *channels*	codice *code* ICE	codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 37	**13B4**	-	13	8...10.5	24	60°...30°	3.8	1175	10	11,400	0,143
	21 - 60	**13B45L**	**13W45L**	12	7...10	24	60°...28°	3.2	940	10	10,400	0,092
	21 - 48	**13B5G***	-	12	7...10	24	60°...28°	3.2	940	10	10,400	0,092
	38 - 60	**13B5L**	-	12	8...10.5	24	58°...28°	3.2	950	10	10,200	0,092
02	21 - 37	**19B4**	-	19	9...12.5	24	56°...30°	5.6	1440	10	14,000	0,143
	21 - 60	**19B45L**	-	17	8...11.5	24	56°...30°	5.0	1155	10	13,000	0,126
03	21 - 37	**11RB4**	-	11	8...11.5	25	56°...30°	4.1	1235	10	12,800	0,143
	21 - 60	**11RB45L**	**11W45L**	10	8...11	25	56°...30°	3.8	1147	10	13,200	0,108
	38 - 60	**11RB5L**	-	10	8...11.5	25	56°...30°	3.7	990	10	14,200	0,090
	21 - 60	**13RB45L**	**13RW45L**	12	8...11.5	25	56°...30°	4.0	1175	10	10,400	0,108

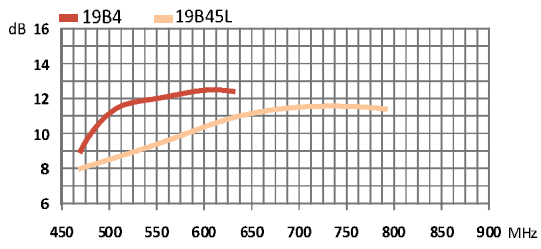
01: Riflettore 4 elementi, 02: Riflettore 8 elementi, 03: Riflettore a rete
■: Limita disturbo LTE
*Limita disturbo LTE 5G

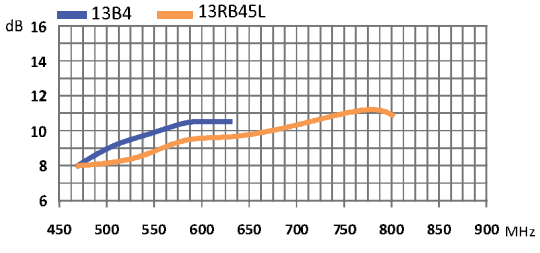
01: 4-element reflector, 02: 8-element reflector, 03: Net reflector
■: *Reduces LTE interference*
**Reduces LTE 5G interference*

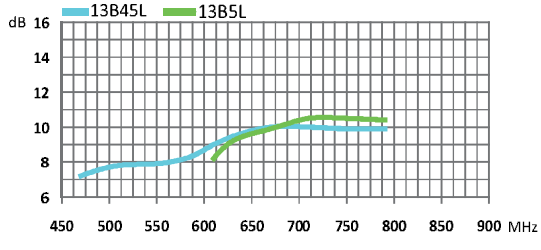
Confezione: sacchetto di polietilene

Packing: polyethylene bag.









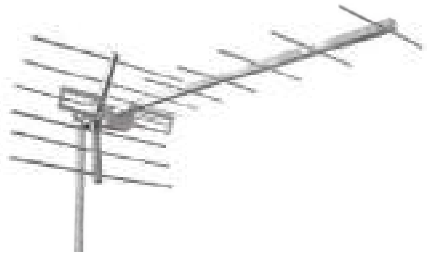
Antenne Montate UHF a larga banda

Wide band UHF pre-mounted antennas

Excel

03

02 - Style



01

Le antenne serie excel sono un'evoluzione delle classiche antenne YAGI di cui conservano la struttura e la robustezza. L'utilizzo di un dipolo ad alto rendimento consente di ottenere ottimi risultati nella ricezione dei segnali DTT anche in condizioni limite. Grazie ai numerosi test effettuati in fase di progettazione tali antenne si distinguono per l'elevato adattamento (Return Loss) su tutta la banda di funzionamento. Come le altre antenne brevettate Serie ICE sono realizzate in lega speciale di alluminio con un particolare trattamento anticorrosivo di colore bianco. Gli elementi in tondino pieno Ø 5 mm sono pre-montati e bloccati nella culla di sezione quadrata 18x18mm.

Excel antennas spring from traditional Yagi antennas keeping their structure and strength. The use of a different high performing dipole allow to obtain excellent results in the DTT signal reception also in extreme conditions. Thanks to the strict tests effected during the design these antennas stand out for the high matching (Return loss) on the whole band. Made in aluminium alloy with white anticorrosion treatment they are made likewise the ICE range. The Ø 5 mm aluminium full rod elements are premounted and locked in the square section 18x18 mm cradle.

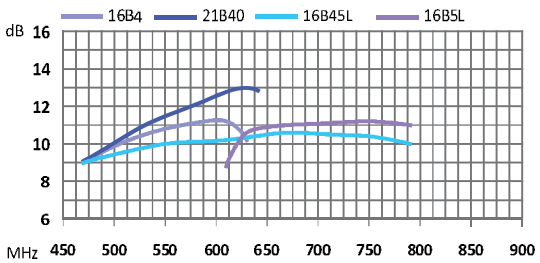
	canali *channels*	codice *code* ICE	codice *code* STYLE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 37	**16B4**	**16V4**	16	9...11	26	55°...25°	3.8	1180	10	12,600	0,143
	21 - 69	**16B45**	-	16	8.5...9.5	26	55°...24°	3.4	985	10	11,600	0,092
	21 - 60	**16B45L**	**16V45L**	15	9...11	26	55°...24°	3.3	975	10	11,700	0,126
	21 - 48	**16B5G***	-	15	9...11	26	55°...24°	3.3	975	10	11,700	0,126
	38 - 60	**16B5L**	-	15	8...11	26	52°...24°	3.3	950	10	11,500	0,095
02	21 - 40	**21B40**	**21V40**	21	9...13	26	55°...25°	4.2	1368	10	14,800	0,143
03	21 - 37	**26B4**	-	26	10...14	26	40°...21°	6.2	2190	1	2,000	0,017
	21 - 60	**26B45L**	-	24	11.5...13.5	26	40°...20°	5.3	1783	1	1,800	0,013
	38 - 60	**26B5L**	-	23	10...14.5	26	38°...20°	4.5	1860	1	1,600	0,013

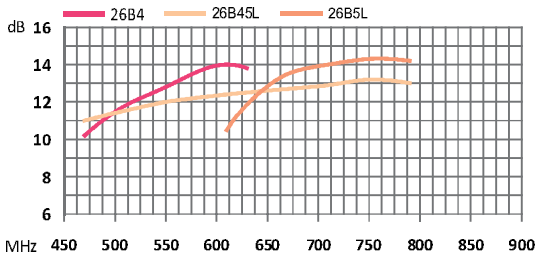
01 e 26B5L: Riflettore 6 elementi
02 - 03 : Riflettore 10 elementi
■: Limita disturbo LTE
* Limita disturbo LTE 5G

01 and 26B5L: 6-element reflector
02 - 03:10-element reflector
■: *Reduces LTE interference*
* *Reduces LTE 5G interference*

Confezione 01-02: sacchetto di polietilene
Confezione 03: cartone singolo reclamizzato

Packing 01-02: polyethylene bag.
Packing 03: advertised single carton.

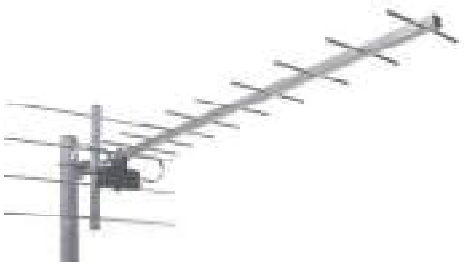




Antenne montate UHF a larga banda

Wide band UHF antennas

Serie 14



SILVER LTEfree

Antenne Yagi relizzate su culla in alluminio con sezione quadra da 14 mm ed elementi premontati in tondino di alluminio Ø 5 mm. Connessione tipo F.
Rapide nel montaggio e leggere hanno un ottimo rapporto qualità/prezzo.
Disponibili in banda UHF, BIV e BV con riflettore a rete o a cortina.

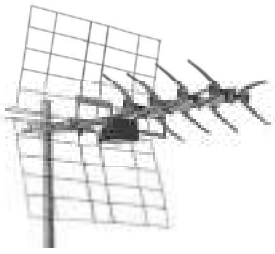
Yagi antennas made on aluminium cradle with square 14 mm section and premounted Ø 5 mm aluminium rod elements. F connectors.
Fast to mount. Excellent quality/price ratio.
UHF, BIV and BV bands available with net or panel reflector.

canali *channels*	codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
21 - 60	**45WDL**	13	8...12	>20	28°...50°	2.8	977	12	8,500	0,092

■: Limita disturbo LTE
Confezione: sacchetto di polietilene

■: *Reduces LTE interference*
Packing: polyethylene bag

X Line



01

02

03

SILVER LTEfree

Sono costruite con elementi stampati in lega di alluminio premontati in modo da consentire un facile ed immediato montaggio. Gli elementi a ribaltina sono già premontati sulla culla ed è sufficiente ruotarli con un semplice gesto, per portarli in posizione. I riflettori sono realizzati in rete prezincata e verniciata.

They are produced with aluminium alloy printed elements which are pre-mounted to allow an easy assembling. The elements are pre-assembled on the cradle and you can simply rotate them with a simple gesture, to obtain the mounted antenna. Reflectors are realised with pre-galvanised varnished grid.

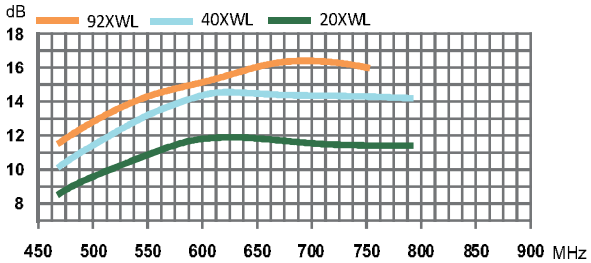
	canali *channels*	codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**12XWL**	13	8...11	20	48°...28°	5.1	486	10	11,800	0,117
	21 - 60	**20XWL**	21	8.5...11.5	22	44°...26°	6.0	620	10	11,500	0,095
02	21 - 60	**40XWL**	41	10...14.5	26	40°...24°	8.9	1170	5	8,500	0,117
03	21 - 60	**92XWL**	93	12...16.5	28	34°...20°	15.7	2380	1	3,000	0,035

■: Limita disturbo LTE

Confezione: sacchetto polietilene (Su richiesta: scatola di cartone)

■: *Reduces LTE interference*

Packing: polyethylene bag (On request: single carton)

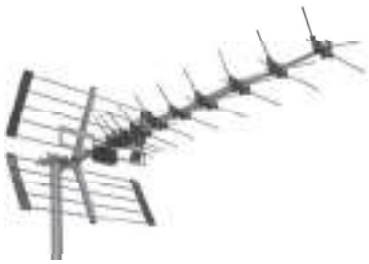


Antenne montate UHF a larga banda

Wide band UHF antennas

Onda

03



02

01

Antenne UHF ad alto guadagno, prodotte interamente in lega speciale d'alluminio fornite in versione Silver senza trattamento, con elementi a doppia V, robuste e dall'ottimo rapporto qualità prezzo. Tutti gli elementi sono pre-montati e realizzati con filo pieno di alluminio, Ø 4 mm per i direttori e Ø 5 mm per i riflettori a cortina.

These UHF high gain antennas are completely produced in special aluminium alloy and supplied in Silver version without treatment, with double V elements, stark structure and excellent quality price ratio. All elements are already mounted on the cradle and realized with full aluminium wire Ø 4 mm for the directors and Ø 5 mm for the reflectors.

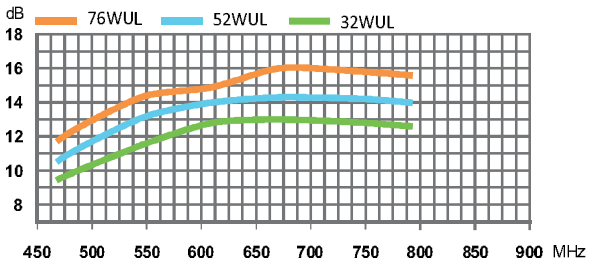
canali *channels*		codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**32WUL**	33	9.5...13	24	28°...46°	5.4	638	5	7,800	0,103
02	21 - 60	**52WUL**	49	10.5...14	26	24°...40°	6.6	1160	5	9,000	0,119
03	21 - 60	**76WUL**	77	11...16	27	20°...38°	9.0	1645	1	2,500	0,030

■: Limita disturbo LTE

■:*Reduces LTE interference*

Confezione: cartone singolo reclamizzato

Packing: advertised single carton.



Antenne Montate UHF a larga banda

Wide band UHF pre-mounted antennas

LX Line

01

02

03

Indicate per la ricezione di segnali molto deboli sono costruite con doppi elementi in tondino d'alluminio Ø 4 mm, già montati sulla culla. I riflettori sono realizzati in rete prezincata e verniciata, a prova di corrosione. Sono molto apprezzate per la robustezza, per l'ottimo rapporto qualità/prezzo, per l'elevato guadagno e per l'alta direttività.

Suitable for the reception of poor signals, they are manufactured with double elements in Ø 4 mm aluminium round, already assembled on the cradle. The pre-varnished and pre-zincplated grid of the reflectors is corrosion-proofing. These antennas are highly appreciated for their strength, excellent quality/price ratio, high gain and elevated directivity.

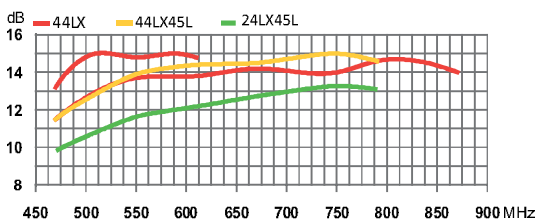
	canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**24LX45L**	21	10...13	26	44°...26°	5.8	617	5	8,500	0,101
02	21 - 37	**44LX4**	37	13...15	28	40°...24°	7.6	1470	5	11,000	0,232
	21 - 69	**44LX45**	45	11...14.5	28	40°...24°	7.0	1155	5	10,500	0,115
	21 - 60	**44LX45L**	41	11...14.5	28	40°...24°	7.0	1170	5	10,500	0,115
	21 - 48	**44LX5G***	41	11...14.5	28	40°...24°	7.0	1170	5	10,500	0,115
03	21 - 69	**92LX45**	93	12.5...17	30	34°...20°	14.9	2593	1	3,200	0,036
	21 - 60	**92LX45L**	93	12.5...17	30	34°...20°	14.9	2593	1	3,200	0,036

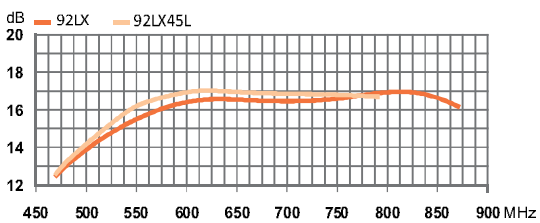
■: Limita disturbo LTE
* Limita disturbo LTE 5G

■: *Reduces LTE interference*
**Reduces LTE 5G interference*

Confezione: cartone singolo reclamizzato

Packing: advertised single carton





Antenne UHF a larga banda

Wide band UHF antennas

Super G

02

01

Antenne UHF compatte premontate ad alte prestazioni. L'ottimo guadagno, la facilità di montaggio e l'ingombro ridotto sono le principali caratteristiche di questo tipo di antenna adatta alla ricezione di segnali analogici e digitali. I gruppi direttori, costituiti da due elementi cavi di alluminio di sezione circolare 8 mm, sono isolati mediante iniezione a caldo di materiale plastico, e già fissati alla robusta culla in lega di alluminio a sezione quadra di 18 mm. La connessione è di tipo "F".

UHF compact pre-mounted high performance aerials. The excellent gain, the easy mounting and the reduced volume are the main features of this kind of antennas that fit the reception of analogue and digital signals.
The director groups, made of two empty aluminium elements with circular 8 mm section are insulated by hot-injection of plastic material and already fixed at the stark cradle in 18 mm square section aluminium alloy. Connectors are "F" kind.

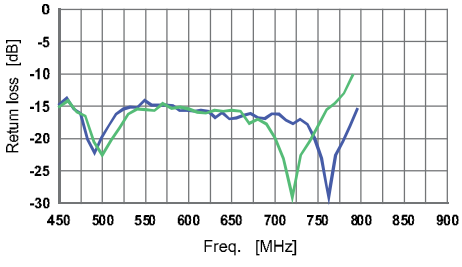
	canali *channels*	codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**45SGL**	29	11...16.5	28	24°...46°	7.8	1130	5	8,000	0,117
02	21 - 60	**4521SGL**	21	9.5...13.5	26	30°...50°	6.1	595	5	5,000	0,117

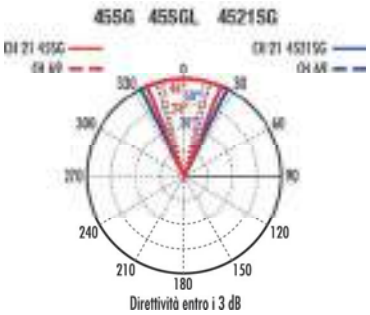
■: Limita disturbo LTE

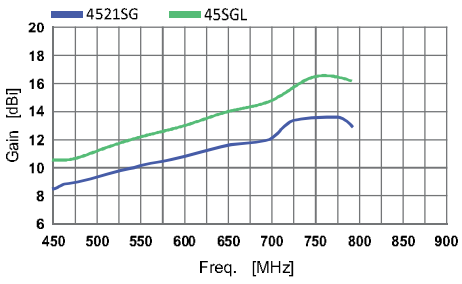
■: *Reduces LTE interference*

Confezione: sacchetto di polietilene

Packing: polyethylene bag

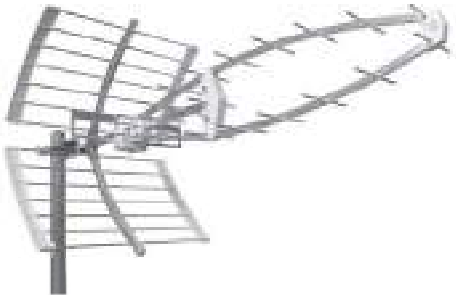






Antenne UHF a larga banda
Wide band UHF antennas

ARKO



01

02

03

serie ice

LTEfree

Antenne brevettate di nuova concezione, sono state progettate con particolare attenzione alle caratteristiche dei nuovi segnali TV digitale terrestre. Sono caratterizzate da un elevato guadagno e da un'ottima direttività. Adattatore di impedenza con connettore F. Struttura robusta, semplice e veloce da assemblare: non richiede l'utilizzo di utensili. L'innovativo design consente di ottenere un'elevata direttività verticale ed un alto guadagno. Gli elementi premontati in filo d'alluminio pieno aumentano la robustezza. Scatola dipolo impermeabile con connettore F e circuito "Supermatch". L'ampio riflettore garantisce un elevato rapporto avanti/indietro.
Segnaliamo i nuovi modelli 45AMBS e 45AKB, ideali per le zone dove il segnale digitale terrestre è buono ma è necessario attenuare le riflessioni dovute alla presenza di ostacoli naturali o artificiali.
Disponibile anche con filtro notch integrato nel dipolo.
Brevetti Emme Esse

New conception patented antennas designed paying attention to the features of the new DTT signals. They have high gain and excellent directivity. Impedance adaptor with F connector. Made in aluminium alloy with white anticorrosion treatment. Stark structure, fast and easy to assemble, no tools required. The innovating design allows to obtain a high vertical directivity and a high gain. Pre-mounted elements in full aluminium wire to get high starkness and low wind load. Waterproof dipole box with F connector and Supermatch circuit. Wide reflector for high front / back ratio.
Two new models (code 45AMBS and 45AKB) are ideal for those areas where the digital terrestrial signal is good, but attenuation of the reflection of natural or artificial obstacles is required.
Also available with dipole built-in notch filter.
Emme Esse Patents

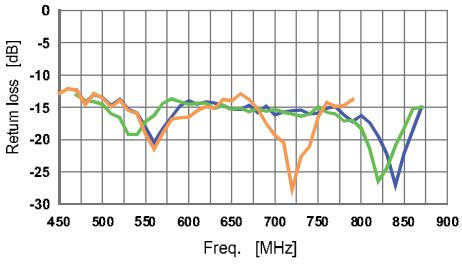
	canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**45ABL**	38	11.5...16.5	30	22°...44°	9.2	1150	5	9,500	0,127
	21 - 60	**45ABSL**	38	11.5...16.5	30	22°...44°	9.2	1150	5	10,300	0,127
	21 - 60	**45ABLF***	38	11.5...16.5	30	22°...44°	9.2	1150	5	9,500	0,127
02	21 - 60	**45AKBSL**	34	11.0...15.5	29	24°...46°	8.9	830	5	10,000	0,126
03	21 - 60	**45AMBSL**	30	10.5...14.5	28	25°...48°	8.2	830	10	16,000	0,143

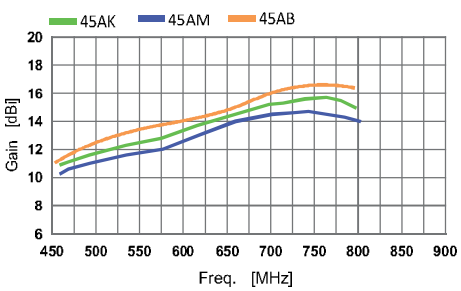
■: Limita disturbo LTE
*Filtro LTE integrato nel dipolo

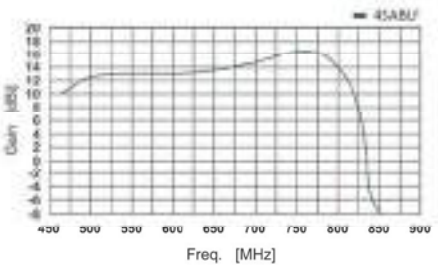
■: *Reduces LTE interference*
45ABLF: Antenna dipole with LTE filter

Confezione: sacchetto di polietilene
Confezione 45ABL/45ABSL: cartone singolo reclamizzato

Packing: polyethylene bag
Packing 45ABL/45ABSL: advertised single carton







Antenne UHF a larga banda

Wide band UHF antennas

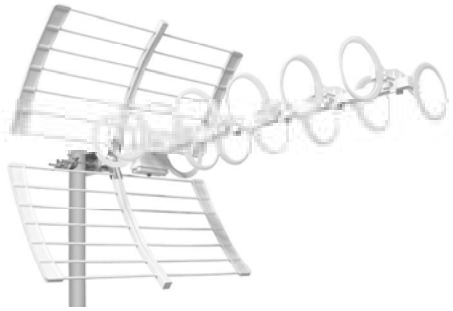
OPTICA

Optica è la prima antenna completamente verniciata, con finitura estremamente curata e ai massimi gradi di resistenza alla corrosione. La verniciatura è realizzata completamente all'interno dell'azienda nel nuovissimo reparto di verniciatura. La tecnica di passivazione no rinse a base di resine organiche e derivati di titanio conferisce qualità protettiva ed ambientale alla verniciatura a polveri dell'antenna.

L'antenna è realizzata con elementi di forma circolare, completamente premontati per un rapido e semplice montaggio. È dotata di un'ottima risposta in frequenza ed un elevato adattamento. Il suo design moderno, caratterizzato da linee morbide e curate, e la verniciatura di colore bianco ne riducono al minimo l'impatto visivo/ambientale. L'antenna è particolarmente adatta in presenza di segnali deboli ed è ottimizzata per la ricezione della banda televisiva fino al canale E60.

Optica is the first all over painted antenna, carefully finished and ensuring the highest degrees of corrosion resistance. The coating is fully carried out in the paint shop just set up in the production plant. The no-rinse passivation technique, based on organic resins and derivatives of titanium, grants protective and environmental quality to the powder coating of the antenna.

The antenna is made with elements of circular shape, completely pre-assembled for a quick and simple mounting. It has an excellent frequency response and a high match. Its modern design with smooth and careful lines, the compact sizes and the white color coating minimize the visual and environmental impact. The antenna is highly recommended in the presence of weak signals and is optimized for the reception of the television band up to the channel E60.



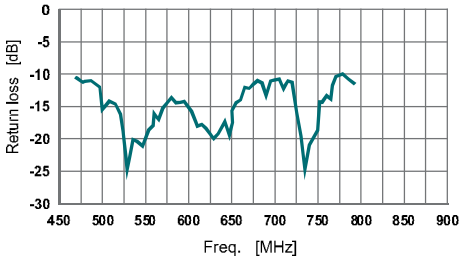
canali *channels*	codice *code* STYLE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
21 - 60	**290PT**	29	11.5...15.5	28	24°...46°	9.1	996	5	13,000	0,186
21 - 60	**290PTS***	29	11.5...15.5	28	24°...46°	9.1	996	5	10,500	0,117

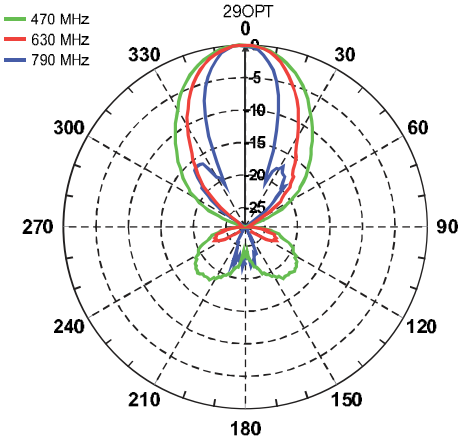
: Limita disturbo LTE

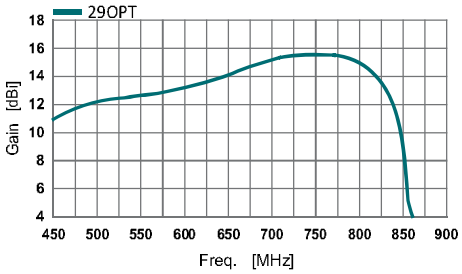
: *Reduces LTE interference*

Confezione cartone singolo reclamizzato
* Confezione sacchetto di polietilene

Advertised single carton
**Polyethylene bag*







Antenne UHF a larga banda

Wide band UHF antennas

3-LINE

01

02

03

Antenne con struttura a tre culle, appositamente progettate per migliorare la qualità di ricezione dei segnali TV digitali. La particolare disposizione degli elementi consente di ottenere un'ottima risposta in frequenza ed un incremento del rapporto S/N anche grazie alla migliorata direttività sia orizzontale che verticale e alla miglior protezione verso i disturbi impulsivi. Struttura robusta con elementi in tondino pieno premontati; semplice e veloce da montare non richiede l'utilizzo di attrezzi. I codici terminanti in L si riferiscono ad antenne 3-line riprogettate e ottimizzate riducendo la banda di lavoro fino al canale E60. In tal modo viene esaltato il guadagno in banda e si limita l'interferenza dei segnali LTE.

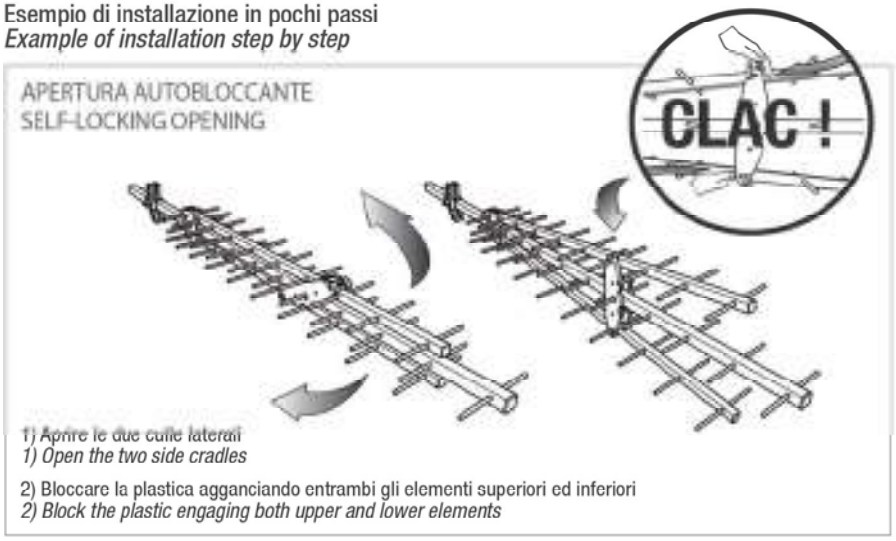
Brevetti Emme Esse

04

Triple-cradle structure aerials designed to enhance the digital TV signal reception quality. The special elements array allows to obtain an excellent frequency reply and an increase of the S/N ratio thanks to improved vertical and horizontal directivity and to better protection against impulsive noises. Stark structure with pre-mounted full rod elements, simple and quick to mount: it doesn't require any tool. The articles ending with L are referred to 3-line antennas designed and projected reducing the workband up to E60 channel. In this way the band gain is exalted limiting the LTE signal interference.

Emme Esse Patents

Esempio di installazione in pochi passi
Example of installation step by step



Antenne UHF a larga banda
Wide band UHF antennas

	canali *channels*	codice *code* ICE	codice *code* SILVER	codice *code* STYLE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 37	**4TLBS**	-	-	33	10...11	30	25°...45°	10.8	1150	4	8,700	0,117
	21 - 69	**45TLBS**	**45TLWS**	-	47	12...17	32	20°...40°	10.7	1145	5	11,000	0,117
	21 - 60	**45BL**	-	**45VL**	41	12...17	30	20°...40°	10.6	1150	5	12,000	0,170
	21 - 60	**45BSL**	**45WSL**	**45VSL**	41	12...17	30	20°...40°	10.6	1150	5	11,000	0,117
	21 - 60	**45BLF**	-	-	41	12...16.8	30	20°...40°	10.6	1150	5	12,000	0,170
02	21 - 60	**45KBL**	-	-	37	11.5...15.5	29	24°...44°	9.1	920	5	11,500	0,138
	21 - 60	**45KBSL**	**45KWSL**	-	37	11.5...15.5	29	24°...44°	9.1	920	5	10,300	0,117
03	21 - 60	**45MBL**	-	-	33	11...15	28	24°...46°	8.5	920	5	9,000	0,138
	21 - 60	**45MBSL**	**45MWSL**	-	33	11...15	28	24°...46°	8.5	920	5	9,500	0,092
04	21 - 60	**45EBSL**	-	-	31	11...13.5	28	24°...46°	8.8	800	5	8,500	0,117

■: Limita disturbo LTE
45BLF: filtro LTE integrato nel dipolo

■: *Reduces LTE interference*
45BLF: Antenna dipole with LTE filter

Confezione: cartone singolo reclamizzato
I codici che contengono la S sono confezionati in sacchetto di polietilene.

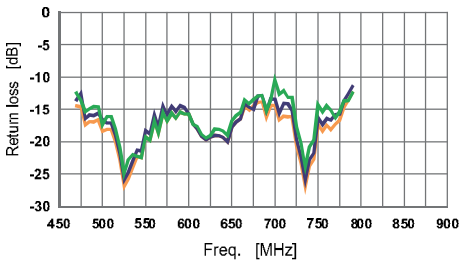
Packing: advertised single carton
The codes containing S are packed with polyethylene bag.

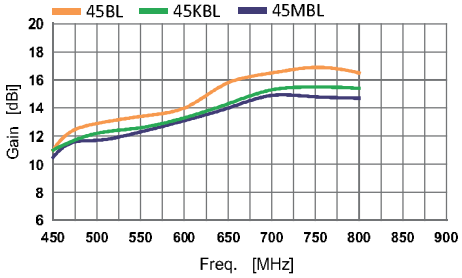
LTEfree 5G

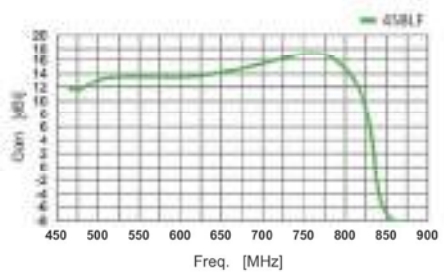
canali *channels*	codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
21 - 48	**45B5G**	41	12...17	30	20°...40°	10.6	1150	5	12,000	0,170
21 - 48	**45BS5G**	41	12...17	30	20°...40°	10.6	1150	5	11,000	0,117

Limita disturbo LTE 5G

Reduces LTE 5G interference







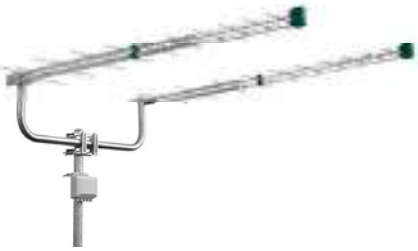
Antenne Montate Log Periodiche

Log- periodic pre-mounted antennas

UNI-Line, Stub Tuning

01

02



03

SILVER LTEfree

Stub Tuning

Ricerca, sviluppo ed innovazione. Tre parole-chiave che stanno alla base dell'inedito filtro Stub per antenne log periodiche, coperto da brevetto europeo. Con l'innovativa tecnologia di filtrazione adottata, incorporata a livello meccanico direttamente nell'antenna è possibile ottenere una risposta in frequenza estremamente lineare, un ottimo rapporto avanti/indietro ed un diagramma di radiazione con lobi laterali ridotti, ottimizzata però per lavorare nella sola banda frequenziale d'interesse. Grazie alla soluzione brevettata del filtro Stub è possibile quindi ridurre con una buona selettività, difficilmente ottenibile con antenne log-periodiche tradizionali, l'eccessiva larghezza di banda tipica di tali antenne, riuscendo sicuramente a limitare il segnale interferente LTE.

Brevetti Emme Esse

Research, development and innovation. Three keywords that are the basis of the unprecedented Stub filter for log-periodic antennas, with European patent. With the innovative filtration technology adopted, mechanically incorporated directly in the antenna, it is possible to obtain an extremely linear frequency response, an excellent Front/Back Ratio and a radiation pattern with very reduced side lobes, but optimized to work only in the frequency band of interest. Thanks to the patented solution of Stub Filter it is therefore possible to reduce with a good selectivity, difficult to achieve with traditional log-periodic antennas, the excessive bandwidth typical of these antennas, being able to surely decrease the LTE interfering signal.

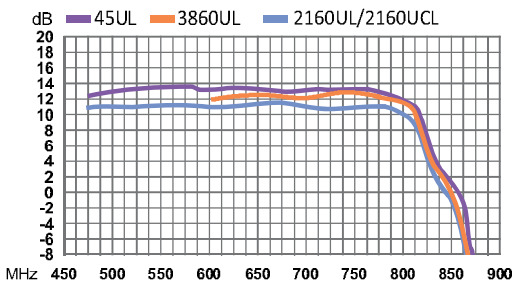
Patents Emme Esse

	canali *channels*	codice *code* SILVER	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**2160UML**	14	8	30	55°	2.5	636	10	7,000	0,078
	21 - 60	**2160UL**	28	11	30	55°	2.7	1100	10	8,300	0,107
	21 - 60	**2160UCL***	28	11	30	55°	2.7	1100	10	8,500	0,107
	21 - 60	**45UL**	36	13.5	32	40°	3.6	1305	3	6,000	0,067
	34 - 60	**3460UL**	30	12.5	27	45°	2.6	1005	10	8,000	0,078
	38 - 60	**3860UL**	32	13	27	45°	3.0	1187	10	7,700	0,107
02	5 - 60	**560UL**	30	9/11	24/32	60°/50°	3.5	1094	10	9,300	0,171
	5 - 48	**548UL°**	30	9/11	24/32	60°/50°	3.6	1098	10	9,300	0.171
	5 - 60	**560UCL***	30	9/11	24/32	60°/50°	3.5	1094	10	9,500	0,171
03	21 - 60	**2160KITL****	36+36	16	30	25°	7.8	1310	1	4,500	0,055

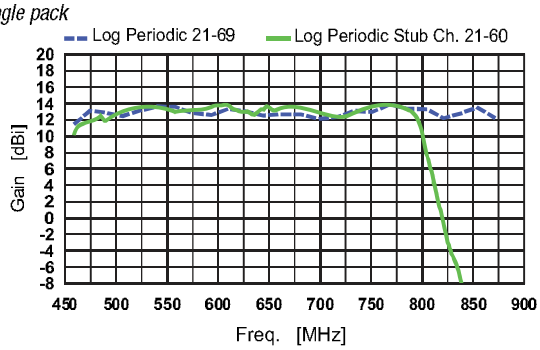
■: Limita disturbo LTE, °Limita disturbo LTE 5G
*Cavo infilato uscita connettore F posteriore
** 2 X 45UL + accoppiatore UHF + supporto a U per situazioni di debole segnale e necessità di alta direttività

■: *Reduces LTE interferences, ° Reduces LTE 5G interferences*
**Preconnected F output*
*** 2 X 45UL + UHF coupler + U support for weak signal areas where high directivity is needed*

45UL: Imballo singolo



45UL: single pack



Antenne Montate Log Periodiche

Log- periodic pre-mounted antennas

UNI-Line

03

02

01

SILVER SERIE

LTEfree

Le antenne log periodic sono caratterizzate da una risposta in frequenza estremamente lineare, un ottimo rapporto AV/IN ed un diagramma di irradiazione con lobi laterali molto ridotti. Il sistema brevettato di connessione F consente di sfruttare al massimo le caratteristiche elettriche dell'antenna, riducendo al minimo le attenuazioni e le problematiche di adattamento tipiche delle connessioni a morsetto. Costruite in lega speciale di alluminio, sono fornite completamente pre-assemblate.

Brevetti Emme Esse

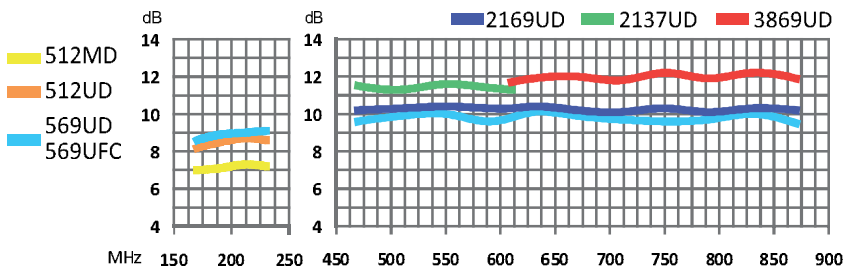
Log periodic aerials have an extremely linear frequency response, an excellent Front/Back ratio and a radiation diagram with very reduced side lobes. The F connection patented system allows the best exploitation of the electrical features of the aerials decreasing to the minimum attenuations and breaks in continuity due to the traditional connection with clamp. They are completely realized in aluminium special alloy, without treatment. They are supplied completely pre-assembled.

Emme Esse Patents

	Canali *Canali*	codice *code* SILVER	Elementi *Elementi*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 69	**2169UD**	28	11	36	55°	2.8	1050	10	8,300	0,107
	21 - 37	**2137UD**	28	11.5	34	55°	3.3	1200	10	6,800	0,107
	21 - 60	**2160CMD**	14	7.7	29	55°	2.4	411	10	5,500	0,036
02	5 - 12	**512MD**	12	7	20	64°	2.5	730	10	9,500	0,248
	5 - 12	**512UD**	14	8.5	22	56°	3.6	1104	10	9,500	0,270
	5 - 37	**537UD**	32	9	24	60°	3.6	1219	10	9,800	0,189
	5 - 60	**560CMD**	18	6.5/7.7	20/29	64°/55°	2.4	575	10	10,500	0,248
	5 - 69	**569UD**	32	9/10	24/32	60°/50°	3.5	1106	10	9,500	0,171
	5 - 60	**560UD**	30	9/11	24/32	60°/55°	3.5	992	10	9,500	0,171
	5 - 60	**572UD**	24	8.5/9	22/30	64°/56°	2.5	810	10	9,300	0,228
	5 - 69	**569UFC****	32	9/10	24/32	60°/50°	3.5	1106	10	9,500	0,171
	5 - 60	**560UFC****	30	9/11	24/32	60°/50°	3.5	992	10	9,500	0,171
03	5 - 60	**560HVD***	30	8.5/11	22/30	60°/50°	4.0	1216	2	2,500	0,060

■: Limita disturbo LTE
* VHF e UHF pol. V/O
**Cavo infilato uscita connettore F posteriore

■: *Reduces LTE interferences*
* *VHF and UHF pol. V/H*
***Preconnected F output*



Antenne premontate UHF a pannello

UHF pre-mounted panel antennas

PANEL

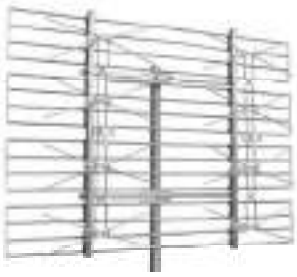
01

02

03

Le antenne pannello mod. 0K21PL , 21PL e 21PVL sono prodotte con riflettore in rete pre-zincata e verniciata ed elementi in tondino d'alluminio Ø 4 mm. Gli altri modelli, invece, sono realizzati interamente in alluminio, trattato con processo anticorrosivo. La struttura è compatta e robusta ed un particolare sistema brevettato di apertura a scatto dei dipoli consente di ridurre il volume degli imballi. I pannelli multipli ad elevato guadagno e direttività trovano il miglior impiego nelle zone a debole intensità di segnale o dove i segnali provengono da più direzioni.

Brevetti Emme Esse



04

Panel antennas code 0K21PL are produced with zinc plated and painted grid reflector and Ø 4 mm aluminium rod elements. On the contrary, the other models are wholly realised in aluminium, treated with anticorrosion process. The structure is strong and compact and a patented snap opening system of the dipoles allows to reduce the volume of the packages. Multiple panels with high gain and elevated directivity find their best employment in those areas where signals are poor or come from various directions.

Patents by Emme Esse

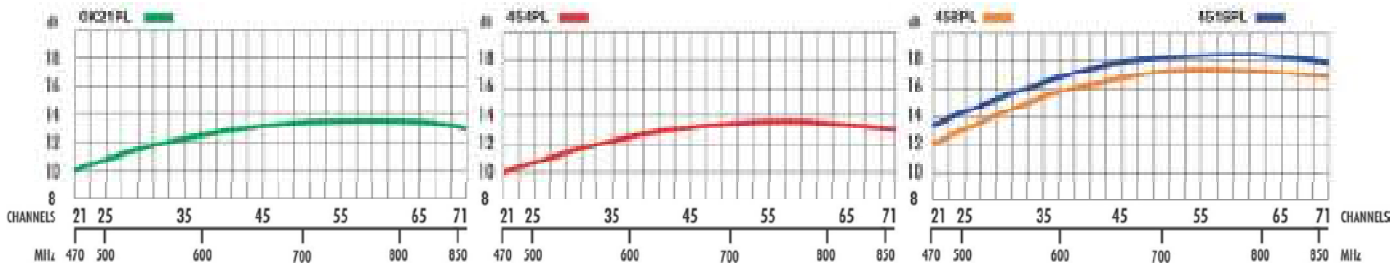
	canali *channels*	codice *code* ICE	Dipoli *Dipoli*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	21 - 60	**45PR2L**	2	7...10	20	64°...30°	3.3	538	8	10,000	0,096
02	21 - 60	**454PL**	4	10...13	22	60°...32°	6.3	840	12	17,100	0,238
03	21 - 60	**0K21PL**	4	10...13	22	60°...32°	5.7	600	10	14,500	0,238
04	21 - 60	**458PL**	8	13...17	26	30°...16°	18.3	833	1	4,500	0,078
	21 - 60	**4516PL**	16	13...18	30	24°...12°	32.5	1299	1	7,000	0,138
	21 - 60	**21PL**	8	13...17	26	30°...16°	18.0	945	1	4,200	0,096
	21 - 60	**21PVL**	8 verticali	13...17	26	20°...10°	19.0	1560	1	5,300	0,154

■: Limita disturbo LTE
Dotate di accoppiatori e cavi di collegamento

01-02-03: Confezione sacchetto di polietilene.
04: Confezione cartone singolo

■: *Reduces LTE interference*
Supplied with couplers and connection cables

01-02-03: Polyethylene bag
04: Advertised single carton



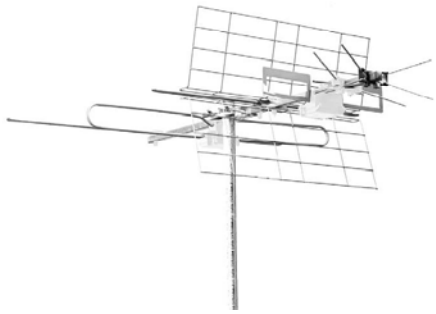
Antenne premontate multibanda

Multiband pre-mounted antennas

TOP Line

03

02



01

Antenne serie ICE adatte alla ricezione contemporanea di più bande, sono realizzate dall'unione meccanica di antenne VHF e UHF. Queste antenne hanno un'unica uscita tipo F miscelata nella scatola del dipolo UHF. Sono fornite con cavi a bassa perdita per la connessione dei due dipoli. L'installazione, facile e rapida, può essere fatta su postazione fissa o unitamente al rotore d'antenna.

La 36LX3L ha due dipoli VHF e UHF distinti, mentre la 55M3L (MULTI-3) ha un unico dipolo multibanda appositamente progettato ed adattato alla doppia banda di lavoro che riduce ulteriormente i tempi di installazione.

These antennas from our Ice range are ideal for the reception of various bands at the same time and are made by mechanic combining of VHF and UHF aerials. They have just one F output mixed in the UHF dipole box. Multiband antennas are supplied with low loss cables for the connection of the two dipoles. Installation is fast and easy and can be done in fixed position or together with the antenna rotor.

Code 36LX3L has two separate UHF and VHF dipoles whereas model 55M3L (MULTI-3) has one multiband dipole studied to combine VHF and UHF band so as to reduce the installation times.

04

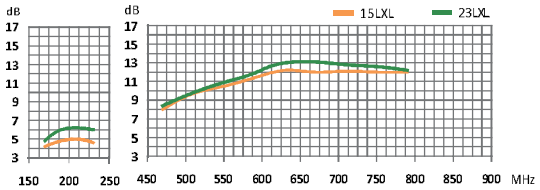
canali *channels*		codice *code* ICE	elementi *elements*	guadagno *gain* VHF/UHF dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	5 - 60	**15LXL**	16	3.5…5/8…12	12/22	66°/48°…28°	5.8	873	8	13,500	0,138
02	5 - 60	**23LXL**	24	4…6/8…13	16/22	66°/48°…28°	8.0	1236	1	3,300	0,032
03	5 - 60	**36LX3L**	38	4…6/9…13.5	14/24	60°/45°…25°	8.5	1480	1	2,400	0,032
04	5 - 60	**55M3L**	43	8/16	16/26	50°/40°…30°	14	1100	5	13,300	0,170

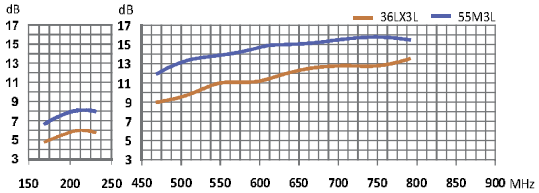
■: Limita disturbo LTE
01-02:Banda III + UHF in linea
03:Banda III + UHF con 3 culle sovrapposte
04:Banda III + UHF a dipoli integrati - "Multi-3"

■: *Reduces LTE interferences*
01-02:Band III + UHF in line
03:Banda III + UHF with triple cradles
04:Banda III + UHF multiband dipole "Multi-3"

Confezione 01: cartone neutro
Confezione 02-03-04: cartone singolo reclamizzato

Packing 01: neutral carton
Packing 02-03-04: advertised single carton

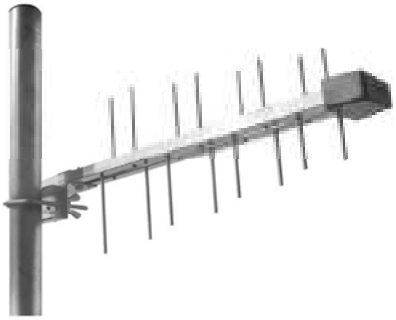




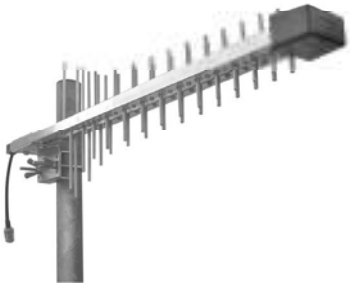
Antenne esterne telefonia

Mobile phone outdoor antennas

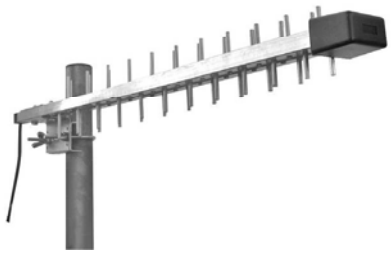
GSM - DCS - UMTS - WLAN - LTE



01



02



03

Antenne tipo Log-periodic per installazioni esterne studiate per la ricezione di segnali utilizzati dagli apparati di telefonia mobile (GSM-DCS-UMTS-LTE) e WLAN. Caratteristiche principali di queste antenne sono guadagno costante e un buon diagramma di radiazione sull'intero intervallo di frequenze. L'antenna è fornita di serie per il montaggio in polarità verticale e con il cavo di uscita a 50Ω già intestato sull'antenna. La lunghezza del cavo coassiale e il connettore montato variano a seconda dei modelli.

04

Log periodic aerials for outdoor installations studied for the reception of signals employed by mobile phone devices (GSM-DCS-UMTS-LTE) and WLAN. Linear gain and good radiation diagram on the whole frequency range. The antenna is set for mounting in vertical polarity and supplied with the 50Ω output cable already connected to the antenna. Coaxial cable length and mounted connector may vary according to the model.

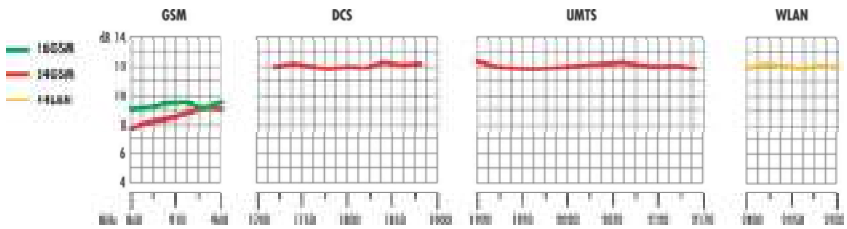
	frequenze *frequency* MHz	codice *code*	elementi *elements*	guadagno *gain* dB	rapporto A/I *F/B ratio* dB	angolo ap. orizzontale *horizontal beamwidth*	carico vento *wind loading* Kg	lunghezza *length* mm	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
01	850...960 (GSM)	**16GSM**	16	9.5	20	H 68° V 64°	1.6	495	15	14,000	0,094
02	890...960 (GSM) 1710...1880 (DCS) 1920...2170 (UMTS)	**54GSM**	54	10...12	24	H 43° V 34°	2.1	570	15	10,000	0,094
03	2400...2500 (WLAN)	**44LAN**	44	12	24	H 34° V 42°	2.2	600	10	8,200	0,100
04	790...862 (LTE) 880...960 (GSM) 1710...1880 (DCS) 1920...2170 (UMTS) 2401 – 2495 (WLAN) 2500 – 2700 (LTE)	**56ULTRA**	56	9.5...11.5	24	H 52° V 44°	3.2	990	15	10,000	0,094

Connettori:
01: FME(f), 02: N (f), 03: cavo non terminato, 04: FME (f)

Connectors:
01: FME(f), 02: N (f), 03: without connector, 04: FME (f)

Confezione: sacchetto di polietilene

Packing: polyethilene bag



Antenne interne telefonia e accessori

Mobile phone indoor antennas and accessories

GSM - DCS - UMTS

Antenne interne, cavi ed accessori da utilizzare in abbinamento alle antenne log periodic per esterno, per la creazione di ponti freddi.
Sono particolarmente adatti per l'estensione dei segnali di telefonia mobile o per risolvere problematiche di assenza di segnale all'interno degli edifici (senza amplificare).

Indoor antennas, cables and accessories to be used together with outdoor log periodic antennas.
They are especially suitable for the extension of mobile phone signals or to solve problems of absence of signal inside buildings (without boost).

codice *code*	descrizione *description*
1SGSM	Antenna stilo da interno per segnali GSM(890 - 960 MHz). •Tipologia: Antenna omnidirezionale interna •Polarizzazione: Verticale •Guadagno: 2.5 dBi •Dimensioni: 215 x 50 x 48 mm •Peso: 330 gr •Adattatore N maschio / SMA femmina *Indoor antenna for GSM signals (890 - 960 MHz).* *•Type: omnidirectional indoor antenna* *•Polarization: Vertical* *•Gain: 2.5 dBi* *•Dimensions: 215 x 50 x 48 mm* *•Weight: 330 gr* *• N male / SMA female adapter*
1PGSM	Antenna panello GSM - DCS - UMTS. L'antenna patch presenta un elevato guadagno nella direzione della Base Station permettendo la connessione dove le distanze sono significative. Le piccole dimensioni e il contenuto impatto ambientale la rendono una perfetta soluzione per l'uso esterno in banda GSM (900 e 1800 MHz), DCS e UMTS. •Tipologia: Antenna direttiva esterna/interna •Polarizzazione: Verticale •Radiazione: Piano H 360° •Guadagno: 9 dBi •Dimensioni: 170 x 155 x 75 mm •Peso: 580 gr •Connettore: N maschio *Patch antenna for GSM-DCS-UMTS. The patch antenna has a high gain in the direction of the Base Station allowing the connection where the distances are significant. The small size and low environmental impact make it a perfect solution for outdoor use in band GSM (900 and 1800 MHz), DCS and UMTS.* *•Type: Directional Antenna outdoor/indoor* *•Polarization: Vertical* *•Radiation: Plan H 360°* *•Gain: 9 dBi* *•Size: 170 x 155 x 75 mm* *•Weight: 580 gr* *•Connector: N male*
805C5	Cavo 50 Ohm preintestato N mas./ SMA mas.Matassina da 5 m *50 Ohm cable with N male/SMA male connectors.Cable length: 5 mt*
805C10	Cavo 50 Ohm preintestato N mas./ SMA mas.Matassina da 10 m *50 Ohm cable with N male/SMA male connectors.Cable length: 10 mt*
805C15	Cavo 50 Ohm preintestato N mas./ SMA mas.Matassina da 15 m *50 Ohm cable with N male/SMA male connectors.Cable length:15 mt*
805FME	Adattatore FME mas. / N mas. Da abbinare a 16GSM e 1SGSM per realizzare ponte freddo. *FME male / N male adaptor. To use with 16GSM and 1SGSM to extend mobile phone signals.*

Estensore di campo attivo per telefonia mobile

Active field extender for mobile phone

GSM - UMTS

Il kit 805KIT è un efficiente micro-ripetitore/estensore di campo dual band monocavo operativo in banda GSM 900 MHz e 3G- UMTS 2100 MHz. Consente di estendere il segnale GSM fonia e dati GPRS/EDGE e UMTS-3G dall'esterno (tetto) dove deve essere presente con un buon livello, verso l'interno dell'edificio dove è scarso o assente, con copertura fino a 800-1000 mq. Trova applicazione tipicamente in abitazioni, uffici, hotel, capannoni industriali, gallerie, parcheggi sotterranei, negozi o ristoranti. L'articolo è mono-operatore ed utilizza un'antenna esterna direzionale a pannello ad elevato guadagno (14dBi) con lobo di radiazione di 60-70° orientata su cella operatore o più operatori entro l'angolo del lobo di radiazione.

Il kit 805KIT è composto da:
- 1 amplificatore dual band 65dB
- 1 alimentatore da rete 230Vac
- 1 antenna esterna direttiva lobo 60-70° ad alto guadagno
- 1 antenna interna a pannello a muro
- 2 cavi coassiali 10 mt con connettori assemblati (cavi con Ø 5mm, colore bianco, con connettori assemblati TNC maschio Ø 15mm per facilitare l'inserimento in tubature)

The 805KIT kit is an efficient micro-repeater / field extender-wire dual band operating in the GSM 900 MHz and 2100 MHz 3G-UMTS. It allows to extend the signal GSM voice and GPRS / EDGE data and UMTS-3G from the outside (roof) where it needs to be present with a good level, towards the inside of the building where it is low or absent, with coverage up to 800-1000 sqm. It can be applied typically in homes, offices, hotels, industrial buildings, tunnels, underground car parks, shops or restaurants. The article is mono-provider and uses external directional panel antenna with high gain (14dBi) with radiation lobe of 60-70 ° oriented on the provider cell or more operators within the angle of the radiation lobe.

The kit 805KIT includes:
-1 dual band amplifier 65 dB
-1 power supply 230 Vac
-1 outdoor high gain directional antenna with lobe 60-70 °
-1 indoor wall patch antenna
- 2 coaxial cables (10 mt) with assembled connectors (cables with a diameter of 5mm, white colour, with male TNC connectors Ø15mm assembled for easy insertion in pipes)

codice *code*	caratteristiche tecniche *technical features*	Antenna esterna *Outdoor antenna*	Antenna interna *Indoor antenna*
805KIT	•GSM downlink: 935-960 MHz •GSM uplink:890 – 915 MHz •UMTS downlink: 2110-2170 MHz •UMTS uplink: 1920 – 1980 MHz •Guadagno: 65dB •Impedenza in/out: 50 Ohm •Connettori: TNC femmina •Installazione interna (amplificatore e alimentatore) *•GSM downlink: 935-960 MHz* *•GSM uplink: 890-915 MHz* *•UMTS downlink: 2110-2170 MHz* *•UMTS uplink: 1920-1980 MHz* *•Gain: 65dB* *•In / out Impedance: 50 Ohm* *•Connectors: TNC female* *•Indoor installation (amplifier and power supply)*	Antenna esterna a pannello dual band GSM + UMTS. •Frequenza: 850-960 MHz e 1800-2170 MHz •Guadagno: 14 dBi •Copertura: 70° •Polarizzazione: verticale •Connettore: N femmina •Impedenza: 50 Ohm •Dimensioni (mm): L 310 x H 365 x P 90 *Outdoor dual band antenna GSM + UMTS panel.* *•Frequency: 850-960 MHz and 1800-2170 MHz* *•Gain: 14 dBi* *•Coverage: 70°* *•Polarization: vertical* *•Connector: N female* *•Impedance: 50 Ohm* *•Dimensions (mm): L 310 x H 365 x D 90*	Antenna interna ad alta efficienza idonea al montaggio a parete. Esecuzione elegante di gradevole aspetto, adatta anche per ambienti raffinati. •Guadagno (dBi): 10 (@850-960 MHz) - 12 (@ 1700-2200 MHz) •Copertura: 180° (@850-960 MHz) -160° (@ 1700-2200 MHz) •Polarizzazione: VERTICALE •Connettore: TNC femmina •Impedenza: 50 Ohm •Fissaggio: a muro – staffa di fissaggio inclusa •Dimensioni (mm): L 255 x P 80 x H 145 *High-efficiency indoor antenna suitable for wall mounting. Good looking stylish antenna, suitable for elegant environments.* *•Gain (dB): 10 (@ 850-960 MHz) - 12 (@ 1700-2200 MHz)* *•Coverage: 180 ° (@ 850-960 MHz) - 160 ° (@ 1700-2200 MHz)* *•Polarization: VERTICAL* *•Connector: TNC female* *•Impedance: 50 Ohm* *•Fixing: wall - mounting bracket included* *•Dimensions (mm): L 255 x P 80 x H 145*

Antenne TV riceventi compatte
Compact TV receiving antennas

Si tratta di antenne pronte per l'installazione autonoma. Rispondono in modo adeguato alle problematiche di ricezione all'interno di abitazioni prive di impianto tradizionale o abbinate all'impianto centralizzato. Confezione: cartone singolo reclamizzato.

These amplified antennas are ready for installation. They are suitable for indoor and outdoor reception problems in buildings without a traditional installation or combined with a centralised installation. Compatible with DTT reception. Packaging: advertised single carton.

da interno/*indoor*

canali *channels*	codice *code*	descrizione *description*	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
5 - 60	**371L**	Digit Flat - Alta Qualità Digitale Terrestre - Linea compatta e moderna •Facile da installare: si adatta a tutti i tipi di TV •Può essere appoggiata su una superficie piana, fissata a muro o agganciata ad un palo. •Lavora su tutta la banda VHF e UHF •BANDA VHF III ..... guadagno 18 dB reg. •BANDA UHF IV - V ..... guadagno 15 dB reg. •ALIMENTAZIONE ..... 230 Vca o 6 Vca •Alimentabile con tensione di rete o tensione esterna a 12 Vcc (Camper, Barca ecc.) •Versione LTEfree *Digit Flat- DTT High quality - Compact and Modern Design* *•Easy to install: it's suitable to all kinds of TV set.* *•It can be put on a flat surface, fixed to a wall or mounted on a mast.* *•It works on all VHF and UHF bands.* *VHF III BAND ..... gain 18 dB adj.* *UHF IV – V BAND ..... gain 15 dB adj.* *POWER SUPPLY ..... 230 Vca or 6 Vac* *•Power supply by mains tension or external source at 12 Vcc (Caravan, boat etc).* *•LTEfree version*	20	16,100	0,111
2 - 12	**35175**	Antenna VHF-FM Stereo 75 Ohm *VHF – FM STEREO antenna*	10	2,800	0,018

da esterno/*outdoor*

canali *channels*	codice *code*	descrizione *description*	imballo *packing* pcs	peso *weight* Kg	volume *volume* mc
21 - 60	**380L**	Antenna professionale da esterno di tipo log periodica, versione LTEfree. Nella confezione oltre all'antenna si trova il piccolo braccio di montaggio con il kit per il fissaggio. •Dimensioni estremamente compatte •Può essere installata all'esterno sul tetto, su balconi, verande, etc. •Guadagno: 6 dBi (max) •Impedenza 75 Ohm •VSWR: 2.0 •Connettore: F •Dimensioni: 22*30*10 cm *Outdoor professional log periodic aerial for digital terrestrial TV. In addition to the antenna, the small arm mounting with the fixing kit is included in the package,* *•Extremely compact dimensions* *•It can be installed outdoor on roof, on balcony, porch etc..* *•Ch. 21-60* *•Gain : 6 dBi (max)* *•VSWR : 2.0* *•Impedance : 75 ohm* *•Dimensions : 22*30*10cm*	10	10,300	0,080

Accessori per antenna
Antenna accessories

Gli amplificatori d'antenna sono stati appositamente studiati per essere direttamente applicati al dipolo di un'antenna UHF. Grazie all'ottimo compromesso tra massimo livello di uscita e fattore di rumore, può essere utilizzato, sia come preamplificatore, sia in presenza di segnali non critici per incrementarne il livello quanto basta a servire impianti di poche prese. Telealimentato a 12V o 5V ed interamente schermato. Gli amplificatori ad innesto per antenna utilizzano la tecnologia ad alta affidabilità GaAS MMIC e quindi sono caratterizzati da bassa figura di rumore e alta linearità. Disponibile anche la versione con Controllo Automatico di Guadagno (AGC).

Il dipolo con filtro LTE integrato consente, in presenza di segnali LTE di media intensità, di ridurre ulteriormente la potenza del segnale interferente utilizzando un dipolo con apposito filtro integrato sul circuito, in grado di aumentare la selettività dell'antenna senza andare a degradare il canale E60.

The antenna amplifiers have been especially studied for direct UHF antenna dipole application. Thanks to the excellent compromise between maximum output level and noise figure, it can be employed either as a pre amplifier or in presence of uncritical signal to increase its level up to serve installations with few sockets. Remotely power supplied at 12V or 5V and fully screened. The antenna amplifiers have the benefit of having high linearity and low noise figure, using a high reliability GaAS MMIC technology. Also available the automatic gain control (AGC) version.

The dipole with LTE built-in filter allows, in the presence of LTE signals of medium intensity, to further reduce the power of the interfering signal using a dipole with a special filter on the integrated circuit, capable of increasing the selectivity of the antenna without the channel E60.

Amplificatori UHF per dipolo d'antenna/*Amplifiers for UHF antenna dipole*

codice *code*	banda *bands*	ingressi *inputs* n°	alimentazione *power supply*	guadagno *gain* dB	livello uscita *output level*	fig. rumore *noise figure* dB
81942AG	UHF	1 F/m	12V	15 dB - AGC UHF	112 dBµV	2.1
81942L	UHF	1 F/m	12V	12 dB	108 dBµV	1.9
81942LBL	VHF - UHF	1 F/m	12V	12 dB	106 dBµV	2.1
81943	UHF	1 F/m	5V	15 dB	108 dBµV	2.1
81943LB	VHF - UHF	1 F/m	5V	15 dB	106 dBµV	2.5

Dipolo filtrato per antenne UHF/*Dipole with LTE filter for UHF antennas*

codice *code*	canali *channels*	descrizione *description*	connettore *connector*
45DFB	21 - 60	**Dipolo con filtro LTE per antenne UHF ad alto guadagno** *Dipole with LTE filter for high gain UHF antennas*	F

Note tecniche per sistemi digitali

Technical specifications for digital systems

Banda *Band*	Canali *Channels*	Larghezza canale *Channel bandwidth* / Frequenza centrale *Center frequency*		
I	E 2	47…	50.5	…54
	E 3	54…	57.5	…61
	E 4	61…	64.5	…68
Canali speciali *Mid-band*	S 3	118…	121.5	…125
	S 4	125…	128.5	…132
	S 5	132…	135.5	…139
	S 6	139…	142.5	…146
	S 7	146…	149.5	…153
	S 8	153…	156.5	…160
	S 9	160…	163.5	…167
	S 10	167…	170.5	…174
III	E 5	174…	177.5	…181
	E 6	181…	184.5	…188
	E 7	188…	191.5	…195
	E 8	195…	198.5	…202
	E 9	202…	205.5	…209
	E 10	209…	212.5	…216
	E 11	216…	219.5	…223
	E 12	223…	226.5	…230
Canali speciali *Super-band*	S 11	230…	233.5	…237
	S 12	237…	240.5	…244
	S 13	244…	247.5	…251
	S 14	251…	254.5	…258
	S 15	258…	261.5	…265
	S 16	265…	268.5	…272
	S 17	272…	275.5	…279
	S 18	279…	282.5	…286
	S 19	286…	289.5	…293
	S 20	293…	296.5	…300
Canali speciali *Iper -band*	S 21	302…	306	…310
	S 22	310…	314	…318
	S 23	318…	322	…326
	S 24	326…	330	…334
	S 25	334…	338	…342
	S 26	342…	346	…350
	S 27	350…	354	…358
	S 28	358…	362	…366
	S 29	366...	370	…374
	S 30	374…	378	…382
	S 31	382…	386	…390
	S 32	390…	394	…398
	S 33	398…	402	…406
	S 34	406…	410	…414
	S 35	414…	418	…422
	S 36	422…	426	…430
	S 37	430…	434	…438
	S 38	438…	442	…444
		MHz	MHz	MHz

Banda *Band*	Canali *Channels*	Larghezza canale *Channel bandwidth* / Frequenza centrale *Center frequency*		
IV	E 21	470…	474	…478
	E 22	478…	482	…486
	E 23	486…	490	…494
	E 24	494…	498	…502
	E 25	502…	506	…510
	E 26	510…	514	…518
	E 27	518…	522	…526
	E 28	526…	530	…534
	E 29	534…	538	…542
	E 30	542…	546	…550
	E 31	550…	554	…558
	E 32	558…	562	…566
	E 33	566…	570	…574
	E 34	574…	578	…582
	E 35	582…	586	…590
	E 36	590…	594	…598
	E 37	598…	602	…606
V	E 38	606…	610	…614
	E 39	614…	618	…622
	E 40	622…	626	…630
	E 41	630…	634	…638
	E 42	638…	642	…646
	E 43	646…	650	…654
	E 44	654…	658	…662
	E 45	662…	666	…670
	E 46	670…	674	…678
	E 47	678…	682	…686
	E 48	686…	690	…694
	E 49	694…	698	…702
	E 50	702…	706	…710
	E 51	710…	714	…718
	E 52	718…	722	…726
	E 53	726…	730	…734
	E 54	734…	738	…742
	E 55	742…	746	…750
	E 56	750…	754	…758
	E 57	758…	762	…766
	E 58	766…	770	…774
	E 59	774…	778	…782
	E 60	782…	786	…790
Banda servizi LTE	Downlink	791…		…796
		796…		…801
		801…		…806
		806…		…811
		811…		…816
		816…		…821
	Duplex Gap	821…		…832
	Uplink	832…		…837
		837…		…842
		842…		…847
		847…		…852
		852…		…857
		857…		…862
		MHz	MHz	MHz

Caratteristiche generali	*General features*	40
Caratteristiche generali Centralini	*General features Head-ends*	41
Miscelatori - Accoppiatori - Partitori da palo	*Mixers - couplers - mast splitters*	42
Filtri di canale da palo	*Mast channel filters*	43
Amplificatori da palo	*Mast amplifiers*	44
Amplificatori con AGC	*AGC Amplifiers*	46
Amplificatori da palo speciali	*Special mast amplifiers*	47
Amplificatori autoalimentati da interno	*Indoor auto-supplied amplifiers*	48
Alimentatore stabilizzato	*Stabilized power supplies*	48
Centrali a larga banda	*Wide band TV Head-ends*	50
Filtri ad innesto e filtri LTE	*Plug-in filters and mast LTE filters*	52
Preamplificatori	*Antennas amplifiers*	53
Partitori e derivatori induttivi	*Splitters and inductive taps*	54
Accessori da abbinare ai tappi	*Accessories for plugs*	58
Prese Sat e TV in pressofusione	*SAT & TV die-casting plugs*	59
Tappi copriforo per prese	*Cover for TV plugs*	60

amplificatori
TV amplifiers

caratteristiche generali
general features
Serie da palo/mast

Schermatura
- Diversi modelli di meccaniche in pressofusione con trattamento di stagnatura
- Connettori F in pressofusione
- Separatori interni per gli amplificatori ad alto livello di uscita

Custodia per esterno
- Innovativo sistema con chiusura stagna
- Movimento basculante per un pratico fissaggio dei connettori
- Protezione dei connettori dagli agenti atmosferici

Prestazioni elettriche
- Bassa figura di rumore e linearità di risposta in frequenza
- Numerose versioni differenziate per ingressi, guadagno, livello d'uscita
- Ideali per segnali DTT e versioni LTE free
- Disponibile anche la versione con Controllo Automatico di Guadagno (AGC)

Shielding
- *Various die-casting mechanic models with treatment of tin-plating*
- *Die-casting F connectors*
- *Internal dividers for elevated output level amplifiers*

Case for outdoor
- *Innovating water proof system*
- *Tilting movement for an easy fixing of the connectors*
- *Protection of the connectors from the weather*

Electric performances
- *Low noise figure and linearity of frequency response.*
- *Many versions differing in inputs, gain, output level*
- *Ideal for DTT signals and LTE free versions*
- *Also available the automatic gain control (AGC) version*

Alcuni prodotti di questo catalogo sono disponibili anche in versione blister.
Per maggiori informazioni consultare l'apposito listino.

Some of the products shown in this catalogue are also available in blister.
For more information see the special price list.

caratteristiche generali Centralini

general features Head-ends

White Line

- Amplificatore alloggiato in meccanica interamente pressofusa
- Versioni con separatori interni per una maggiore schermatura.
- Alimentatore switching integrato e telealimentazione attivabile tramite jumper interni
- Livello di uscita da 114 a 117 dBµV (*)
- Diverse configurazioni di ingressi amplificazione e livello d'uscita
- Ideali per segnali DTT
- Versioni LTE free
- Disponibile anche la versione con Controllo Automatico di Guadagno (AGC)

- *Amplifier housed in full die-casting mechanics*
- *Versions with internal dividers for a better shielding*
- *Built-in switching power supply and remote power supply activated by inside jumper*
- *Output level from 114 up to 117 dBµV (**)*
- *Many versions differing in inputs, gain, output level*
- *Ideal for DTT signals and LTEfree versions*
- *Also available the automatic gain control (AGC) version*

LTEfree™

Black Line

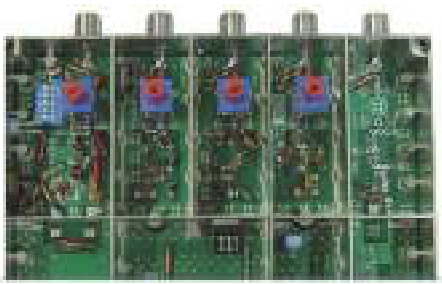
- Meccanica in pressofusione ad elevata schermatura
- Separatori interni tra ingressi e stadi di amplificazione
- Amplificazione fino a 40 dB con livelli d'uscita da 120dBµV oppure 123 dBµV (*)
- Alimentatore esterno separato per ripristino immediato di eventuali guasti
- Telealimentazione tramite Dip switch interni
- Serie di accessori per filtrare e pre-amplificare gli ingressi
- Versioni LTE free già disponibili

- *High shielding die-casting mechanics*
- *Internal dividers between inputs and amplification stages*
- *Up to 40 dB amplification with output levels from 120 or 123 dBµV (**)*
- *External separated power supply for immediate restoration of eventual faults*
- *Remote power supply with Dip switch*
- *Series of accessories for preamplification and filtering of the inputs*
- *LTEfree versions already available*

LTEfree™

(*) I livelli d'uscita dichiarati per gli amplificatori da palo, per i centralini autoalimentati serie "Black Line" e "White Line" sono misurati secondo lo standard DIN 45004B (IMD3 -60 dB). In presenza di soli segnali digitali, tale valore deve essere aumentato di circa 4 dB.

(**) The output levels declared for mast amplifiers, for "Black Line" and "White Line" series are measured according to DIN 45004B standard (IMD3 -60 dB). In the presence of only digital signals, this value must increased by about 4 dB.



Particolare interno dell'amplificatore.
Inside of the amplifier.

Miscelatori - Accoppiatori - Partitori da palo

mixers - couplers - mast splitters

83100L

LTEfree™

La vasta gamma di modelli LTEfree consente una grande versatilità nella gestione e nella combinazione dei segnali televisivi e FM. Tutti i miscelatori e gli accoppiatori di segnale sono interamente schermati, provvisti di connessione tipo "F" e realizzati con componenti di alta qualità a garanzia di basse perdite di inserzione e alta selettività. La custodia in plastica antiurto, fornisce la massima protezione dagli agenti atmosferici.

Thanks to the wide range of models it is very easy to manage and combine TV and FM signals. All mixers and signal couplers are completely screened, endowed with F connectors and realized with high quality components to guarantee low insertion loss and high selectivity. The anti-shock plastic case is weatherproof.

miscelatori/*mixers*

codice *code*	ingressi *inputs* n°	bande *bands*	perdite inserzione *insertion loss* VHF/UHF dB	uscite *outputs* n°	Return Loss *Return Loss* dB
83100L	2	VHF - UHF (K. 21-60)	0,5 / 0,7	1	< -14
83101CE	2	B.V + Trappola di canale - Log *B.V + stop channel - Log*	3,5 / 4,0	1	< -14
83101AL	2	UHF (K. 21-60) - Log (K. 5-60)	3,5 / 4,0	1	< -14
83102CE	2	VHF - UHF	3,5 / 4,0	2	< -14
83109CE	3	VHF - UHF - UHF	3,5 / 6,0	2	< -14
83110CE	3	VHF - UHF - UHF	0,5 / 4,0	1	< -14
83110L	3	VHF - UHF - UHF	0,5 / 4,0	1	< -14
83120CE	3	VHF - B.IV - B.V	0,5 / 0,7	1	< -14
83120P20	2	UHF (K. 21-60) - K. 63-69	0,5 / 0,7	1	< -14

■: Limita disturbo LTE ■: *Reduces LTE interference*

accoppiatori/*couplers*

codice *code*	ingressi *inputs* n°	bande *bands*	perdite inserzione *insertion loss* VHF/UHF dB	uscite *outputs* n°	Return Loss *Return Loss* dB
83196CE	2	VHF	0,2 / -	1	< -16
83198CE	2	UHF	- / 0,2	1	< -16
83199CE	4	UHF	- / 0,2	1	< -16

partitori/*splitters*

codice *code*	ingressi *inputs* n°	bande *bands*	perdite inserzione *insertion loss* VHF/UHF dB	uscite *outputs* n°	Return Loss *Return Loss* dB
83190CE	1	VHF+UHF	3,5 / 4,0	2	< -14
83193CE	1	VHF+UHF	7,0 / 8,0	3 (1cc)	< -14
83194CE	1	VHF+UHF	7,0 / 8,0	4 (1cc)	< -14

Filtri di canale da palo
mast channel filters

La gamma dei miscelatori da palo si completa con i filtri passa canale, elimina canale, e passa-elimina canale, questi ultimi nella versione passiva. Tutti realizzati in meccaniche schermate con connettori F e dotati di custodie in plastica antiurto per il fissaggio esterno al palo. I filtri e gli amplificatori passa-elimina canale consentono di miscelare massimo 4 singoli canali UHF, ricevuti da una prima antenna, con una banda UHF ricevuta da una seconda antenna. Per ottenere un'ottima miscelazione si utilizzano filtri di canale e filtri notch ad elevata selettività.

83167CE: filtro che consente la ricezione di segnali BIV + Ch.40 e BV + Ch.36 da due direzioni diverse evitando le interferenze dei canali fuori banda. Utilizzare in abbinamento a un amplificatore con taratura speciale BIV (Ch. 21-35) BV (Ch. 36-60).

83167K25: filtro che consente di spostare un canale fuori banda. (Es. Spostare il Ch. 25 ricevuto dalla direzione UHF in BIV.)

83181CE

LTEfree™

The range of mast mixers is completed by pass-channel and stop-channel filters, but also pass-stop channel filters in passive versions. All filters are realized in shielded mechanics with F connectors and provided with anti-shock waterproof plastic case for the outdoor mast fixing. Pass-stop channel filters and amplifiers allow mixing of maximum 4 single UHF channels, received by one antenna, with a UHF band received by another antenna. Excellent coupling is achieved by using channel filters and high selectivity notch filters.

83167CE*: filter that allows reception of signals BIV + Ch.40 and Ch.36 + BV from two different directions while avoiding the interference of out of band channel. Use together with an amplifier with bands BIV (Ch. 21-35) and BV (Ch. 36-60).*

83167K25*: filter that allows to move an out of band channel. (Eg. Move the Ch. 25 received from the UHF direction in BIV.)*

filtri passa elimina canale - equalizzatori/*channel pass - stop filters - equalizers*

codice *code*	ingressi *inputs* n°	bande *bands*	celle *cells*	passa canale *channel pass*	elimina canale *channel stop*	banda passante *pass band*	uscite *outputs* n°
83161CE	2	1 Ch, UHF-1 Ch	1/1	> -2 dB	< -15 dB	> -1,5 dB	1
83162CE	2	2 Ch, UHF-2 Ch	2/2	> -3 dB	< -15 dB	> -1,5 dB	1
83163CE	2	3 Ch, UHF-3 Ch	3/3	> -4 dB	< -15 dB	> -2,0 dB	1
83164CE	2	4 Ch, UHF-4 Ch	4/4	> -5 dB	< -15 dB	> -2,5 dB	1
83167CE	2	BIV + Ch.40, BV + Ch.36	2	> -3 dB	< -15 dB	> -4,0 dB	2
83167K25	2	BIV, UHF	2	> -3 dB	< -15 dB	> -4,0 dB	2
83173CE	1	UHF-1 Ch	2	-	< -24 dB	> -1,5 dB	1
83180CE	1	1 Ch UHF	1	> -3 dB	-	-	1
83181CE	1	UHF-1 Ch	4	-	< -32 dB	> -1,5 dB	1
83191CE	1	BIV / BV -3 Ch	3	-	< -18 dB	> -1,5 dB	1

Amplificatori da palo
Mast amplifiers

Serie "APS"

La serie di amplificatori da palo è stata progettata per soddisfare le molteplici esigenze di ricezione dei segnali TV LTEfree. Il corpo metallico e i connettori "F" conferiscono un alto livello di schermatura, migliorato anche grazie alla presenza di separatori metallici tra le bande. La gamma comprende numerose versioni che si differenziano per il numero e tipo di ingressi, il guadagno (da 30 a 40 dB) e il livello di uscita massimo da 110 a 116 dBµV. Tutti i modelli presentano una buona linearità su tutta la banda amplificata, un'ottima separazione tra i singoli ingressi ed un ottimo rapporto segnale/rumore. Il buon livello di uscita e l'amplificazione separata VHF/UHF garantiscono un basso coefficiente di intermodulazione. Tali prodotti rispondono alle vigenti normative riguardanti la marcatura CE.

The APS mast amplifiers series has been designed to meet the multiple needs of reception of TV signals LTEfree. The metal body and the "F" connectors confer a high level of shielding, also improved thanks to the presence of metal separators between the bands. The range includes several versions that differ in the number and type of inputs, the gain (by 30 to 40 dB) and the maximum output level from 110 to 116 dBµV. All models have a good linearity over the entire band amplified, an excellent separation between individual inputs and an excellent signal/noise ratio. The good output level, and the separate amplification VHF/UHF guarantee a low intermodulation coefficient. These products comply with current regulations concerning the CE marking.

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno reg. *gain adj.* V/U dB	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83513TL	3	B.III UHF UHF	35/40 dB	110/116 dBµV	0...15	3 / 8	1	150
83522TL	4	B.III B.IV B.V UHF	35/40 dB	110/116 dBµV	0...15	3 / 8	1	150
83530TL	4	B.III B.IV B.V UHF	30/30 dB	**110/116 dBµV**	0...15	3 / 8	1	130
83529TL	3	B.III UHF UHF	30/30 dB	**110/116 dBµV**	0...15	3 / 8	1	130

Gli amplificatori con il codice che termina con "TL" sono dotati di jumper per la gestione della telealimentazione sulle uscite.

Amplifiers with "TL" ending code are equipped with a jumper for the management of the remote power supply on the outputs.

Serie "APG"

La gamma comprende numerose versioni che si differenziano per il numero e tipo di ingressi, il guadagno (da 20 a 30 dB) e il livello di uscita massimo da 108 a 116 dBµV. Il corpo metallico e i connettori "F" conferiscono un alto livello di schermatura. Tutti i modelli presentano una buona linearità su tutta la banda amplificata, un'ottima separazione tra i singoli ingressi ed un ottimo rapporto segnale / rumore. Il buon livello di uscita e l'amplificazione separata VHF/UHF garantiscono un basso coefficiente di intermodulazione. Tali prodotti rispondono alle vigenti normative riguardanti la marcatura CE.

The APG mast amplifiers series includes several versions that differ in the number and type of inputs, the gain (by 20 to 30 dB) and the maximum output level from 108 to 116 dBµV. The metal body and the "F" connectors give a high level of shielding. All the models have good linearity over the entire band amplified, an excellent separation between individual inputs and an excellent signal/noise ratio. The good output level, and the separate amplification VHF/UHF guarantee a low intermodulation coefficient. These products comply with current regulations concerning the CE marking.

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain* V/U dB	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83215SG	2	B.III UHF / 1 In. Log	Sel. 20/30 dB	**112/116 dBµV**	0...15	3 / 4	1	130
83518TL	2	B.III+B.IV B.V	20/20 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 5	1	100
83523TL	3	B.III B.IV B.V	20/20 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 5	1	100
83525TL	3	B.III B.IV B.V	30/30 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 6	1	120
83520TL	3	B.III UHF UHF	30/30 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 8	1	120
83519TL	4	B.III B.IV B.V UHF	20/20 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 7	1	100
83521TL	4	B.III B.IV B.V UHF	30/30 dB	**108/114 dBµV**	0...15	3 / 8	1	120

Amplificatori da palo
Mast amplifiers

Serie "APP"

La serie di amplificatori da palo è stata progettata per soddisfare le molteplici esigenze di ricezione dei segnali TV LTEfree. Il corpo metallico e i connettori "F" conferiscono un alto livello di schermatura. La gamma comprende numerose versioni che si differenziano per il numero e tipo di ingressi, il guadagno (da 10 a 35 dB) e il livello di uscita massimo da 104 a 114 dBµV. Tutti i modelli presentano una buona linearità su tutta la banda amplificata, un'ottima separazione tra i singoli ingressi ed un ottimo rapporto segnale / rumore. Il buon livello di uscita e l'amplificazione separata VHF/UHF garantiscono un basso coefficiente di intermodulazione. La custodia esterna realizzata in plastica antiurto prevede un sistema innovativo per il rapido collegamento dei cavi e garantisce la migliore protezione dagli agenti atmosferici. Tali prodotti rispondono alle vigenti normative riguardanti la marcatura CE.

The series of LTEfree amplifiers has been designed to meet every requirement of TV signal reception in compliance with current CE marking directives. The metallic structure and F connectors guarantee a high screening level. The range includes a number of versions differing for the number and type of inputs, the gain (from 10 to 35 dB) and the maximum output level from 104 to 114 dBµV. All models offer a good linearity on the whole amplified band and an excellent signal/noise ratio. The good output level and the separated VHF/UHF amplification guarantee a low intermodulation coefficient. The anti-shock weatherproof plastic case is made with an innovating system allowing a fast cable connection.

LTEfree™

per antenne log-periodiche/*for log-periodic antennas*

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno reg. *gain adj.* V/U dB	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83200TL°	1	Log	10/10 dB	**104/108 dBµV**	no	3 / 4	1	30
83211TL	1	Log	25/25 dB	**104/108 dBµV**	0...15	5 / 5	1	70
83212TL	1	Log	25/25 dB	**104/108 dBµV**	0...15	4 / 5	1	70
83213TL	1	Log	35/35 dB	**104/108 dBµV**	0...15	4 / 8	1	70
83214TL	2	Log UHF	25/25 dB	**104/108 dBµV**	0...15	4 / 8	1	70
83214-2TL	2	Log UHF (2 uscite) *Log UHF (2 outs)*	20/20 dB	**104/108 dBµV**	0...15	4 / 8	2	70
83218TL	2	Log B.V	35/35 dB	**104/108 dBµV**	0...15	4 / 8	1	70

° Guadagno non regolabile — *° Not adjustable gain*

con amplificazione separata VHF-UHF/*with separated VHF-UHF amplification*

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno reg. *gain adj.* V/U dB	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83300L°	2	VHF mix UHF	-0,5 / 10 dB	**112 dBµV**	no	- / 3	1	20
83310L	2	VHF mix UHF	-0,5 / 20 dB	**112 dBµV**	0...15	- / 5	1	45
83320L	2	VHF mix UHF	-0,5 / 35 dB	**114 dBµV**	0...15	- / 5	1	65
83325L	3	VHF mix UHF UHF	-0,5 / 30 dB	**112 dBµV**	0...15	- / 8	1	65
83571TL	2	B.III UHF	26/26 dB	**108/112 dBµV**	0...15	3 / 4	1	60
83500L°	3	B.III UHF UHF	10/10 dB	**108/112 dBµV**	no	3 / 6	1	40
83506TL	3	B.III UHF UHF	20/20 dB	**108/112 dBµV**	0...15	3 / 7	1	75
83506-2TL	3	B.III UHF UHF 2 out	16/16 dB	**108/112 dBµV**	0...15	3 / 7	2	75
83507TL	2	B.III UHF	20/24 dB	**108/112 dBµV**	0...15	3 / 3	1	75
83511TL	3	B.III UHF UHF	20/30 dB	**108/112 dBµV**	0...15	3 / 8	1	100

Amplificatori da palo
Mast amplifiers

con amplificazione separata VHF-UHF/*with separated VHF-UHF amplification*

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno reg. *gain adj.* V/U dB	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83511-2TL	3	B.III UHF UHF 2 out	16/26 dB	108/112 dBµV	0...15	3 / 8	2	100
83512TL	3	B.III UHF UHF	20/30 dB	108/114 dBµV	0...15	3 / 8	1	110
83514TL	2	B.III UHF	20/34 dB	108/112 dBµV	0...15	3 / 4	1	110

° Guadagno non regolabile — *° Not adjustable gain*

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain adj.*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83514FM	3	FM B.III UHF	FM- V/U 20/34 dB	108/112 dBµV	0...15	3/4	1	110
83507FM	1	UHF	U 24 dB	112 dBµV	0...15	3/3	1	75

Amplificatori con AGC
AGC Amplifiers

83516AG

81942AG

82462AG

LTEfree™

AGC

Nuova gamma di amplificatori con controllo automatico di guadagno (AGC). La gamma comprende tre versioni che si differenziano dal guadagno e dal livello di uscita. La versione ad innesto ha un guadagno di 15dB AGC, la versione da palo è di 20dB AGC mentre il centralino a larga banda White Line è di 30dB. Mediante la chiusura di un jumper sia la versione da palo sia il centralino possono essere configurati anche come amplificatore logaritmico.

New range of amplifiers with automatic gain control (AGC). The range includes three versions that differ from the gain and the output level. The plug-in version has 15dB AGC gain, the mast version has 20dB AGC while the indoor auto-supplied head-ends (White Line series) has 30dB AGC. By closing a jumper the pole and the auto-supplied head-ends versions can also be configured as a logarithmic amplifier.

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno AGC *gain*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
81942AG	1	UHF	15 dB	112 dBµV	AGC UHF	2,5	1	50
83516AG	1/2	Log / B.III UHF	V/U 20/20 dB	108/114 dBµV	0...15 VHF / AGC UHF	3 / 4	1	75
82462AG	1/2	Log / B.III UHF	V/U 30/30 dB	110/117 dBµV	0...15 VHF / AGC UHF	3 / 4	1	-

Amplificatori da palo speciali

Special mast amplifiers

Serie APK

Gli amplificatori da palo speciali (Serie APK) sono stati progettati per offrire la massima efficienza di funzionamento nelle zone dove la ricezione dei segnali TV è complicata o soggetta ad interferenze. In particolare, questi prodotti semplificano la ricezione dei segnali RAI quando sono trasmessi da una postazione dedicata, senza sacrificare il resto della banda UHF, ricevuta da un'altra direzione. In base alle caratteristiche dei segnali, l'istallatore può ordinare il modello più adatto alle sue esigenze tra le versioni con passa/elimina canale (indicando le tarature desiderate) oppure optare per l'articolo con tagli di banda speciali e passa/elimina canale 40. I modelli con passa/elimina canale, sono indicati per 3 e 4 canali. Tuttavia, se si considerano gli adiacenti, è possibile una taratura anche per un numero di canali maggiore. I prodotti si differenziano anche per i valori di guadagno e di livello d'uscita, tutti con guscio water-proof e connettori F. La gamma viene completata dalle versioni "White Line" **83533AK** e **83543AK**.

LTEfree™

These special mast amplifiers (APK Series) are designed for maximum operating efficiency in areas where reception of TV signals is complicated or subject to interference. In particular, these products simplify the reception of out of band signals when they are transmitted by a dedicated workstation, without sacrificing the rest of the UHF band, received from another direction. According to the signal features, the installers can order the model that best meets their needs between versions with pass/stop channel (indicating calibration needed) or the article with special band cuts and pass/stop channel 40. The models with pass/stop channel, are indicated for 3 and 4 channels. However, if we consider the adjacents, you can calibrate for a greater number of channels. The range includes products that also differ in the values of gain and output level, all with water-proof shell and F connectors. The range is completed with two "White Line" models, **83533AK** *and* **83543AK**.

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno V/U reg. *gain V/U adj.*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83532PKA	3	B.III 21÷30+K40 32÷60-K40	22/22 dB	**110/110 dBµV**	0...20	3/4	1	50

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno V/U reg. *gain V/U adj.*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83532PK	3	B.III 3Ch 21-40 UHF-3Ch	22/22 dB	**110/110 dBµV**	0...20	3/4	1	50
83533PK	3	B.III 3Ch 21-40 UHF-3Ch	30/30 dB	**115/115 dBµV**	0...20	3/4	1	60

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno V/U reg. *gain V/U adj.*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	assorbimento *consumption* mA@12V
83542PK	3	B.III 4Ch 21-40 UHF-4Ch	20/20 dB	105/110 dBµV	0...20	3/4	1	50
83543PK	3	B.III 4Ch 21-40 UHF-4Ch	30/30 dB	**115/115 dBµV**	0...20	3/4	1	60

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno V/U reg. *gain V/U adj.*	livello uscita *output level*	reg. guadagno *gain adjustment* dB	fig. rumore *noise figure* V/U dB	uscite *outputs* n°	alimentazione *power supply*
83533AK	3	B.III 3Ch 21-40 UHF-3Ch	30/30 dB	**115/115 dBµV**	0...20	3/4	1	230V ± 10% 50Hz
83543AK	3	B.III 4Ch 21-40 UHF-4Ch	30/30 dB	**115/115 dBµV**	0...20	3/4	1	230V ± 10% 50Hz

codice *code*	descrizione *description*
83001	scatola vuota grande per amplificatori da palo / *big empty amplifier box*
83003	scatola vuota piccola per amplificatori da palo / *small empty amplifier box*

Amplificatori autoalimentati da interno
Indoor auto-supplied amplifiers

01

02

Questi amplificatori autoalimentati sono stati progettati per consentire l'incremento localizzato del livello di segnale in singoli settori di un impianto preesistente; una situazione tipica è l'aggiunta di nuovi punti presa non previsti in fase di progettazione.

These auto-supplied amplifiers are designed to allow the local increase of the signal level in single sectors of a pre-existing installation: a typical situation is the addition of new sockets not included in the project.

	codice *code*	ingressi *inputs* n°	guadagno reg. *gain adj.*	reg. guadagno *gain adjustement (dB)*	livello uscita *output level*	uscite *outputs* n°	fig. rumore *noise figure* dB	alimentazione *power supply*
01	**83912CE°**	VHF-UHF	12 dB	-	**114 dBµV**	1	4	220-240 50Hz
	83917CE°	VHF-UHF	10 dB	-	**114 dBµV**	2	7	220-240 50Hz
02	**83932CE**	VHF-UHF	25 dB	15	**114 dBµV**	1	6	220-240 50Hz
	83934CE	VHF-UHF	8 / 20 dB	-/15	**114 dBµV**	2	8	220-240 50Hz
	83930CE	VHF-UHF	23 dB	15	**114 dBµV**	2	8	220-240 50Hz

° Guadagno non regolabile

° Not adjustable gain

Alimentatore stabilizzato
Stabilized power supplies

Alimentatori lineari stabilizzati adatti per la telealimentazione, tramite cavo coassiale, di amplificatori TV. Le dimensioni molto contenute permettono di incassarli o fissarli a parete e retro TV. Tutti i modelli sono provvisti di protezione contro il corto circuito e dotati di connettori F. Rispondono alle normative riguardanti la marcatura CE.

Stabilized linear power supplies ideal for remote power supply via coaxial cable for TV amplifiers. Extremely compact, they can easely be wall-mounted or fixed to the rear of the TV-set. All models are equipped with short circuit protection and F connectors. They comply to the regulations for the CE marking.

codice *code*	corrente uscita *load current* mA -max	uscite *outputs*	tipo di connettore *connector type*	indicatore *indicator*	tensione ingresso (Vac) *input voltage (Vac)*	tensione uscita (Vac) *output voltage (Vac)*
83950CE	100 mA	1 out	F	luminoso/*bright indicator*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83955CE	100 mA	2 out	F	luminoso/*bright indicator*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83951CE	150 mA	1 out	F	luminoso/*bright indicator*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83956CE	150 mA	2 out	F	luminoso/*bright indicator*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%

Alimentatore stabilizzato
Stabilized power supplies

83988CE

83960

83960CE

Alimentatori lineari stabilizzati adatti per la telealimentazione, tramite cavo coassiale, di amplificatori TV con negativo a massa. Di dimensioni molto contenute possono essere facilmente incassati o fissati a parete e retro TV; il modello 83990CE (Plug in) a fissaggio diretto sulla presa di rete elettrica, è dotato di iniettore schermato per presa d'antenna. Tutti i modelli sono provvisti di protezione contro il corto circuito e si differenziano per tipo di connessione, numero di uscite, corrente erogabile e rispondono alle normative riguardanti la marcatura CE.

Stabilized line power supplies for the feeding by coaxial cable of all amplifiers with negative polarity to ground. The very small size allow easy housing and wall or TV rear fixing; the model 83990CE (Plug In) with direct fixing to power grid is endowed with screened injector for the aerial socket. All models are equipped with short circuit protection and differ in kind of connection, number of outputs, supplied voltage and comply with CE marking directives.

83990CE

codice *code*	corrente uscita *load current* mA -max	uscite *outputs*	tipo di connettore *connector type*	indicatore *indicator*	tipo *type*	tensione ingresso *input voltage* Vac	tensione uscita (Vac) *output voltage* Vac
83960CE	80 mA	1 out	F	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83965CE	150 mA	1 out	F	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83975CE	200 mA	1 out	F	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83967CE	200 mA	1 out	F	luminoso *bright indicator*	switching	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83988CE	350 mA	1 out	F	luminoso *bright indicator*	switching	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%

codice *code*	corrente uscita *load current* mA -max	uscite *outputs*	tipo di connettore *connector type*	indicatore *indicator*	tipo *type*	tensione ingresso (Vac) *input voltage (Vac)*	tensione uscita (Vac) *output voltage (Vac)*
83960	80 mA	1 out	a vite *screw connector*		lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83961	80 mA	2 out	a vite *screw connector*		lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83965	150mA	1 out	a vite *screw connector*	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83970	150mA	2 out	a vite *screw connector*	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%
83975	200mA	1 out	a vite *screw connector*	luminoso *bright indicator*	lineare *linear*	230 ± 10% 50Hz	12 ± 5%

Centrali a larga banda - Meccanica in pressofusione

Wide band TV Head-ends - Die-casting mechanics

Black Line

LTEfree™

• Amplificatori a larga banda versatili e potenti, interamente schermati con connettori F e telealimentazione 12 V attivabile tramite dip switch.
• Da 1 a 5 ingressi di banda con regolazioni in ingresso tramite attenuatori da 0...20 dB
• Guadagno lineare fino a 40 dB, livello di uscita da 120 a 123 dBµV con amplificazione separata VHF e UHF.
• Meccanica in pressofusione e alimentatore switching separato per una migliore dissipazione del calore.
• Alimentazione stabilizzata con regolatore di tensione e protezione al corto circuito.

Accessori per la serie "Black Line"
80275A: Alimentatore switching

• Versatile and powerful wide band amplifiers, fully screened with F connectors and equipped with Dip Switch for remote power supply selection independent on each output (12V).
• From 1 to 5 band inputs adjustable by attenuators from 0 to 20 dB.
• Gain up to 40 dB output level from 120 to 123 dBµV with separated VHF and UHF amplification.
• Die-casting mechanics and separated switching power supply for a better heat dissipation.
• Stabilized power supply with voltage regulator and short circuit protection.

Unit parts for series "Black Line"
80275A: Switching Power Supply

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain* VHF/UHF	livello uscita *output level* dBµV	reg. *adj.* dB	fig. rumore *noise figure V/U* dB	uscite *outputs* n°	alimentazione *power supply*	consumo *consumption*
82252L	4	B.III B.IV B.V UHF	30 / 37 dB	115 / 120	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	5.2 W
82254L	3	B.III B.IV B.V	30 / 40 dB	115 / 120	20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	5.2 W
82259L	3	B.III UHF UHF	30 / 37 dB	115 / 120	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	5.2 W
82262L	1	Log	30 / 40 dB	115 / 120	20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	5.2 W

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain* VHF/UHF	livello uscita *output level* dBµV	reg. *adj.* dB	fig. rumore *noise figure V/U* dB	uscite *outputs* n°	alimentazione *power supply*	consumo *consumption*
82300L	1	Log	20 / 20 dB	115 / 123	20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82352L	4	B.III B.IV B.V UHF	30 / 37 dB	115 / 123	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82372L	4	B.III B.IV B.V UHF	40 / 45 dB	115 / 123	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82354L	3	B.III B.IV B.V	30 / 40 dB	115 / 123	20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82359L	3	B.III UHF UHF	30 / 37 dB	115 / 123	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82379L	3	B.III UHF UHF	40 / 45 dB	115 / 123	20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W
82362L	1	Log	30 / 40 dB	115 / 123	20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	6.8 W

codice *code*	descrizione *description*
80275A	alimentatore switching per centralini serie "Black Line"/ *switching power supply for 'Black Line' Series*

Centralini a larga banda

Wide band TV head-ends

White Line

- Serie di centralini da interno autoalimentati con alimentatore switching integrato.
- Amplificatore schermato tramite meccanica in pressofusione.
- Regolazione dei segnali in ingresso mediante attenuatori o potenziometri e possibilità di telealimentazione dai singoli ingressi tramite jumper interni.
- Disponibili in varie configurazioni di ingressi con amplificazione fino a 30 dB e livelli di uscita massimi da 114 a 117 dBµV.
- Ideali per la distribuzione dei segnali DTT in piccoli condomini.

- Indoor auto-supplied head-ends with built-in switching power supply.
- Amplifier shielded by die-casting mechanics.
- Adjustment of the input signals by attenuators or potentiometers and remote power supply from single inputs by inside jumpers.
- Various versions available with amplification up to 30 dB and maximum output level from 114 to 117 dBµV.
- Ideal for the DTT signal distribution in small apartment buildings.

LTEfree™

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain* VHF/UHF	livello uscita *output level* dBµV	reg. *adj.* dB	fig. rumore *noise figure V/U* dB	uscite *outputs* n°	alimentazione *power supply*	consumo *consumption*
82452L	4	B.III B.IV B.V UHF	30 / 33 dB	110 / 117	0...20	3 / 8	1	230V ± 10% 50Hz	2.7 W
82454L	3	B.III B.IV B.V	30 / 33 dB	110 / 117	0...20	3 / 5	1	230V ± 10% 50Hz	2.7 W
82455L	4	FM B.III UHF UHF	30 / 33 dB	110 / 117	0...20	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	2.7 W
82459L	3	B.III UHF UHF	30 / 33 dB	110 / 117	0...20	3 / 8	1	230V ± 10% 50Hz	2.7 W
82462L	1	Log	30 / 33 dB	110 / 117	0...20	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	2.7 W

codice *code*	ingressi *In.*	bande *bands*	guadagno *gain* VHF/UHF	livello uscita *output level* dBµV	reg. *adj.* dB	fig. rumore *noise figure V/U* dB	uscite *outputs* n°	alimentazione *power supply*	consumo *consumption*
83519AL	4	B.III B.IV B.V UHF	20 / 20 dB	108 / 114	0...15	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	1.5 W
83520AL	3	B.III UHF UHF	30 / 30 dB	108 / 114	0...15	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	2.2 W
83521AL	4	B.III B.IV B.V UHF	30 / 30 dB	108 / 114	0...15	3 / 7	1	230V ± 10% 50Hz	2.2 W
83523AL	3	B.III B.IV B.V	20 / 20 dB	108 / 114	0...15	3 / 4	1	230V ± 10% 50Hz	1.5 W
83525AL	3	B.III B.IV B.V	30 / 30 dB	108 / 114	0...15	3 / 5	1	230V ± 10% 50Hz	2.2 W

Filtri ad innesto e filtri LTE

Plug-in filters and mast LTE filters

La gamma di filtri LTEfree è stata progettata per l'attenuazione dei segnali di telefonia mobile con frequenza superiore a 790 MHz. I filtri possono essere abbinati anche a prodotti già LTEfree in diverse zone dell'impianto per ovviare alle interferenze del 4G laddove presenti. I vari modelli disponibili si differenziano per tipologia, selettività e ambito di applicazione; sono tutti realizzati in pressofusione, con connettori F o IEC, per renderli adatti ad essere inseriti in qualsiasi punto dell'impianto di distribuzione. I due modelli più performanti, per quanto riguarda la rapidità del taglio tra banda TV e Banda 4G (LTE), sono realizzati con tecnologia d'avanguardia, e rispondono alle specifiche inserite nella Guida CEI 100-7 (caso tipico). Una seconda opzione è rappresentata dal filtro Classe A+, realizzato con tecnologia a condensatori variabili. Tale prodotto viene utilizzato quando si hanno delle situazioni di interferenze LTE piuttosto accentuate. Tutti gli altri hanno una transizione meno pronunciata, sono realizzati con celle di tipo LC, e trovano il loro giusto impiego a integrazione dei modelli sopra descritti o laddove il pericolo di interferenza non sia particolarmente pronunciato.

Passive filters designed for the attenuation of signals transmitted over the 4G telephone band (ex Television UHF channels E61 .. E69). These filters differ in selectivity, type and field of application. They are all made of die-casting connectors or IEC, just to make them suitable to be inserted at any point in the distribution system. The two best performing models, with regard to the steepness of the cut between the TV band and 4G band (LTE), are made according to the ultimate technology and comply to the specifications included in the CEI guide 100- 7 (typical case). The A+ Class filters are made with variable capacitors technology. This product is used when you have situations of LTE interference fairly pronounced. All the others have a less pronounced transition, are made with LC-type cells, and can be used to integrate the models described above, or where the risk of interference is not particularly high.

codice *code*	connettori *connectors*	banda passante *pass band* MHz	uso esterno *outdoor use*	return loss *return loss* dB	attenuazione *through loss* dB	dimensioni *size* mm
81942FL	F/m F/f	DC - 790	si	10	• 40 - 778MHz: 0,5...3dB • 790MHz: 5dB • 791MHz: 5,5dB • 793MHz: >8dB	62x16x16 mm
81947L	F/m F/f	DC - 790	si	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2,5dB • 790MHz: 7dB • 791MHz: 7,5dB • 793MHz: >11,5dB	85x26x17 mm
81948L	IEC/m IEC/f	DC - 790	no	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2,5dB • 790MHz: 7dB • 791MHz: 7,5dB • 793MHz: >11,5dB	85x26x17 mm
81949L	F/f F/f	DC - 790	no	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2,5dB • 790MHz: 7dB • 791MHz: 7,5dB • 793MHz: >11,5dB	85x26x17 mm
83124L	F/f F/f	DC - 790	si	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2,5dB • 790MHz: 7dB • 791MHz: 7,5dB • 793MHz: >11,5dB	400x220x130
83124L59	F/f F/f	DC - 782	si	10	• 40 - 770MHz: 0,4...2,5dB • 782MHz: 7dB • 783MHz: 7,5dB • 785MHz: >11,5dB	400x220x130
83125L	F/f F/f	DC - 790	si	10	• 40 - 778MHz: 0,5...3dB • 790MHz: 7,5dB • 791MHz: 15dB • 793MHz: >25dB	130x130x65 mm

Filtri ad innesto e filtri LTE

Plug-in filters and mast LTE filters

codice *code*	connettori *connectors*	banda passante *pass band* MHz	uso esterno *outdoor use*	return loss *return loss* dB	attenuazione *through loss* dB	dimensioni *size* mm
81949LH	F/f F/f	DC - 790	no	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2dB • 790MHz: 6dB • 791MHz: >18dB • 793MHz: >37dB	140x140x70
83124LH	F/f F/f	DC - 790	si	10	• 40 - 778MHz: 0,4...2dB • 790MHz: 6dB • 791MHz: >18dB • 793MHz: >37dB	106x110x50 mm

codice *code*	connettori *connectors*	banda passante *pass band* MHz	uso esterno *outdoor use*	return loss *through loss* dB	attenuazione *through loss* dB	dimensioni *size* mm
81947L48	F/m F/f	DC - 694	si	10	• 174 - 692MHz: 0,4...2dB • 694MHz: 6dB • 695MHz: >18dB • 698MHz: >37dB	85x26x17 mm
81949L48	F/m F/f	DC - 694	si	10	• 174 - 692MHz: 0,4...2dB • 694MHz: 6dB • 695MHz: >18dB • 698MHz: >37dB	85x26x17 mm
83124L48	F/m F/f	DC - 694	si	10	• 174 - 692MHz: 0,4...2dB • 694MHz: 6dB • 695MHz: >18dB • 698MHz: >37dB	85x26x17 mm
83124L2148	F/m F/f	478 - 694	si	10	• 478 - 692MHz: 0,4...2dB • 694MHz: 6dB • 695MHz: >18dB • 698MHz: >37dB	85x26x17 mm

Preamplificatori

Antennas amplifiers

- Preamplificatori ad innesto diretto sull'antenna con connettore F.
- Amplificano il segnale direttamente alla connessione d'antenna.
- Alimentazione 12V o 5V dal connettore di uscita.
- Meccanica e connettori in ottone per uso esterno.

- *Preamplifiers with direct joint on the antenna with F connector.*
- *The signal is amplified directly at the antenna connection.*
- *Power supply 12V or 5V from the output connector.*
- *Brass mechanics and connectors for outdoor use.*

codice *code*	banda *bands*	ingressi *inputs* n°	alimentazione *power supply*	guadagno *gain*	livello uscita *output level*	fig. rumore *noise figure* dB
81940TA	VHF	1 F/m	12V	12 dB	108 dBµV	1.9
81942L	UHF	1 F/m	12V	12 dB	108 dBµV	1.9
81942LBL	VHF - UHF	1 F/m	12V	12 dB	106 dBµV	2.1
81943	UHF	1 F/m	5V	15 dB	108 dBµV	2.1
81943LB	VHF - UHF	1 F/m	5V	15 dB	106 dBµV	2.5

Partitori e derivatori induttivi
Splitters and inductive taps

PlugIN partitori
splitters

PlugIN derivatori
taps

• I partitori della serie PlugIN sono realizzati con meccanica in pressofusione e morsetti schermati per il fissaggio del cavo. Questa particolare caratteristica rende i componenti facilmente posizionabili anche in condizioni di spazio ridotto. La gamma comprende partitori a 2, 3 e 4 uscite adatti alla distribuzione del segnale SAT & TV. Range di freq. 5 ÷ 2400 MHz
• Derivatori di segnale Sat +TV, ideali per la realizzazione di impianti sia con segnali analogici che digitali. La gamma prevede 3 diverse versioni che si differenziano per il numero di uscite derivate. Ciascun modello è disponibile con diversi valori d'attenuazione per consentire la realizzazione di impianti anche complessi. La meccanica in pressofusione è dotata di morsetti schermati per ridurre al minimo le dimensioni d'ingombro e per consentirne la posa anche in cassette particolarmente piccole. Range di freq. 5 ÷ 2400 MHz

• PlugIN Splitters are realized by die-casting and screened clamps for the cable fixing. This special feature makes these components easy to install even in very small spaces. The range includes 2, 3 and 4 output splitters for the SAT & TV signal distribution. Freq. range: 5 ÷ 2400 MHz
• SAT+TV signal taps, ideal for analogue and digital signal installations. The range includes 3 versions with different number of tap outputs. Each model is available with different attenuation values to realize complex installations, as well. Die-casting mechanics is endowed with screened clamps to reduce to the minimum the size and allow housing also in very small boxes. Freq. range: 5 ÷ 2400 MHz

codice *code*	uscite c.c *outputs* n°	tipo *type*	attenuazione di inserzione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81652	2	passivo/ *passive*	-4 dB TV/ -7 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81653	3	passivo/ *passive*	-7 dB TV/ -9 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81654	4	passivo/ *passive*	-9 dB TV/ -11 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	62 x 17 x 32 mm

codice *code*	derivazioni *taps*	attenuazione di derivazione *tap loss*	attenuazione di inserzione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81659	1	-8 dB	2,0÷2,2 dB TV/ 2,4÷3,3 dB SAT	23÷22 dB TV/ - dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81661	1	-12 dB	1,7÷1,9 dB TV/ 1,9÷2,5 dB SAT	32÷25 dB TV/ - dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81663	1	-16 dB	1,3÷1,6 dB TV/ 1,6÷2,0 dB SAT	35÷24 dB TV/ - dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81665	1	-20 dB	0,8÷1,2 dB TV/ 1,3÷1,8 dB SAT	40÷28 dB TV/ - dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81671	2	-12 dB	2,0÷2,2 dB TV/ 2,3÷3,1 dB SAT	-25÷20 dB TV/ 40÷30 dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81673	2	-16 dB	1,5÷2,0 dB TV/ 2,1÷2,7 dB SAT	-25÷21 dB TV/ 45÷30 dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81675	2	-20 dB	1,3÷1,6 dB TV/ 1,7÷2,3 dB SAT	-30÷22 dB TV/ 60÷32 dB SAT	42 x 17 x 27 mm
81679	4	-12 dB	3,7÷4,0 dB TV/ 4,1÷4,7 dB SAT	-28÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	62 x 17 x 32 mm
81681	4	-16 dB	2,0÷2,5 dB TV/ 2,7÷4,0 dB SAT	-30÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	62 x 17 x 32 mm
81683	4	-20 dB	1,2÷1,5 dB TV/ 1,7÷2,2 dB SAT	-45÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	62 x 17 x 32 mm
81685	4	-24 dB	1,3÷1,3 dB TV/ 1,5÷2,0 dB SAT	-45÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	62 x 17 x 32 mm

Partitori e derivatori induttivi

Splitters and inductive taps

Omnitech partitori
splitters

Omnitech derivatori
taps

• Partitori di segnale Sat+TV, ideali per distribuzioni di segnali analogici e digitali e per impianti centralizzati, si differenziano per il numero di uscite utili. Sono realizzati su meccanica in pressofusione con connettori F. La massima versatilità è garantita dal passaggio di c.c. tra In e Out. Frequenza di lavoro: 5÷2400 MHz.
• Derivatori di segnale Sat+TV, ideali per distribuzioni di segnali analogici e digitali e per impianti centralizzati. È disponibile una gamma completa di derivatori che trovano largo impiego anche negli impianti più complessi, grazie alla loro versatilità ed alla possibilità di scelta tra diversi valori di attenuazione. Sono proposti con diversi numeri di uscite, realizzati su meccanica in pressofusione con connettori F per l'innesto anche nelle cassette più piccole. Frequenza di lavoro: 5÷2400 MHz

• Sat+TV signal splitters, suitable for terristrial distribution and for centralised installations, they differ in the number of useful outputs. They are realized in die-casting mechanics with F connectors. The maximum versatility is guaranteed by the d.c. crossing among Inputs and Outputs. Frequency range: 5÷2400 MHz.
• Sat+TV signal taps suitable for terristrial distribution and for centralised installations. A complete range of taps widely used in complex installations thanks to their versatility and possibility of choice among various values of attenuation. They are offered with different output numbers, all made in die-casting mechanics with F connectors all assembled on the same side to allow connection also in very small cases. Frequency range: 5÷2400 MHz.

codice *code*	uscite c.c *outputs* n°	tipo *type*	attenuazione di derivazione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81952	2	passivo/ *passive*	-4.5 dB TV/ -6 dB SAT	>20 dB TV/ >16 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81954	4	passivo/ *passive*	-8.5 dB TV/ -12 dB SAT	>20 dB TV/ >16 dB SAT	75 x 66 x 27 mm

codice *code*	derivazioni *taps*	attenuazione di derivazione *tap loss*	attenuazione di inserzione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81960	1	-8 dB	2.5÷3.0 dB TV/ 3.0÷4.3 dB SAT	23÷22 dB TV/ - dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81962	1	-12 dB	1.2÷2.0 dB TV/ 2.1÷2.6 dB SAT	32÷25 dB TV/ - dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81964	1	-15 dB	1.0÷1.4 dB TV/ 1.5÷2.0 dB SAT	35÷25 dB TV/ - dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81966	1	-20 dB	1.0÷1.4 dB TV/ 1.5÷1.8 dB SAT	40÷28 dB TV/ - dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81968	1	-25 dB	1.0÷1.4 dB TV/ 1.5÷1.8 dB SAT	45÷32 dB TV/ - dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81969	2	-8 dB	3.3÷3.7 dB TV/ 3.8÷4.7 dB SAT	23÷18 dB TV/ 40÷28 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81970	2	-12 dB	2.8÷3.1 dB TV/ 3.3÷4.5 dB SAT	25÷20 dB TV/ 40÷30 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81972	2	-15 dB	2.5÷3.0 dB TV/ 3.1÷3.8 dB SAT	25÷21 dB TV/ 45÷30 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81974	2	-20 dB	1.8÷2.2 dB TV/ 2.3÷3.3 dB SAT	30÷22 dB TV/ 60÷32 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81976	2	-25 dB	1.2÷1.5 dB TV/ 1.6÷2.9 dB SAT	35÷28 dB TV/ 23÷22 dB SAT	53 x 66 x 27 mm
81979	4	-10 dB	4.2÷4.5 dB TV/ 4.7÷6.3 dB SAT	28÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	75 x 66 x 27 mm
81980	4	-15 dB	2.8÷3.3 dB TV/ 3.5÷4.8 dB SAT	30÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	75 x 66 x 27 mm
81982	4	-20 dB	1.0÷2.0 dB TV/ 2.2÷2.9 dB SAT	45÷25 dB TV/ 23÷21 dB SAT	75 x 66 x 27 mm
81984	4	-25 dB	1.0÷1.5 dB TV/ 1.7÷2.3 dB SAT	45÷20 dB TV/ 23÷21 dB SAT	75 x 66 x 27 mm

Partitori e derivatori induttivi
Splitters and inductive taps

Micro line partitori
splitters

Micro line derivatori
taps

• Partitori di segnale SAT+TV a 2, 3, 4, 6 e 8 uscite con passaggio di c.c. tra ingresso ed uscite. Realizzati su meccanica in pressofusione, sono particolarmente indicati per distribuzioni terrestri (analogiche e digitali) o miscelate. Le contenute dimensioni ed i connettori montati verticalmente ne consentono la posa anche nelle scatole più piccole. Frequenza di lavoro: 5÷2400 MHz.
• Una serie completa di derivatori SAT+TV realizzati in pressofusione. Disponibili con 1, 2, 4, 6 e 8 uscite e con valori di attenuazione differenziati, sono particolarmente adatti ad essere inseriti anche in grosse distribuzioni per segnali terrestri (analogiche e digitali) o miscelate. Le contenute dimensioni ed i connettori montati verticalmente ne consentono la posa anche nelle condizioni più disagiate e nelle scatole più piccole. Frequenza di lavoro: 5÷2400 MHz.

• Signal splitters SAT+TV with 2, 3, 4, 6 and 8 outputs with d.c. crossing between input and outputs. Realised with die-casting case, they are ideal for terrestrial or mixed distributions. The small sizes and the vertical connectors allow installation in uncomfortable conditions. Freq. range: 5÷2400 MHz.
• A complete series of SAT+TV taps realised in die casting mechanics. Available with 1, 2, 4, 6 and 8 outputs and with different attenuation values, they are suitable for terrestrial or mixed distributions. The small sizes and the vertical connectors allow installation in uncomfortable conditions. Freq. range: 5÷2400 MHz.

codice *code*	uscite c.c *outputs* n°	tipo *type*	attenuazione di inserzione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81852	2	passivo/ *passive*	-4 dB TV/ -7 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81853	3	passivo/ *passive*	-7 dB TV/ -9 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81854	4	passivo/ *passive*	-8 dB TV/ -11 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	70 x 35 x 28 mm
81856	6	passivo/ *passive*	-10 dB TV/ -13 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	92 x 35 x 28 mm
81858	8	passivo/ *passive*	-11 dB TV/ -14 dB SAT	>20 dB TV/ >20 dB SAT	111 x 35 x 28 mm

codice *code*	derivazioni *taps*	attenuazione di derivazione *tap loss*	attenuazione di inserzione *insertion loss*	disaccoppiamento *uncoupling*	dimensioni *dimensions*
81859	1	-10 dB	2.0÷2.2 dB TV/ 2.4÷3.0 dB SAT	28÷22 dB TV/ - dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81861	1	-14 dB	1.5÷1.7 dB TV/ 1.7÷2.8 dB SAT	28÷22 dB TV/ - dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81863	1	-18 dB	1.2÷1.5 dB TV/ 1.5÷1.8 dB SAT	32÷25 dB TV/ - dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81865	1	-22 dB	1.2÷1.4 dB TV/ 1.5÷1.7 dB SAT	35÷25 dB TV/ - dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81869	2	-10 dB	3.9÷4.1 dB TV/ 4.2÷4.4 dB SAT	20÷20 dB TV/ 25÷25 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81871	2	-14 dB	3.0÷3.2 dB TV/ 3.2÷3.4 dB SAT	25÷20 dB TV/ 40÷32 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81873	2	-18 dB	2.0÷2.4 dB TV/ 2.5÷2.7 dB SAT	30÷22 dB TV/ 45÷35 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81875	2	-22 dB	2.0÷2.3 dB TV/ 2.4÷2.6 dB SAT	45÷25 dB TV/ 55÷40 dB SAT	48 x 35 x 28 mm
81879	4	-12 dB	4.5÷4.9 dB TV/ 4.9÷5.3 dB SAT	25÷25 dB TV/ 20÷22 dB SAT	70 x 35 x 28 mm
81881	4	-14 dB	4.0÷4.4 dB TV/ 4.5÷5.0 dB SAT	28÷25 dB TV/ 20÷22 dB SAT	70 x 35 x 28 mm
81883	4	-18 dB	2.5÷2.9 dB TV/ 3.0÷3.3 dB SAT	35÷23 dB TV/ 22÷22 dB SAT	70 x 35 x 28 mm
81885	4	-22 dB	1.0÷1.5 dB TV/ 1.5÷1.9 dB SAT	35÷25 dB TV/ 22÷22 dB SAT	70 x 35 x 28 mm
81891	6	-16 dB	4.2÷4.9 dB TV/ 5.0÷7.5 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	92 x 35 x 28 mm
81893	6	-20 dB	2.5÷2.9 dB TV/ 3.0÷5.2 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	92 x 35 x 28 mm
81895	6	-25 dB	1.5÷2.0 dB TV/ 2.0÷4.0 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	92 x 35 x 28 mm
81811	8	-16 dB	4.2÷4.9 dB TV/ 5.0÷7.5 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	111 x 35 x 28 mm
81813	8	-20 dB	2.5÷2.9 dB TV/ 3.0÷5.2 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	111 x 35 x 28 mm
81815	8	-25 dB	1.5÷2.0 dB TV/ 2.0÷4.0 dB SAT	20÷20 dB TV/ 20÷20 dB SAT	111 x 35 x 28 mm

Partitori e derivatori induttivi schermati

Screened splitters and inductive taps

- Realizzati con componenti induttivi.
- Passaggio di corrente per i partitori.
- Ingresso e uscite con connettori F.
- Schermatura che risponde alle più recenti normative per la marcatura CE.

- *Realized with inductive components.*
- *Voltage crossing for splitters.*
- *Input and outputs with F connectors.*
- *Shielding in accordance to the latest directives for CE marking.*

codice *code*	uscite *outputs*	perdita di passaggio *crossing loss VHF/UHF* dB	disaccoppiamento VHF/UHF *uncoupling*	return loss IN / OUT *middle return loss*	dimensioni *dimensions*
81821CE	2 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-4 dB	15 dB / 18 dB	15 dB / 18 dB	66 x 48 x 17 mm
81823CE	4 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-8 dB	15 dB / 18 dB	15 dB / 18 dB	66 x 60 x 17 mm
81822CE	2 out (transito colonna pass.)/*(d.c. pass)*	-6 dB	15 dB / 18 dB	15 dB / 18 dB	66 x 60 x 17 mm
81824CE	4 out (transito colonna pass.)/*(d.c. pass)*	-10 dB	15 dB / 18 dB	15 dB / 18 dB	66 x 60 x 17 mm

Partitori e derivatori induttivi

Splitters and inductive taps

Questi partitori da interno consentono di dividere il segnale in 2, 4 o 6 vie. I partitori cod. 81814, 81816 e 81820 sono usati per fissaggio a parete o volante.

Indoor splitters allow to split the signal into 2, 4 or 6 ways. The splitter code 81814, 81816 and 81820 is employed for wall fixing or free hanging.

	codice *code*	uscite *ouputs*	attenuazione uscite *output attenuation* dB	attenuazione colonna *column attenuation* dB	dimensioni *dimensions*
01	**81814**	4 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-8 dB	-	60x51x25 mm
	81816	6 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-11 dB	-	60x51x25 mm
	81820	2 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-4 dB	-	58x45x25 mm
02	**81821**	2 out (1 uscita c.c.)/*(1 out d.c.)*	-4 dB	-	46x34x34 mm
	81823	4 out	-8 dB	-	46x34x34 mm
	81822	2 out (transito colonna pass.)/*(dc pass)*	-6 dB	-3dB	46x34x34 mm
	81824	4 out (transito colonna pass.)/*(dc pass)*	-10 dB	-3dB	46x34x34 mm

Accessori da abbinare ai tappi
Accessories for plugs

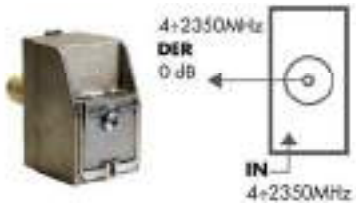
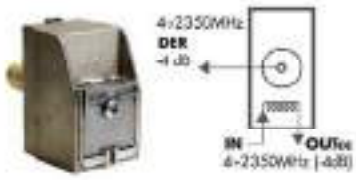
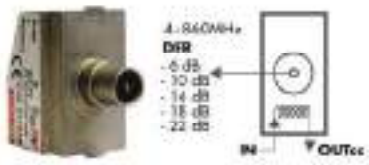
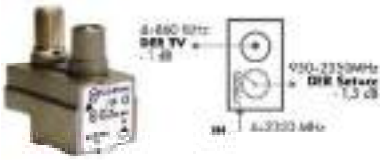
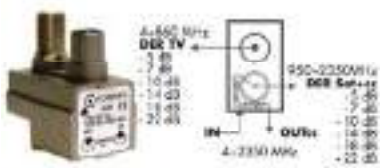
• PlugIN è una serie completa di prese Sat e TV composta da prese dirette, passanti e demiscelate, tutte in frutto singolo con connettori IEC per TV ed F per il Sat.
• I frutti sono realizzati in pressofusione con un esclusivo morsetto di fissaggio per il cavo che rende semplicissima ogni operazione di posa.
• Grazie ad un vasto assortimento di tappi con foro singolo o doppio le prese "PlugIN" si adattano a tutte le più importanti serie civili in commercio.
• La vasta gamma di accessori consente di ottenere varie combinazioni, anche particolarmente economiche: per esempio abbinando l'adattatore 81X00 (F), 81X0M (IEC Maschio) o 81X0F (IEC Femmina) ad un qualsiasi tappo ad un foro.
• Arricchiscono la gamma i terminali Telefonici/Dati Cat 5e con connettore RJ45: 2 tipi di prese, standard o toolless, da abbinare ai tappi delle varie serie disponibili - (prese telefoniche/dati cod. 81XRJ1B - 81XRJ1N - 81XRJB - 81XRJN).

• PlugIN is a complete range of sat and TV sockets including direct loop-through and de-mixed sockets. All of them have a single module with IEC connectors for TV and F for SAT.
• Modules are realized in die-casting with an exclusive fixing clamp for the cable that makes any installing operation easy.
• Thanks to a wide choice of plugs with single or double hole, PlugIN series are suitable to the most common models of sockets available on market.
• Also, the wide range of accessories allows very economic solutions, for example combining the adapter 81X00 (F), 81X0M (IEC Male) or 81X0F (IEC Female) to any 1-hole plug.
• The range is completed by Telephone/Data plugs (toolless Cat 5e) with connector RJ45 to be combined to the available plugs. - (Telephone sockets code 81XRJ1B - 81XRJ1N - 81XRJB - 81XRJN).

	codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
	81X00	Presa F Femmina con adattatore coassiale F / F *F female socket with coaxial F/F female adapter.*	Presa diretta per segnali Sat abbinabile a tutti i tappi ad 1 foro. *Direct socket for Sat signals combinable to all 1 hole plugs.*
	81X0M	Presa IEC Maschio con adattatore coassiale F / IEC Maschio *IEC male socket with coaxial F/IEC male adapter.*	Presa diretta per segnali TV abbinabile a tutti i tappi ad 1 foro. *Direct socket for Sat signals combinable to all 1 hole plugs.*
	81X0F	Presa IEC Femmina con adattatore coassiale F / IEC Femmina *IEC female socket with coaxial F/IEC female adapter.*	Presa diretta per segnali TV abbinabile a tutti i tappi ad 1 foro. Per ottenere la presa indicata è necessario utilizzare il cod. 81X0F in abbinamento ad un adattatore cod. 81X00. *Direct socket for Sat signals combinable to all 1 hole plugs. To obtain the shown example it is necessary to use code 81X0F together with adapter 81X00*
	81XRJN **81XRJB**	Presa Telefonica /Dati con connessione RJ45 di colore nero (81XRJN) *Telephone/Data socket with RJ45 connection Black color (81XRJN)* Presa Telefonica /Dati con connessione RJ45 di colore bianco (81XRJB) *Telephone/Data socket with RJ45 connection White color (81XRJB)*	Presa tipo "Toolles" Cat 5e da abbinare ai tappi a foro quadro. Adatta a telefonia o a reti informatiche *Toolless Cat 5e socket to be combined with square hole plugs. For telephony or computer networks.*
	81XRJ1N **81XRJ1B**	Presa Telefonica /Dati con connessione RJ45 di colore nero (81XRJN) *Telephone/Data socket with RJ45 connection Black color (81XRJN)* Presa Telefonica /Dati con connessione RJ45 di colore bianco (81XRJB) *Telephone/Data socket with RJ45 connection White color (81XRJB)*	Presa tipo "Standard" Cat 5e da abbinare ai tappi a foro quadro. Adatta a telefonia o a reti informatiche *Standard Cat 5e socket to be combined with square hole plugs. For telephony or computer networks.*

Prese Sat e TV in pressofusione

SAT & TV die-casting plugs

	codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
	**81X01** **81X01M** **81X01F**	Presa Diretta TV/SAT isolata *Direct TV/SAT insulated socket*	• Utilizzabile in impianti per distribuzioni TV, in abbinamento a derivatori. • Non utilizzabile come terminale di una cascata dopo una serie di prese derivate. • *To be used in TV distribution installation together with taps.* • *Do not use as terminal after a series of tap sockets.*
	81X02 **81X02M** **81X02F**	Presa Diretta TV/SAT con passaggio cc *Direct TV/SAT socket with DC crossing*	• Ideale per impianti TV con alimentatore a valle. • Versione con uscita F ideale per abbinamento a Multiswitch (serie "Compact" o serie "Matrix") o a LNB multiuscita. • Non utilizzabile come terminale dopo una serie di prese derivate. • *Ideal for TV installation with power supply at the end.* • *F output version for multiswitches "Compact" or for Multioutput LNBs* • *Do not use as terminal after a series of tap sockets.*
	**81X03** **81X03M**	Presa TV "a partitore" *Splitting TV socket*	• Per impianti TV con 2 prese in serie. • Sul montante inserire una presa diretta. • Il funzionamento è lo stesso di 2 prese collegate ad un partitore a 2 vie. • *For TV installation with 2 sockets* • *Insert a direct plug on the upright* • *The working is the same of 2 plugs connected to a 2 way splitter*
	**81X06P06** **81X06P10** **81X06P14** **81X06P18** **81X06P22**	Presa passante TV con passaggio CC su montante *Loop-through TV socket* *DC crossing on the upright*	• Utilizzabile in impianti con distribuzione TV anche abbinata a partitori o derivatori. • Sul montante dell'ultima presa, inserire la resistenza di chiusura cod. 81912 o 81912C (o alimentatore per telealimentazione dell'amplificatore). • Evitare tassativamente di inserire una presa diretta come terminale della colonna. • *Suitable for TV distribution installation together with splitters and taps.* • *On the upright of the last plug insert the terminal load 81912 or 81912C (or power supply for remote powering of the amplifier)* • *Absolutely avoid insertion of a direct plug as column terminal.*
	**81XDT**	Presa demiscelata terminale *Terminal demixed socket*	• Per impianti con distribuzione miscelata, abbinata a multiswitch o a centrali IF/IF con derivatori serie "Micro" o "Omnitech". • Non è utilizzabile come terminale dopo una serie di prese passanti. • *For installations with mixed distribution, combined to multiswitch or to IF/IF head-ends with taps Micro or Omintech series.* • *Do not use as terminal after a series of loop through plugs.*
	**81XDP05** **81XDP07** **81XDP10** **81XDP14** **81XDP18** **81XDP22**	Presa demiscelata passante *De-mixed loop through socket*	• Per impianti con centrali IF/IF e distribuzioni in cascata. • Può essere abbinata a multiswitch 5 cavi (con mix TV) per l'abilitazione di più punti presa Sat, da utilizzare alternativamente. • E' possibile anche l'utilizzo di una presa demiscelata passante seguita da altre solo TV, sempre passanti. • Si può ottenere anche una presa demiscelata seguita in cascata da diverse prese solo TV. • Prevedere come terminale della colonna l'inserimento di una presa passante con resistenza di chiusura isolata cod. 81912C. • *For installations with IF/IF head-ends and cascadable distributions.* • *Can be combined with 5 IN multiswitches (with TV mix) for more Sat plugs to be used alternatively.* • *Also possible the use of a loop-through demix plug followed by other loop-through only TV plugs.* • *Can be obtained in addition, a demix plug with cascadable following of other plugs TV only.* • *The terminal of the column must be a loop-through plug with terminal load code 81912C.*
	81XDD	Presa doppia uscita terminale *Socket double outlet*	• Utilizzabile in impianti con distribuzioni Sat e TV separate. • Comporta un risparmio economico in quanto i cavi Sat e TV sono collegati ad un'unica presa con doppio connettore. • *Can be used in installations with separated SAT and TV distributions.* • *Sat and TV cables are connected to one socket with double connector with money saving.*

NOTE
Codici terminanti in:
M = connettore IEC maschio
F = connettore F femmina
Nessuna lettera = connettore IEC femmina

NOTE
Codes ending with:
M = IEC male connector
F = F female connector
No Letter = IEC female connector

Tappi copriforo per prese
Cover for TV plugs

NOTE
Tutti i marchi registrati e non sono di proprietà delle rispettive aziende.

All trademarks are property of the mentioned companies.

TV 1 Foro *1 hole plug code*	TV 2 Fori *2 hole plug code*	Tel/Dati *4 hole plug code*	Serie corrispondente *matching series*
81XT1TM	81XT2TM	81XT4TM	Compatibile Ticino Magic ®
81XT1TI	81XT2TI	81XT4TI	Compatibile Ticino Living International ®
81XT1TH	81XT2TH	81XT4TH	Compatibile Ticino Light ®
81XT1LT	81XT2LT	81XT4LT	Compatibile Ticino Light Tech ®
81XT1TX	81XT2TX	81XT4TX	Compatibile Ticino Matix ®
81XT1TT	81XT2TT	81XT4TT	Compatibile Ticino Magic TT ®
81XT1TA	81XT2TA	81XT4TA	Compatibile Ticino Axolute bianca ®
81XT1TAC	81XT2TAC	81XT4TAC	Compatibile Ticino Axolute chiara ®
81XT1TAS	81XT2TAS	81XT4TAS	CompatibileTicino Axolute scura ®
81XT1TL	81XT2TL	81XT4TL	Compatibile Ticino Living Classic ®
81XT1LU	81XT2LU	81XT4LU	Compatibile Ticino Luna ®
81XT1VB	81XT2VB	81XT4VB	Compatibile Vimar Idea ® Bianca
81XT1VN	81XT2VN	81XT4VN	Compatibile Vimar Idea ® Nera
81XT1V8	81XT2V8	81XT4V8	Compatibile Vimar 8000 ®
81XT1VP	81XT2VP	81XT4VP	Compatibile Vimar Plana ®
81XT1VPS	81XT2VPS	81XT4VPS	Compatibile Vimar Plana Silver ®
81XT1VE	81XT2VE	81XT4VE	Compatibile Vimar Eikon scura ®
81XT1VEC	81XT2VEC	81XT4VEC	Compatibile Vimar Eikon chiara ®
81XT1VEN	81XT2VEN	81XT4VEN	Compatibile Vimar Eikon Next ®
81XT1VAR	81XT2VAR	81XT4VAR	Compatibile Vimar Arkè ®
81XT1VAC	81XT2VAC	81XT4VAC	Compatibile Vimar Arkè Chiara ®
81XT1AB	81XT2AB	81XT4AB	Compatibile AVE Syst 45 ® Blanc
81XT1AN	81XT2AN	81XT4AN	Compatibile AVE Syst 45 ® Noir
81XT1AQ	81XT2AQ	81XT4AQ	Compatibile AVE Syst 45 ® Banquise
81XT1AR	81XT2AR	81XT4AR	Compatibile AVE Syst 45 ® Ral
81XT1AD	81XT2AD	81XT4AD	Compatibile AVE Syst 44 Domus ®
81XT1AL	81XT2AL	81XT4AL	Compatibile AVE Syst 44 Life ®
81XT1LC	81XT2LC	81XT4LC	Compatibile Legrand Cross Bianco ®
81XT1LVB	81XT2LVB	81XT4LVB	Compatibile Legrand Vela Bianco ®
81XT1LVG	81XT2LVG	81XT4LVG	Compatibile Legrand Vela Grigio ®
81XT1GP	81XT2GP	81XT4GP	Compatibile Gewiss Playbus ®
81XT1GW	81XT2GW	81XT4GW	Compatibile Gewiss System White ®
81XT1GB	81XT2GB	81XT4GB	Compatibile Gewiss System Black ®
81XT1GCB	81XT2GCB	81XT4GCB	Compatibile Gewiss Corus Bianco ®
81XT1GCN	81XT2GCN	81XT4GCN	Compatibile Gewiss Corus Nero ®
81XT1GCT	81XT2GCT	81XT4GCT	Compatibile Gewiss Corus Titanio ®
81XT1ABC	81XT2ABC	81XT4ABC	Compatibile ABB Chiara ®
81XT1ABE	81XT2ABE	81XT4ABE	Compatibile ABB Elos ®
81XT1ABM	81XT2ABM	81XT4ABM	Compatibile ABB Milos Bianca ®
81XT1AMN	81XT2AMN	81XT4AMN	Compatibile ABB Milos Nera ®

Note tecniche

Technical specification

dBµV /µV / dBm / W

Tabella Di Conversione / *Conversion Table*

dBµV/75	µV 75	µV 50	dBm	Potenza	dBµV/75 µV 75	µV 75	µV 50	dBm	Potenza
0	1	0,816	-108,8	13,33 10-15 fW	81	11,2	9,16	-27,8	1,68
0,5	1,06	0,865	-108,3	14,96	82	12,6	10,3	-26,8	2,11
1,0	1,12	0,916	-107,8	16,79	83	14,1	11,5	-25,8	2,66
1,5	1,19	0,970	-107,3	18,8	84	15,8	12,9	-24,8	3,35
2,0	1,26	1,03	-106,8	21,1	85	17,8	14,5	-23,8	4,22
2,5	1,33	1,09	-106,3	23,7	86	20,0	16,3	-22,8	5,31
3,0	1,41	1,15	-105,8	26,6	87	22,4	18,3	-21,8	6,68
3,5	1,50	1,22	-105,3	29,8	88	25,1	20,5	-20,0	8,41
4,0	1,58	1,29	-104,8	33,5	89	28,2	23,0	-19,8	10,6
4,5	1,68	1,37	-104,3	37,6	90	31,6	25,8	-18,8	13,3
5,0	1,78	1,45	-103,8	42,2	91	35,5	29,0	-17,8	16,8
5,5	1,88	1,54	-103,3	47,3	92	39,8	32,5	-16,8	21,1
6,0	2,00	1,63	-102,8	53,1	93	44,7	36,5	-15,8	26,6
6,5	2,11	1,73	-102,3	59,6	94	50,1	40,9	-14,8	33,5
7,0	2,24	1,83	-101,8	66,8	95	35,0	45,9	-13,8	42,2
7,5	2,37	1,94	-101,3	75,0	96	63,1	51,5	-12,8	53,1
8,0	2,51	2,05	-100,8	84,1	97	70,8	57,8	-11,8	66,8
8,5	2,66	2,17	-100,3	94,4	98	79,4	64,9	-10,8	84,1
9,0	2,82	2,30	-99,8	106	99	89,1	72,8	-9,8	106
9,5	2,30	2,44	-99,8	119	100	100	81,6	-8,8	133
10	3,16	2,58	-98,8	133	101	112	91,6	-7,8	168
11	3,55	2,90	-97,8	168	102	126	103	-6,8	211
12	3,98	3,25	-96,8	211	103	141	115	-5,8	266
13	4,47	3,65	-95,8	266	104	158	129	-4,8	335
14	5,01	4,09	-94,8	355	105	178	145	-3,8	422
15	5,62	4,59	-93,8	422	106	200	163	-2,8	531
16	6,31	5,15	-92,8	531	107	224	183	-1,8	668
17	7,08	5,78	-91,8	668	108	251	205	-0,8	841
18	7,94	6,49	-90,8	841	109	282	230	+0,2	1,06 mW
19	8,91	7,28	-89,8	1,06 pW	110	316	258	+1,2	1,33
20	10,0	8,16	-88,8	1,33	111	355	290	+2,2	1,68
21	11,2	9,16	-87,8	1,68	112	398	325	+3,2	2,11
22	12,6	10,3	-86,8	2,11	113	447	365	+4,2	2,66
23	14,1	11,5	-85,8	2,66	114	501	409	+5,2	3,35
24	15,8	12,9	-84,8	3,35	115	562	459	+6,2	4,22
25	17,8	14,5	-83,8	4,22	116	631	515	+7,2	5,31
26	20,0	16,3	-82,8	5,31	117	708	578	+8,2	6,68
27	22,4	18,3	-81,8	6,68	118	794	649	+9,2	8,41
28	25,1	20,5	-80,8	8,41	119	891	728	+10,2	10,6
29	28,2	23,0	-79,8	10,6	120	1,00 V	816	+11,2	13,3
30	31,6	25,8	-78,8	13,3	121	1,12	916	+12,2	16,8
31	35,5	29,0	-77,8	16,8	122	1,26	1,03 V	+13,2	21,1
32	39,8	32,5	-76,8	21,1	123	1,41	1,15	+14,2	26,6
33	44,7	36,5	-75,8	26,6	124	1,58	1,29	+15,2	33,5
34	50,1	40,9	-74,8	33,5	125	1,78	1,45	+16,2	42,2
35	56,2	45,9	-73,8	42,2	126	2,00	1,63	+17,2	53,1
36	63,1	51,5	-72,8	53,1	127	2,24	1,83	+18,2	66,8
37	70,8	57,8	-71,8	66,8	128	2,51	2,05	+19,2	84,1
38	79,4	64,9	-70,8	84,1	129	2,82	2,30	+20,2	106
39	89,1	72,8	-69,8	106	130	3,16	2,58	+21,2	133
40	100	81,6	-68,8	133	131	3,55	2,90	+22,2	168
41	112	91,6	-67,8	168	132	3,98	3,25	+23,2	211
42	126	103	-66,8	211	133	4,47	3,65	+24,2	266
43	141	115	-65,8	266	134	5,01	4,09	+25,2	335
44	158	129	-64,8	335	135	5,62	4,59	+26,2	422
45	178	145	-63,8	422	136	6,31	5,15	+27,2	531
46	200	163	-62,8	531	137	7,08	5,78	+28,2	668
47	224	183	-61,8	668	138	7,94	6,49	+29,2	841
48	251	205	-60,8	841	139	8,91	7,28	+30,2	1,06 W
49	282	230	-59,8	1,06 nW	140	10,0	8,16	+31,2	1,33
50	316	258	-58,8	1,33	141	11,2	9,16	+32,2	1,66
51	355	290	-57,8	1,68	142	12,6	10,3	+33,2	2,11
52	398	325	-56,8	2,11	143	14,1	11,5	+34,2	2,66
53	447	365	-55,8	2,66	144	15,8	12,9	+35,1	3,35
54	501	409	-54,8	3,35	145	17,8	14,5	+36,2	4,22
55	562	459	-53,8	4,22	146	20,0	16,3	+37,2	5,31
56	631	515	-52,8	5,31	147	22,4	18,3	+38,2	6,68
57	708	578	-51,8	6,68	148	25,1	20,5	+39,2	8,41
58	794	649	-50,8	8,41	149	28,2	23,0	+40,2	10,6
59	891	728	-49,8	10,6	150	31,6	25,8	+41,2	13,3
60	1000	816	-48,8	13,3	151	35,5	29,0	+42,2	16,8
61	1,12 mV	916	-47,8	16,8	152	39,8	32,5	+43,2	21,1
62	1,26	1,03 mV	-46,8	21,1	153	44,7	36,5	+44,2	26,6
63	1,41	1,15	-45,8	26,6	154	50,1	40,9	+45,2	33,5
64	1,58	1,29	-44,8	33,5	155	56,2	45,9	+46,2	42,2
65	1,78	1,45	-43,8	42,2	156	63,1	51,5	+47,2	53,1
66	2,00	1,63	-42,8	53,1	157	70,8	57,8	+48,2	66,8
67	2,24	1,83	-41,8	66,8	158	79,4	64,9	+49,2	84,1
68	2,51	2,05	-40,8	84,1	159	89,1	72,8	+50,2	106
69	2,82	2,30	-39,8	106	160	100	81,6	+51,2	133
70	3,16	2,58	-38,8	133	161	112	91,6	+52,2	168
71	3,55	2,90	-37,8	168	162	126	103	+53,2	211
72	3,98	3,25	-36,8	211	163	141	115	+54,2	266
73	4,47	3,65	-35,8	266	164	158	129	+55,2	335
74	5,01	4,09	-34,8	335	165	178	145	+56,2	422
75	5,62	4,59	-33,8	422	166	200	163	+57,2	531
76	6,31	5,15	-32,8	531	167	224	183	+58,2	668
77	7,08	5,78	-31,8	668	168	251	205	+59,2	841
78	7,94	6,49	-30,8	841	169	282	230	+60,2	1,06 KW
79	8,91	7,28	-29,8	1,06 µW	170	316	258	+61,2	1,33
80	10,00	8,16	-28,8	1,33					

Caratteristiche generali	*General features*	64
Antenne paraboliche Offset standard	*"Offset" standard dishes*	65
Carpenterie	*Mounts*	66
Antenne paraboliche Serie SUPER HD	*Offset dishes "SUPER HD" series*	67
Antenne paraboliche Offset serie M	*Offset dishes "M" series*	68
Antenne paraboliche Offset serie ML	*Offset dishes "ML" series*	69
Antenne paraboliche Serie M - Clarkalign	*Offset dishes "M" series - Clarkalign*	70
Antenne paraboliche professionali	*Offset professional dishes*	71
Convertitori LNB	*LNBs*	72
Flange multifeed	*Multifeed holders*	74
Motori Horizont to Horizont	*Horizont to Horizont stab motors*	74
Centrale di testa	*Head-ends*	75
Multiswitch universali serie "Omnitech"	*Universal multiswitches "Omnitech" series*	76
Accessori per Multiswitch	*Accessories for multiswitches*	77
Multiswitch SCR serie "Matrix"	*SCR Multiswitches "Matrix" series*	78
Multiswitch universali serie "Matrix"	*Universal multiswitches "Matrix" series*	79
Multiswitch universali serie "Compact"	*Universal multiswitches "Compact" series*	81
Multiswitch con tecnologia dCSS	*dCSS technology Multiswitch*	82
Switch DiSEqC	*Switch DiSEqC*	83
Amplificatori - Partitori Attivi	*Amplifiers - Splitters*	84
Mix/Demix	*Mix/Demix*	85
Modulatori ed accessori	*Modulators and accessories*	86

satellite
satellite

Caratteristiche generali
General features

Struttura robusta
Heavy-duty structure

Monopode premontato
Pre-mounted aluminium monopode

Doppia bordatura
Double edge

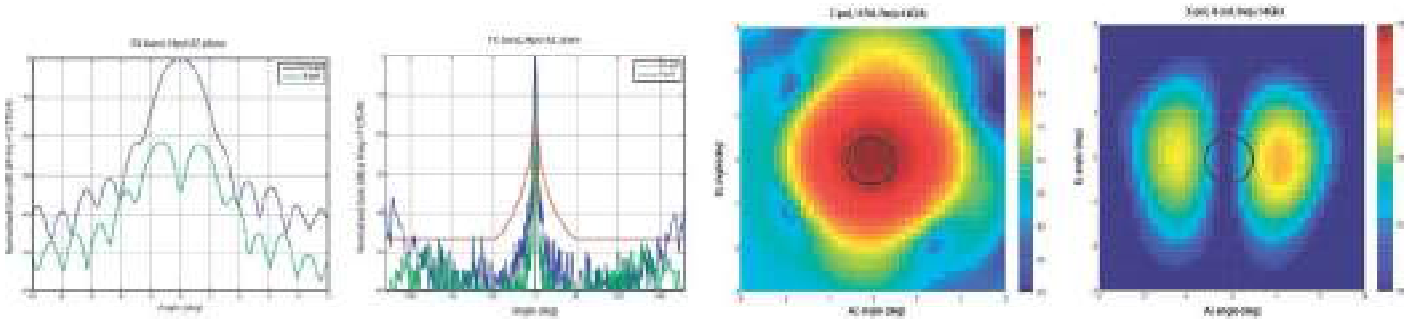
BREVETTI emme esse
PATENTED SYSTEM

CARATTERISTICHE MECCANICHE
· Antenne paraboliche caratterizzate da robusta struttura per resistere alla sollecitazione degli agenti atmosferici e a severe condizioni di installazione.
· Monopode in alluminio premontato, con esclusivo brevetto, per una rapida installazione.
· Verniciatura a polveri con poliestere per esterni.
· Disco in acciaio zincato/lega di alluminio ad alta resistenza per una elevata durata nel tempo ed una efficace protezione dalla corrosione
· Doppia bordatura del disco per un'elevatissima rigidezza torsionale
· Supporto in acciaio zincato con stampaggio sagomato per aderire al disco riflettore e ridurre la pressione di contatto esaltando la rigidezza meccanica.

Emme Esse S.p.A progetta al suo interno le antenne per la ricezione satellite. L'elevato livello ottenuto nelle prestazioni elettriche viene attestato attraverso test effettuati in collaborazione con prestigiosi laboratori. Dai test report forniti dai laboratori si ottengono precisi dati sulle caratteristiche di ricezione delle antenne a catalogo quali guadagno, cross-polarizzazione, ampiezza lobo a -3dB e attenuazione primo lobo laterale. Tali dati confluiscono nelle schede tecniche di prodotto insieme ad altre caratteristiche meccaniche. Alcuni esempi di grafici ottenuti sono riportati nelle immagini sottostanti.

MECHANICAL FEATURES
· Parabolic dishes with heavy-duty structure to endure harsh weather conditions and strict installation conditions.
· Premounted aluminium monopode for a fast installation. Patents by Emme Esse.
· Polyester powder coating for outdoor use.
· Hot-galvanized/aluminium alloy dish at high resistance for long-lasting performances and effective protection against corrosion.
· Double edging of the dish for high torsional stiffness.
· Hot-galvanized steel mount with shaped moulding to adhere to the reflector disc and reduce the contact pressure enhancing the mechanical stiffness.

Emme Esse S.p.A designs its own antennas for satellite reception. The elevated level attained in electrical performances is acknowledged by strict tests effected together with renowned university laboratories. The test reports from these laboratories provide precise data on the receiving features of the antennas such as gain, cross-polarization, lobe width at -3dB, attenuation of the first lateral lobe. These data are indicated in the technical product sheets together with the other mechanical features. Some examples of the obtained graphics are shown in the pictures below.



Antenne paraboliche Offset standard

"Offset" standard dishes with AZ-EL mount

standard

• Antenne paraboliche di tipo offset realizzate mediante un procedimento di stampaggio ad alta precisione che garantisce una costante qualità di produzione.
• Riflettore in lamiera di acciaio prezincata oppure in lega di alluminio.
• Verniciatura realizzata a polveri per esterni in 3 colori: bianco, grigio scuro e rosso mattone.
• Tutti i modelli forniti con supporto fisso Az-El portano incisa la scala di regolazione dell'alzo.
• Per segnali deboli, per sistemi centralizzati o per impianti multi-satellite, si consigliano i modelli Ø 85, 100, 115,125, e 150 cm offset e i relativi accessori.
Brevetti Emme Esse

• Parabolic dishes realized by high precision forming which guarantees a constant production quality.
• Dishes can be either in hot-galvanized steel sheet or in varnished aluminum sheet.
• Dense paint finishing available in 3 colors: standard (white), dark grey, brick-like red.
• All models supplied with fixed Az-El mount with zenith indicator.
• For weak signals, for head-end systems or for multi-satellite installations dishes Ø 85, 100, 115, 125 and 150 cm are recommended to be used with their accessories.
Patents by Emme Esse

Parabole standard/*Standard dishes*

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad 12 GHz dB *gain*	fissaggio al palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	alzo massimo *max elevation*
80015	150	alluminio/ *aluminum*	43.5	60...90	40	15°-90°
80125	125	alluminio/ *aluminum*	42.5	30...70	40	21°-66°
80115	115	alluminio/ *aluminum*	41.6	30...60	40	15°-57°
80115A	115	acciaio/ *galvanized steel*	41.6	30...60	40	15°-57°
80100	100	alluminio/ *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
80100A	100	acciaio/ *galvanized steel*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
8085	85	alluminio/ *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8085A	85	acciaio/ *galvanized steel*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8080	80	alluminio/ *aluminum*	38.8	30...60	23-40	15°-60°
8080A	80	acciaio/ *galvanized steel*	38.8	30...60	23-40	15°-60°
8080A2*	80	acciaio/ *galvanized steel*	38.8	35...80	23-40	0°-60°
8065	65	alluminio/ *aluminum*	36.6	30...60	23-40	15°-60°
8065A	65	acciaio/ *galvanized steel*	36.6	30...60	23-40	15°-60°
8060	60	alluminio/ *aluminum*	36.0	30...60	23-40	15°-60°
8060A	60	acciaio/ *galvanized steel*	36.0	30...60	23-40	15°-60°
8045	45	alluminio/ *aluminum*	33.0	28...50	23-40	18°-52°
8045A	45	acciaio/ *galvanized steel*	33.0	28...50	23-40	18°-52°

*Doppio morsetto al palo. **Double mast clamp.*

Parabole con staffa az/el corta/*Shorter elevation bracket*

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad 12 GHz dB *gain*	fissaggio al palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	alzo massimo *max elevation*	palo passante *mast through*
80115Z	115	alluminio/ *aluminum*	41.6	30...60	40	7°-63°	35.3°
80115AZ	115	acciaio/ *galvanized steel*	41.6	30...60	40	7°-63°	35.3°
80100Z	100	alluminio/ *aluminum*	40.3	30...60	23-40	7°-63°	36.3°
80100AZ	100	acciaio/ *galvanized steel*	40.3	30...60	23-40	7°-63°	36.3°
8085Z	85	alluminio/ *aluminum*	39.5	30...60	23-40	7°-63°	39.3°
8085AZ	85	acciaio/ *galvanized steel*	39.5	30...60	23-40	7°-63°	39.3°

Colore standard bianco, imballo singolo
Per variante colore aggiungere: G per Grigio scuro, R per rosso. Per imballo industriale aggiungere: S per 12 pz, SC per 50 pz Es: 8080AGS Grigio – imballo 12 pz
8085RSC Rosso – imballo 50 pz

Standard white colour, single packaging
For other colour add: G for Grey, R for Red
For bulk packaging add: S for 12 pcs, SC for 50 pcs
Ex: 8080AGS Grey – bulk 12 pcs
8085RSC Red – bulk 50 pcs

Carpenterie
Mounts

Ø 60-65 cm

Ø 80 cm

Ø 85 cm

Ø 100 cm

Ø 115 cm

Ø 125 cm

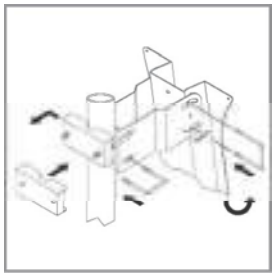
Ø 150 cm

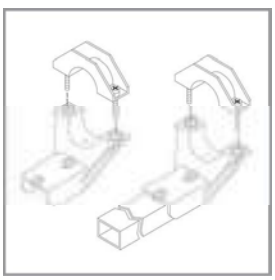
Supporto in polipropilene Ø 45 cm

- Carpenteria realizzata in lamiera d'acciaio prezincata a caldo.
- Monopode in lega di alluminio.
- Il portafeed può montare LNB con diametro 23 o 40 mm (ad eccezione delle parabole Ø 115, 125 e 150 che hanno un attacco solo per LNB con diametro 40 mm).

- *Hot-galvanized steel sheet mounts.*
- *Feed-arm in aluminum alloy.*
- *The feed-holder can mount LNBs with Ø 23 or 40 mm (with the exception of dishes Ø 115,125 and 150 which only mount LNB with Ø 40 mm).*

Sistema di apertura premontato
Pre-mounted opening system. Patents by Emme Esse.


Montaggio rapido con cavallotto
Fast mounting with U-bolt


Portafeed con viti premontate
Feed holder with pre-mounted screws

Staffa az/el corta
Shorter elevation bracket.

Antenne paraboliche Serie SUPER HD

Offset dishes "SUPER HD" series

Super HD

- Disco in alluminio
- Supporto in acciaio zincato e verniciato a polveri
- Portafeed in alluminio pressofuso
- Braccio di supporto monoblocco a doppio profilo e in un pezzo unico per la massima rigidezza
- Dadi a farfalla
- Disco asolato e viti inox per montaggio immediato
- Staffa a palo premontata
- Ottime prestazioni elettriche grazie all'accurata messa a fuoco e agli accessori multifeed disponibili.

- *Aluminium dish*
- *Powder coated hot-galvanized mount*
- *Die-casting aluminium feed holder*
- *Double monoblock feedarm in one piece for the maximum rigidity.*
- *Wing nuts*
- *Slot dish with inox screws for immediate mounting*
- *Pre-mounted mast bracket*
- *Excellent electric performances thanks to the accurate focus and to the available multifeed accessories.*

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad. 12 GHz dB *gain*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	carico Vento 140 Km/h (Kg) *wind load*	materiale carpenteria *support*
8080AHD	80	acciaio *galvanized steel*	38.8	23-40	58.1	acciaio zincato *hot-galvanized steel*
8080HD	80	alluminio *aluminum*	38.8	23-40	58.1	acciaio zincato *hot-galvanized steel*
8085HD	85	alluminio *aluminum*	39.5	23-40	58.2	acciaio zincato *hot-galvanized steel*
80100HD	100	alluminio *aluminum*	40.3	23-40	87.1	acciaio zincato *hot-galvanized steel*

Colore standard bianco, imballo singolo. Per variante colore aggiungere: G per Grigio scuro, R per rosso. Per imballo industriale aggiungere: S per 4 pz, SC per 45 pz Es: 8080HDGS Grigio – imballo 4 pz 8085HDSC Rosso – imballo 45 pz

Standard white colour, single packaging. For other colour add: G for Grey, R for Red. For bulk packaging add: S for 4 pcs, SC for 45 pcs Ex: 8080HDGS Grey – bulk 4 pcs 8085HDSC Red – bulk 45 pcs

Ruotare la staffa a palo premontata e serrare sul palo i morsetti.
Rotate the pre-mounted mast bracket and tighten the clamps on the mast

Inserire il disco nelle apposite asole e serrare le viti.
Insert the wings into the slots and tighten the screws

Doppia bordatura
Double edge dish

Antenne paraboliche Offset serie M

Offset dishes "M" series

serie M

- Dadi a farfalla in pressofusione con sede per chiave
- Braccio porta LNB maggiorato 50x20 mm
- Disponibile Ø 80-85-100-115-125
- Opzionale: portafeed in alluminio pressofuso (cod. 80119AL)

Brevetti Emme Esse

- *Die-cast wing nuts with tool housing*
- *Wider feed holder arm 50x20 mm*
- *Available Ø 80-85-100-115-125*
- *Optional: die-cast aluminium feed holder (ref. 80119AL)*

Patents by Emme Esse

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad 12 GHz dB *gain*	fissaggio al palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	alzo massimo *max elevation*
80100M	100	alluminio *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
80100AM	100	acciaio *galvanized steel*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
8085M	85	alluminio *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8085AM	85	acciaio *galvanized steel*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8080M	80	alluminio *aluminum*	38.8	30...60	23-40	15°-60°
8080AM	80	acciaio *galvanized steel*	38.8	30...60	23-40	15°-60°

Colore standard bianco, imballo singolo. Per variante colore aggiungere: G per Grigio scuro, R per rosso. Per imballo industriale aggiungere: S per 12 pz, SC per 50 pz Es: 8080MGS Grigio – imballo 12 pz

Standard white colour, single packaging For other colour add:G for Grey, R for Red. For bulk packaging add: S for 12 pcs, SC for 50 pcs. Ex: 8080MGS - Grey – bulk 12 pcs

Doppio morsetto
Double mast clamp

Braccio maggiorato
Wider feed arm

Dado ad aletta
Wing nut

Antenne paraboliche Offset serie ML

Offset dishes "ML" series

serie ML

Dadi a farfalla in pressofusione
- Braccio porta LNB maggiorato 50x20 mm
- Disco asolato e viti inox premontate per posizionare velocemente il disco al supporto
- Portafeed in alluminio pressofuso (cod. 80119AL)
- Disponibile Ø 80-85-100

Brevetti Emme Esse

- Die-cast wing nuts
- Wider feed holder arm 50x20 mm
- Slot dish with inox pre assembled screws for fast positioning of the dish to the support
- Die-cast aluminium feed-holder (cod. 80119AL)
- Available Ø 80-85-100

Patents by Emme Esse

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad 12 GHz *gain*	fissaggio al palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	alzo massimo *max elevation*
80100MLSZ	100	alluminio *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
80100MLSCZ	100	alluminio *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
8085MLSZ	85	alluminio *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8085MLSCZ	85	alluminio *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8080MLSK	80	alluminio *aluminum*	38.8	30...60	23-40	15°-60°
8080MLSCK	80	alluminio *aluminum*	38.8	30...60	23-40	15°-60°

Colore standard bianco, imballo bulk. Per variante colore aggiungere: G per Grigio scuro, R per rosso. Per imballo industriale aggiungere: S per 12 pz,
SC per 50 pz 8080MLRSCK – Rosso serie ML - imballo 50 pz

Standard white colour, single packaging For other colour add:G for Grey, R for Red For bulk packaging add: S for 12 pcs, SC for 50 pcs Ex: 8080MLRSCK Red ML series – bulk 50 pcs

Disco asolato
Dish with slots

Supporto verniciato a polveri
Powder coated mount

Braccio maggiorato
Wider feed arm

Antenne paraboliche Serie M - Clarkalign

Offset dishes "M" series - Clarkalign

multifeed system

Un sistema innovativo, progettato e brevettato da Emme Esse, per ricevere il segnale da più satelliti contemporaneamente, utilizzando una sola parabola offset ad alto guadagno con supporto fisso. Quando esiste una notevole differenza tra la longitudine della parabola in ricezione e quella del satellite in trasmissione, il puntamento dell'antenna porta ad un disallineamento tra l'asse dell'antenna del satellite e l'asse dell'antenna parabolica ricevente. Questo sistema, ruotando il disco della parabola, consente di ri-allineare gli assi garantendo così un rendimento maggiore.
Sistema multi-satellite professionale
- Adatto a parabole Serie M e ML Ø 85/100/115 cm
- Supporto con regolazione Skew del disco per un perfetto allineamento ai satelliti ricevuti
- Flangia multi-feed 80119QFCA studiata per un facile puntamento inclusa.

Brevetti Emme Esse

An innovative system, designed and patented by Emme Esse spa, to receive the signal from various satellites at the same time, using one fixed-mount, high-gain, offset dish. When there is a big difference between the longitude of the receiving dish and that of the transmitting satellite, the pointing of the dish leads to a "dis-alignment" between the antenna axis and the Clarke belt. This system, by the rotation of the parabolic dish, allows axis realignment, assuring a stronger signal.
Professional multisatellite system
- *For M-ML dishes Ø 85/100/115 cm*
- *Mount with Skew adjustment of the dish for a perfect alignment of the received satellites.*
- *Multi-feed holder 80119QFCA designed for an easy pointing included.*

Patents by Emme Esse

Codice ☐ *Code* ☐	Ø cm *Ø cm*	in	guad 12 GHz dB *gain*	fissaggio palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	alzo massimo *max elevation*
80115MCA	115	alluminio *aluminum*	41.6	30...60	40	15°-57°
80115MCAS	115	alluminio *aluminum*	41.6	30...60	40	15°-57°
80100MCA	100	alluminio *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
80100MCAS	100	alluminio *aluminum*	40.3	30...60	23-40	15°-57°
8085MCA	85	alluminio *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°
8085MCAS	85	alluminio *aluminum*	39.5	30...60	23-40	15°-52°

Rotazione dello skew
Skew of the dish

Cod. 80119QFCA
Aluminium die-cast multifeed holder

Rotazione dello skew
Skew of the dish

Antenne paraboliche professionali
Offset professional dishes

Cod. 8085AGMDT - VSAT - De-Icing

Cod. 8045ASHY - WiMAX

Cod.8085AMGD - VSAT

Parabola VSAT (very small aperture terminal) serie M: per comunicazioni satellitari bi-direzionali da terminali remoti ad un hub centrale o ad altri terminali senza collegamento con la rete terrestre. Caratterizzate da un'ottima robustezza e realizzate interamente in metallo ad alta resistenza anticorrosione queste parabole sono prodotte con attrezzature completamente automatiche che garantiscono un'elevata precisione di lavorazione consentendo prestazioni ottimali abbinate a un costo decisamente competitivo. Il sistema di montaggio è studiato per minimizzare il tempo di installazione e facilitare il puntamento. Disponibili sia in imballo singolo che industriale. **Brevetti Emme Esse**

VSAT - De-icing. Dotate di riscaldatore in fibra di carbonio con regolazione automatica della temperatura dell'unità, sono ideali per installazioni in zone caratterizzate dalla formazione di ghiaccio e/o neve aumentandone l'efficienza operativa e garantendo il funzionamento dell'unità anche in presenza di avverse condizioni climatiche. Anche la zona del convertitore è riscaldata dal dispositivo di De-Icing. Il cavo di alimentazione in neoprene è scollegabile e dotato di connettore IP68. Sono fornite esclusivamente in imballo singolo. **Brevetti Emme Esse**

WiMAX - L'antenna parabolica Ø 45 8045ASHY è dedicato ai servizi internet locali, dotata di barre per la stabilizzazione del monopode e completa di staffa di montaggio per l'LNB tipo "Eolo".

VSAT dish *(very small aperture terminal) M series: for bi-directional satellite communications from remote terminals to a central hub or to other terminals without link to terrestrial net. Very strong and fully realized in high anticorrosion endurance metal, these dishes are produced with completely automatic equipments which guarantee an optimal working precision allowing excellent performances combined with a definitely competitive cost. The mounting system is studied to cut the installation time and make the pointing easier. Available in single package or bulk.* **Patents by Emme Esse**

VSAT - De-Icing. *Supplied with carbon fiber heater with unit temperature automatic adjustment, they are ideal for installations in areas characterized by the formation of ice and/or snow, increasing the operational efficiency and assuring the working of the unit even against adverse weather conditions. The de-icing device also warms the LNB area. The neoprene power supply cable can be disconnected and is supplied with IP68 connector. They are supplied in single pack only.* **Patents by Emme Esse**

WiMAX - *The dish Ø 45 ref. 8045ASHY is a product dedicated to internet local services, endowed with bars for the monopode stability and mounting bracket for LNB WiMAX type.*

VSAT con termocoperta
VSAT with thermo blanket

Codice *Code*	Ø cm *Ø cm*	in	guad RX 12,75 GHz dB *gain*	guad TX 14 GHz dB *gain*	fissaggio palo Ø mm *mast fixing*	fissaggio LNB Ø mm *LNB fixing*	de-icing	alzo massimo *max elevation*
8085AMGD	85	acciaio *galvanized steel*	39.1	39.5	30...60	23-40	-	
8085AMGDT	85	acciaio *galvanized steel*	39.1	39.5	30...60	23-40	OK	
8045ASHY	45	acciaio *galvanized steel*	33.0	-	28...50	23-40	-	18°-52°

Termocoperta:
Alimentazione 220Vcc - Termoregolazione 5°C (on demand)
Potenza 85W - Grado isolamento IP67 CE

Thermo blanket:
Power supply 220Vcc - Thermoregulation 5°C (on demand)
Power 85W - Degree of insulation IP67 CE

Convertitori LNB
LNBs

LNB "Serie Xtra Line"

Codice *Code*	tipo *type*	dist.orbitale *orbital distance*	uscite *outputs*	guadagno dB *gain*	consumo mA *cons.*	descrizione *description*
80185KAU	single	-	1	57	150	LNB singolo Universale. Commutazione di banda con nota 22 KHz e di polarizzazione con tensione 13/18V. 1800 MHz LTE filter *Universal single LNB. Band commutation with 22 KHz note and polarization with tension 13/18V.*
80185KL	single	-	1	60	85	
80185DFU **80189DFU**	monoblocco	6°	1	56	240	Monoblocco dualfeed per 2 satelliti a 6° (Hotbird + Astra 19,2°E). Commutazione Sat DiSEqC 2.0. Cod.80185DFU: staffetta antirotazione. 1800 MHz LTE filter *Dualfeed monoblock for 2 satellites at 6° (Hotbird + Astra 19,2°E). DiSEqC 2.0 Sat commutation. Code 80185DFU: Antirotation bracket*
	monoblocco twin	6°	2	56	240	
80188KU **80188KL**	-	-	4	56	200	LNB universale con 4 uscite (V/H - V/H) banda bassa e banda alta separate. Indicati per impianti centralizzati in abbinamento a multiswitch e/o centrali QPSK/PAL e QPSK/ COFDM. 1800 MHz LTE filter *Universal LNB with 4 outputs (V/H - V/H) - separated low band and high band. Suitable for centralised installations combined with multiswitch and/or QPSK/PAL and QPSK/ COFDM head-ends.*
		-	4	60	235	
80189KU	twin	-	2	56	220	
80189KL	twin	-	2	60	150	LNB universale Twin per due utenti. 1800 MHz LTE filter *Universal LNB Twin for 2 users.*
80198KU	otto out	-	8	60	190	LNB universale otto outputs per otto utenti. 1800 MHz LTE filter *Universal LNB otto outputs for 8 users.*
80199KU	quad	-	4	56	200	
80199KL	quad	-	4	60	160	LNB universale Quad per quattro utenti. 1800 MHz LTE filter *Universal LNB Quad for 4 users.*
80192W	wide band		2: V-H	55	200	LNB con 2 uscite V e H a larga banda: da utilizzare in distribuzioni con 2 cavi in abbinamento a Multiswitch dedicati (serie d-LOGIC) *LNB with 2 V and Hwide band outputs: to be employed in distribution with 2 cables together with Multiswitch d-LOGIC series.*

Convertitori LNB
LNBs

LNB "Serie Emme Esse"

Codice *Code*	tipo *type*	uscite *outputs*	guadagno dB *gain*	consumo mA *cons.*	frequenza uscita MHz *output frequency*	descrizione *description*
80185KS	single	1	57	150	-	LNB singolo Universale. Commutazione di banda con nota 22 KHz e di polarizzazione con tensione 13/18V. *Universal single LNB. Band commutation with 22 KHz note and polarization with tension 13/18V.*
80187DF	single	1	55	150	-	Monoblocco dualfeed per 2 satelliti a 4° (Hotbird + Eutelsat 9°E). Commutazione Sat DiSEqC 2.0. Staffetta antirotazione. Distanza Orbitale 4°. *Dualfeed monoblock for 2 satellites at 4° (Hotbird + Eutelsat 9°E). DiSEqC 2.0 Sat commutation. Antirotation bracket.*
80188K	quattro	4	56	200	-	LNB universale con 4 uscite (V/H - V/H) banda bassa e banda alta separate. Indicati per impianti centralizzati in abbinamento a multiswitch e/o centrali QPSK/PAL e QPSK/COFDM. *Universal LNB with 4 outputs (V/H - V/H) - separated low band and high band. Suitable for centralised installations combined with multiswitch and/or QPSK/PAL and QPSK/COFDM head-ends.*
80189K	twin	2	56	220	-	LNB universale Twin per due utenti. *Universal LNB Twin for 2 users.*
80198K	8 out	8	56	225	-	LNB universale otto outputs per otto utenti *Universal LNB eight outputs for 8 users.*
80199K	quad	4	56	200	-	LNB universale Quad per quattro utenti. *Universal LNB Quad for 4 users.*
80199S	SCR UNICABLE con porta legacy *SCR UNICABLE with legacy port*	1/1	60/57	300	1210 – 1420 1680 - 2040/univ	SCR Unicable per 4 utenze dotate di ricevitore compatibile con distribuzione monocavo. Dotato di porta legacy universale per rapido puntamento parabola o per collegamento 5° utenza. *For 4 users equipped with compatible receiver with single cable distribution. Equipped with Universal Legacy Port for 1800 MHz fast dish pointing or for 5th user connection.*
80199SM3	Quad SCR UNICABLE con 3 porte legacy *Quad SCR Unicable with 3 legacy port*	1/3	64/60	300/250	1210 – 1420 1680 - 2040/univ	Quad SCR Unicable con 3 porte Legacy. Con 1 uscita SCR + 3 uscite universali consente di collegare fino a 7 decoder indipendenti. *1 SCR output LNB + 3 universal outputs. Connect up to 7 independent decoders.*
80190S	dCSS UNICABLE	1	65	370	EN50494 + EN50607	LNB con 1 uscita dCSS: 4 frequenze compatibili SCR (EN50494) e 12 EN50607. Adatto ad impianti monocavo multiutenza anche con decoder multituner di nuova generazione. LNB con 1 uscita dCSS: 4 frequenze compatibili SCR (EN50494) e 12 EN50607. Adatto ad impianti monocavo multiutenza anche con decoder multituner di nuova generazione. *LNB with 1 dCSS output: 4 SCR compatible frequencies (EN50494) and 12 EN50607. Ideal for one-cable multi-user installations. Also with the newest multi-tuner decoders.*

EN50494:1210 -1420 -1680 - 2040 MHz
EN50607: 985 - 1050 - 1115 - 1275 -1340 - 1485 -1550 -1615 -1745 -1810 -1875 -1940 MHz

Flange multifeed

Multifeed holders

Codice *Code*	descrizione	per parabole Emme Esse *for Emme Esse dishes*
80119C	Dualfeed 6°	Ø 80-85-100 cm
80119DF	Dualfeed 6° universale *Universal Dualfeed 6°*	Ø 80-85-100-115-125 cm
80119DFAL	Dualfeed 6° in alluminio *Aluminum Dualfeed 6°*	Ø 80-85-100-115-125 cm
80119TRM	Triplo Feed 6° regolabile *3 LNB adjustable holder 6°*	Ø 80-85-100-115-125 cm
80119QF	Quattro Feed 6° regolabile *4 LNB adjustable holder 6°*	Ø 80-85-100-115-125 cm
80119MHD2	Dualfeed 3° in alluminio *Aluminum Dualfeed 3°*	"Serie M-Super HD" *"M and Super HD" series*
80119MHD3	Triplo Feed 3° in alluminio reg. *3 LNB adjustable holder 3°*	"Serie M-Super HD" *"M and Super HD" series*
80119MHD4	Quattro Feed 3° in alluminio reg. *4 LNB adjustable holder 3°*	"Serie M-Super HD" *"M and Super HD" series*
80119AL	Portafeed in pressofusione per parabole "offset" serie "M" e "ML" *Die-casting feed holder for "offset" dishes "M" and "ML" series*	
80119M1	Portafeed in pressofusione aggiuntivo per flange 80119MHD2 e 80119MHD3 *Additional die-casting feed holder for 80119MHD2 and 80119MHD3*	
80119P6	Portafeed per LNB 3° 80186DF *Feed holder for LNB 3° 80186DF*	Ø 80-85 cm
80119P	Portafeed per parabole "offset" *Feed holder for "offset" dishes*	
80119PY4	Attacco LNB per servizi internet tipo "Eolo" *Special LNB holder (WiMAX internet service)*	Ø 45 cm
80119PY6	Attacco LNB per servizi internet tipo "Eolo" *Special LNB holder (WiMAX internet service)*	Ø 60 cm

Motori Horizont to Horizont

Horizont to Horizont stab motors

Ideale per la realizzazione di sistemi motorizzati con ricevitori digitali di nuova generazione. Il ricevitore comanda il sistema direttamente dal cavo coassiale collegato all'LNB e la parabola viene semplicemente fissata al supporto del motore. Grazie al software USALS, il motore Stab è in grado di dialogare con i ricevitori che gli forniscono, in modo automatico, le coordinate per il puntamento dei vari satelliti. Per i ricevitori non dotati di software USALS, la gestione del motore avviene tramite controllo DiSEqC 1.2.

An easy and performing device for the realization of motorized systems with new generation digital receivers. The receiver controls the system directly by coaxial cable connected to the LNB and the dish is simply fixed at the mount of the motor. Thanks to the special USALS software, the Stab motor is constantly connected with the receivers, that supply it with the information for the correct pointing of satellites. About receivers not endowed with software USALS, the motor is managed by control DiSEqC 1.2.

Codice *Code*	descrizione *description*	Supporto H / H *H / H support*	Parab. Ø max cm *Parab. Ø max cm*	peso max parabola *max dish weight*	tensione lavoro V *voltage*	ass.max mA *consumption*	pos. programmabili *programmable pos.*	pos. programmate *programmed pos.*
80039	-	95	95	10	13/18	350	49	28
80045	-	120	125	17	13/18	350	49	28
80045DM	Distanziale per montaggio supporto 80045 con parabola Ø 125 cm cod. 80125/*Spacer for support 80045 with Ø 125 cm ref. 80125*							

Centrale di testa
Head-ends

La centrale di conversione modulare QPSK/COFDM SmarTV, consente di ricevere servizi da Satellite (anche codificati) e sintonizzarli con un decoder digitale terrestre o con un TV con Tuner DTT. I canali Sat provenienti dallo stesso Trasponder, vengono convertiti su un mux DTT scelto dall'utente e miscelati con i normali servizi DTT ricevuti tramite l'antenna TV terrestre. Per ciascun canale convertito è possibile assegnare un numero LCN. In questo modo l'utente potrà decidere quale posizione i canali convertiti devono occupare nella lista canali TV. La centrale è assemblabile combinando 2 tipi di moduli (Singolo CI, Twin CI) nella quantità opportuna, in base ai servizi da distribuire (limitatamente ai canali liberi sulla banda di conversione disponibile). Il modulo singolo consente di convertire un gruppo di canali (SD o HD) proveniente da un TP su un mux DTT mentre i moduli TWIN possono riallocare i canali di 2 TP Sat su 2 mux DTT. I moduli 80411 e 80412 possono essere abbinati a CAM CI per servizi codificati. La programmazione è semplice e si esegue con l'apposito telecomando fornito nel Kit cod. 80411MP.
Cod. 80413 - Monitor 4,5" LCD a colori con cinturino regolabile per fissaggio a polso
Miscelatore d'uscite ad innesto 5÷2200 MHz - Cod. 80416V2 (2 vie) - Cod. 80416V4 (4 vie) - Cod. 80416V8 (8 vie)

The QPSK / COFDM and QPSK / IP SmarTV head-end, receives services from Satellite (even scrambled) and tunes them with a digital terrestrial box or a TV with DTT Tuner. Using a QPSK / IP module, the satellite services are converted into IP in order to work on the LAN and be tuned via PC, tablet, smartphone and IP decoder. Sat channels from the same transponder are converted to a DTT mux chosen by the user and mixed with DTT services received by the terrestrial TV antenna. The user can choose the favourite channel position in the list matching each converted channel to an LCN number. The headends can be assembled by combining the various types of modules, according to the required services and the available bandwidth. All modules can be matched with professional CI CAM for scrambled services. The programming procedure is simple and can be performed with the remote control, supplied in the Kit (code 80411MP).
Cod. 80413 - Monitor 4,5" color LCD with adjustable wrist strap.
Output mixer 5 ÷ 2200 MHz - Cod. 80416V2 - (2 outputs) - Cod. 80416V4 - (4 outputs) - Cod. 80416V8 - (8 outputs)

Codice/*Code*	80411	80412
tipo modulo/*module type*	QPSK/COFDM	QPSK/COFDM
tuners	1	2
frequenza ingresso/*input frequency*	950÷2150 MHz	950÷2150 MHz
alimentazione LNB/*LNB power supply*	14/18 V 22KHz Max 250mA	14/18 V 22KHz Max 250mA
impedenza/*impedance*	75 Ohm	75 Ohm
modulazione/*modulation*	8PSK, QPSK (SCPC, MCPC)	8PSK, QPSK (SCPC, MCPC)
symbol rate	4-45 MS/s	4-45 MS/s
Fec	Automatic	Automatic
slot CI	1	2
uscita output COFDM		
modulazione/*modulation*	IFFT 2k, QPSK, QAM16, QAM64	IFFT 2k, QPSK, QAM16, QAM64
frequenza uscita/*output frequency*	114÷858 MHz	114÷858 MHz
intervallo guardia/*guard interval*	1/32	1/32
livello d'uscita regolabile/*adjustable output level*	85÷105 dBµV	85÷105 dBµV
interfaccia dati/*data interface*	USB 1	2 X USB 1
connettori d'ingresso/*input connectors*	F fem. 75 Ohm	F fem. 75 Ohm
connettori d'uscita/*output connectors*	F ma 75 Ohm	F ma 75 Ohm
assorbimento/*consumption*	16Vdc/0.6 A	16Vdc/1.2 A
dimensioni mm/*size*	40x218x129	72x218x129

KIT MONTAGGIO e PROGRAMMAZIONE 80411MP: kit adatto alla gestione di 3 moduli singoli 80411 oppure di 1 modulo singolo + 1 twin 80412. Il Kit consta di un alimentatore, una base per montaggio per barra DIN, un miscelatore d'uscite a 3 vie e un telecomando per la programmazione.

KIT FOR MOUNTING and PROGRAMMING 80411MP: package of 3 single modules 80411 or 1 single module + 1 twin 80412 (or 1 IP module cod.80410). The kit is composed of a power supply, a mounting plate for DIN rail, a mixer for 3 modules and a remote control for programming.

Multiswitch con uscite universali serie "Omnitech"

Multiswitches with universal outputs "Omnitech" series

MSW 9 IN (SAT + TV)

80597T

Multiswitch con uscite legacy per impianti radiali, ideali per la realizzazione di impianti “Dual Feed” condominiali dove le tubature per i cavi TV di ciascun appartamento sono collegate direttamente ad un vano tecnico oppure al sottotetto.
Le dimensioni della meccanica rendono molto agevole la connessione dei cavi in fase di installazione e consigliano la posa su pannelli o in armadi tecnici.
La gamma comprende vari modelli che si differenziano per il numero di uscite alla presa, tutti terminali, con ingresso TV e forniti completi di alimentatore.
Grazie alle basse perdite di derivazione Sat e TV, è possibile la distribuzione del segnale anche a prese mediamente distanti senza ricorrere all’utilizzo di amplificatori.

Multiswitch with legacy outputs for radial installations, ideal for the realization of “Dual feed" service where the pipes for the TV cables to each apartment are connected directly to a technical compartment or under the roof.
The dimensions of the case make the cable connection very easy during installation and advise the laying of panels or technical cabinets.
The range includes various models that differ in the number of socket outlets, all terminals, with TV input and supplied with power supply.
The low SAT and TV tap loss allow the signal distribution even to remote sockets without using amplifiers.

9 ingressi (SAT + TV)

Codice *Code*	Multiswitch *Multiswitch*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Taps*	perdite pass. (TV-S) *line loss*	perdite der. (TV-S) *tap loss*	isolamento S/S-TV/S *isolation*	max lev in dBµV	cons. mA	dimensioni mm *size*
80594T	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	4	-	+4 - +2	25 - 30	90	30	153x115x54
80596T	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	6	-	+2 - 0	25 - 30	90	30	153x128x54
80598T	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	8	-	0 - 4	25 - 30	90	30	153x128x54
80592T	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	12	-	3 - 5	25 - 30	90	30	193x128x54
80597T	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	16	-	4 - 6	25 - 30	90	30	233x128x54

Accessori per Multiswitch
Accessories for multiswitches

02

03

01

Amplificatori di linea a 4 vie per segnali sat con presa laterale per alimentatore esterno (cod. 80275C / 80275E). 80294A, con un guadagno di 20dB regolabile indipendentemente per ogni polarità (reg. 10 dB) ed 80294A3, con un guadagno di 30dB regolabile indipendentemente per ogni polarità (reg. 15 dB). Entrambi i modelli possono essere installati sia come amplificatori di lancio che come sottostazioni d'amplificazione. L'alimentazione fornita all'amplificazione serve anche per il funzionamento dell'LNB.
80294D - partitore multiplo specifico per lo sdoppiamento dei 4 cavi di una colonna montante, è adatto per impianti in palazzine con più scale.
80294E - derivatore per 4 cavi montanti per la realizzazione d'impianti multiswitch con varie utenze collegate in derivazione alla colonna montante.

Iniettori
80294J - l'iniettore di corrente continua invia all'LNB l'alimentazione fornita da un alimentatore esterno. E'necessario negli impianti in cui non si usa l'amplificatore cod. 80294A e i ricevitori installati non sono in grado di sopperire al consumo di tutto l'impianto e dell'LNB.

matrix serie

04

4 way line amplifier *for satellite signals with side plug for power supply (ref. 80275C / 80275E). Two models available: 80294A with 20 dB gain independently adjustable for any polarity (adj. 10 dB) and 80294A3, with 30 dB gain independently adjustable for any polarity (adj. 15 dB). Both models can be installed either as launch amplifier or as amplification sub station. The supplied power is also utilised for the working of the LNB.*

80294D - *multiple* **splitter** *specifically realised for the 4-cables of one up-right column. Suitable for buildings with more down leads.*
80294E - **tap** *for 4 main cables, suitable for the realization of installations with several users shunted to the main column.*

Injectors
80294J - Direct current injector sends the power supplied by an external amplifier to the LNB. Absolutely necessary in those installations where the amplifier code 80294A is not employed and where the receivers are not able to provide for the consumption of the whole installation and the LNB.

	Codice *Code*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Taps*	Guad. dB *Gain*	max out lev dBµV	fig. rumore *noise figure*	cons. mA	perdite pass. dB *through loss*	frequenza MHz *frequency*	return loss dB
01	**80294A**	4	4		20	117	7	190		900÷2500	
	80294A3	4	4		30	118	7	400			
02	**80294D**	4	8						3.5±0.5		
	80294E	4	4	4					0.7 pass/14 der		
03	**80294J**	1	1						0.5	5÷2500	>20
	80294JS	1	1						1	5÷2500	>20
04	**80275C**	Alimentatore switching per msw serie "Compact"/ *Switching PSU for Compact series 15V - 1100 mA*									
	80275E	Alimentatore switching per msw serie "Compact" - struttura light/ *Switching PSU for Compact series 15V - 800 mA*									

Multiswitch con uscite SCR serie "Matrix"

Multiswitches with SCR outputs "Matrix" series

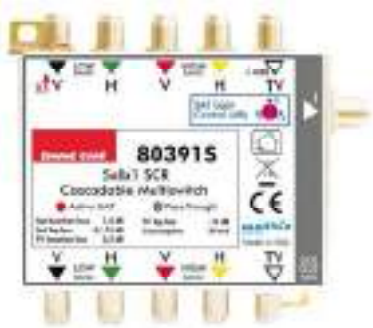
MSW SCR 4 IN - 5 IN

I multiswitch SCR serie "Matrix" sono disponibili nelle versioni a 4 e a 5 cavi (Sat+TV) e sono compatibili con tutti i multiswitch "Matrix" standard ed i relativi accessori. Ciascuna versione comprende modelli ad 1 o 2 uscite SCR con 4 frequenze (1210, 1420, 1680 e 2040 MHz) per servire fino a 4 utenze indipendenti. La gamma comprende commutatori attivi (+ 2 dB) e passivi (- 10 dB), tutti con regolazione di guadagno (-5/+5 dB). I modelli a 5 cavi sono dotati di splitter interno e 2 connettori d'uscita per consentire una facile distribuzione ad utenze dotate di decoder con doppio tuner (recorder). La perdita in derivazione TV è di circa - 4 dB. Il basso valore di assorbimento fa sì che questi multiswitch possano quasi sempre essere utilizzati senza ricorrere ad un alimentatore ausiliario. Gli alti valori dei livelli d'ingresso e di uscita consentono l'impiego di questi commutatori anche in impianti dove è previsto l'utilizzo di amplificatori.

The SCR multiswitch "Matrix" series are available in 4 and 5 cable (Sat+TV) versions and are compatible with all the Matrix series multiswitch and accessories. Each version includes models with 1 or 2 SCR outputs with 4 frequencies (1210, 1420, 1680 and 2040 MHz) for 4 independent users. The range includes active (+ 2 dB) and passive (- 10 dB) switches, each type with gain control (-5/+5dB). The 5 cable models are endowed with inside splitter and 2 output connectors to allow an easy distribution to user endowed with decoder with double tuner (recorder). The loss in the TV derivation is about - 4 dB. Thanks to the low value of absorption, these multiswitches can be used without the aid of an auxiliary power supply. The high input/output levels, allow the use of these switches also in systems where it is expected the use of amplifiers.

MSW SCR 4 cavi/*4 cables*

Codice *Code*	Multiswitch *Msw*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Taps SCR*	perdite der. sat/tv dB *tap loss*	perdite pass. sat/tv dB *through loss*	cons. mA	isol. S/TV dB	max lev in dBµV	dimensioni mm *size*
80491S	Passante - Attivo *Active loop-through*	4	4	1	+2/-	<1.5/-	110	50	88	95x90x33
80491S10	Passante - Passivo *Passive loop-through*	4	4	1	-10/-	<1.5/-	110	50	95	95x90x33
80492S	Passante - Attivo *Active loop-through*	4	4	2	+2/-	<1.5/-	110	50	88	160x90x33
80492S10	Passante - Passivo *Passive loop-through*	4	4	2	-10/-	<1.5/-	110	50	95	160x90x33



MSW SCR 5 cavi/*5 cables*

Codice *Code*	Multiswitch *Msw*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Taps SCR*	perdite derivaz. sat/tv dB *tap loss*	perdite pass. sat/tv dB *through loss*	cons. mA	isol. S/S S/TV dB	max lev. in dBµV	dimensioni mm *size*
80391S	Passante - Attivo *Active loop-through*	5	5	1	-2/-4	<1.2/<2.5	110	50	95	110x95x37
80391S10	Passante - Passivo *Passive loop-through*	5	5	1	-10/-4	<1.2/<2.5	110	50	95	110x95x37
80392S	Passante - Attivo *Active loop-through*	5	5	2	-2/-4	<1.2/<2.5	110	50	95	160x110x37
80392S10	Passante - Passivo *Passive loop-through*	5	5	2	-10/-4	<1.2/<2.5	110	50	95	160x110x37

Multiswitch con uscite universali serie "Matrix"

Multiswitches with universal outputs "Matrix" series

La serie Matrix è una linea di multiswitch "Made in Italy" che deriva dalla nostra esperienza pluriennale nella realizzazione di sistemi professionali per la distribuzione del segnale satellite. La gamma è composta da multiswitch a 4, 6, 8 e 12 uscite, nella versione passante o terminale. Tutti i modelli hanno dimensioni compatte e sono realizzati con meccanica in lamiera zincata e connettori F d'uscita montati su un unico lato. Per il fissaggio a muro è prevista una basetta in plastica bianca che può essere rapidamente rimossa in caso di posa all'interno di una cassetta. I multiswitch passanti possono essere utilizzati anche come componenti terminali se dotati di resistenze di chiusura isolate (cod. 80314C). Ciascun modello è presente nella versione attiva oppure passiva con diversi valori di attenuazione. Ciò consente di realizzare impianti in cascata anche su numerosi livelli ed ottenere segnali omogenei su tutte le prese. Un attenuatore da 10 dB, inseribile indipendentemente per ciascuna uscita, consente di livellare i segnali anche se le prese collegate alle uscite sono a distanze notevolmente diverse. Utilizzando i connettori ad innesto rapido cod. 80315M (oppure 80315ME) è possibile unire più multiswitch per formare una centrale di testa con il numero di uscite desiderato. L'alimentazione dell'LNB e dei multiswitch è fornita direttamente dai ricevitori collegati. Tutti i commutatori serie "Matrix" sono compatibili con gli accessori (l'iniettore, il partitore, il derivatore e l'amplificatore).

The Matrix series is a "Made in Italy" multiswitch range coming from our multi-year experience in the realization of professional systems for the satellite signal distribution. The range consists of multiswitch with 4, 6, 8 and 12 outputs and can be used for both radial and cascadable distributions. All models have compact size and are made with hot-galvanized tool and F output connectors mounted on one side. For the wall fixing a white plastic base is available but it can be easely removed if a housing is present. The loop-through multiswitches can be also used as terminal components if endowed with isolated closing resistor (80314C). Each model is available in the active or passive version with different attenuation values. This allows to realize multi-level cascadable installations and receive homogeneous signals on all the sockets. A 10 dB attenuator that can be independently inserted on each output, allows levelling of the signals even though the sockets are far from each other. Using the plug-in connectors cod. 80315M (or 80315ME), you can merge multiple multiswitch to form a central head-end with the number of desired outputs. The power to the LNB and multiswitch is provided directly by the connected receivers. All Matrix multiswitches are compatible with the accessories (injector, splitter, tap and amplifier).

MSW 4 IN (SAT)

Codice *Code*	Multiswitch *Msw*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Tap*	perdite der. dB *tap loss*	perdite pass. dB *line loss*	cons. mA	isolam. S/S dB *isol.*	max lev in dBµV	dimensioni mm *size*
80494K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	4	4	4	+2	<1.2	30	40	90±5%	95x90x33
80494K5	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	4	4	4	-5	<1.2	30	40	90±5%	95x90x33
80494K10	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	4	4	4	-10	<1.2	30	40	90±5%	95x90x33
80494KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	4	-	4	+2	-	30	40	90±5%	90x81x33
80496K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	4	4	6	+2	<1.3	30	40	90±5%	120x90x33
80496K5	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	4	4	6	-5	<1.3	30	40	90±5%	120x90x33
80496K10	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	4	4	6	-10	<1.3	30	40	90±5%	120x90x33
80496KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	4	-	6	+2	-	30	40	90±5%	110x90x33
80498K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	4	4	8	+2	<1.5	30	40	90±5%	160x90x33
80498K5	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	4	4	8	-5	<1.5	30	40	90±5%	160x90x33
80498K10	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	4	4	8	-10	<1.5	30	40	90±5%	160x90x33
80498KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	4	-	8	+2	-	30	40	90±5%	150x90x33
80492K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	4	4	12	+2	<2.5	30	40	90±5%	215x90x33
80492K5	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	4	4	12	-5	<2.5	30	40	90±5%	215x90x33
80492K10	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	4	4	12	-10	<2.5	30	40	90±5%	215x90x33
80492KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	4	-	12	+2	-	30	40	90±5%	200x90x33

Multiswitch con uscite universali serie "Matrix"

Multiswitches with universal outputs "Matrix" series

MSW 5 IN (SAT+TV)

La serie Matrix è una linea di multiswitch "Made in Italy" che deriva dalla nostra esperienza pluriennale nella realizzazione di sistemi professionali per la distribuzione del segnale satellite. La gamma è composta da multiswitch a 4, 6, 8 e 12 uscite, nella versione passante o terminale. Tutti i modelli hanno dimensioni compatte e sono realizzati con meccanica in lamiera zincata e connettori F d'uscita montati su un unico lato. Per il fissaggio a muro è prevista una basetta in plastica bianca che può essere rapidamente rimossa in caso di posa all'interno di una cassetta. I multiswitch passanti possono essere utilizzati anche come componenti terminali se dotati di resistenze di chiusura isolate (cod. 80314C). Ciascun modello è presente nella versione attiva oppure passiva con diversi valori di attenuazione. Ciò consente di realizzare impianti in cascata anche su numerosi livelli ed ottenere segnali omogenei su tutte le prese. Un attenuatore da 10 dB, inseribile indipendentemente per ciascuna uscita, consente di livellare i segnali anche se le prese collegate alle uscite sono a distanze notevolmente diverse. Utilizzando i connettori ad innesto rapido cod. 80315M (oppure 80315ME) è possibile unire più multiswitch per formare una centrale di testa con il numero di uscite desiderato. L'alimentazione dell'LNB e dei multiswitch è fornita direttamente dai ricevitori collegati. Tutti i commutatori serie "Matrix" sono compatibili con gli accessori (l'iniettore, il partitore, il derivatore e l'amplificatore).

The Matrix series is a "Made in Italy" multiswitch range coming from our multi-year experience in the realization of professional systems for the satellite signal distribution. The range consists of multiswitch with 4, 6, 8 and 12 outputs and can be used for both radial and cascadable distributions. All models have compact size and are made with hot-galvanized tool and F output connectors mounted on one side. For the wall fixing a white plastic base is available but it can be easely removed if a housing is present. The loop-through multiswitches can be also used as terminal components if endowed with isolated closing resistor (80314C). Each model is available in the active or passive version with different attenuation values. This allows to realize multi-level cascadable installations and receive homogeneous signals on all the sockets. A 10 dB attenuator that can be independently inserted on each output, allows levelling of the signals even though the sockets are far from each other. Using the plug-in connectors cod. 80315M (or 80315ME), you can merge multiple multiswitch to form a central head-end with the number of desired outputs. The power to the LNB and multiswitch is provided directly by the connected receivers. All Matrix multiswitches are compatible with the accessories (injector, splitter, tap and amplifier).

Codice *Code*	Multiswitch *Msw*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Tap*	perdite der. dB *tap loss*	perdite pass. dB *through loss*	cons. mA	isol. S/S S/TV dB *isol.*	max lev in dBµV	dimensioni mm *size*
80394K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	5	5	4	-14/+2	<2.5/<1.2	30	40/50	90±5%	110x95x37
80394K5	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	4	-14/-5	<2.5/<1.2	30	40/50	90±5%	110x95x37
80394K10	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	4	-20/-10	<2.5/<1.2	30	40/50	90±5%	110x95x37
80394KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	5	-	4	-10/+2	-/-	30	40/50	90±5%	120x110x37
80396K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	5	5	6	-14/+2	<2.5/<1.3	30	40/50	90±5%	120x110x37
80396K5	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	6	-14/-5	<2.5/<1.3	30	40/50	90±5%	120x110x37
80396K10	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	5	5	6	-20/-10	<2.5/<1.3	30	40/50	90±5%	120x110x37
80396KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	5	-	6	-10/+2	-/-	30	40/50	90±5%	160x110x37
80398K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	5	5	8	-14/+2	<2.5/<1.2	30	40/50	90±5%	160x110x37
80398K5	Passante - Passivo/*Passive loop-through*	5	5	8	-14/-5	<2.5/<1.5	30	40/50	90±5%	160x110x37
80398K10	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	8	-20/-10	<2.5/<1.5	30	40/50	90±5%	150x110x37
80398KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	5	-	8	-10/+2	-/-	30	40/50	90±5%	215x110x37
80392K	Passante - Attivo/*Active loop-through*	5	5	12	-18/+2	<2.5	30	40/50	90±5%	215x110x37
80392K5	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	12	-18/-5	<2.5	30	40/50	90±5%	215x110x37
80392K10	Passante - Passivo /*Passive loop-through*	5	5	12	-23/-10	<2.5	30	40/50	90±5%	205x110x37
80392KT	Terminale - Attivo/*Active terminal*	5	-	12	-15/+2	-	30	40/50	90±5%	240x158x60

Multiswitch con uscite universali serie "Compact"

Multiswitches with universal outputs "Compact" series

MSW 9 IN

Multiswitch per la distribuzione di 8 polarità satellite più 1 TV sono disponibili a 4, 6, 8, 12 e16 uscite. In abbinamento a questi prodotti si possono usare gli amplificatori 80294A, i partitori di colonna 80294D e gli iniettori cc 80294J. Ogni multiswitch, se usato singolarmente, deve essere abbinato ad un alimentatore 80275C / 80275E. Le unità terminali vengono fornite già complete di alimentatore. In un sistema con più multiswitch, è sufficiente alimentarne uno. Per sistemi con iniettore cc o con amplificatore sono richiesti 2 alimentatori (1 per satellite). separazione Sat/TV (dB): > 40 commutazione satellite (V.DiSEqC): 1.0 e 2.0

These multiswitches for the distribution of 8 satellite polarities plus 1 TV are available with 4,6,8,12 and 16 outputs. Combined with these items it is possible to utilise amplifiers 80294A, multiple column splitters 80294D and dc injectors 80294J. For single use they must be combined with power supply 80275C/80275E. Terminal units are supplied with power supply. If more multiswitches are added it is enough to power supply one only. For systems with dc injector or amplifier 2 power supplies are required (1 for each satellite). isolation Sat/TV (dB): > 40 switch (V.DiSEqC): 1.0 / 2.0

Codice *Code*	Multiswitch *Msw*	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Tap*	perdite der. dB *tap loss*	perdite pass. dB *through loss*	cons. mA	max lev out dBµV	isol.S/S-TV/S dB *isol.*	dimensioni mm *size*
80294R	Passante - Attivo *Active loop-through*	9	9	4	-15/-1	<3/<1.5	65	100	40/45	175x100x35
80294R15	Passante - Passivo *Passive loop-through*	9	9	4	-15/-15	<3/<1.5	45	100	40/45	175x100x35
80294R20	Passante - Passivo *Passive loop-through*	9	9	4	-20/-20	<2/<1	45	100	40/45	175x100x35
80294R25	Passante - Passivo *Passive loop-through*	9	9	4	-25/-25	<1.5/<1	45	100	40/45	175x100x35
80294RT	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	4	-15/-0	-/-	65	100	40/45	175x100x35
80296R	Passante - Attivo *Active loop-through*	9	9	6	-15/-1	<4/<2	65	100	40/45	175x135x35
80296RT	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	6	-15/-1	-/-	65	100	40/45	175x135x35
80298R	Passante - Attivo *Active loop-through*	9	9	8	-18/-0	<3.5/<4	65	100	40/45	
80298RT	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	8	-16/-2	-/-	65	100	40/45	
80292R	Passante - Attivo *Active loop-through*	9	9	12	-20/-3	<5/<5	65	100	40/45	
80292RT	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	12	-17/-3	-/-	65	100	40/45	240x170x35
80297RT	Terminale - Attivo *Active terminal*	9	-	16	-20/-4.5	-/-	65	100	40/45	

cod. 80294R15

cod. 80298RT

Multiswitch con tecnologia dCSS

dCSS technology Multiswitch

Serie d-Logic

cod. 80391DH

Nuova gamma di multiswitch a 4 e 5 cavi con tecnologia digitale dCSS (digital channel stacking switch) per distribuzione sat e tv su singolo cavo.
I multiswitch d-Logic sono completamente retro-compatibili con le frequenze del tradizionale SCR analogico ed in più consentono di effettuare installazioni molto più efficienti poiché con un unico cavo coassiale, per ciascuna uscita, si possono gestire fino a 16 User band.

Tutti i multiswitch a 5 cavi consentono la commutazione automatica SCR/Legacy (serie Hybrid); in questo modo è possibile ottenere la massima flessibilità per la distribuzione di segnali SAT e DTT. Alcune versioni sono compatibili con LNB WideBand (cod. 80192W). In questo modo è possibile gestire ad esempio, con un multiswitch compatto e minore quantità di cavo, due differenti posizioni orbitali.

New range of 4 and 5 cable multiswitch with digital technology dCSS (digital channel stacking switch) for sat and tv distribution on a single cable.
The d-Logic multiswitches are fully back-compatible with the traditional analog SCR frequencies and in addition allow to carry out much more efficient installations because with a single coaxial cable, for each output, it is possible to handle up to 16 User band.

All 5 cable multiswitches allow the automatic SCR / Legacy switching (Hybrid series); in this way you can get maximum flexibility for the distribution of TV and DTT signals. Some versions are compatible with WideBand LNB (cod.80192W). It is thus possible for example to manage, with a compact multiswitch and less quantity of cable, two different orbital positions.

Codice *Code*	Multiswitch	In. *In.*	Out *Out*	Der. *Taps*	freq. IN MHz	perdite der. sat/tv dB *tap loss*	perdite pass sat/tv dB *trunk loss*	cons. mA per SCR port	isol. sat/tv dB	max lev IN dBµV	max lev OUT dBµV	dimensioni mm *size*
80491D	passante - uscite dCSS (fino a 16UB per ogni uscita SCR) *loop-through-dCSS output (up to 16UB/each SCR output)*	4	4	1	950-2150	AGC / -	1 /-	<300@13 V	-	110	85 (AGC)	90x80x40
80492D		4	4	2	950-2150	AGC / -	1 /-	<320@13 V	-	110	85 (AGC)	90x80x40
80391DH*°	passante - uscita dCSS SCR/Legacy - (fino a 16UB per ogni uscita SCR, commutazione automatica SCR/Legacy) *loop-through-dCSS SCR/Legacy output - Hybrid series (up to 16UB/each SCR output, automatic switch SCR/Legacy)*	5	5	1	290-2340	AGC / -7	2/2.5	<330@13 V	>22	105	85 (AGC)	90x90x40
80392DH*°		5	5	2	290-2340	AGC / -11	2/2.5	<350@13 V	>22	105	85 (AGC)	90x90x40
80394DH°		5	5	4	290-2150	AGC / -16	1.5/3	<385@13 V	>22	110	85 (AGC)	223x143x50

* Compatibile con LNB wideband
° Serie Hybrid: AUTOSWITCH SCR/LEGACY

** Compatible with LNB wideband*

Accessori /*Accessories*

Codice *Code*	descrizione *description*	dimensioni mm *size*
80294JPS	PSU per dSCR- 100-240 V/20VDC, 3.25A - Connettore F	115x55x35
80294JD	Power inserter per dSCR	61x51x16
80294JDS	PSU/ inserter con smart splitter a 2 vie per dSCR, 950-2150 MHz, 100 -240V/18VDC, 0.5A *PSU/ inserter with 2 way smart splitter for dSCR, 950-2150 MHz, 100 -240V/18VDC, 0.5A*	110x94x41

	EN50494				EN50607											
UB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Freq. (MHz)	1210	1420	1680	2040	985	1050	1115	1275	1340	1485	1550	1615	1745	1810	1875	1940

Switch DiSEqC
Switch DiSEqC

cod. 80260R

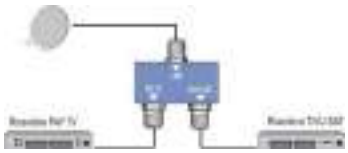
cod. 80260RS

80260DSF

cod. 80260DSH

cod.80260RN

cod. 80260R4



Gli switch commutatori consentono il controllo di un'unica utenza dei segnali provenienti da due o più LNB. Il protocollo utilizzato è DiSEqC e la commutazione avviene con relé interno (ad eccezione dei codici 80260RS e 80262R4).

Commutator switches allow to the single user the control of the signals coming from 2 or more different LNBs.The employed protocol is DiSEqC and the commutation takes place with inner relay (except code 80260RS and 80262R4).

Scatola da esterno/*outdoor case*

Codice *Code*	frequenza MHz *frequency*	perd. pass. dB *through loss*	R.O.S. max in/out	isol. out/out dB	comm. *switch*	tensione V *voltage*	consumo mA *cons.*	in/out	note *notes*
80260R	40÷2150	1.5	2.5÷1	26	DiSEqC 2.0	-	30	2/1	V/H switch - attacco a palo
80260RS	40÷2150	1.5	2.5÷1	26	DiSEqC 1.0	-	30	2/1	V/H switch modello SLIM con dimensioni contenute. Tone burst *Slim version with small size.Tone burst.*
80262R4	900÷2500	2.5	2.5÷1	30	DiSEqC 1.0	-	40	4/1	Switch con attacco a palo *Switch with mast fixing*
80260DS	950÷2150	6.0	2.5÷1	30	adattatore scart per commutazione 0/12V *with scart adaptor for 0/12V*	0/12	40	1/2	Switch per 2 ricevitori (Tivù Sat + Pay TV) collegati allo stesso cavo Sat. Indicato per ricevitori Tivù Sat che escludono l'alimentazione all'LNB in Standby. Cod. 80260DSH è specifico per decoder Humax. *Switch for 2 receivers (Tivù Sat + Pay TV) connected to the same Sat cable. Ideal for Tivù Sat receivers that cut power to the LNB in standby. Cod. 80260DSH is for Humax decoders.*
80260DSH	950÷2150	6.0	2.5÷1	30		0/12	40	1/2	
80260DSF	950÷2150	6.0	2.5÷1	30	cavo coax. *coax cable*	13/18	40	1/2	con telealimentazione 13/18 V *with remote power supply 13/18 V*

Scatola per uso interno/*indoor case*

Codice *Code*	frequenza MHz *frequency*	perdita pass. dB *through loss*	R.O.S. in/out	isolamento out/out dB *isol.*	commutazione *switch*	consumo mA *cons.*	collegamenti in/out *connections*
80260RN	40÷2150	1.5	2.5÷1	26	DiSEqC 2.0	30	2/1
80260R4	950÷2150	2.0	2.5÷1	30	DiSEqC 1.0	45	4/1
80260C	Scatola da esterno per switch serie "Omnitech"/*Plastic case with outdoor mast clamp for V/H switch "Omnitech" series*						

Amplificatori - Partitori Attivi

Amplifiers - Splitters

Amplificatori - Questi prodotti consentono di ovviare alle perdite di passaggio dovute a partitori e derivatori passivi o alla lunghezza del cavo coassiale, ma sono utilizzati anche per aumentare il livello di segnale nel caso sia minore di quello richiesto dal ricevitore. Disponibili in 5 diverse versioni, lavorano con ogni combinazione ricevitore + LNB con una tensione di alimentazione compresa tra +12 e +24 Vcc. L'ingresso (verso l'LNB) è indicato sull'etichetta. Sono tutti realizzati in pressofusione d'alluminio ad eccezione dell'80251R (dotato di trimmer per la regolazione del guadagno) che è in lamiera zincata.

Partitore attivo - non ha perdite sulle uscite e quindi rende possibile la divisione delle tratte di cavo in impianti dove il segnale é particolarmente critico. Realizzato su meccanica in pressofusione d'alluminio, é disponibile nel modello a 4 e a 8 uscite, entrambi compatibili solo con frequenze satellite.

Amplifiers - *these products allow to avoid crossing losses due to passive splitters and taps, to the length of the coaxial cable. But they are also employed to increase the signal level where it is inferior to the one required by the receiver. Available in 5 different versions, they work with every combination receiver + LNB with a power between +12 and +24 Vcc. The input (towards the LNB) is shown on the label. They are all realised in aluminium die casting except ref. 80251R which is in hot galvanised sheet and is endowed with trimmer for the gain adjustment.*

Active splitter - *Without losses on the outputs the active splitter allows to separate sections of the cable in those installations where the signal is very weak. Realised on aluminium die casting mechanics, it is available in the models with 4 and 8 outputs, both compatible with satellite requencies only.*

Amplificatori/*Amplifiers*

Codice *Code*	Amplificatore	Guad. dB *Gain dB*	frequenza MHz *frequency*	figura rumore *noise figure*	liv. uscita dBµV *out lev*	alimentazione *power supply*	connettori *connectors*
80251	di lancio SAT *Launch line amplifier*	24	900÷2150	6	110	12÷24	F fem.
80251E	di linea equalizzato SAT *Equalized line amplifier*	12÷20	900÷2150	5	100	12÷24	F fem.
80251R	di linea regolabile Sat *Indoor line amplifier*	12÷21	950÷2150	4	112	12÷24	F fem.
80252	di linea equalizzato SAT *Equalized line amplifier*	16÷24	900÷2150	5	100	12÷24	F fem.
80253	di linea equalizzato SAT + TV *Equalized line amplifier SAT + TV*	16÷22	40÷2150	5	100	12÷24	F fem.

Partitori Attivi/*Splitters*

Codice *Code*	Guad. dB *Gain dB*	frequenza MHz *frequency*	uscite *outputs*	connettori *connectors*	return loss dB	isol.	cons mA
80257	-1÷3	700÷2150	4	F fem.	5÷15	>10	<35
80259	-2÷2	700÷2150	8	F fem.	5÷12	>12	<20

Mix/Demix

01

02

Mixer/demixer è un accessorio che, in base a come viene collegato, consente di miscelare il segnale SAT e quello TV in modo da poterli distribuire su un unico cavo o viceversa.

Mixer/demixer - *according to how it is connected, this mixer/demixer allows mixing of Sat and TV signals so as to distribute them on one cable or viceversa.*

	Codice *Code*	frequenza MHz *frequency*	perdite d'inserzione SAT/TV dB *insertion loss*	isolamento SAT/ TV dB *insulation*	alimentazione amp TV *power supply*	connettori *connectors*	note *notes*
01	**80267**	40÷2150	<1/<1	35/35	-	F fem.	Mixer-Demixer Sat+TV da palo. Fornito completo di scatola con attacco a palo per esterno. *Mixer-Demixer Sat+TV. It is supplied with box with mast clamp for outdoor.*
	80267A	40÷2150	<1/<1	35/35	-	F fem.	Mixer-Demixer Sat+TV da interno. Indicato per uso interno. *Mixer-Demixer Sat+TV for indoor use.*
	80267C	40÷2150	<1/<1	30/30	100mA @ 12 V	F fem.	Mixer- Sat - TVcc da palo. È costituito da un mixer ed ha il passaggio di corrente sull'ingresso TV per l'alimentazione di un centralino da palo. È fornito completo di scatola con attacco a palo per esterno. *Mixer- Sat - TVcc - the crossing voltage is on the TV input for mast head. amplifier power-supply. It is supplied with box with mast clamp for outdoor.*
02	**80267E**	40÷2150	<1.5/<1	28/28	-	F fem.	Mixer-Demixer Sat+TV da interno. Mixer/demixer da interno in pressofusione. *Indoor die-casting mixer/demixer SAT+ TV*

Modulatori ed accessori
Modulators and accessories

cod. 87407C

cod. 87409

cod. 87408

cod.87416S

cod. 87420

cod. 87402M

cod.87408C

Dispositivi per la modulazione in RF e distribuzione di segnali Audio Video provenienti da diverse sorgenti (ricevitori digitali, telecamere, ecc). Grazie alla funzione di tele alimentazione è possibile utilizzare il modulatore per realizzare un impianto che permette di inviare al centralino TV il segnale SAT rimodulato tramite lo stesso cavo di discesa della parabola distribuendo il segnale satellite a tutte le prese della casa, senza la stesura di ulteriori cavi. I mixer, da abbinare ai modulatori, miscelano le frequenze TV normalmente ricevute e grazie ad un filtro dedicato sull'ingresso, evitano il ritorno del canale modulato sulle prese degli altri appartamenti.

Devices for RF modulation and distribution of Audio Video signals coming from different sources (digital receivers, telecameras, etc). Among the various uses of these items the employ for the satellite signal distribution to all the household sockets, without additional cables. As a matter of fact, thanks to remote power supply, this modulator can be used to realize an installation that can send to the TV head-end the re-modulated sat signal by the same downward dish cable. Mixers, combined with modulators, mix the usually received TV frequencies. Thanks to a devoted filter on input, mixers also avoid the return of the modulated channel on the sockets of the other flats.

Modulatori A/V a PLL mono e stereo

Codice *Code*	descrizione *description*	banda	liv. Out dBµV *Output level*	ingresso *In.*	alimentazione V *power supply*	dimensioni mm *size*
87400C	Alimentatore 150 mA - 12 V per modulatore cod. 87405C e 87407C */ Power supply 150 mA - 12 V for modulator ref. 87405C - 87407C*					
87405C	Modulatore PLL mono, compatto e alimentabile da alimentatore esterno (87400C). Prelievo segnale AV con connettori RCA. Indicato per la rimodulazione di segnali AV (Sat, VCR ecc) in installazioni domestiche o in impianti di video sorveglianza. Nel caso dell'87405C è consigliabile collegare l'uscita RF al centralino TV per ottenere un'adeguata amplificazione del segnale.	VHF/UHF	75	A/V RCA	9÷24Vcc	93x52x27
87407C	*Compact PLL mono modulator with external power supply (87400C). AV signal withdrawal with RCA connectors. Ideal for AV signal remodulation (Sat, VCR, etc) in domestic installations or in video surveillance systems. About item 87405C, it is recommended to connect the RF output to the TV head-end so as to obtain a good signal amplification.*	VHF/UHF	90	A/V RCA	9÷24Vcc	93x52x27

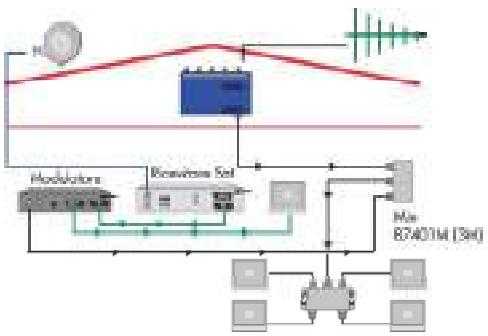
Modulatori ed accessori
Modulators and accessories

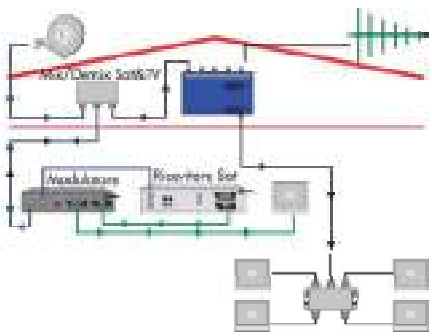
Modulatori A/V a PLL mono e stereo

Codice *Code*	descrizione *description*	banda	liv. Out dBµV *Output level*	ingresso *In.*	alimentazione V *power supply*	dimensioni mm *size*
87409	Modulatore PLL mono autoalimentato. Dotato di tastierino e display per la programmazione e di connettori RCA per il prelievo segnale AV. Indicato per la rimodulazione di segnali AV (Sat, VCR ecc) in installazioni domestiche. Grazie al livello d'uscita di 85dBµV, spesso è possibile servire anche 10 prese senza ulteriore amplificazione. *Self powered mono PLL modulator. endowed with keyboard and display for programming and with RCA connectors for AV signal drawing. Ideal for AV signal remodulation (Sat, VCR, etc) in domestic installations. Thanks to the 85dBµV output level it is often possible to serve up to 10 sockets without amplification.*	VHF/UHF	85	SCART + F	220 Vac	75x118x47
87416S	Modulatore PLL stereo autoalimentato. Dotato di tastierino e display per la selezione del canale e di scart (IN/OUT) per il prelievo del segnale AV. *Self powered stereo PLL modulator. Endowed with keyboard and display for channel selection and with scart (IN/OUT) for AV signal drawing.*	VHF/UHF	90	RCA + F	9÷24Vcc	110x95x25
87420	Modulatore digitale HD di alta qualità. Il livello d'uscita del canale modulato è di 90 dBµV regolabile. Programmazione tramite display alfanumerico o SW offerto a corredo. Il mux d'uscita può essere configurato con il nome e la posizione LCN desiderata. *High quality HD digital modulator. 90 dBµV adjustable output level of the modulated channel. Programming by alphanumeric display or SW. The output mux can be set up with the name and the desidred LCN position.*	1 In. VHF/UHF	90	1xHDMI 1xCVBS *HDMI*	12Vdc	205x108x41
87408	Adattatore Scart - Scart con prelievo 2 RCA per A/V - per modulatori A/V */Scart-scart adapter - with loss 2 RCA for A/V - for A/V modulators*					
87408C	Adattatore Scart/RCA+S-VHS con selettore */Scart-RCA + S-VHS adapter - with selector*					

Mixer da interno

Codice *Code*	freq. MHz	perdite d'inserzione dB *insertion loss*	In 1 MHz	In 2 MHz	Out	Connettori *connectors*
87401M	47÷860	0.5	BII + UHF	BI (modul.)	MIX	F fem.
87402M	47÷860	0.5	BI + BII + UHF	BS (modul.)	MIX	F fem.
87403M	47÷860	0.5	BI + UHF	BIII (modul.)	MIX	F fem.





Cavi coassiali per TV e satellite	*Coaxial cables for TV and satellite*	90
Prese TV	*TV plugs*	93
Connettori, adattatori e resistenze coassiali	*Connectors, adaptors and coaxial loads*	94
Accessori per centrali d'amplificazione	*Accessories for amplification head-ends*	96
Estensori HDMI	*HDMI extenders*	97
Estensore HDMI via Cat5e/Cat6	*HDMI extender via Cat5e/ Cat6*	98
Estensore HDMI via Wi-fi e Powerline	*HDMI extender via Wi-Fi and Powerline*	99
Accessori HDMI	*HDMI accessories*	100
Standby Killer	*Standby Killer*	100
Cavi e accessori Cat5e networking	*Cat5e networking cables*	101
Powerline	*Powerline*	102
Sistemi di sorveglianza IP e Cloud	*IP surveillance systems*	103
Strumenti di misura professionali	*Professional measuring instruments*	104
Cavi di connessione ed accessori	*Connection cables and accessories*	108
Telecomandi ed estensori	*Remote Control Units and extenders*	109

accessori
accessories

Cavi coassiali per TV e satellite

Coaxial cables for TV and satellite

codice/*code*	80284	80285B	80285BS
applicazione/*application*	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT
conduttore interno /*inside conductor (Ø mm)*	rame rosso/*bare copper 1,13mm±0,005*	rame rosso/*bare copper 1,13mm±0,005*	rame rosso/*bare copper 1,13mm±0,005*
dielettrico/*dielectric (Ømm)*	PE/Gas Injected 4,8±0,1	PE/Gas Injected 4,8±0,1	PE/Gas Injected 4,8±0,1
1° SCHERMO-Nastro/*1° SCREEN-Foil (%)*	AL/PET/AL 100%	AL/PET/AL 100%	AL/PET/AL 100%
2° SCHERMO-Treccia /*2° SCREEN-Braid (%)*	rame stagnato/*tinned copper 73%*	rame stagnato/*tinned copper 40%*	rame stagnato/*tinned copper 40%*
3° SCHERMO-Nastro /*3° SCREEN-Foil (%)*	-	-	-
antimigrante/*antimigrating*	sì/*yes*	sì/*yes*	sì/*yes*
guaina-tipo/*outer sheath-type*	PVC	PVC	PVC
guaina-dimensioni/*outer sheath-dimension (Ømm)*	6,7±0,15mm	6,6±0,15mm	6,6±0,15mm
colore/*colour*	□	80285B□ - 80285■	□
min. raggio curvatura/*min. bending radius (Ømm)*	30/60	30/60	30/60
peso/*weight (g/m)*	49	43	43
connettori F "Twist on"/*"Twist on" F connector*	80317	80317	80317
connettori F "a crimpare" /*"Crimp on" F connector*	80327	80327	80327
efficienza di schermatura/*screening efficiency (dB)*	>95	>75	>75
resistenza cond. int./*inner cond. resist.(Ohm/Km)*	<18	<18	<18
resistenza cond. est./*outer cond. resist. (Ohm/Km)*	<16	<30	<30
impedenza nominale /*impedance (Ohm)*	75±3	75±3	75±3
capacità/*capacity (pF/m)*	52±2	52±2	52±2
velocità di propagazione/*velocity ratio (%)*	85	85	85
attenuazione/*attenuation 20° (5MHz dB/100m)*	1,6	1,6	1,6
attenuazione/*attenuation 20° (50MHz dB/100m)*	4,4	4,4	4,4
attenuazione/*attenuation 20° (230MHz dB/100m)*	8,8	8,8	8,8
attenuazione/*attenuation 20° (470MHz dB/100m)*	12,6	12,6	12,6
attenuazione/*attenuation 20° (860MHz dB/100m)*	17,6	17,6	17,6
attenuazione/*attenuation 20° (1000MHz dB/100m)*	19,3	19,3	19,3
attenuazione/*attenuation 20° (1350MHz dB/100m)*	22,4	22,4	22,4
attenuazione/*attenuation 20° (1750MHz dB/100m)*	26	26	26
attenuazione/*attenuation 20° (2150MHz dB/100m)*	28,7	28,7	28,7
attenuazione/*attenuation 20° (2400MHz dB/100m)*	30,5	30,5	30,5
perdite di riflessione/*return loss SRL (dB/100m)*	>26 (@ 20-470MHz) >22 (@ 470-1500MHz) >20 (@ 1500-2500MHz)	>26 (@ 20-470MHz) >22 (@ 470-1500MHz) >20 (@ 1500-2500MHz)	>26 (@ 20-470MHz) >22 (@ 470-1500MHz) >20 (@ 1500-2500MHz)
nota/*note*	classe A+/*class A+*	-	-
imballo/*packaging (m)*	100m cartone/*box*	100m cartone/*box*	100m bobina/*coil*

Il cavo coassiale 80285B è disponibile anche confezionato in matasse termoretratte da 10/15/20/25/30/40/50 m.

Coaxial cable 80285B also available packed in thermo retractable rolls mt 10/15/20/25/30/40/50

Cavi coassiali per TV e satellite

Coaxial cables for TV and satellite

codice/*code*	80286S	80286SK	80286SKA
applicazione/*application*	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT
conduttore interno /*inside conductor (Ø mm)*	rame rosso/*bare copper 0,80mm±0,005*	rame rosso/*bare copper 0,80mm±0,005*	rame rosso/*bare copper 0,80mm±0,005*
dielettrico/*dielectric (Ømm)*	PE/Gas Injected 3,4±0,1	PE/Gas Injected 3,5±0,15	PE/Gas Injected 3,5±0,15
1° SCHERMO-Nastro/*1° SCREEN-Foil (%)*	AL/PET/AL 100%	AL/PET/AL 100%	AL/PET 100%
2° SCHERMO-Treccia /*2° SCREEN-Braid (%)*	rame stagnato/*tinned copper 50%*	rame stagnato/*tinned copper 40%*	alluminio/*aluminium 43%*
3° SCHERMO-Nastro /*3° SCREEN-Foil (%)*	-	-	AL/PET 100%
antimigrante/*antimigrating*	-	-	-
guaina-tipo/*outer sheath-type*	PVC	PVC	PVC
guaina-dimensioni/*outer sheath-dimension (Ømm)*	5,0±0,15mm	5,0±0,2mm	5,0±0,2mm
colore/*colour*	80286S □ - 80286SG ■ 80286SN ■ - 80286SV ■	□	□
min. raggio curvatura/*min. bending radius (Ømm)*	50/30	25/50	25/50
peso/*weight (g/m)*	24	24	23,2
connettori F "Twist on"/*"Twist on" F connector*	80319A	80319A	80319A
connettori F "a crimpare" /*"Crimp on" F connector*	80329A	80329A	80329A
efficienza di schermatura/*screening efficiency (dB)*	>76	>75	>90
resistenza cond. int./*inner cond. resist.(Ohm/Km)*	<35	<37	<35,5
resistenza cond. est./*outer cond. resist. (Ohm/Km)*	<24	<35	<35
impedenza nominale /*impedance (Ohm)*	75±3	75±3	75±3
capacità/*capacity (pF/m)*	53	53	53
velocità di propagazione/*velocity ratio (%)*	83	84	84
attenuazione/*attenuation 20° (5MHz dB/100m)*	2	1,9	2
attenuazione/*attenuation 20° (50MHz dB/100m)*	5,9	5,8	5,9
attenuazione/*attenuation 20° (230MHz dB/100m)*	12,3	11,9	12
attenuazione/*attenuation 20° (470MHz dB/100m)*	18	17,5	17,6
attenuazione/*attenuation 20° (860MHz dB/100m)*	24,9	24,2	24,2
attenuazione/*attenuation 20° (1000MHz dB/100m)*	26,8	25,9	25,9
attenuazione/*attenuation 20° (1350MHz dB/100m)*	31	31	30,8
attenuazione/*attenuation 20° (1750MHz dB/100m)*	35,1	35,1	35,6
attenuazione/*attenuation 20° (2150MHz dB/100m)*	39,4	39,2	40
attenuazione/*attenuation 20° (2400MHz dB/100m)*	41	41,2	42,5
perdite di riflessione/*return loss SRL (dB/100m)*	>30 (@ 0-300MHz) >28 (@ 300-900MHz) >24 (@ 900-2400MHz)	>20 (@ 5-470MHz) >18 (@ 470-1000MHz) >16 (@ 1000-3000MHz)	>28 (@ 50-470MHz) >26 (@ 470-862MHz) >20 (@ 862-2400MHz)
nota/*note*	-	-	triplo schermo - classe A/*trishield-class A*
imballo/*packaging (m)*	200m bobina/*coil*	200m bobina/*coil*	200m bobina/*coil*

Il cavo coassiale 80285B è disponibile anche confezionato in matasse termoretratte da 10/15/20/25/30/40/50 m.

Coaxial cable 80285B also available packed in thermo retractable rolls mt 10/15/20/25/30/40/50

Cavi coassiali per TV e satellite

Coaxial cables for TV and satellite

codice/*code*	80286SKE	80287	80288
applicazione/*application*	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT	TV/DTT/SAT
conduttore interno /*inside conductor (Ø mm)*	acciaio ramato (21% conducibilità)/*CCS (21% conductivity) 0,813mm±0,005*	rame rosso/*bare copper 1,02mm±0,005*	rame stagnato/*tinned copper 0,41*
dielettrico/*dielectric (Ømm)*	PE/Gas Injected 3,5±0,15	PE/Gas Injected 4,4±0,1	PE/Gas Injected 1,9±0,05
1° SCHERMO-Nastro/*1° SCREEN-Foil (%)*	AL/PET 100%	AL/PET/AL 100%	AL + PET 100%
2° SCHERMO-Treccia /*2° SCREEN-Braid (%)*	alluminio/*aluminium 45%*	rame stagnato/*tinned copper 46%*	rame stagnato/*tinned copper 72%*
3° SCHERMO-Nastro /*3° SCREEN-Foil (%)*	AL/PET 100%	-	-
antimigrante/*antimigrating*	-	-	-
guaina-tipo/*outer sheath-type*	PVC	PVC	PVC
guaina-dimensioni/*outer sheath-dimension (Ømm)*	5,0±0,15mm	6,1±0,1mm	3,6±0,15mm
colore/*colour*	□	□	□
min. raggio curvatura/*min. bending radius (Ømm)*	25/50	30/60	30/15
peso/*weight (g/m)*	25	32	15
connettori F "Twist on"/*"Twist on" F connector*	80319A	80317A	80319
connettori F "a crimpare" /*"Crimp on" F connector*	80329A	80327A	-
efficienza di schermatura/*screening efficiency (dB)*	>90	>75	>85
resistenza cond. int./*inner cond. resist.(Ohm/Km)*	<159	<21,5	<320
resistenza cond. est./*outer cond. resist. (Ohm/Km)*	<53,5	22	<26
impedenza nominale /*impedance (Ohm)*	75±3	75±3	75±5
capacità/*capacity (pF/m)*	52±2	52±2	52±3
velocità di propagazione/*velocity ratio (%)*	85	85	85
attenuazione/*attenuation 20° (5MHz dB/100m)*	3	1,8	3,7
attenuazione/*attenuation 20° (50MHz dB/100m)*	6,1	4,6	11,4
attenuazione/*attenuation 20° (230MHz dB/100m)*	12	9,6	22,4
attenuazione/*attenuation 20° (470MHz dB/100m)*	17,6	14	32,9
attenuazione/*attenuation 20° (860MHz dB/100m)*	24,2	19,9	44,8
attenuazione/*attenuation 20° (1000MHz dB/100m)*	25,9	21,5	48,8
attenuazione/*attenuation 20° (1350MHz dB/100m)*	30,8	24,9	58,7
attenuazione/*attenuation 20° (1750MHz dB/100m)*	35,6	29	63,5
attenuazione/*attenuation 20° (2150MHz dB/100m)*	40	32,4	70,9
attenuazione/*attenuation 20° (2400MHz dB/100m)*	42,5	34,2	75,8
perdite di riflessione/*return loss SRL (dB/100m)*	>28 (@ 20-470MHz) >26 (@ 470-1500MHz) >20 (@ 1500-2500MHz)	>26 (@ 20-470MHz) >22 (@ 470-1500MHz) >20 (@ 1500-2500MHz)	>28 (@ 100-300MHz) >24 (@ 300-900MHz) >20 (@ 900-2150MHz)
nota/*note*	triplo schermo/*trishield*	-	-
imballo/*packaging (m)*	200m bobina/*coil*	100m cartone/*box*	100m cartone/*box*

Il cavo coassiale 80285B è disponibile anche confezionato in matasse termoretratte da 10/15/20/25/30/40/50 m.

Coaxial cable 80285B also available packed in thermo retractable rolls mt 10/15/20/25/30/40/50

Prese TV
TV plugs

connettori coassiali / *coaxial connectors*

	codice *code*	descrizione *description*	diametro connettore/cavo *connector/cable diameter* ø	imballo *packing* pcs
	462B	Giunta cavo coassiale fisso *Fixed coaxial cable plug-jack*	13 mm	100
	46313	Connettore ad angolo maschio *Coaxial right angle male connector*	13 mm	100
	46395		9,5 mm	100
	46395F	Connettore ad angolo femmina *Coaxial right angle female connector*	9,5 mm	100
	464	Connettore diritto maschio *Straight coaxial male connector*	9,5 mm	100
	465	Connettore diritto femmina *Straight coaxial female connector*	9,5 mm	100

connettori coassiali professionali / *professional coaxial connectors*

	codice *code*	descrizione *description*	diametro connettore/cavo *connector/cable diameter* ø	imballo *packing* pcs
	460L	Partitore induttivo TV femmina 1 IN / 2 OUT *TV Inductive splitter female 1 IN / 2 OUT*	10,3 mm	100
	464L	Spina TV diritta maschio con ghiera nichelata *StraightTV plug male with nickel plated ferrules*	9,5 mm	100
	465L	Presa TV diritta femmina con ghiera nichelata *Straight TV socket female with nickel plated ferrules*	10,3 mm	100
	463L	Spina TV ad angolo maschio *Right angle TV plug male*	9,5 mm	100
	463FL	Spina TV ad angolo femmina *Right angle TV plug female*	10,3 mm	100

Connettori, adattatori e resistenze coassiali
Connectors, adaptors and coaxial loads

adattatori F / *F adapters*

codice *code*	descrizione *description*	imballo *packing* pcs
80315	Adattatore F maschio - F maschio *F male - F male adapter*	100
80315C	Adattatore F maschio - F femmina 90° *F male - F female 90° adapter*	100
80315F	Adattatore F femmina - F femmina *F female - F female adapter*	100
80315FD	Adattatore F femmina - F femmina con dado di fissaggio *F female - F female adpter with nut*	100
80315M	Adattatore F maschio - F maschio rapido *Quick F male - F male adapter*	100
80315ME	Adattatore F maschio - F maschio rapido *Quick F male - F male adapter*	100
80317TV **80317TVF**	Adattatore F femmina - IEC maschio/*F female - IEC male adapter*	100
	Adattatore F femmina - IEC femmina/*F female - IEC female adapter*	100
80317M	Adattatore F femmina - F maschio rapido *Quick F female - F male adapter*	100

connettori coassiali F 75 ohm / *F 75 ohm coaxial connectors*

codice *code*	descrizione *description*	cavo *cable* ø	imballo *packing* pcs
80317 **8037V*** **80317A** **8036G*** **80318** **80319** **80319A** **8035R***	Connettore F maschio "Twist on" *F male "Twist on"* **Barattolo/jar*	6,7 mm	100
		6,7 mm	100
		6,0 mm	100
		6,0 mm	100
		3,5 mm	100
		4,0 mm	100
		5,0 mm	100
		5,0 mm	-
80325F	Connettore ad angolo F maschio rapido schermato in pressofusione alluminio *Angle F male screened quick connector*	tutti/*all*	10
80327 **80327A** **80329A**	Connettore F maschio a crimpare *F male crimp on connector*	6,7 mm	100
		6,0 mm	100
		5,0 mm	100
80320	Connettore F maschio rapido in plastica *Plastic quick F male connector*	tutti/*all*	100
80317P	Protezione in gomma per connettore F *Rubber cover for F connector*	tutti/*all*	100

Connettori, adattatori e resistenze coassiali
Connectors, adaptors and coaxial loads

connettori coassiali IEC 75 ohm / *75 ohm coaxial IEC connectors*

	codice *code*	descrizione *description*	cavo *cable* ø	imballo *packing* pcs
	80322	Connettore IEC femmina "Twist on" *"Twist on" IEC female connector*	6,7 mm	100
	80322M	Connettore IEC maschio "Twist on" *"Twist on" IEC male connector*	6,7 mm	100

terminazioni a 75 ohm / *75 ohm terminators*

	codice *code*	descrizione *description*	connessione *connection*	imballo *packing* pcs
	80314	Carico terminale schermato "F" *F screened load*	F / maschio *F / male*	100
	80314C	Carico terminale schermato isolato "F" *F screened terminal load*	F / maschio *F / male*	100
	81911	Carico terminale schermato tipo IEC *IEC screened terminal load*	IEC / maschio *IEC / male*	10
	81912 **81912P**	Carico terminale cilindrico *Cylindrical terminal load*	per morsetto *for clamp* tap / splitter *plug in*	100 100
	81912C **81912PC**	Carico terminale isolato cilindrico *Cylindrical screened terminal load*	per morsetto *for clamp* tap / splitter *plug in*	100 100

Accessori per centrali d'amplificazione

Accessories for amplification head-ends

codice *code*	descrizione *description*	connettori *connectors*	guadagno *gain*	imballo *packing* pcs
		IEC	-0,5dB	5
81930 **81930F**	Iniettore RF per prelievo cc *RF injector with dc input crossing*	F	-0,5dB	5
81933CE	Divisore induttivo schermato cc *Screened inductive splitter dc*	IEC	-3,5dB	10
		IEC	0...-20dB	5
81935 **81935F**	Attenuatore coassiale regolabile con cc *Coaxial adjustable attenuator with dc*	F	0...-20dB	5
81940	Preamplificatore ad innesto VHF 12V *VHF preamplifier plug 12V*	F	15dB	5
81941	Preamplificatore ad innesto UHF 12V *UHF preamplifier plug 12V*	F	10dB	5
81945	Filtro passa banda B.V *BV Band-pass filter*	IEC	-1,5dB	1
81621	Filtro elimina canale UHF *UHF channel stop filter*	IEC	-38dB	1
81622	Filtro passa canale VHF/UHF *VHF/UHF channel pass filter*	IEC	-3dB	1

Estensori HDMI
HDMI extenders

Cod. 80354

Cod. 87179

Cod. 80353

Cod. 87178

Grazie alla diffusione dell'alta definizione può spesso nascere la necessità di distribuire i contenuti HD di una sorgente (decoder televisivo SAT o DTT, lettori DVD, Lettori Blu-ray, telecamere, sistemi hi-Fi, etc...) verso uno schermo remoto come ad esempio un televisore. Questa operazione però non sempre è possibile: a volte infatti la distanza da raggiungere è troppo elevata e la connessione tra sorgente e schermo remoto non può essere effettuata tramite cavo HDMI; inoltre, anche qualora la distanza non sia eccessiva, possono comunque sorgere problemi durante il tiraggio dei cavi HDMI legati all'ingombro del connettore. In questi casi si possono utilizzare gli estensori HDMI per portare il segnale HD ovunque in remoto.

Thanks to the spread of high definition it can often be necessary to distribuite HD content from a source (SAT or DTT TV decoder, DVD player, Blu-ray, cameras, Hi-Fi systems, etc...) to a remote screen as, for example, a TV-set. However, this is not possible when the distance is too long and the connection between source and remote screen cannot be performed using the HDMI cable. Moreover, even if the distance is not excessive, problems, related to connector size, can still arise during the pulling of HDMI cables. In this case, just take advantage of the Emme Esse HDMI extenders proposed below, to bring your HD signal everywhere remotely.

HDMI Extender via Cat5e/Cat6 / *HDMI extender via Cat5e/Cat6*

codice *code*	descrizione *description*
80353	**Kit HDMI Extender + IR via Cat5e / Cat6**
80353R	**Ricevitore per cod. 80353** ***Receiver for ref. 80353***
80354	**Kit HDMI Extender via Cat5e / Cat6 Tx + Rx**

Estensori HDMI via Powerline e Wireless / *HDMI extenders via Powerline and Wireless*

codice *code*	descrizione *description*
87179	**Estensore HD tramite powerline - Ingresso HDMI 1080p** ***HD Extender via powerline - Input HDMI 1080p***
87178	**Estensore HD wireless a 2,4 GHz - Ingresso HDMI 1080p** ***HD Extender via wireless at 2,4 GHz - Input HDMI 1080p***

Estensore HDMI via Cat5e/Cat6

HDMI extender via Cat5e/ Cat6

Cod. 80354

Kit composto da un trasmettitore ed un ricevitore che consente di trasmettere un segnale audio video HDMI in tempo reale ad un display remoto tramite cavo Cat5e/Cat6e. Questo prodotto può essere ampiamente utilizzato anche in sistemi informatici, di sorveglianza e per qualsiasi altra applicazione che preveda la distribuzione di segnali audio/video di alta qualità. Compatibile con codice HDCP.

Kit composed of sender and receiver that can transmit real-time HDMI video audio signal to a remote display by Cat5e/Cat6 cable. This product can be widely used in computing and surveillance systems, big screen advertisement systems, education system and for any other device supporting high quality audio video signal distribution. Compatible with HDCP code.

estensione *extension*	risoluzione *resolution*	uscita video *video output*	connettori *connectors*	PSU	dimensioni *size* *mm*	peso *weight* *g*
max 50 m	Max 1920*1080	HDMI	HDMI, RJ45	12VDC >1A	79x64x26	200

Cod. 80353 - 80353R

L'articolo 80353 include un trasmettitore ed un ricevitore, che possono trasmettere segnali HDMI e IR tramite protocollo TCP/IP attraverso una singola rete cablata Cat5e verso una postazione remota; il kit è espandibile con più ricevitori 80353R. Supporta la trasmissione di segnali HDMI/DVI fino a 1920*1080@60Hz, coprendo una distanza massima per singola coppia di 170m, con ulteriore estensione di 100m dopo ogni connessione ad uno switch di rete. Il prodotto può essere utilizzato per presentazioni commerciali, in ambito multimediale e trasmissione dati, in ambito militare e di sicurezza per l'invio di sistemi di controllo, in ambito di gestione del traffico, dell'energia o elettricità, in sistemi medici ecc. Supporta il protocollo TCP/IP; con l'aggiunta di uno switch di rete è possibile estendere la distanza di trasmissione ed ottenere il funzionamento di distribuzione video.Trasmissione su singola rete, nessun driver necessario, compatibile con tutti i sistemi operativi, supporta plug and play. Compatibile con codice HDCP.

*The device 80353 includes a transmitter and a receiver that can transmit HDMI and IR signals via TCP / IP protocol through a single Cat5e cable network to a remote location; the kit is expandable by adding ref. 80353 receivers. It supports the transmission of HDMI / DVI signals up to 1920 * 1080 @ 60Hz , covering a maximum distance of 170m for single couple, with further extension of 100m after every connection to a network switch . The product can be used for business presentations, in multimedia and data transmission, in military or security fields for sending control systems, in the field of traffic management, energy or electricity, in medical systems etc. It supports TCP/IP protocol. Not only the addition of network switches can extend the transmission distance, but also can work as video distributor. Transmission over single network, no driver needed, compatible with all operating systems, supports plug and play. Compatible with HDCP code.*

estensione *extension*	risoluzione *resolution*	uscita video *video output*	connettori *connectors*	PSU	dimensioni *size* *mm*	peso *weight* *g*
170 m+100 m	Max 1920*1080	HDMI	HDMI, RJ45, IR	5VDC 3A	93x74x30	300

Cod. 80354

Estensore HDMI via Wi-fi e Powerline

HDMI extender via Wi-Fi and Powerline

Cod. 87178

Trasmettitore wireless digitale a 2,4GHz per la trasmissione di segnali audio/video digitali HDMI da una stanza all'altra con tecnologia a salto di frequenza adattivo per ridurre le interferenze tra Bluetooth e Wireless LAN: il ricevitore fornisce un segnale HDMI alla TV remota ed il trasmettitore è dotato di uscita HDMI passante per consentire il normale collegamento alla TV principale. Compatibile con codice HDCP. Il kit include: TX (converte HDMI>Wireless), RX (Wireless>HDMI) con estensore di telecomando, alimentatore, 2x cavi HDMI-HDMI. Risoluzione HDMI Ingresso/Uscita: 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p.

2.4GHz digital wireless transmitter for the transmission of digital audio / video HDMI signals from room to room with adaptive skip frequency technology to reduce interference between Bluetooth and Wireless LAN; the receiver provides an HDMI signal to the remote TV- set . The transmitter features through HDMI output to allow normal connection to the main TV-set. HDCP code compliant. The Kit includes TX (converts HDMI > Wireless), RX (Wireless > HDMI) with remote control extender, power supply, 2x HDMI - HDMI cable. HDMI Resolution Input/Output: 480p/ 576p/ 720p/ 1080i/ 1080p.

raggio operativo *operational range*	risoluzione HDMI *HDMI resolution out*	PSU	dimensioni *size* *mm*	peso *weigth* *g*
max 100 m (campo aperto/clear line-of-sight)	upscale 1080P	5VDC 2A	125x115x25	120

Cod. 87179

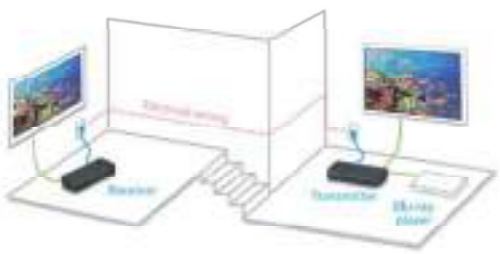
Adatto per la trasmissione a distanza di segnali HD provenienti da differenti sorgenti AV tramite powerline, il kit HDMI extender via Powerline include due unità Tx+Rx con estensore di telecomando e alimentatori. L'unità trasmittente è dotata di 2 connettori HDMI in ingresso (switch tra due possibili sorgenti), 1 connettore HDMI in uscita (per non perdere il collegamento dell'apparato AV con il TV principale) e di emettitore IR per controllare la sorgente HDMI in ingresso. L'installazione è estremamente semplice ed immediata, senza necessità di installare software aggiuntivi. Compatibile con codice HDCP. Sfruttando l'impianto elettrico esistente si hanno contenuti in HD ovunque nella casa.

- Codifica e decodifica video H.264
- Supporta fino a 1920x1080@60p
- SmartLink PLC incorporato con 500Mbps PHY rate
- Flusso video di tipo Unicast da un trasmettitore ad un ricevitore

Suitable for long-distance transmission of HD signals from different AV sources via HDMI extender powerline.The Powerline kit includes two Tx + Rx units with remote control extender and power supplies. The transmitter unit is equipped with 2 HDMI input connectors (switch between two possible sources), 1 HDMI output connector (not to loose the AV apparatus connected to the main TV-set) and one IR emitter to control the HDMI input source. Installation is extremely simple and immediate with no need to install additional software. HDCP code compliant. Using existing electrical system, HD content can be anywhere in the house.

- *Encoding and H.264 video decoding*
- *Supports up to 1920x1080@60p*
- *SmartLink embedded PLC with 500Mbps PHY rate*
- *Type video Streaming Unicast from a transmitter to a receiver*

Cod. 87178



Cod. 87179

Accessori HDMI
HDMI accessories

Cavetti HDMI / *HDMI cables*

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza cavo *cable length* cm
80331	19 PIN Maschio / Maschio *19 PIN Male/ Male*	100
80332		150
80333		300
80330		500

Commutatori HDMI / *HDMI switch 3,25Gbps*

codice *code*	ingressi *inputs*	compatibili con *compatible with*	ingressi HD per PC *HD inputs for PC*	ingressi HD per HDTV *HD inputs for HDTV*	lunghezza max cavo ingr. *input cable max length* m	lunghezza cavo *cable length* m
80334	2	HDMI 1.1 HDMI 1.3 HDCP 1.1 DVI 1.0	VGA SVGA XGA SXGA UXGA	480i 576i 480p 576p 720p 1080i 1080p	20	0,5
80335	4					
80336	3					

Splitter HDMI / *HDMI Splitter*

codice *code*	uscite *outputs*	risoluzione HDMI *HDMI resolution*	lunghezza cavo ingresso *input cable length*	lunghezza cavo uscita *output cable length*	alimentatore *power supply*	dimensioni *dimensions* mm	peso *weight* g
80372	2	24/50/60fs 1080p 1080i 720p 576p 480p /480i 1920x1200 @60Hz 4Kx2K	≤15m AWG26 HDMI standard	≤20m AWG26 HDMI standard	DC output: 5V/1A	71x70x25	0,300
80374	4					107x70x27	0,344

Standby Killer
Standby Killer

codice *code*	descrizione *description*
80349	Standby Killer è studiato per eliminare l'alimentazione degli standby degli elettrodomestici ad esso collegati (TV, DVD e altre apparecchiature elettroniche) riducendo le spese per la corrente elettrica e le emissioni di CO2 nell'aria. • Volt 240V~/50Hz. Corrente 16A/3680W • Risparmio energetico annuale: 0.018KWH*20H*365D=131.4KWH • Consumo: <0.25W *Standby Killer is designed to cut down the standby power of your connected electrical appliances (TV, DVD and other household electrical devices) hence reducing the energy costs and CO2 emission on earth.* *• Voltages 240V~/50Hz. Current 16A/3680W* *• Energy saved for year: 0.018KWH*20H*365D=131.4KWH* *• Power consumption: <0.25W*

Cavi e accessori Cat5e networking

Cat5e networking cables and accessories

cavi per reti LAN Cat5e / *Cat5e LAN network cable*

codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
80345	CAVO LAN UTP CAT5e Materiale conduttori: CCA Connettorizzazione 568B Diametro esterno: 4 coppie-OD:5.0mm Colore Grigio Specifiche imballo: 300m/per pull box *UTP LAN cable CAT5e* *Conductor material CCa* *Connectors 568B* *External diameter: 4 couples-OD:5.0mm* *Grey colour* *Packaging specifications: 300m/for pull box*	Cavo di rete per interno, 100BASE-T, ATM, ethernet, token ring, telefono e reti multimediali. *Indoor network cable, 100BASE-T, ATM, ethernet, token ring, telephone and multimedia networks.*

Cavetti preintestati per Cat5e con connettori RJ45 / *Cat5e preconnected cables wih RJ45 connectors*

codice *code*	tipo *type*	connessione IN *connection IN*	connessione OUT *connection OUT*	lunghezza cavo cm *cable length cm*
80339	cavo UTP con guaina in PVC colore grigio 24 AWG CCA *UTP cable with grey PVC outer sheath 24 AWG CCA*			100
80340	cavo UTP con guaina in PVC colore nero 24 AWG CCA *UTP cable with black PVC outer sheath 24 AWG CCA*			300
80341	cavo UTP con guaina in PVC colore grigio 24 AWG CCA *UTP cable with grey PVC outer sheath 24 AWG CCA*			500

connettori Cat5e / *Cat5e connector and accessories*

codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
80338	Spina 8/8 Plug RJ45 *8/8 plug RJ45*	Spina a crimpare per cavo CAT5e tipo 80345 *Crimp type plug for Cat5e cable 80345*

Prese Plug IN RJ45 per Cat5e / *RJ45 Plug In sockets for Cat5e*

codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
81XRJB **81XRJN**	Presa telefonica / dati con connessione RJ45 di colore bianco (81XRJB) Presa telefonica / dati con connessione RJ45 di colore nero (81XRJN) *Telephone / data socket with RJ45 connection white color (81XRJB)* *Telephone / data socket with RJ45 connection black color (81XRJN)*	Presa tipo "Toolles" Cat5e da abbinare ai tappi a foro quadro. Adatta a telefonia o a reti informatiche. *Toolless Cat5e socket to be combined with square hole plugs. For telephone or computer networks.*
81XRJ1B **81XRJ1N**	Presa telefonica / dati con connessione RJ45 di colore bianco (81XRJ1B) Presa telefonica / dati con connessione RJ45 di colore nero (81XRJ1N) *Telephone / data socket with RJ45 connection white color (81XRJ1B)* *Telephone / data socket with RJ45 connection black color (81XRJ1N)*	Presa tipo "Standard" Cat5e da abbinare ai tappi a foro quadro. Adatta a telefonia o a reti informatiche. *Standard Cat5e socket to be combined with square hole plugs. For telephone or computer networks.*

Powerline
Powerline

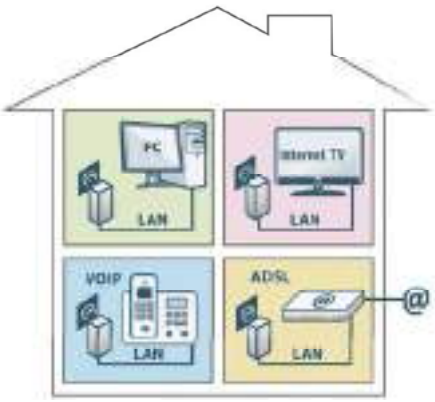
Cod. 80351

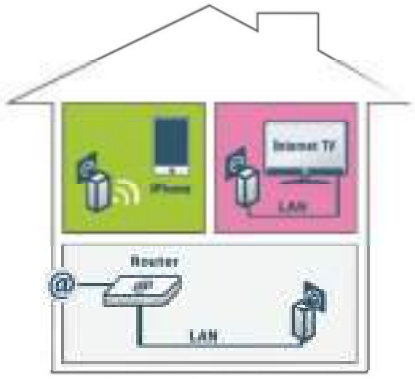
Cod. 80351W

Kit Powerline per connessione rete LAN attraverso rete elettrica
Il kit Powerline PLC sfrutta l'impianto elettrico per la distribuzione e l'estensione di reti LAN locali. Installazione facile Plug&Play. Il primo kit **cod. 80351** comprende due adattatori che si comportano da trasmettitore e ricevitore con le rispettive uscite LAN con porta RJ45 fino a 500Mbps e due cavi Ethernet; il secondo kit **cod. 80351W** include due adattatori (Tx+Rx), di cui un trasmettitore con ingresso LAN con porta RJ45 e un ricevitore che distribuisce il segnale in Wi-Fi fino a 150Mbps, LAN porta RJ45 e due cavi ethernet. E' sufficiente collegarli alla presa di corrente e immediatamente stabilire una rete Powerline. Non è necessaria alcuna configurazione IP o l'aggiunta di altri cavi. Adattamento dinamico al canale per massimizzare il throughput. Supporta sessioni multicast IGMP. Massimo 16 dispositivi connessi di cui 8 attivi. Le dimensioni ultra compatte ed il design gradevole lo rendono adatto per l'installazione in ambiente domestico.

Powerline Kit for the connection of the LAN network by existing electric wiring
Kit Powerline take advantage of the existing electric wiring for the distribution and extension of local LAN network. Easy setup Plug&Play. The first kit **code 80351** *includes two adapters working as receiver and transmitter with their LAN output with RJ45 port up to 500Mbps and 2 Ethernet cables; the second kit* **Code 80351W** *with 2 adapters (Tx+Rx), a transmitter with LAN input port RJ45 and a receiver distributing the signal in Wi-Fi up to 150Mbps and LAN with RJ45 port, plus two ethernet cables. It is enough to connect them to the mains socket and activate a Powerline net instantly. Neither IP configuration nor extra cables are required. Dinamic adaptation to the channel so as to maximize the throughput. Supports multicast IGMP sessions. Max 16 devices connected, 8 out of 16 activated. The ultra compact size and attractive design make it suitable for installation in the house.*

codice *code*	banda di frequenza *frequency band*	crittografia *encryption*	distanza di trasmissione *transmission distance*	alimentazione *power supply*	internet protocol
80351 **80351W**	PLC: 2 ~ 68 MHz Wireless: 2,4 ~ 2,4835 MHz	128-bit AES (rete internet cablata), WPA / WPA2 e WPS (wireless) *128-bit AES (wired internet network), WPA / WPA2 and WPS (wireless)*	**fino a** *up to* *300m*	100~240V 50/60Hz	IPv4 - IPv6





Sistemi di sorveglianza IP e Cloud

IP surveillance systems

Cod. 87460

Telecamera IP da interno Plug & Play con standard Wi-Fi, per monitorare bambini, animali e per controllare l'ufficio o l'abitazione direttamente tramite smartphone. Applicazione gratuita per dispositivi iOS e Android. Dotato di tecnologia P2P (peer to peer) senza noiose impostazioni IP.

- Banda di frequenze: 2,400-2,4834 GHz
- 2,4GHz Antenna: Antenna omnidirezionale esterna
- Compressione: M-JPEG
- Sensore immagine: 1/6" CMOS a colori; Lenti: f3.6mm/90° Campo visivo
- Risoluzione: VGA 640x380 / QVGA 320x240 / QQVGA 160x120
- Allarme: Motion Decetion / Rilevamento audio / E-mail / Allarme / Notifica messaggi Smartphone
- Ingresso/Uscita Audio: Microfono / altoparlante incorporato
- Visione notturna IR-LED: 11 LED infrarossi
- Scheda di memoria: Supporta fino a scheda 32GB microSD
- Dimensioni - Peso - Alimentazione: 90*60*22mm - 82g - 5VDC / 1A

Indoor IP Camera Plug and Play with Wi-Fi standards for monitoring children, pets and check the office or home directly through your smartphone. Available free application for iOS and Android devices. Equipped with P2P technology without boring IP settings. Supports motion detection and alerting via email sending jpeg images.

- *Frequency Band: 2.400~2.4835GHz*
- *2.4GHz Antenna: External omni-directional antenna*
- *Compression: M-JPEG*
- *Image Sensor: 1/6'' color CMOS; Lens: f3.6mm/90° Field of View*
- *Resolution: VGA 640x480 / QVGA 320x240 / QQVGA 160x120*
- *Alarm: Motion Detection / Sound Detection / Email / Alarm / Smartphone notify message*
- *Input / Output Audio: Microphone / Speaker Built-in*
- *IR-LED night vision: 11 infrared LEDs*
- *Card Storage: Support up to 32GB microSD card*
- *Dimensions - Weight - PS: 90*60*22mm - 82g - 5VDC / 1A*

Cod. 87465

Humax EYE ti permette di vedere e sentire quello che è più importante per te, ovunque tu sia. E' possibile visualizzare più telecamere in diverse stanze o luoghi, ovunque ti trovi.

- Ricevi notifiche istantanee sul tuo dispositivo mobile.
- Registra e rivedi le immagini degli ultimi 7 giorni dal cloud.
- Angolo di visione di 100°.
- Vedi fino a 8 metri in oscurità.
- Semplice installazione. Registrazione istantanea quando viene rilevato un movimento.
- Puoi visualizzare le immagini sia registrate sia dal vivo.
- Montaggio a parete o da tavolo.
- Rivedi su TV tramite un STB Humax compatibile.

Humax Eye allows you to see your house from anywhere, day or night. It is possible to view several webcams in different rooms or places from anywhere.

- *Receive instant alerts on your smart device.*
- *Store and review the last 7 days from the cloud.*
- *100° Field of view.*
- *See up to 8 meters in low light.*
- *Easy Set-Up and instantly record when motion is detected.*
- *View recordings or watch live.*
- *Freestandings or magnet wall mounting.*
- *Watch on your TV via compatible Humax STB.*

Strumenti di misura professionali
Professional measuring instruments

Tablet

Lo strumento Tablet è proposto in due versioni:
"PRO"- rapido ed efficiente, è un misuratore completo, in grado di effettuare rilevazioni precise sui segnali TV/SAT/CAVO, di analizzare i segnali interferenti, di effettuare i test alla presa e di salvare tutte le misure su chiavetta USB.
"LIGHT" - indicato soprattutto per la fase di puntamento dell'antenna. Nel menu sono presenti funzioni quali il checksat, l'eco nell'intervallo di guardia, lo spettro e le analisi di singola frequenza.
L'analisi dello spettro e tutte le misure sono immediate. Le rilevazioni sono visualizzate sia in forma numerica che grafica con differenze cromatiche che classificano la qualità del segnale. Tutte le funzioni sono gestibili dallo schermo 7" touch screen ad alta luminosità. La batteria al lithio garantisce un'autonomia di circa 3 ore e si ricarica in due. Sul pannello superiore sono presenti due interfacce USB per l'aggiornamento del firmware e per il trasferimento dei dati relativi alle misure ad un PC (anche in formato Excel©). Quest'ultima funzione è disponibile solo per il modello PRO (cod.87317T2).

- Misuratore robusto, semplice da utilizzare, compatto e maneggevole (solo 1.25Kg, batterie incluse).
- Schermo 7" 100% touch Screen ad alta luminosità.
- Misure complete SAT/TV/TV via Cavo e rilevazione dei segnali interferenti
- Batteria al lithio per una lunga autonomia
- Visualizza immagini SD e HD
- Aggiornabile via USB
- Possibilità di memorizzare tutte le misure su chiavetta (solo 87317T2)
- Mappa delle misure per la rapida certificazione delle prese (solo 87317T2)

ACCESSORI
87326: Alimentatore presa accendisigari 12V / 18V
87328: Custodia anti-pioggia
87329: Borsa da trasporto per strumento di misura

The tablet device is available in two versions:
"PRO" - fast and efficient: it is a full meter performing precise measurements of TV / SAT / CABLE signals, analyzing the noise signals, carrying out tests to the sockets and saving all measurements on USB stick.
"LIGHT" - ideal for the antenna pointing. The menu contains functions such as Checksat, echo interval guard, spectrum and single frequency analysis.
Spectrum analysis and measurements are immediate. The display shows measurements in figures and graphic with color differences that classify the signal quality. Management of the functions by the high brightness 7 inches touch screen. The lithium battery ensures 3-hour range and recharges in two hours. On the top panel, there are 2 USB interfaces for firmware update and for the transfer of data relating to measurements to a PC (in © Excel). This function is for the PRO model (code 87317T2) only.

- *A robust meter, easy to use, compact and handy (only 1.25 Kg, batteries included)*
- *7" screen - 100% touch*
- *Full measurements for SAT / TV / cable TV and noise signal check*
- *Long lasting lithium battery*
- *SD and HD pictures*
- *Can be updated via USB*
- *All measurements can be stored on USB (87312T2 only)*
- *Map of measurements for fast socket check (87312T2 only)*

ACCESSORIES
87326: *12V / 18V car cigarette lighter Power supply*
87328: *Rain protector*
87329: *Carrying bag for measuring instrument*

Caratteristiche tecniche
Technical features

codice/*code*	87316T2	87317T2
larghezza di banda 5-2200MHz/ bandwidth 5-2200MHz	45-2200MHz	X
DVB-T, DVB-T2, misura completa/ DVB-T, DVB-T2, full measurement	X	X
DVB-S, DVB-S2 (QPSK, 8PSK), misura completa/ DVB-S, DVB-S2 (QPSK, 8PSK), full measurement	X	X
DVB-C (45-865MHz / J83A)/ DVB-C (45-865MHz / J83A)	-	X
NIT/ NIT	X	X
identificazione della cella/ identification of the cell	X	X
modalità checksat e riconoscimento sat (NIT)/ checksat mode and satellite identification (NIT)	X	X
visualizzazione canali in chiaro HD - DVB-T/T2/ viewing free channels HD - DVB-T/T2	X	X
visualizzazione canali in chiaro HD - DVB-S/S2/ viewing free channels HD - DVB-S/S2	X	X
visualizzazione canali in chiaro HD - DVB-C/ viewing free channels HD - DVB-C	-	X
risposta all'impulso, echi DVB-T/T2/ impulse responce, echoes DVB-T/T2	X	X
DiSEqC 1.2 e SCR Unicable - DCSS/ DiSEqC 1.2 and SCR Unicable - DCSS	X	X
calcolo del margine di rumore e margine link/ noise margin and link margin	X	X
mappa delle misure e archiviazione su USB/ measure map and storage on USB	-	X
archiviazione su USB di tutte le misure/ all measurements storage on USB	-	X
telealimentazione 5V/13V/18V/24V/ remote power supply 5V/13V/18V/24V	X	X
costellazione per DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C/ constellation for DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C	-	X
interfacce USB/ USB interface	X	X
aggiornamento software gratuito/ free software update	X	X

Strumenti di misura professionali
Professional measuring instruments

Exclusive

Misuratori di campo DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C

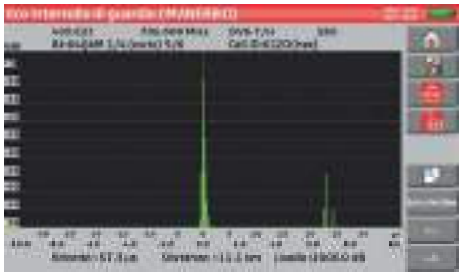
- I modelli HD-T2 sono dotati di tuner per DVBT-2, di decoder HD e possono eseguire misure di alto profilo quali la confidenza MER/Portante.
- Leggero: pesa solo 2.9Kg (batterie incluse).
- Robusta borsa anti-urto e anti-polvere con pannello frontale impermeabile.
- Batteria al lithio ricaricabile in 1h e autonomia di 4h.
- Schermo LCD panoramico da 10" completamente "Touch Screen".
- Modalità spettro Expert per un'analisi più accurata dei segnali: permette di visualizzare elementi di disturbo e di eseguire misure di potenza e C/N.
- Visualizzazione TV SD e HD, Analogico, DVBT/H, DVB-C, DVB-S/S2, DVB-T/T2 in chiaro e codificate.
- Aggiorna il software, salva e carica i dati e la configurazione desiderata su chiavetta USB o da PC.
- Funzione LTE: simula l'interazione di un filtro LTE sul segnale ricevuto.
- Misura reti Wi-Fi e fibra ottica (opzionali).
- Ingresso audio/video per sorgenti esterne (telecamere ecc...).
- Uscita HDMI per monitor esterni.
- Prese USB e mini USB per collegamento al PC o da un disco esterno per scambio dati.

ACCESSORI
87324: Adattatore per le misure ottiche. Accessorio adatto solo allo strumento 87319T2.
87325: Scheda Wi-Fi 2.4 e 5.4 GHz. Accessorio adatto solo allo strumento 87319T2.

DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C measuring instruments

- *The HD-T2 models are equipped with tuner for DVB-T-2, HD decoder, and can perform high-profile measures such as confidence MER / Carrier.*
- *Weights 2,9 Kg only (batteries included).*
- *Strong anti choc bag and waterproof front panel.*
- *4-hour lithium battery which recharges in one hour.*
- *10" panoramic LCD color completly touch screen.*
- *Expert mode for Level measure, C/N, BER, MER and Noise Margin for all modulations.*
- *Free or encoded TV views SD and HD, Analogue, DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2.*
- *Up-dates software, saves and uploads files and the desired configuration by USB key or from PC.*
- *LTE function: simulates LTE filter to the received signal.*
- *Optional Wi-fi and fiber optic measurements.*
- *HDMI output for monitor.*
- *USB and mini USB sockets.*

ACCESSORIES
87324: *Adapter for optical measurements. Accessory suitable only for instrument 87319T2.*
87325: *Card Wi-Fi 2.4 and 5.4 GHz. Accessory suitable only for instrument 87319T2.*

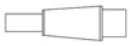
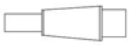


Caratteristiche tecniche
Technical features

codice/*code*	87318T2	87319T2
larghezza di banda 5-2200MHz (scala completa)/ bandwidth 5-2200MHz (full measurement)	40-2150MHz	X
DVB-T, DVB-T2, misura completa/ DVB-T, DVB-T2, full neasurement	X	X
DVB-S, DVB-S2 (QPSK, 8PSK), misura completa/ DVB-S, DVB-S2 (QPSK, 8PSK), full measurement	X	X
DVB-C (QAM) misura ch. di ritorno (5-45MHz)/ DVB-C /QAM) return ch. measurement (5-45MHz)	-	X
modalità autoset/ autoset mode	X	X
analisi veloce dello spettro/ fast spectrum analysis	X	X
identificazione del satellite sullo spettro (NIT)/ satellite identification on the spectrum (NIT)	X	X
modalità checksat e riconoscimento sat (NIT)/ checksat mode and satellite identification (NIT)	X	X
mappa delle misure e archiviazione su USB/ measure map and storage on USB	X	X
allineamento della parabola mediante bussola/ dish alignment by compass	X	X
costellazione per DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C/ constellation for DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C	X	X
risposta all'Impulso, echi e pre-echi DVB-T/T2/ impulse response, ech. and pre-echoes DVB-T/T2	X	X
identificativo della cella/ identification of the cell	X	X
calcolo del margine di rumore e margine link/ noise margin and link margin	X	X
DiSEqC 1,2 e SCR Unicable/ DiSEqC 1,2 and SCR Unicable	X	X
misura LTE (evoluzione a lungo termine)/ LTE measumerent (long term evolution)	X	X
Canali in chiaro HD - DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2/ HD free channels - DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2	X	X
tabella identificazione della rete (NIT)/ net identification table (NIT)	X	X
interfacce ethernet e USB/ ethernet and USB interface	X	X
misura MER su portante per DVB-T/T2/ *MER measurement on carrier for DVB-T/T2*	-	X
canali HD criptati - DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2/ *HD crypted channels - DVB-T/T2, DVB-C, DVB-S/S2*	-	X
interfaccia HDMI/ *HDMI interface*	-	X
analisi dello spettro in modalità Expert/ *expert mode spectrum analysis*	-	X
misura reti Wi-Fi/ *Wi-Fi net measurement*	-	opzione *optional*
misura dinamica della potenza ottica/ *optical power dinamic measurement*	-	opzione *optional*

Cavi di connessione ed accessori per cablaggio
Connection cables and accessories for cabling

cavi di connessione / *connection cables*

codice *code*	tipo *type*	connessione *connection* IN	connessione *connection* OUT	lunghezza cavo *cable length cm*
80312	IEC femmina - IEC maschio/*IEC female - IEC male*			100
80312A	IEC maschio - IEC maschio/*IEC male - IEC male*			100
80313	IEC femmina - IEC maschio/*IEC female - IEC male*			150
80307A	scart con filo elettrico 9 PIN/*scart with electric wire 9 PIN*			130
80310AV	scart- scart+3 RCA			100
80311	scart - scart 21 PIN			100
80311F	cavo F - F/*cable F - F*			150
80311M	3 RCA - 3 RCA			100

accessori per cablaggio / *accessories for cabling*

codice *code*	descrizione *description*
80420	Spella cavi professionale compatibile con conduttori elettrici e cavi coassiali RG/U 6, 58, 59 e 62. Grazie alla sua pratica impugnatura ed al sistema di inserzione del conduttore, consente di ottenere cavi spellati alla misura desiderata con un'azione precisa ed immediata. *Professional cable-stripper compatible with electric conductors and coaxial cables RG/U 6, 58, 59, and 62. Thanks to the practical handgrip and to the conductor insertion system it produces cables stripped to the desired measure in a minute.*
80421	Forbici professionali per cavi coassiali e fili elettrici. *Professional scissors for coaxial cable and electric wires.*
80425	La pinza crimpatrice professionale è utilizzabile con connettori F, N, BNC, TNC, UHF, ST, SC, SMA ecc. e presenta 5 forature con i diametri 6.48, 5.41, 2.54, 1.72 e 8.23mm. Il prodotto, usato per l'intestazione di cavi RG58, RG59 e RG62 è compatibile con i connettori Emme esse cod. 80327, 80327A, e 80329A. L'attrezzo è realizzato in acciaio con impugnatura antiscivolo e si presenta molto robusto e versatile nell'utilizzo. *Professional crimping tool for connectors F, N, BNC, TNC, UHF, ST, SC, SMA etc, shows 5 holes with diameters 6.48, 5.41, 2.54, 1.72 and 8.23 mm. This item, employed for cables RG 58, RG59, RG62 is compatible with Emme Esse connectors ref. 80327, 80327A and 80329A. These pliers are steel made with anti-slip handgrip.*

Telecomandi ed estensori
Remote Control Units and extenders

codice *code*	descrizione *description*	utilizzo *use*
87163	Estensore per telecomando via cavo coassiale *Remote control extender by coaxial cable*	Il segnale infrarosso viene convertito a 11MHz ed inviato agli apparecchi televisivi remoti tramite l'impianto di distribuzione TV. Consente di gestire a distanza apparecchi quali ricevitori Sat, DTT, VCR ecc. Rispetto al prodotto 87164, la sua installazione richiede spesso l'intervento di un tecnico ma garantisce un funzionamento eccellente anche su vari piani. Il prodotto è solitamente utilizzato in abbinamento ad un modulatore A/V. *The infrared signal is converted at 11 MHz and sent to remote TV sets by the TV distribution installation. The extender operates at a distance devices such as SAT or DTT receiver, VCR, etc. In relation to item 87164 installing this product might require a technician but the working is excellent even on different floors. The item is usually employed together with an A/V modulator.*
87163T	Unità trasmittente aggiuntiva per estensore di telecomando 87163 *Additional receiving unit for remote control extender Code|code 87163*	
87164	Estensore per telecomando via radio. *Remote control radio extender*	Consente di gestire a distanza apparecchi quali ricevitore Sat o DTT, VCR ecc. Il prodotto è solitamente utilizzato in abbinamento ad un modulatore A/V. *Remote control radio extender that operates at a distance devices such as SAT or DTT receiver, VCR, etc. The item is usually employed together with an A/V modulator.*
87164T	Unità trasmittente aggiuntiva per estensore di telecomando 87164. *Additional receiving unit for remote control extender Code|code 87164*	
87175	AV Linker 2: estensore per telecomando e Audio / Video a 2,4GHz, completo di alimentatore e cavi di connessione. *AV Linker 2 - 2.4 GHz remote control and A/V extender endowed with power supply and connection cables.*	Consente di trasmettere su un altro TV di casa (anche se si trova in una stanza su un piano diverso) le immagini e l'audio stereo di un ricevitore Sat o DTT, di un VCR ecc. Tutte le funzioni dell'apparecchio collegato, sono gestite da remoto tramite l'estensore di telecomando incorporato. Un selettore a 4 posizioni, posto sul retro dell'unità TX e RX, consente la scelta della banda di conversione del segnale AV. Il raggio d'azione è di circa 100m in campo aperto. *It allows transmission to another TV set in the household (even on a different floor) of pictures and audio stereo from a SAT or DTT receiver, VCR, etc. All the functions of the connected device are remotely managed by the built-in remote control extender. A 4-position selector on the back of the TX and RX units allows selection of the conversion band of the AV signal. The beam is about 100 mt in open space.*
87175R	Unità ricevente aggiuntiva, per estensore di telecomando AV Linker 2 codice 87175. *Additional receiving unit for remote control extender AV Linker 2 Code|code 87175*	
87177	Estensore per telecomando e Audio / Video a 5,8GHz, completo di alimentatore e cavi di connessione. *5,8GHz remote control and A/V extender endowed with power supply and connection cables.*	Le caratteristiche generali e le modalità di utilizzo del prodotto sono esattamente le stesse del prodotto 87175. A differenza di quest'ultimo, l' 87177 lavora su frequenza più alte e meno utilizzate per altri scopi (la frequenza 2,4GHz è utilizzata, ad esempio, anche dai modem ADSL Wi-Fi). Ciò implica che i segnali trasmessi da questi apparati risultano essere meno soggetti a disturbi e quindi di migliore qualità. Il prodotto si presenta con una linea moderna, di colore nero e con l'antenna orientabile. Il raggio d'azione è di circa 100m in campo aperto. *General features and use of the product are the same as item 87175. The main difference is that item 87177 works on higher and less used frequencies (for example, frequency 2.4GHz is used by modem ADSL Wi-Fi, as well). This means that the signals transmitted by these devices are less subject to noises and therefore of better quality. The product has an adjustable antenna and has a modem black look. The beam is about 100m in open space.*
87177R	Unità ricevente aggiuntiva, per estensore di telecomando 87177. *Additional receiving unit for remote control extender Code|code 87177.*	

Introduzione alla fibra ottica	*Introduction to fiber optic*	112
Edifici Broadband-Ready	*Broadband Ready Buildings*	113
Convertitori ottici	*Optical converters*	114
Giuntatrice e strumenti di misura per fibra ottica	*Fusion splicer and optical instruments*	116
Partitori e derivatori ottici	*Optical splitters and taps*	118
Cavi ottici preconnettorizzati da interno	*Indoor optical preconnected cables*	119
Cavi ottici	*Optical cables*	120
Accessori per fibre ottiche	*Accessories for fiber optic*	121
Scatole e armadi	*Boxes and cabinets*	123

fibra ottica
fiber optic

Introduzione alla fibra ottica
Introduction to fiber optic

La fibra ottica rappresenta oggi una grande opportunità per la distribuzione centralizzata dei segnali TV e SAT, visti gli innumerevoli vantaggi che essa offre rispetto ad un impianto tradizionale realizzato con cavo coassiale. Sebbene nel nostro settore sia una tecnologia in parte ancora da scoprire, sono già facilmente intuibili i grandi benefici ottenibili dal suo utilizzo, per quanto riguarda ad esempio le elevate capacità trasmissive, la larga banda disponibile nonché le basse perdite offerte.
La fibra ottica è una guida d'onda cilindrica in grado di convogliare e guidare segnali luminosi al suo interno, con perdite bassissime, talvolta inferiori anche agli 0.3 dB/Km, caratteristica che la rende adatta per distribuzioni su lunghe tratte. Essa si presenta come un sottile filo di vetro ma nella realtà ha una struttura ben più articolata; è composta infatti da un nucleo cilindrico (core) immerso in un mantello (cladding) entrambi realizzati in silice vetrosa. Essi vengono classificati da due numeri che misurano il diametro del core e del cladding in micrometri (per es.: 9/125). Al nucleo ed al mantello vengono però generalmente aggiunti alcuni droganti per modificarne le caratteristiche ottiche e per ottenere le condizioni necessarie per la propagazione del segnale luminoso. All'esterno del mantello vi è poi una guaina protettiva di materiale polimerico detta rivestimento primario (coating) che ha la funzione di proteggere la fibra da eventuali abrasioni e dagli agenti esterni (Figura 1).

Essendo realizzata con silice vetrosa, materiale isolante, si ha una completa immunità ai disturbi elettromagnetici e un'assenza di problemi di cross-talk (o diafonia) tra fibre adiacenti.
Si possono distinguere diversi tipi di fibre ottiche in base al diametro del nucleo, alle caratteristiche del materiale e alle proprietà ottiche legate ad esempio all'indice di rifrazione. Nel campo delle trasmissioni di segnali TV e SAT si tende a preferire una fibra ottica monomodale, caratterizzata dall'avere un nucleo dal diametro molto piccolo (~9 µm); essa consente infatti di ottenere una banda trasmissiva molto ampia, in grado ad esempio di consentire la trasmissione simultanea su un unico cavo di una banda TV e di quattro bande SAT. La fibra ottica ha inoltre dimensioni e peso notevolmente inferiori rispetto ad un tradizionale cavo in rame, consentendone l'installazione anche in spazi ridotti.
Quando si realizza un impianto in fibra ottica è però importante prestare attenzione alle connessioni e alle terminazioni. Per ottenere risultati ottimali è infatti necessario pulire con cura i connettori e tutti i componenti che si intendono utilizzare, in modo da evitare che sulla testa della fibra si depositi sporco e polvere che potrebbero portare a ritorni di luce, riflessioni indesiderate e conseguentemente perdite di potenza ottica (Figura 2).

The fiber optic is now a great opportunity for the centralized distribution of TV and SAT signals, considering the numerous advantages it offers compared to a traditional system realized with coaxial cable. Although this technology is partially undiscovered in our field, the great benefits obtained by its use are already easy to understand, as regards for example the high transmission capacity, the large bandwidth available and the low losses. The fiber optic is a cylindrical waveguide capable of conveying and guiding the light signals, with very low losses, sometimes even lower than 0.3 dB/km, a feature that makes it suitable for long distance distributions. It looks like a thin thread of glass but really it has a more articulated structure; in fact it is composed of a cylindrical core surrounded by a cladding both made of silica glass. They are classified by two numbers that measure the diameter of the core and the cladding in micrometers (ex: 9/125). Dopants are usually added to core and cladding in order to change the optical characteristics and to obtain the necessary conditions for the propagation of the light signal. The cladding is coated by a protective sheath of polymeric material named coating which has the function of protecting the fiber from abrasion and external agents (Figure 1).

Being made of silica glass, an insulating material, fiber optic has complete immunity to electromagnetic interference problems and no cross-talk issues between adjacent fibers.
It is possible to distinguish different types of fiber optic according to the diameter of the core, to the characteristics of the material and to the optical properties for example related to the refraction index. For transmissions of TV and SAT signals it is preferred a single mode fiber, characterized by a very small diameter core (~9 µm) which makes possible to obtain a very large bandwidth, capable, for example, of allowing the simultaneous transmission on a single cable of one TV band and four SAT bands.
Size and weight of the fiber optic are also considerably lower than traditional copper cable, allowing the installation even in small spaces.
When you make a fiber optic installation it is important to pay attention to the connections and terminations. In order to obtain the best results it is absolutely necessary to carefully clean the connectors and all the components that are to be used, to avoid deposits of dirt and dust on the end face of the fiber that could lead to the return of light, unwanted reflections and consequently loss of optical power. (Figure 2)

Fig. 1

Testa della fibra al microscopio.
End face of fiber under the microscope.

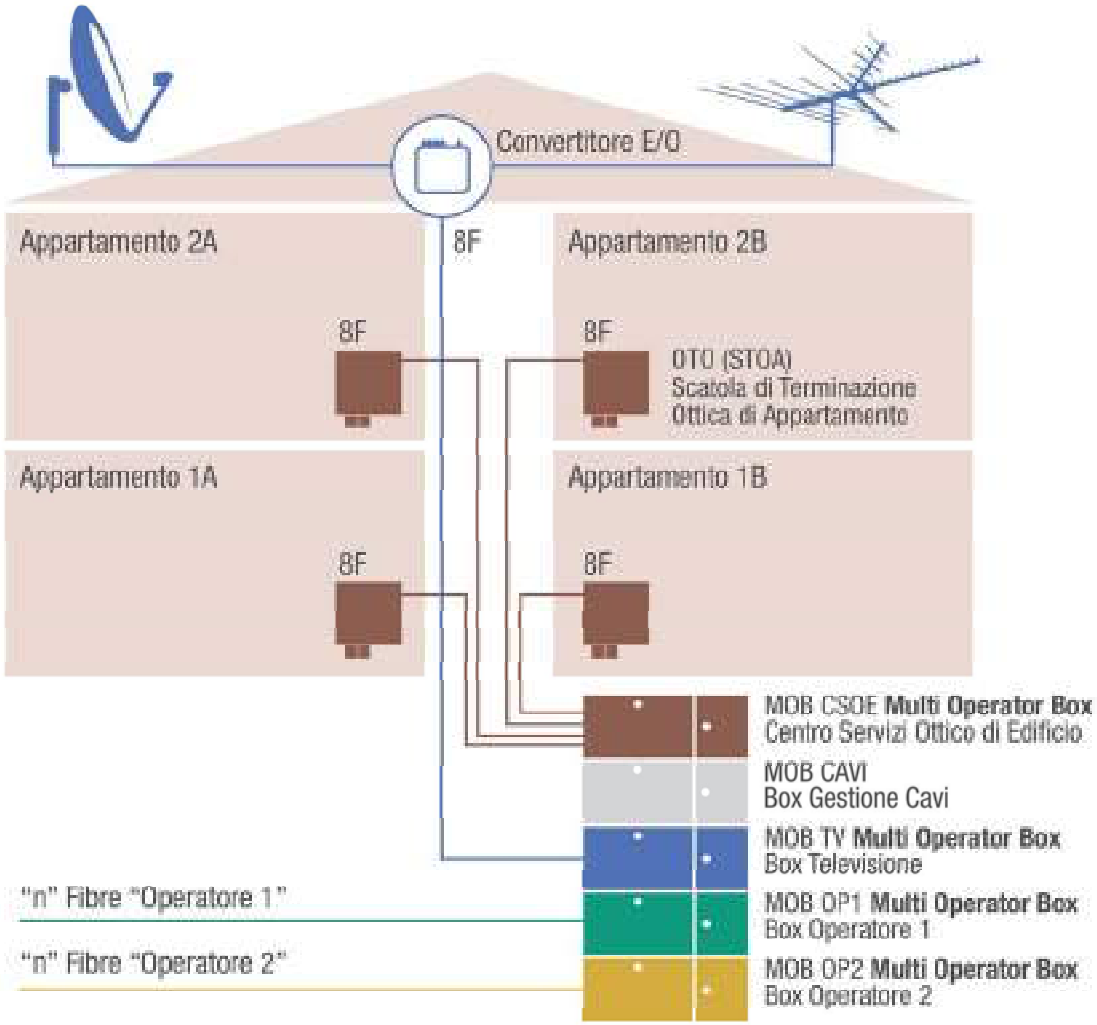
Fig. 2

Edifici Broadband-Ready

Broadband Ready Buildings

La legge 11 novembre 2014 n.164 (in particolare nel comma 2 dell'articolo 6-ter) ha introdotto alcuni importanti concetti in merito alle norme per l'infrastruttura digitale degli edifici.
In particolare tale legge rende obbligatoria, dal 1 luglio 2015, la predisposizione di una "infrastruttura fisica multiservizio interna all'edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica" in tutti gli edifici nuovi ed in quelli sottoposti a profonde opere di ristrutturazione.
La predisposizione di una rete passiva in fibra ottica all'interno dell'edificio fa sì, quindi, che per un installatore addetto al cablaggio, sia indispensabile conoscere e disporre di tutta una serie di articoli per cablare un "edificio predisposto alla banda larga".
Al riguardo, il catalogo Emme Esse contiene una vasta gamma di prodotti utili allo scopo come cavi ottici multifibra, multioperator box, accessori per l'installazione e l'indispensabile giuntatrice per fibra ottica per le procedure di giunzione ed intestazione dei cavi.

The law 11 November 2014 no.164 (in particular paragraph 2 of Article 6-ter) has introduced some important concepts about the rules for the digital infrastructure of the buildings.
In particular, this law requires, from 1 July 2015, the arrangement of a "multi-service physical infrastructure inside the building, consisting of adequate installative spaces and high-speed fiber optic communication equipment" in all new buildings and those undergoing a deep restructuring work.
For the preparation of a passive optical fiber network inside the building, the installer must therefore know a complete series of articles to wire a 'broadband ready building ".
In this regard, Emme Esse catalogue contains a wide range of products useful for the purpose as multifibre optical cables, multioperator boxes, installation accessories and the fusion splicer for junction and connectorization procedures.



Convertitori ottici
Optical converters

LNB ottico/*optical LNB*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *specifications*
80610	LNB universale con uscita per fibra ottica. Effettua una conversione elettrico-ottica, adattando il segnale RF ricevuto dalla parabola alla trasmissione in fibra. Converte tutte le quattro bande universali IF in una singola uscita ottica. *Universal LNB with fiber optic output. It performs an electrical-optical conversion, adjusting the RF signal from the dish to fiber transmission. It converts all the four universal IF bands in a single optical output.*	• Potenza ottica emessa: 7 dBm (32 nodi ottici supportati) • Frequenze d'ingresso: 10.7 - 12.7 GHz (polarizzazione lineare orizzontale e verticale) • Frequenze d'uscita: 950 MHz - 5.45 GHz • Lunghezza d'onda di funzionamento: 1310 nm • Alimentazione: 12 V (con alimentatore esterno in dotazione) • Consumo di corrente: < 450 mA • Ingresso DC: connettore tipo F femmina • Uscita ottica: connettore standard FC/PC *• Optical output power: 7 dBm (32 optical nodes supported)* *• Input frequency range: 10.7 - 12.7 GHz (Horizontal and Vertical linear polarization)* *• Output frequency: 950 MHz - 5.45 GHz* *• Wavelength: 1310 nm* *• Power: 12 V (endowed with external power supply)* *• Current consumption: < 450 mA* *• DC input: F-type female connector* *• Optical output: FC/PC standard connector*

KIT di conversione elettrico/ottico SAT e TV /*Sat and TV electric-optic conversion kit*

80611	Kit di conversione elettrico-ottico per segnali SAT e DTT su singola fibra ottica. Il Kit include: • LNB speciale Wholeband: fornisce le 4 polarità SAT su un unico cavo coassiale. • Convertitore ODU32: Combina il segnale SAT dall'LNB Wholeband con quello dell'antenna e lo trasforma in segnale ottico. Resiste agli agenti atmosferici (IP65). Alimenta l'LNB (quando connesso). • Cavo coassiale speciale per connessione LNB Wholeband a convertitore ODU32 (2m). • Alimentatore, staffa di montaggio e fascetta per il fissaggio al palo. *Electrical-optical conversion kit for DTT and SAT signals on a single optical fiber. The Kit includes:* *• Wholeband LNB: it provides the 4 satellite polarities on a single coaxial cable.* *• ODU32 converter: it combines the signals from the Wholeband LNB and aerial and converts them in optical signal. Fully weatherproof (IP56). It feeds the LNB (when connected).* *• Special coaxial cable to connect Wholeband LNB to ODU32 converter (2 mt).* *• PSU, mast strap and mounting bracket.*	• Combina il segnale dell'LNB speciale Wholeband & DTT/DAB/FM • Potenza totale in ingresso: 67-97 dBµV (il livello di potenza DAB deve essere 12 dB sotto a quello DTT; il livello FM deve essere uguale al DTT). • Ingresso consigliato per DTT: 80 dBµV (per 6 multiplex). • Lunghezza d'onda ottica di funzionamento: 1310 +/- 20 nm. • Potenza ottica Laser: 7,5 dBm. • Dotato di due uscite ottiche con connettori FC/PC (ciascuna supporta fino a 32 nodi ottici - 2 x32 PON). • Tensione di alimentazione: 20 V+/- 0,5 V. • LNB tensione di alimentazione: 6,2 V+/- 0,2 V. • Tensione terrestre: 11,5 V+/- 0,5 V. • Consumo di corrente: <500 mA. *• It combines Wholeband LNB & DTT/DAB/FM signals.* *• Total input power range: 67-97 dBµV (DAB power levels need to be set 12 dB below DTT; FM power level needs to be same as DTT).* *• Recommended DTT input: 80 dBµV (for 6 multiplexes).* *• Optical wavelength: 1310 +/- 20 nm.* *• Laser optical power: 7,5 dBm.* *• Two optical outputs are provided with FC/PC connectors (each output can feed 32 optical points -2x32 PON).* *• Power supply voltage: 20 V+/- 0,5 V.* *• LNB supply voltage: 6,2 V+/- 0,2 V.* *• Terrestrial supply voltage: 11,5 V+/- 0,5 V.* *• Current consumption: <500 mA.*

Convertitori ottico - elettrici Sat e TV/*Sat and TV optical-electrical converters*

80615	Convertitore ottico a quattro uscite indipendenti, per connessione diretta ai decoder. *Optical-electrical converter with four independent outputs for the direct connection to decoder.*	• Converte i segnali SAT-IF in segnali IF+DTT • Potenza ottica minima in ingresso: -14 dBm • Alimentazione: - da STB (80615) - PSU esterna (80616) • Ingresso ottico: connettore standard FC/PC • Uscita: 4 connettori tipo F femmina
80616	Convertitore ottico a quattro polarità sat HVHV, per connessione a multiswitch. *Optical-electrical converter with four HVHV sat polarities for the multiswitch connection.*	*• It converts SAT-IF signals to IF+DTT signals* *• Minimal input optical power: -14 dBm* *• Power:* *- from STB (80615)* *- external PSU (80616)* *• Optical input: FC/PC standard connector* *• Output: 4 F-type female connectors*

Convertitori ottici
Optical converters

sistema per distribuzioni DTT multiutenza/*multiuser DTT distribution system*

80619T

Trasmettitore ottico DTT (47-1000MHz) per sistemi multiutenza su singola fibra monomodale. Progettato per applicazioni FTTH.

- Livello RF ingresso:80±5 dBµV
- Livello uscita ottico: 10 dBm
- Lunghezza d'onda: 1310 nm
- Connettore ottico:SC/APC
- Connettore elettrico: F femmina
- Dimensioni: 100*98*28 mm

Optical transmitter for multiuser systems over a singlemode fiber of DTT signal (47 - 1000MHz). Designed for FTTH applications.

- *RF input level: 80 ± 5 dBµV*
- *Optical output power: 10 dBm*
- *Wavelength: 1310 nm*
- *Optical connector: SC / APC*
- *Electrical connector: F female*
- *Dimensions: 100 * 98 * 28 mm*

80619R

Ricevitore ottico DTT(47-1000MHz) per sistemi multiutenza su singola fibra monomodale. Progettato per applicazioni FTTH. Dimensioni ridotte e facile installazione.

- Livello ottico ingresso: -10..+3 dBm
- Lunghezza d'onda ingresso: 1260-1600 nm
- Livello Uscita RF: ≥ 80 dBµV
- Connettore ottico: SC/APC
- Connettore elettrico: F femmina
- Indicatore LED a doppio colore per livello di segnale.
- Dimensioni:75*63*17 mm

Optical receiver for multiuser systems over a singlemode fiber of DTT signal (47 - 1000 MHz). Designed for FTTH applications. Small size and easy installation.

- *Optical input level: -10 .. +3 dBm*
- *Input Wavelength: 1260-1600 nm*
- *RF output level: ≥ 80 dBµV*
- *Optical connector: SC / APC*
- *Electrical connector: F female*
- *Double color LED for optical power indication*
- *Dimensions: 75 * 63 * 17 mm*

sistema a 4 fibre per distribuzioni multiuser/*4-fiber system for multiuser distribution (SAT+DTT)*

80620T

Trasmettitore ottico a 4 fibre per 4 polarità SAT + DTT.

Optical transmitter over a cable with 4 singlemode fibers of the 4 satellite bands + DTT

- Distribuzione delle quattro bande Satellitari (HH,VH,HL,VL) su singolo cavo a quattro fibre ottiche monomodali. Il Digitale Terrestre può essere miscelato ad un qualsiasi ingresso SAT.
- Compatibilità completa con gli impianti tradizionali in cavo coassiale o con impianti utilizzanti le versioni 80621.
- Sorgente ottica: laser FP (1310 nm)
- Potenza ottica trasmessa in fibra: +6dBm +/-0,5 dB
- Connettori ottici: FC-PC
- Connettori elettrici: tipo F
- Perdita ottica ammessa: 24 dB (Max)
- Livello ingresso segnale RF: 75-83 dBµV per portante.
- Livello uscita segnale RF: > 70 dBµV per portante

80620R

Ricevitore ottico a 4 fibre per 4 polarità SAT + DTT.

Optical receiver over a cable with 4 singlemode fibers of the 4 satellite bands + DTT

- *Distribution of the 4 satellite bands (HH,VH,HL,VL) over a cable with 4 singlemode fibers. The Digital Terrestrial can be mixed with any SAT input.*
- *Full compatibility with the traditional coaxial cable installations or with installations employing 80621 version.*
- *Optical source: laser FP (1310 nm)*
- *Optical power transmitted in fiber: +6 dBm +/- 0,5 dB*
- *Optical connectors: FC-PC*
- *Electrical connectors: F-type*
- *Optical loss: 24 dB (Max)*
- *RF input signal level: 75-83 dBµV each carrier*
- *RF output signal level: > 70 dBµV each carrier*

Convertitori ottici
Optical converters

sistema SAT+DTT bidirezionale "punto-punto"/*"point to point" SAT+DTT bidirectional system*

80621T	Trasmettitore ottico bidirezionale *Optical transmitter for bidirectional system*	• Trasmissione punto-punto su una fibra ottica monomodale da LNB o multiswitch a Ricevitore di utente, del segnale RF Satellitare nella banda 950 MHz-2150MHz e del segnale Digitale Terrestre nella banda 40-860 MHz (opzionale). • Trasmissione di ritorno sulla stessa fibra dei comandi 14/18 Volt, 22 KHz, Unicable SCR e DISEqC per la commutazione delle quattro bande satellitari (HH,VH,HL,VL). • Compatibilità completa con gli impianti tradizionali in cavo coassiale. • Sorgente ottica: laser DFB (1310-1550 nm) • Potenza ottica trasmessa in fibra: +6dBm +/-0,5 dB • Connettori ottici: FC-PC • Connettori elettrici: tipo F • Livello ingresso segnale RF: 75-83 dBµV per portante.
80621R	Ricevitore ottico bidirezionale *Optical receiver for bidirectional system*	*• Point-to-point fiber optic transmission over a single mode fiber from LNB or Multiswitch to User of RF satellite signal in 950-2150 MHz band and of Digital Terrestrial signal in 40-860 MHz band (optional)* *• Return path transmission on the same fiber from the User to LNB or Multiswitch of 14/18 Volt, 22 KHz, Unicable SCR and DISEqC controls for the switch of the 4 HH,VH,HL,VL band* *• Full compatibility with traditional coaxial cable installations.* *• Optical source: laser DFB (1310-1550 nm)* *• Optical power transmitted in fiber: +6 dBm +/- 0,5 dB* *• Optical connectors: FC-PC* *• Electrical connectors: F-type* *• RF input signal level: 75-83 dBµV each carrying*

Giuntatrice e strumenti di misura per fibra ottica
Fusion splicer and optical instruments

Strumenti di misura/*Measuring instrument*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
87330	Optical Power Meter Exfo EXEPM-53-PMA-54RB SC con Adattatore PMA-22FC. *Optical Power Meter Exfo EXEPM-53-PMA-54RB SC with Adapter PMA-22FC.*	• Misuratore di potenza ottica ad alta accuratezza. • Range di misura: 10-60 dBm • Durata batteria: > 300 ore *• High accuracy optical power meter.* *• Measuring range: 10-60 dBm* *• Battery life: > 300 hours*
87331	Optical Light Source Exfo SM ELS-50-23BL-LSA-91- RB SC con Adattatore LSS-89 FC. Abbinato a Optical Power Meter può ad esempio consentire di misurare l'attenuazione in un link di fibra ottica. *Optical Light Source Exfo SM ELS-50-23BL-LSA-91-RB SC with Adapter LSS-89 FC. Combined with Optical Power Meter allows measuring of attenuation in a fiber optic link.*	• Generatore di luce, ideale per test in fibra ottica. • Lunghezza d'onda: 1310 nm, 1550 nm • Potenza di uscita: ≥ - 5 dBm • Larghezza spettrale: ≤ 5 nm • Durata batteria: 60 ore *• Light generator, ideal for fiber optic test.* *• Wavelength: 1310 nm, 1550 nm* *• Output power: ≥ - 5 dBm* *• Spectral width: ≤ 5 nm* *• Battery life: 60 hours*

Giuntatrice e strumenti di misura per fibra ottica

Fusion splicer and optical instruments

Giuntatrice per fibra ottica/*Fiber optic fusion splicer*

	codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
	80626N	Giuntatrice per fibra ottica tutto-in-uno (spelafibre automatico, erogatore alcool per pulizia, taglierina professionale, giuntatrice, riscaldatore) con package standard. *All-in-one fiber optic fusion splicer (strip, clean, cleave, splice, sleeve) with standard package.*	• Veloce e facile da utilizzare, anche per un installatore alle prime armi. • Multifunzionale: spelatura (250/900 mm), pulizia, taglio, giunzione, protezione giunto con termorestringenti; utile per giuntare fibre o per connettorizzarle. • Verifica degli angoli di taglio della fibra, stima della perdita del giunto, prova di trazione. • Sofisticato allineamento sul Cladding. Fixed V-groove. • Programmi di giunzione per fibre monomodali standard e speciali (NZDS, DS), fibre multimodali, programmi personalizzabili • Basse perdite (per fibre monomodali 0,04 dB) • Include: giuntatrice, coppia di holder a scelta per posizionamento fibra durante la procedura di giunzione, coppia di lever blocks a scelta per bloccare il cavo durante la procedura di riscaldamento, AC adapter, caricabatteria, batterie, coppia di elettrodi, piastra di raffreddamento termorestringenti, custodia morbida, CD con guida utente. • Software in italiano con aggiornamenti scaricabili gratuitamente *• Fast and easy to use, even for a beginner.* *• Multifunctional: stripping (250/900 mm), cleaning, cleaving, splicing, sleeving and heating; useful for splicing and connectorizing.* *• Angle cut measurement, average splice loss evaluation, tension test* *• Sophisticated clad alignment. Fixed V-groove* *• Programs for splicing standard and special (NZDS, DS) single-mode fiber, multi-mode fiber, customizable programs.* *• Low splice loss (0,03 dB for single-mode fibers)* *• The package includes: splicer, a pair of fiber holder, a pair of sleeve heater lever blocks, AC adapter, battery charger, battery pack, a pair of spare electrode, cooling tray, soft case, User guide CD.* *• Automatic software up-date.*
	80626A	Coppia extra Holder (a scelta fra HF250, HF900, HF2.5F, HF-IN) *Extra pair of fiber holder (to be chosen among HF250, HF900, HF2.5F, HF-IN)*	Coppia extra di holder per posizionamento della fibra per operazioni di giunzione, da scegliere in base alla dimensione del cavo in fibra: • HF250: holder per cavetti da 0.25 mm • HF900: holder per cavetti da 0.9 mm • HF2.5F: holder per cavetti tondi da 2/3 mm • HF-IN: holder per cavetti monofibra con rinforzo metallico *Extra pair of fiber holder for splicing procedures, to be chosen according to the fiber optic cable:* *• HF250: 0.25 mm cable holder* *• HF900: 0.9 mm cable holder* *• HF2.5F: 2/3 mm round cable holder* *• HF-IN: indoor cables with metal reinforcement holders*
	80626B	Coppia extra Lever Blocks *Extra pair of sleeve heater lever blocks*	Coppia extra di lever blocks per bloccare il cavo durante la procedura di riscaldamento. Da scegliere sia per il lato sinistro che destro del forno, compatibilmente con le dimensioni del cavo in fibra (0.25/0.9 mm, 2.0/2.4 mm, 3.0 mm, cavi da interno). *Extra pair of sleeve heater lever blocks. To be selected both for the left and the rigth side of the oven, according to the dimension of fiber optic cable (0.25/0.9 mm, 2.0/2.4 mm, 3.0 mm, indoor cables).*

Partitori e derivatori ottici
Optical splitters and taps

Partitori - Derivatori con connettori Clik/*Splitters -Taps with Clik connectors*

codice *code*	rapporto segnale *signal ratio*	perdita di ritorno *return loss* dB	perdita di inserzione *insertion loss* dB
80630P4	(25% / 25% / 25% / 25%)	>50	≤7.7
80630P2	(50% / 50%)	>55	≤ 3,8
80630D90	(90% / 10%)	>55	≤12.0/≤ 0.8
80630D80	(80% / 20%)	>55	≤8.4/≤ 1.4
80630D70	(70% / 30%)	>55	≤6.3/≤ 2.1
80634D75	(75% / 6,25% / 6,25% / 6,25% / 6,25%)	>55	≤1.9/≤ 14.9
80634D66	(66,6% / 8,33% / 8,33% / 8,33% / 8,33%)	>55	≤2.5/≤ 13.1
80634D50	(50% / 12,5% / 12,5% / 12,5% / 12,5%)	>55	≤3.6/≤ 10.8

- Partitori e derivatori per la distribuzione del segnale
- Lunghezza d'onda partitori/derivatori 1x2 e 1x4: seconda o terza finestra ottica (1310 nm o 1550 nm)
- Lunghezza d'onda derivatori 1x5: 1260-1360 nm & 1480-1650 nm
- Tipo di fibra: singolo modo Corning SMF-28e XB
- Connettore ottico: Clik

- *Splitters and taps for the signal distribution.*
- *Wavelength 1x2 and 1x4 splitter/taps: second or third optical window (1310 nm o 1550 nm)*
- *Wavelength 1x5 taps: 1260-1360 nm & 1480-1650 nm*
- *Fiber type: single mode Corning SMF-28e XB*
- *Optical connector: Clik*

Scatole di protezione/*Protective housings*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
80681	Scatola di protezione e ricchezza del cavo *Protection and redundancy housing for cables*	• Spazio per uno splitter (1x2 o 1x4 - Clik) • Spazio per ricchezza di cavo fino a 5 m • Design sobrio e curato, ideale per installazione in ambiente domestico • Dimensioni: 87x 190 x 21 mm • *Space for a splitter (1x2 or 1x4 - Clik)* • *Space for redundancy cable up to 5 m* • *Balanced and tidy design, ideal for installation in the home* • *Dimensions: 190 x 87x 21 mm*
80681A	Box per partitori e ricchezza del cavo *Box for splitter and cable redundancy*	Spazio per alloggiare più splitter (1x2 o 1x4 - Clik) e ricchezza del cavo. *Space to house more splitters (1x2 or 1x4 - Clik) and cable redundancy.*

Partitori ottici con connettori LC-SC/*Optical splitter with LC-SC connectors*

codice *code*	partitore *splitter*	rapporto segnale *signal ratio*	perdita di ritorno *return loss* dB	perdita di inserzione *insertion loss* dB
80660P16	1x16	(1/16 ogni uscita) *(1/16 each output)*	>55	<13.8
80660P32	1x32	(1/32 ogni uscita) *(1/32 each output)*	>55	<17

- Partitori ottici con basse perdite in eccesso
- Eccellenti performance meccaniche
- Lunghezza d'onda: da 1260 a 1650 nm
- Fibra ottica IN/OUT: singolo modo 9/125 - 0,9 mm loose - lunghezza 0,6 m
- Connettore ottico input: LC push-pull
- Connettore ottico output: SC APC 8°

- *Optical splitters with low excess loss*
- *Excellent mechanical performance*
- *Wavelength: 1260 to 1650 nm*
- *Optical Fiber in/out: 9/125 single mode - 0.9 mm loose - length 0.6 m*
- *Optical Input Connector: LC Push-pull*
- *Optical output connector: SC APC 8 °*

Cavi ottici preconnettorizzati da interno

Indoor optical preconnected cables

Cavi monomodali con connettori robusti push-pull e asola per il tiro. Diametro Clik: < 5 mm. Connettore Blink sicuro, a prova di polvere e con protezione laser.

Single-mode cables with robust push-pull connectors and eyelet for pulling. Clik diameter: < 5 mm. The Blink connector is safe, dust-proof and with laser protection.

codice *code*	lunghezza *length* mt	connettore *connector*
80640M1	1	Clik/PC - Clik/PC
80640M4	4	Clik/PC - Clik/PC
80640M5	5	Clik/PC - Clik/PC
80640M10	10	Clik/PC - Clik/PC
80640M15	15	Clik/PC - Clik/PC
80640M25	25	Clik/PC - Clik/PC
80640M50	50	Clik/PC - Clik/PC
80640M100	100	Clik/PC - Clik/PC

codice *code*	lunghezza *length* mt	connettore *connector*
80645M02	0,2	Clik/PC - FC/PC
80645M1	1	Clik/PC - FC/PC
80645M5	5	Clik/PC - FC/PC
80645M10	10	Clik/PC - FC/PC
80645M15	15	Clik/PC - FC/PC
80645M25	25	Clik/PC - FC/PC
80645M50	50	Clik/PC - FC/PC
80645M75	75	Clik/PC - FC/PC
80645M100	100	Clik/PC - FC/PC

codice *code*	lunghezza *length* mt	connettore *connector*
80643M02	0,2	Clik / PC - SC / APC
80643M1	1	Clik / PC - SC / APC
80643M5	5	Clik / PC - SC / APC
80643M10	10	Clik / PC - SC / APC
80643M15	15	Clik / PC - SC / APC
80643M25	25	Clik / PC - SC / APC
80643M50	50	Clik / PC - SC / APC
80643M75	75	Clik / PC - SC / APC
80643M100	100	Clik / PC - SC / APC

codice *code*	lunghezza *length* mt	connettore *connector*
80660M05	0.5	Blink/PC - FC/PC
80660M1	1	Blink/PC - FC/PC
80660M2	2	Blink/PC - FC/PC
80660M3	3	Blink/PC - FC/PC

Cavi ottici
Optical cables

Cavi ottici da esterno/*Outdoor optical cables*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *specifications*
80670F4	Cavo per esterno multifibra a 4 fibre ottiche singolo modo 9/125, non terminato. *Glass-armoured multi-fiber loose tube cables, with 4 single-mode fibers 9/125, not terminated.*	Cavo per esterno multifibra, con 4 fibre ottiche loose, riempito con gel. Dotato di protezione dielettrica/antiroditore; l'elemento di traino/rinforzo è realizzato con una mescola di filati di vetro. *Metal free outdoor cable, with 4-fiber loose tube cables, jelly-filled. Rodent protection (glass-armoured). For installation outdoor, in wet cable ducts and pipes.*
80670L4	Preterminazione e collaudo di cavo per esterno multifibra a 4 fibre ottiche singolo modo 9/125, con connettori FC/PC. *Pre-termination and testing of multi-fiber outdoor cable with 4 fiber optic single-mode 9/125, with FC/PC connectors.*	Procedura di pre-terminazione e collaudo per 2 teste cavo a 4 connettori FC/PC, dotato di splitter meccanico (piovra) e di tubo flessibile corrugato per la protezione dei singoli cavetti terminali ed il traino del cavo. *Procedure for pre-termination and testing for both heads of the cable, with 4 FC/PC connectors, equipped with mechanical splitter and corrugated flexible hose for the protection of the individual wire terminals and the towing cable.*
80672M2	Bretella da esterno preconnettorizzata con FC-PC/FC-PC (lunghezza 2 mt) *Preconnected patch cord for outdoor installation with FC-PC/FC-PC (length 2 mt)*	

Cavi ottici da interno/*Indoor optical cables*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *specifications*
80674F2	Cavo per interno multifibra a 2 fibre ottiche singolo modo, non terminato *Indoor multifiber cable with 2 singlemode optical fiber, not terminated*	• Ø rivestimento esterno: 2,1 mm • Ø tubetti interni: 0,6 mm tight • Peso indicativo: 4,3 Kg/Km • *Outer coating diameter: 2.1 mm* • *Internal tube diameter: 0.6 mm tight* • *Weight: 4.3 Kg / Km*
80674F12	Cavo per interno multifibra a 12 fibre ottiche singolo modo, non terminato	• Ø rivestimento esterno: 3,0 mm • Peso indicativo: 8,3 Kg/Km
80673M1	Bretella SC/APC-SC/APC, 1m	• Patch cord simplex da 1 metro con connettori SC APC, cavo da 2 mm giallo G.657.A2

- Cavo per interno senza metallo
- Scarico della trazione con filato di aramide
- Alta flessibilità
- Ideali per la terminazione in campo
- Raggi di curvatura stretti
- Basso sviluppo di fumi, senza alogeni e autoestinguenti

- *Indoor cable without metal*
- *Strain relief with aramid yarn*
- *High flexibility*
- *Ideal for field termination*
- *Tight bending radii*
- *Low-smoke, halogen-free and flame retardant*

Accessori per fibre ottiche
Accessories for fiber optic

pulizia delle connessioni/*cleaning connections*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
80650	Attrezzo per la pulizia dei connettori Clik *Clik connector cleaning tool*	**Utensile specifico per la pulizia di connettori Clik e di** partitori e derivatori con connettore Clik. *Tool for the cleaning of Clik connectors and splitters and taps with Clik connector.*
80651	Kit di pulizia per vari tipi di connettore (Es. FC) *Cleaning kit for different kinds of connectors (Ex. FC)*	• **Fornisce la pulizia ideale della testa della fibra** • Dimensioni contenute • Pulizia rapida senza residui • Adatto per vari tipi di connettori • *Provides ideal cleaning of the end face of the fiber* • *Small size* • *Fast cleaning without waste* • *Suitable for different kinds of connectors*
80652	Attrezzo per pulizia dei connettori con ferula da 2,5 mm (FC) *Fiber Optic Cleaning tool for 2.5mm Ferrules (FC)*	**Attrezzo specifico a molla per la pulizia dei connettori** FC e di componenti attivi/passivi con connettore FC. *Tool for the cleaning of FC connectors and passive/active components with FC connector.*
80653	Nastro di pulizia per connettori ottici ReelClean500, con **speciale microfibra antistatica a secco senza residui e libera da solventi e filature.** *Optical fiber connector cleaner ReelClean500, with dry special anti-static microfiber fabric without any residues and lint and solvent free.*	• Sviluppato per molti tipi di connettori ottici (SC/FC/E2000/LC/MU/D4/MTRJ/LX.5/SMA/ecc., PC/APC). • Finestra per vedere il nastro disponibile. • *Designed for most kinds of optical connectors (SC/FC/E2000/LC/MU/D4/MTRJ/LX.5/SMA/etc., PC/APC).* • *Windows for showing the remain cleaning times.*

connettorizzazione e giunzione/*connectorization and splicing*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
80654	Protezioni termorestringenti per giunto *Heat-shrink sleeves*	Confezione 12 protezioni giunto, Ø 2.6mm / L=45mm *12 piece packing for protection, Ø 2.6mm / L=45mm*
80655	Cutter guaina cavo *Tool cut pliers*	
80656	**Attrezzo per tagliare e rimuovere manualmente la protezione da 900 µm** *Stripper for cutting and removing of 900 µm buffer.*	
80657	**Spelafibre manuale per rimuovere il rivestimento** primario. *Coating stripper (miller)*	
80675M2	Pigtail FC/PC di lunghezza 2 m per giunzione. *FC/PC Pigtail 2 m length.*	Pigtail 9/125 FC/PC per giunzione, da utilizzare per intestazione di cavi. Protezione da 0,9 mm *FC/PC Pigtail 9/125 for splicing, for fiber optic heading procedure. 0.9 mm protection.*
80675SM2	Pigtail G.652 SC/APC di lunghezza 2 m per giunzione. *SC/APC G.652 Pigtail 2 m length.*	Pigtail 9/125 SC/APC per giunzione, da utilizzare per intestazione cavo. Protezione da 0,9 mm. *SC/APC Pigtail 9/125 for splicing, for fiber optic heading procedure. 0.9 mm protection.*

Accessori per fibre ottiche
Accessories for fiber optic

distribuzione del segnale/*signal distribution*

	codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
	80629R	Terminatore Clik/PC *Clik/PC terminating tool.*	Terminatore con connettore clik per chiusura delle uscite non utilizzate di partitori/derivatori. *Terminating tool with clik connector to close unused outputs of splitters/taps.*
	80627	Adattatore femmina-femmina FC/PC-FC/PC *FC-PC / FC-PC female adapter*	Adattatore per giunzione di cavetti preterminati con connettore FC/PC. *Adapter for preterminated cables with FC-PC connector.*
	80629	Adattatore Clik/PC - Clik/PC *Clik/Clik adapter*	• Adattatore per giunzione di cavetti preterminati con connettore Clik • Ripetibilità perdita di inserzione: < 0.1 dB • *Adapter for pre-terminated cables with Clik connector* • *Insertion loss repeatability: < 0.1 dB*
	80629A	Adattatore Blink/PC-Clik/PC in formato keystone *Blink/PC-Clik/PC keystone adapter*	Adattatore Keystone da posizionare all'interno dell'appartamento, per far sì che la distribuzione sia fatta con cavetti terminati clik ed in casa dell'utente si possa utilizzare il connettore sicuro Blink. *Keystone adapter to be positioned inside the apartment, in order to allow that the distribution is made with cables terminated with clik connector and in the user's home it's possible to use the safety connector Blink.*
	80629B	Adattatore Clik/PC-LC/PC *Clik/PC-LC/PC adapter*	Adattatore per connettere cavi terminati clik con cavi / partitori con connettore LC. *Adapter to connect terminated cables with clik connector, with cable / splitter with LC connector.*
	80625	Adattatore SC/APC senza flangia *SC/APC flange-less adapter*	Adattatore femmina-femmina per cavi con connettore SC/APC; adatto per posizionamento in armadi multioperator box (cod. 80680). *Female-female adapter for cable with SC/APC connector; suitable to be placed in Multioperator box (cod. 80680).*
	80625A	Adattatore SC/APC con flangia e chiusura *SC/APC adapter with flange and closure*	Adattatore femmina-femmina per cavi con connettore SC/APC; adatto per posizionamento negli outlet nell'appartamento (cod. 80682- 80684). *Female-female adapter for cables with SC/APC connector; suitable to be placed in the apartment outlets (cod. 80682- 80684).*
	80628L5	Attenuatore plug FC-PC -5 dB *FC/PC Plug attenuator -5 dB*	Attenuatore FC/PC da maschio a femmina, per ridurre il segnale ottico di 5 dB. Ripetibilità perdite di inserzione +/- 0.1 dB. *FC/PC plug-type attenuator, for reducing the amplitude of an optical signal of 5 dB. Insertion loss repeatability: +/- 0.1 dB.*
	80628L3	Attenuatore plug Clik/PC-3dB *Clik/PC Plug attenuator -3 dB*	Attenuatore Clik/PC da maschio a femmina, per ridurre il segnale ottico di 3 dB. *Clik/PC plug-type attenuator, for reducing the amplitude of an optical signal of 3 dB.*
	80628L6	Attenuatore plug Clik/PC-6dB *Clik/PC Plug attenuator -6 dB*	Attenuatore Clik/PC da maschio a femmina, per ridurre il segnale ottico di 6 dB. *Clik/PC plug-type attenuator, for reducing the amplitude of an optical signal of 6 dB.*
	80628L10	Attenuatore plug Clik/PC-10dB *Clik/PC Plug attenuator -10dB*	Attenuatore Clik/PC da maschio a femmina, per ridurre il segnale ottico di 10 dB. *Clik/PC plug-type attenuator, for reducing the amplitude of an optical signal of 10 dB.*

scatole e armadi
boxes and cabinets

scatole e armadi per edifici broadband ready/*boxes and cabinets for broadband ready buildings*

codice *code*	descrizione *description*	caratteristiche *features*
80680	Multi operator box per installazioni in reti FTTH. Ideale per la connessione dell'infrastruttura degli operatori Telco con la rete interna dell'edificio, mediante due comodi scomparti separati (uno per la giunzione delle fibre organizzate in caricatori e l'altro per il passaggio delle patch cords per connettere gli operatori con gli utenti). Possibilità di installare in maniera modulare più multi operator box dedicati a servizi differenti (es. TV, Operatore telco 1, Operatore telco 2) *Multi operator box for installation in FTTH networks. Ideal for the connection of the Telco operators infrastructure with the internal network of the building, through two comfortable separate compartments (one for the junction of the fibers organized in packs and the other one for the passage of the patch cords to connect the operators with users). Modular structure to install more multi operators boxes dedicated to different services (eg. TV, telco Operator 1, telco Operator 2)*	• Realizzato in plastica ABS LSZH • Struttura modulare per connessione di più multi operator box • Accesso dei cavi lateralmente, dal basso e dall'alto • Garanzia del raggio di curvatura della fibra ottica da 30 mm • Fornito con tutti gli accessori per una completa installazione (fascette, morsetti, viti per fissaggio al muro, nastro isolante, termorestringenti da 40 mm, etc..) • capacità massima: 56 fibre • Dimensioni box: 323 x 105x 150 mm *• Made of ABS LSZH plastic* *• Modular design for connection of multiple multi operator box* *• Cable entry from side, above and below* *• Guarantee of optical fiber bend radius of 30 mm* *• Supplied with all accessories for a complete installation (cable ties, clamps, fixing screws to the wall, insulating tape, 40 mm heat shrink, etc ..)* *• Maximum capacity: 56 fibers* *• Box dimensions: 323 x 105x 150 mm*
80682	Outlet compatto per l'installazione in casa. Vuoto, con capacità di 2 fibre con 2 connettori SC/APC simplex. *Compact outlet for installation in the house. Empty, with 2 fiber capacity with 2 connectors SC / APC simplex.*	• Dimensioni compatte: 90 mm x 90 mm x 15 mm • Ingresso cavi dal basso o dal retro • Diametro massimo per il cavo: 5mm • Capacità massima: 2 fibre • Fornito con 2 copri giunti da 40 mm e tutti gli elementi di fissaggio • Cover bianca removibile per accesso rapido • Grado IP64: ermetico contro la polvere e resistente agli spruzzi d'acqua • Grado IK06:resistente agli impatti *• Compact size: 90 mm x 90 mm x 15 mm* *• Cable entry from the bottom or back of* *• Maximum diameter for cable: 5mm* *• Maximum capacity: 2 fibers* *• Supplied with 2 heat shrink covers of 40 mm and all the fastening elements* *• Removable white cover for quick access* *• IP64 Grade: hermetic against dust and resistant against water spray* *• IK06 Degree : resistant to impact*
80682M20	Outlet compatto per l'installazione in casa. Predeterminato con 2 fibre da 20 m e 2 connettori SC/APC. *Compact outlet for installation in the house. Predetermined with 2 fibers of 20 m and 2 connectors SC / APC.*	
80682M50	Outlet compatto per l'installazione in casa. Predeterminato con 2 fibre da 50 m e 2 connettori SC/APC. *Compact outlet for installation in the house. Predetermined with 2 fibers of 50 m and 2 connectors SC / APC.*	
80684	Outlet compatto per l'installazione in casa. Vuoto, con capacità di 4 fibre con 4 connettori SC/APC simplex. *Compact outlet for installation in the house. Empty, with 4 fiber capacity with 4 connectors SC / APC simplex.*	• Dimensioni compatte: 90 mm x 90 mm x 25 mm • Ingresso cavi dal basso o dal retro • Diametro massimo per il cavo: 5mm • Capacità massima: 4 fibre • Fornito con 4 copri giunti da 40 mm e tutti gli elementi di fissaggio • Cover bianca removibile per accesso rapido • Grado IP64: ermetico contro la polvere e resistente agli spruzzi d'acqua • Grado IK06: resistente agli impatti *• Compact size: 90 mm x 90 mm x 25 mm* *• Cable entry from the bottom or back of* *• Maximum diameter for cable: 5mm* *• Maximum capacity: 4 fibers* *• Supplied with 4 heat shrink covers of 40 mm and all the fastening elements* *• Removable white cover for quick access* *• IP64 Grade: hermetic against dust and resistant against water spray* *• IK06 Degree: resistant to impact*
80684M20	Outlet compatto per l'installazione in casa. Predeterminato con 4 fibre da 20 m e 4 connettori SC/APC. *Compact outlet for installation in the house. Predetermined with 4 fibers of 20 m and 4 connectors SC / APC.*	
80684M50	Outlet compatto per l'installazione in casa. Predeterminato con 4 fibre da 50 m e 4 connettori SC/APC. *Compact outlet for installation in the house. Predetermined with 4 fibers of 50 m and 4 connectors SC / APC.*	

Pali ad incastro	*Swageable masts*	126
Pali speciali	*Special masts*	126
Pali singoli	*Single masts*	127
Pali telescopici	*Telescopic masts*	128
Tappi in polietilene per pali	*Polyethylene plugs for masts*	129
Supporti per fissaggio a muro e a palo	*Wall and mast fixing supports*	*130*
Supporti per fissaggio a palo o a ringhiera	*Fixings for mast and balcony*	132
Supporti per fissaggio a ringhiera	*Fixings for balcony*	133
Zanche tipo Emilia	*"Emilia" type brackets*	134
Zanche regolabili	*Adjustable brackets*	135
Zanche da murare	*Brackets to embed in a wall*	136
Zanche ad espansione	*Expansion brackets*	136
Zanche e sostegni per fissaggio a muro e a suolo	*Wall brackets and ground fixings*	137
Zanche a camino	*Chimney brackets*	138
Tasselli per fissaggio di zanche e sostegni	*Anchor-bolts for bracket and mount fixing*	139
Armadi metallici	*Cabinets*	139
Tegole e coppi	*Bent tiles and bolts*	140
Cavallotti, morsetti e radance	*U-bolts, clamps and thimbles*	141
Accessori per l'installazione: articoli vari	*Mechanical accessories: various articles*	142

sostegni
hardware

Pali ad incastro
Swageable masts

Una serie completa di pali ad incastro, telescopici, pali singoli con o senza tappo e supporti speciali con curva offrono un'efficace soluzione anche nelle situazioni più complesse. Per ogni modello sono disponibil i vari diametri e spessori. Grazie al particolare trattamento con zincatura a fuoco (ZF), il prodotto offre una notevole garanzia di durata nel tempo. Per alcuni modelli è prevista la zincatura elettrolitica (ZB) o il materiale prezincato (PZ).

A complete range of masts meeting every requirement of installation: swageable masts, telescopic masts, single masts with or without plug and special bent supports offer an excellent solution even in the most difficult installing situation. Moreover, for each model various diameters and thicknesses are available. Thanks to the special hot-galvanized finish (ZF) these products assure remarkable long-lasting performances. Some models have white electrogalvanizing (ZB) or pre-galvanizing (PZ).

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	descrizione *description*	zincatura *finish*	imballo *packing*
437L1	1.0	40	1.2	rastremato con tappo *tapered with plug*	ZB	6
437L15	1.5	40	1.2	rastremato con tappo *tapered with plug*	ZB	6
437L2	2.0	40	1.2	rastremato con tappo *tapered with plug*	ZB	6
441	1.0	25	1.0	conificato *cone-shaped*	ZF	10
442	1.5	25	1.0	conificato *cone-shaped*	ZF	10
444	2.0	25	1.0	conificato *cone-shaped*	ZF	10

Utilizzo consigliato: per installazioni di antenne TV e parabole, in alternativa ai pali telescopici.

Suggestions of use: for TV aerials and parabolic dish installations as an alternative to telescopic masts.

Pali speciali
Special masts

80078
80078A
80078C

80078CU
80078CUB

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	zincatura *finishing*	descrizione *description*	imballo *packing*	utilizzo *use*
80078	2	40	2	ZF	palo *mast*	1	con curva *with bent*
80078A	3	40	2	ZF		1	
80078C	2	50	2	ZF		1	
80079	2	40	2	ZF		1	con curva e zanche *with bent and brackets*
80078CU		40		ZF	curva *bent*	10	per pali Ø 40 mm. *for masts Ø 40 mm*
80078CUB		50		ZF		10	per pali Ø 50 mm. *for masts Ø 50 mm*

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB= Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**= Zincatura a caldo
ZV= Zincatura + verniciatura - **PZ**= Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing + Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Pali singoli
Single masts

con tappo, senza bulloni/*with plug, without bolts*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	zincatura *finish*	imballo *packing*
434	2.0	60	2.0	ZF	1
444T	2.0	25	1.0	ZF	10
445	2.5	25	1.0	ZF	10
446A	3.0	35	1.5	ZF	5
446PZ	1.5	40	1.5	PZ	6
4463PZ	3.0	35	1.5	PZ	6
80069S	2.0	30	1.5	ZF	3
80075A	1.0	40	2.0	ZF	3
80075APZ	1.0	40	1.5	PZ	6
80075B	1.0	50	1.5	ZF	3
80075BPZ	1.0	50	2.0	PZ	3
80075C	1.0	60	2.0	ZF	3
80075E	1.5	50	2.0	ZF	3
80075EPZ	1.5	50	2.0	PZ	3
80075F	1.5	50	1.5	ZF	3
80075G	2.0	50	1.5	ZF	3
80075GPZ	2.0	50	2.0	PZ	3
80075H	1.5	40	2.0	ZF	3
80078S	2.0	40	2.0	ZF	3
80078SPZ	2.0	40	1.5	PZ	3

Utilizzo consigliato: l'utilizzo di questi pali è molteplice data la gamma di lunghezze, diametri e spessori. In base al modello, possono essere impiegati per installazioni TV o per il fissaggio di parabole a tetto, a terra (con base 80063) o a muro. Solitamente il sostegno è abbinato ad una zanca tipo Emilia o altro.

Suggestions of use: these masts can be employed in various ways thanks to the range of lengths, diameters and thicknesses. According to the model, they can be used for TV installations or for dish mounting on roof, ground (with base 80063) or wall. The support is usually combined with a bracket model "Emilia" or another one.

senza tappo, con bulloni/*without plug, with bolts*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	zincatura *finish*	imballo *packing*
80069	2	30	1.5	ZF	5
80070	2	35	1.5	ZF	5
80071	2	40	1.5	ZF	3
80073	2	45	1.5	ZF	3
80075	2	50	1.5	ZF	3
80076	2	55	1.5	ZF	2
80077	2	60	1.5	ZF	2
80072	3	50	1.5	ZF	3
80074	3	50	2.0	ZF	2

Utilizzo consigliato: formazione di pali telescopici.

Suggestions of use: mounting of telescopic masts.

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo -
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Pali telescopici

Telescopic masts

Zincati a caldo
Hot galvanized

Utilizzo consigliato: per l'installazione di antenne TV e parabole, consente una facile posa ed offre una notevole praticità di trasporto. Permette di posizionare i componenti su diversi livelli di altezza.

Suggestions of use: for TV aerial and dish installation, they are easy to install and to transport. They allow the positioning of the components on different levels of height.

Finale Ø 25 mm - spessore 1 mm/*End Ø 25 mm - thickness 1 mm*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	imballo *packing*
449	4 (2+2)	30-25	5
439	6 (2x3)	35-30-25	3
440	8 (2x4)	40-35-30-25	3
443	10 (2x5)	45-40-35-30-25	2

Finale Ø 25 mm - spessore 1,5 mm/*End Ø 25 mm - thickness 1,5 mm*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	imballo *packing*
449RE	4 (2+2)	30-25	5
439RE	6 (2x3)	35-30-25	3
440RE	8 (2x4)	40-35-30-25	2
443RE	10 (2x5)	45-40-35-30-25	2

Finale Ø 30 mm - spessore 1,5 mm/*End Ø 30 mm - thickness 1,5 mm*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	imballo *paching*
449R	4 (2+2)	35-30	3
439R	6 (2x3)	40-35-30	2
440R	8 (2x4)	45-40-35-30	2
443R	10 (2x5)	50-45-40-35-30	2
443R35	10 (2x5)	55-50-45-40-35	1

Finale Ø 28 mm - spessore 2 mm/*End Ø 28 mm - thickness 2 mm*

codice *code*	lunghezza *length* m	diametro *diameter* mm	imballo *packing*
449R2	4 (2+2)	28-35	1
439R2	6 (2x3)	28-35-42	1
80075R2	2	50	1
80077R2	2	60	1

Per ordinare il palo da 8 metri richiedere art. 439R2 + art. 80075R2
Per ordinare il palo da 10 metri richiedere art. 439R2 + art. 80075R2 + art. 80077R2

To order 8 mt mast: ask for ref. 439R2 + ref. 80075R2
To order 10 mt mast: ask for ref. 439R2 + ref. 80075R2 + ref.80077R2

Tappi in polietilene per pali
Polyethylene plugs for masts

Tappi in polietilene per pali di varie misure.

Polyethylene plugs for masts of various dimensions.

codice *code*	diametro *diameter* mm	imballo *packing*	colori *colors*
PT30	30	10	Nero/*Black*
PT35	35	10	
PT40	40	10	
PT45	45	10	
PT50	50	10	Verde/*Green*
PT60	60	10	Nero/*Black*

Supporti per fissaggio a muro e a palo
Wall and mast fixing supports

Si tratta di prodotti studiati principalmente per l'installazione a muro di antenne paraboliche, costituiti da un tubo curvato saldato su una piastra forata. Vengono proposti in più versioni che si differenziano per il tipo e le dimensioni della piastra e del tubo. Un gruppo di questi articoli è previsto con trattamento zincatura a fuoco (ZF), mentre altri sono proposti con zincatura elettrolitica (ZB). Grazie agli appositi morsetti, alcuni sostegni possono essere anche fissati al palo. Per il fissaggio a muro del sostegno, si consiglia di utilizzare gli appositi tasselli descritti nella pagina "Tasselli per fissaggio di zanche e sostegni".

These products are studied for the wall fixing of parabolic dishes. Composed of a bent tube welded on a plate with drills (round or square), they are offered in various versions differing for kind of plate and tube. Some of these items are hot galvanized (ZF), whereas the others are finished with electro-galvanizing (ZB). Thanks to their clamps, some of these supports can also be fixed on the mast. For the wall fixing of the support it is recommended to use the anchor-bolts described at page "Anchor-bolts for bracket and mount fixing".

Supporti a muro - zincatura elettrolitica/*Wall mounts supports - electrogalvanizing*

codice *code*	descrizione *description*	diametro *diameter* mm	lunghezza *length* A + B cm	spessore *thickness* mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
80097CF		40	25 + 25	1.5	ZB	10	
80098LF	Tubo curvato saldato su piastra quadrata 18 x 18 cm spessore 2÷3 mm con fori Ø 12 mm. *Bent tube welded on square plate 18 x18 cm, thickness 2÷3 mm, with holes Ø 12 mm.*	40	40 + 25	1.5	ZB	3	**Indicato per il fissaggio** a muro di parabole di piccolo e medio diametro, con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for the wall fixing of small and medium diameter dishes, with anchor-bolts Code|code FVTC11 and FVTC14.*
80098F		50	40 + 30	1.5	ZB	3	

Accessori per fissaggio a palo e a ringhiera/*Accessories for mast and balcony fixing*

codice *code*	descrizione *description*	articolo compatibile *compatible item*	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
80099RI	Fissaggi a palo/ringhiera per supporti a muro indicati. *Mast/balcony fixing for wall supports.*	80099S - 80099CS	ZB+PZ	10	**Accessori per il fissaggio a palo** o ringhiera dei supporti a muro indicati. *Accessories for the mast/balcony fixing of the shown wall fixing supports.*
		80097K - 80097L	ZB	10	
C97MP C98MP		80095C	ZB	10	

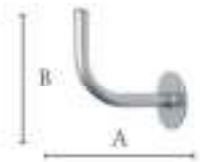
Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Supporti per fissaggio a muro e a palo

Wall and mast fixing supports

Supporti a muro e a palo - zincatura a caldo/*Wall and mast fixing supports - Hot galvanized*

codice *code*	descrizione *description*	Ø mm	lunghezza *length* A + B cm	spessore *thickness* mm	imballo *packing*	utilizzo *use*
630	**Tubo a 2 curve con morsetti per fissaggio a palo.** *Double bent tube with clamps for mast fixing.*	35	100 + 25	1.5	1	**per fissaggio a palo (Ø 25÷50mm) di antenne TV.** *For the mast fixing (Ø 25÷50mm) of TV aerials.*
632	**Tubo a 1 curva con morsetti per fissaggio a palo.** *Single bent tube with clamps for mast fixing.*	35	50 + 25	1.5	1	
80061A	Tubo a 1 curva con 2 zanche. Distanza muro 10 cm. *Single bent tube with 2 brackets. Wall space 10 cm.*	40	48 + 30	1.4	2	**Per il fissaggio a muro di parabole di piccolo diametro.** *For the wall fixing of small diameter dishes.*
 **80095**	Tubo curvato saldato su piastra tonda Ø 15 cm sp. 4 mm con fori Ø 11,5 mm. *Bent tube welded on round plate Ø 15 cm, thickness 4 mm with holes Ø 11,5 mm.*	35	25 + 25	1.4	10	**Per il fissaggio a muro di parabole di piccolo diametro, in abbinamento a tasselli cod. FVTC11 e FVTC14.** *For the wall fixing of small diameter dishes, combined with anchor-bolts Code|code FVTC11 and FVTC14.*
80095C	Tubo curvato saldato su piastra quadrata 9 x 9 cm sp. 2,5 mm con fori 15 x 10 mm. *Bent tube welded on square plate 9x9 cm, thickness 2,5 mm with holes 15x10 mm.*	35	17 + 26	1.4	15	Particolarrmente indicato per antenne esterne TV e Wi-Fi. *Ideal for outdoor TV antennas or Wi-Fi antennas.*
80097K	Tubo curvato saldato su piastra rettangolare 13 x 16 cm sp. 2,5 mm con fori Ø 11,5 mm. Fissabile a palo/ringhiera con morsetti C97MP. *Bent tube welded on rectangular plate 13x16 cm, thickness 2,5 mm, with holes Ø 11,5 mm. Fixable to mast/balcony with clamps C97MP.*	40	26 + 27	1.4	20	**Indicato per il fissaggio a muro di parabole** di piccolo e medio diametro, con tasselli cod. FVTC11 e FVTC14. *Suitable for the wall fixing of small and medium diameter dishes, with anchor-bolts Code|code FVTC11 and FVTC14.*
80097L		40	46 + 27	1.4	20	
80098 **80098C** **80098L**	Tubo curvato saldato su piastra quadrata 20 x 20 cm sp. 4 mm con fori Ø 13,5 mm. *Bent tube welded on square plate 20 x 20 cm, thickness 4 mm with holes Ø 13,5 mm.*	50	58 + 40	2.0	3	**Indicato per il fissaggio a muro di parabole di medio diametro, con tasselli FVTC8 e FVTC10.** *Suitable for wall fixing of medium diameter dishes with anchor-bolts Code|code FVTC8 and FVTC10.*
		40	24 + 27	1.4	5	
		42	44 + 31	2.0	3	
80099S	Tubo curvato saldato su piastra rettangolare 15 x 20 cm sp. 4 mm con fori Ø 12 mm. *Bent tube welded on rectangular plate 15x20 cm, thickness 4 mm with holes Ø 12 mm.*	40	46 + 27	1.4	3	**Indicato per il fissaggio a muro di parabole** di piccolo e medio diametro, con tasselli cod. FVTC11 e FVTC14. *Suitable for the wall fixing of small and medium diameter dishes, with anchor-bolts Code|code FVTC11 and FVTC14.*
80099CS		40	26 + 27	1.4	3	

80097K - 80097L: Lo spessore dei nostri tubi è di 1,4 mm mentre la maggior parte della concorrenza usa spessori inferiori come 1,1 o 1,2 mm.

80097K - 80097L: Thickness of our tubes is 1,4 mm whereas most competitors employ 1,1 or 1.2 mm.

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Supporti per fissaggio a palo o a ringhiera

Fixings for mast and balcony

Zincati a caldo
Hot galvanized

Sostegni dotati di morsetti o di attacchi speciali, indicati per essere fissati a palo o a ringhiera. Gli articoli proposti, si differenziano per la forma, la tipologia di fissaggio e per la robustezza e sono utilizzabili principalmente per il montaggio di antenne paraboliche. Grazie al particolare trattamento con zincatura a fuoco (per alcuni modelli è prevista la zincatura elettrolitica tropical), il prodotto offre una notevole garanzia di durata nel tempo.

These supports with clamps or special brackets are suitable for mast or balcony fixing. The proposed models differ in shape, kind of fixing and strength and can be mainly employed for the installation of parabolic dishes.Thanks to the hot-galvanized finish (some of the models are available with tropical electrogalvanizing), the product assures a remarkable warranty of long-lasting performance.

641CPZ

80096 - 80096L

80096C - 80096CL

80096U

80097KP - 80097LP

80099 - 80099C

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza *length* A + B cm	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	imballo *packing*	utilizzo *use*
641CPZ	Tubo curvato saldato su morsetto a palo (pali Ø 25÷60 mm). *Stand-off bracket welded on mast clamp (mast Ø 25÷60 mm).*	25+25	40	1.5	5	**Indicato per il fissaggio** a palo di parabole di piccolo diametro. ***Suitable for mast fixing** of small diameter dishes.*
80096	Tubo curvato con 2 morsetti a palo (pali Ø 40÷60 mm) saldati. *Stand-off bracket with 2 welded mast clamps (masts Ø 40÷60 mm).*	36+35+50	50	2	1	**Indicato per il fissaggio** a palo di parabole di piccolo e medio diametro. ***Suitable for mast fixing** of small and medium diameter dishes.*
80096L		30+35+50	42	2	1	
80096C	Tubo curvato con 2 morsetti a palo (pali Ø 20÷60 mm) saldati. *Stand-off bracket with 2 welded mast clamps (mast Ø 20÷60 mm).*	16+20+29	40	1.4	1	**Indicato per il fissaggio** a muro di parabole di medio diametro, con tasselli cod. FVTC8 e FVTC10. ***Suitable for wall fixing** of medium diameter dishes with anchor-bolts Code|code FVTC8 and FVTC10.*
80096CL		16+24+38	40	1.4	1	
80096U	Tubo curvato saldato su piastra **quadrata 10 x10 cm, con 2 fissaggi** a palo (pali Ø 25÷50 mm). *Stand-off bracket welded on square plate 10x10 cm, with 2 mast fixings (masts Ø 25÷50 mm).*	25+25	40	1.4	1	
80097KP	Tubo curvato saldato su piastra **13x16 cm, Sp. 2.5 mm con 2 fissaggi** a palo (pali 25÷50 mm). *Stand-off bracket welded on rectangular plate 13x16 cm, thickness 2,5 mm, with 2 mast fixings (masts Ø 25÷50 mm).*	26+27	40	1.4	20	**Indicato per il fissaggio** a palo di parabole di piccolo diametro. ***Suitable for mast fixing** of small diameter dishes.*
80097LP		25+25	40	1.4	10	
80099	Tubo curvato saldato su piastra **15x20 cm, Sp. 4mm, con 2 fissaggi** a palo (pali Ø 40÷60 mm). *Stand-off bracket welded on rectangular plate 15x20 cm, thickness 4 mm, with 2 mast fixings (masts Ø 40÷60 mm).*	46+27	40	1.4	1	
80099C		26+27	40	1.4	1	

80097KP - 80097LP : Lo spessore dei nostri tubi è di 1,4 mm mentre la maggior parte della concorrenza usa spessori inferiori, come 1,1 o 1,2 mm.

80097KP - 80097LP: Thickness of our tubes is 1,4 mm whereas most competitors employ 1,1 or 1,2 mm.

Supporti per fissaggio a ringhiera

Fixings for balcony

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza *length* A + B cm	diametro *diameter* mm	spessore *thickness* mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
643L	Tubo curvato. *Stand-off bracket.*	48+30	40	1.4	ZF	10	**Indicato per il fissaggio** a ringhiera di parabole di piccolo diametro, in abbinamento alla staffa 410L. *Suitable for the balcony fixing of small diameter dishes combined with bracket 410L.*
410L	Staffa per montaggio a ringhiera di tubi e supporti. *Balcony fixing for brackets and mounts.*	-	-	-	ZF	5	**Indicato per il fissaggio** a ringhiera di parabole di piccolo diametro, in abbinamento con 643L. *Suitable for the balcony fixing of small diameter dishes combined with 643L.*
643VZ	Tubo curvato con staffa **per fissaggio a ringhiera** (643L + 410L). *Stand-off bracket for balcony fixing (643L + 410L).*	48+30	40	1.4	ZF	10	
643Z	**Tubo per fissaggio verti**cale a ringhiera (30÷60 mm). *Tube for vertical balcony fixing (30÷60 mm).*	40	40	1.5	ZF	10	**Indicato per fissare** parabole di piccolo diametro al poggiamano della ringhiera di un balcone. *Suitable for fixing small diameter dishes to the handrail of the balcony.*
410	**Staffa a "L" per fissag**gio a ringhiera di pali Ø 20÷40 mm *L shaped bracket for balcony fixing of masts Ø 20÷40 mm.*	19+10	-	3	ZB	6	**Indicato per fissare** a ringhiera, pali per antenne TV o piccole parabole. *Suitable for balcony fixing of TV aerial masts or small dishes.*
80067	Tubo curvato a "S" con **staffa per fissaggio a** muro o ringhiera + piastra. *"S" shaped tube with wall or balcony fixing bracket + plate.*	24+32	40	1.4	ZB	1	**Indicato per il fissaggio** di piccole parabole. *Suitable for the fixing of small dishes.*

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Zanche tipo Emilia

"Emilia" type brackets

Zincate a caldo
Hot-galvanized

Zanche a muro per il fissaggio di pali, adibiti al sostegno di antenne TV o paraboliche. Maggiori garanzie di robustezza e di durata nel tempo sono offerte dalla serie "Emilia", che comprende articoli estremamente solidi e zincati a caldo. In generale, l'installatore può contare su prodotti adatti al fissaggio di pali di varie dimensioni in qualsiani condizione. Le zanche regolabili consentono di annullare eventuali irregolarità del muro o di superare sbalzi strutturali. La gamma è completata da zanche ad espansione, zanche leggere, fissabili a muro tramite tasselli o adatte ad essere murate.

Wall brackets for the fixing of masts for TV aerial or parabolic dish support. The "Emilia" series assures high strength and long-lasting performances and includes extremely solid and hot-galvanized items. Basically, the installer can count on products suitable for the fixing of variously sized masts in no matter what condition. The adjustable brackets, allow avoiding eventual unevenesses of the wall or overcoming structural irregularities. Expansion brackets, light brackets, which can be wall-fixed by anchor-bolts or suitable for wall embedding, complete the range.

codice *code*	descrizione *description*	dist. muro *stand-off* cm	palo *mast* Ø mm	piastra *plate* cm	imballo *packing*	utilizzo *use*
80080	Zanca con piastra rettangolare a 2 fori Ø 11 mm, spessore 5 mm. *Bracket with rectangular plate with 2 holes Ø 11 mm, thickness 5 mm.*	0	40÷75	20 x 7	10	**Per il fissaggio di pali per antenne** TV o parabole di piccolo e medio diametro, con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small and medium Ø, with anchor-bolts FVTC11 and FVTC14.*
80081		5	40÷75	20 x 7	10	
80082		10	40÷75	20 x 7	10	
80084		20	40÷75	20 x 7	6	
80085	Zanca Verticale con piastra rettangolare a 2 fori Ø 11 mm, spessore 5 mm. *Vertical bracket with rectangular plate with 2 holes Ø 11 mm, thickness 5 mm.*	5	40÷75	20 x 7	10	
80089	Zanca rinforzata, con piastra rettangolare a 4 fori Ø 13 mm spessore 5 mm. *Reinforced bracket with rectangular plate with 4 holes Ø 13 mm. Thickness 5 mm.*	20	40÷75	20 x17	2	**Per il fissaggio di pali per parabole** di medio e grosso diametro su muri irregolari, con tasselli FVTC8 e FVTC10. *Suitable for the fixing of masts for dishes of medium and large Ø on uneven walls with anchor-bolts FVTC8 and FVTC10.*
80090		30	40÷75	25 x 25	2	
80086	Zanca con piastra rettangolare a 4 fori Ø 14 mm, spessore 5 mm. *Bracket with rectangular plate with 4 holes Ø 14 mm. Thickness 5 mm.*	20	40÷75	20 x10	2	**Per fissaggio di pali per parabole di** medio e grosso diametro, con tasselli FVTC8 e FVTC10. *Suitable for the fixing of masts for dishes of medium and large Ø with anchor-bolts FVTC8 and FVTC10.*
80087		30	40÷75	25 x15	2	

Zanche regolabili
Adjustable brackets
Zincate a caldo
Hot-galvanized

codice *code*	descrizione *description*	distanza muro *stand-off* cm	palo *mast* Ø mm	piastra *plate* cm	imballo *packing*	utilizzo *use*
80062A	Zanca regolabile a " U " da murare. Regolazioni fisse (PZ). *Adjustable U bracket to embed in a wall. Fixed regulations (PZ).*	40÷70	30÷60		2	**Per il fissaggio di pali** per parabole di medio e grosso diametro su muri irregolari. *Suitable for the mast fixing of medium and large Ø dishes on uneven walls.*
80088	Zanca regolabile rinforzata, con piastra a 2 fori, spessore 2,5 mm. *Reinforced adjustable bracket with 2-hole plate. Thickness mm 2,5.*	20÷40	25÷60	18 x 4	2	**Per il fissaggio di pali** per parabole di medio e grosso diametro su muri irregolari con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for the mast fixing of medium and large Ø dishes on uneven walls with anchorbolts Code|code FVTC11 and FVTC14.*
80092R	Zanca regolabile rinforzata, con piastra (spessore 4 mm a 4 fori diametro 13,5 mm). *Reinforced adjustable bracket with plate (thickness 4 mm with 4 holes Ø 13,5 mm).*	40÷70	50÷80	15 x 25	2	**Per il fissaggio di pali** per parabole di medio e grosso diametro su muri irregolari con tasselli FVTC8 e FVTC10. *Suitable for the mast fixing of medium and large Ø dishes on uneven walls with anchorbolts Code|code FVTC8 and FVTC10.*
80092	Zanca regolabile con tubo quadro e piastra (spessore 4 mm a 2 fori diametro 11 mm). *Adjustable bracket with square tube and plate (thickness 4 mm with 2 holes Ø 11 mm).*	40÷70	50÷80	10 x 25	2	**Per il fissaggio di pali** per parabole di medio diametro su muri irregolari con tasselli FVTC8 e FVTC10. *Suitable for the mast fixing of medium Ø dishes on uneven walls with anchorbolts Code|code FVTC8 and FVTC10. Code|code FVTC8 and FVTC10.*
80093		15÷30	50÷80	20 x 7	2	
80094		25÷40	50÷80	20 x 7	2	
80093T	Zanca regolabile con tubo tondo e piastra (spessore 4 mm a 2 fori diametro 11 mm). *Adjustable bracket with round tube and plate (thickness 4 mm with 2 holes Ø 11 mm).*	15÷30	50÷80	20 x 7	2	
80094T		25÷40	50÷80	20 x 7	2	

80062A

80088

80092R

80092 - 80093 - 80094

80093T - 80094T

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Zanche da murare

Brackets to embed in a wall

codice *code*	desrizione *description*	lunghezza *length* A + B cm	palo *mast* Ø mm	spessore *thickness* mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
403	Zanca a muro universale. *Universal wall bracket.*	33 x 2.0	20÷45	3	ZF	6	**Per il fissaggio di pali** per antenne TV con terminale murato. *Suitable for the fixing of masts for TV aerials with wall-embedded end.*
403P		30 x 2.5	20÷45	4	ZF	6	
405	Zanca a muro leggera. *Light wall bracket.*	33 x 3.0	25÷60	4	PZ	12	**Per il fissaggio di pali** per antenne TV o, secondo il modello, di parabole di piccolo diametro. Terminale murato. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or, according to the model, of small Ø dishes. Wall-embedded end.*
406		45 x 3.0	30÷60	4	PZ	12	
407		23 x 2.0	25÷45	3	PZ	12	
408		23 x 3.0	25÷45	3	PZ	12	
409FA	**Zanca a muro profilo a "U".** *Wall bracket.*	30 x 3 x 1.5	30÷60	4	ZB	12	**Per il fissaggio di pali** per antenne TV o di parabole di piccolo diametro. Terminale murato. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or small Ø dishes. Wallembedded end.*
409FL	Coppia di zanche a muro **profilo a "U".** *Pair of wall bracket.*	40 x 3 x 1.5	30÷60	4	ZB	12	

Zanche ad espansione

Expansion brackets

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza *length* cm	palo *mast* Ø mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
612	Zanca ad espansione pari muro, dotata di tassello M10. *Wall expansion bracket endowed with anchor-bolt M10.*	-	20÷40	ZB	6	**Per il fissaggio di pali per parabole di piccolo Ø e per antenne TV, su muri regolari e senza dislivelli.** *Suitable for the fixing of masts for small diameter dishes and for TV aerials on plain walls without differences in height.*
613	Zanca ad espansione distanziata, dotata di tassello M10. *Wall spaced expansion bracket endowed with anchor-bolt M10.*	5	20÷40	ZB	6	**Per il fissaggio di pali per parabole di piccolo Ø e per antenne TV, su muri irregolari e con dislivelli.** *Suitable for the fixing of masts for small diameter dishes and for TV aerials on uneven walls or with rough surfaces.*
614		10	20÷40	ZB	6	
618		20	20÷40	ZB	6	
615		30	20÷40	ZB	6	
616		50	20÷40	ZB	6	
643T	Cavallotto tirafondo, con vite Ø 10 mm, lunghezza 95 mm. *Log bolt with screw Ø 10mm, length 95 mm.*	-	20÷40	ZB	10	**Per il fissaggio di pali per antenne TV, sfruttando la vite autofilettante o aggiungendo un tassello per fissaggio a muro.** *For the fixing of masts for TV aerial using a self-tapping screw or adding an anchor-bolt for wall fixing*

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Zanche e sostegni per fissaggio a muro e a suolo

Wall brackets and ground fixings

codice *code*	descrizione *description*	distanza muro *stand-off* cm	palo *mats* Ø mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
80062	Zanca a muro con treppiede regolabile. *Wall bracket with adjustable tripod.*	25÷40	20÷55	ZF	10	**Per il fissaggio di pali per antenne TV** o parabole di piccolo diametro, con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small diameter, with anchor-bolts FVTC11 and FVTC14.*
80080A	Zanca con piastra rettangolare 21x6 cm a 2 fori (Ø 12.5 mm), spessore 4 mm. *Bracket with rectangular plate with 2 holes Ø 12,5 mm, thickness 4 mm.*	0	30÷60	ZB	10	**Per il fissaggio di pali per antenne TV** o parabole di piccolo e medio diametro, con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small and medium Ø, with anchor-bolts FVTC11 and FVTC14.*
80081A		5	30÷60	ZB	10	
80082A		10	30÷60	ZB	10	
80084A		20	30÷60	ZB	10	
80080C	Zanca 90° con piastra rettangolare 5x16 cm a 2 fori (Ø 11 mm), spessore 4 mm. *90° bracket with rectangular plate 5x16 cm with 2 holes (Ø 11 mm). Thickness 4 mm.*	0	30÷60	ZB	10	**Per il fissaggio di pali per antenne TV** o parabole di piccolo diametro, con tasselli FVTC11 e FVCT14. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small diameter, with anchor-bolts FVTC11 and FVTC14.*
80082C		10	30÷60	ZB	10	
80080Z	Zanca MIDI con piastra rettangolare 5x16 cm a 2 fori (Ø 11 mm), spessore 4 mm. *MIDI bracket with 2 - hole (Ø 11 mm) rectangular plate 5x16 mm. Thickness 4 mm.*	0	30÷60	ZF	10	
80081Z		5	30÷60	ZF	10	
80082Z		10	30÷60	ZF	10	
80084Z		20	30÷60	ZF	10	
80080AS	Contropiastra spessore 4 mm. Dimensioni: cm 21x6. *4 mm thick counterplate. Size: 21 x 6 cm.*	-	-	ZB	10	**Per fissare la zanca in situazioni precarie** o con muri sottili. *Suitable for bracket fixing in difficult situations or onto thin walls.*
80080ZC	Contropiastra spessore 4 mm. Dimensioni: cm 16x5. *4 mm thick counterplate. Size: 16 x 5 cm.*	-	-	ZB	10	
640A	Zanca a "U" con contropiastra. *U bracket with counterplate.*	22	20÷55	ZB	2	**Per il fissaggio di pali per antenne TV** o parabole di piccolo diametro, con tasselli FVTC11 e FVTC14. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small diameter, with anchor-bolts FVTC11 and FVTC14.*
640L		44	20÷55	ZB	2	
64010	Zanca a "U". *U bracket.*	10	20÷40	ZF	6	**Per il fissaggio di pali per antenne TV** o parabole di piccolo diametro. *Suitable for fixing of masts for TV aerials or dishes of small diameter.*
64020		20	20÷40	ZF	6	
64030		30	20÷40	ZF	6	
641	Piastra (sp. 3 mm) 18 x 18 cm a 4 fori (Ø 12 mm), con aggancio per il fissaggio a suolo del palo. *3 mm-thick plate with 4-holes (ø 12 mm) with hook for ground fixing of masts.*		25÷60	ZB	6	**Da utilizzare come fissaggio al suolo,** in abbinamento a pali. *Suitable for ground fixing together with masts.*
642	Sostegno a suolo con piastra (sp. 3 mm) 18 x 18 cm a 4 fori (Ø 12 mm) e palo L=1m, sp.1.5 mm saldato. *Groundstand with 4-hole (ø 12 mm) 18 x 18 cm plate (thickness 3 mm) and 1 mt mast (thickness 1,5 mm) welded on the plate.*		50	ZB	1	**Per il fissaggio di pali per parabole di** piccolo diametro, con tasselli FVTC11, FVTC14, FVTC8 e FVCT10. *Suitable for fixing of masts for small diameter dishes, with anchor-bolts FVTC11, FVTC14, FVTC8 and FVTC1.*

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Zanche a camino
Chimney brackets

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza *length* cm	palo *mast* Ø mm	zincatura *finish*	imballo *packing*	utilizzo *use*
411 **411R**	Zanca a camino, spessore 3 mm. *Chimney bracket, thickness 3 mm.*	/	20÷40	ZF	6	**Per il fissaggio di pali per** antenne TV a camino (tirante non fornito). *For the fixing of chimney masts for TV aerials (tension rod not supplied).*
	Zanca a camino, spessore 4 mm. *Chimney bracket, thickness 4 mm.*	/	20÷40	ZF	6	
411K	Zanca (1 pezzo). *Single bracket.*	22	30÷50	ZF	1	
411F	Zanca unica. Zanca a camino con piastra 90° (lato 25 cm), spessore 2.5 mm. *Single bracket. Chimney bracket with 90° plate (side 25 cm), thickness 2,5 mm.*	16	30÷50	ZB	1	**Per il fissaggio a camino di** pali per parabole di piccolo e medio diametro e per antenne TV. Utilizzare il nastro in acciaio zincato (optional) cod. NFK e NFK5. *For the chimney fixing of masts for dishes of small and medium diameter or for TV aerials. The galvanised steel strip (optional) Code|code NFK and NFK5 can be used.*
411F2	2 zanche separate. Coppia zanche a camino (spessore lamiera 2.5 mm). *2 separated brackets. Pair of Chimney brackets (sheet thickness 2,5 mm).*	22	30÷50	ZB	1	
NFK **NFK5**	Nastro in acciaio zincato 40 x 0.5 mm. *Galvanized steel strip 40 x 0.5 mm.*	25 m		PZ	1	2
		5 m		PZ	6	

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Tasselli per fissaggio di zanche e sostegni

Anchor-bolts for bracket and mount fixing

codice *code*	descrizione *description*	lunghezza *length* mm	Ø esterno *Ø outside* mm	testa vite *washer head* Ø mm	imballo *packing*	utilizzo *use*
FVTC8	Tassello in zamak per fissaggio medio pesante con rondella e vite ad alta resistenza. *Zamak alloy anchor-bolt for medium and heavy-duty fixing with high resistance screw and washer.*	50	14	13	100	Per il fissaggio di sostegni e zanche soggetti a forti sollecitazioni. *For the fixing of heavy-duty mounts and brackets.*
FVTC10		55	18	17	50	
FVTC11	Tassello in acciaio zincato per fissaggio medio e leggero con rondella e vite ad alta resistenza. *Galvanised steel anchor-bolt for simple and medium-duty fixing with high resistance screw and washer.*	60	10	13	100	Per il fissaggio di sostegni e zanche soggetti a basse e medie sollecitazioni. *For the fixing of low and medium-duty mounts and brackets.*
FVTC14		75	14	17	50	
FVTC8S	N. 4 tasselli in nylon (10x60 mm) + N. 4 viti tirafondo in sacchetto. *No 4 Plastic anchor-bolts (10x60 mm) + No 4 log-bolts in pollybag.*	8x70	10	13	100	

Armadi metallici

Cabinets

Armadi metallici in acciaio prezincato e verniciato con polvere poliestere (grigio antracite). Chiusura con chiave.

Cabinets in pre-zincplated steel coated with polyester powder (dark gray). With lock.

codice *code*	dimensioni *size* L x H x P cm	imballo *packing*
81540	36 x 46 x 20	1
81541	66 x 46 x 20	1
81542	82 x 46 x 20	1
81543	92 x 82 x 20	1

Utilizzo:
Ideali per la posa in vani tecnici ed adatto, in base al modello, a contenere apparecchiature elettroniche per la distribuzione di segnali TV e sat come amplificatori e centrali a filtri attivi. Gli armadi sono dotati di grate per la circolazione dell'aria e di spaccatura per il passaggio dei cavi.

Use:
Ideal for the installation in technical housings and suitable, depending on the model, to contain electronic appliances for the TV/Sat signal distribution, such as amplifiers and active filter stations. The cases are endowed with grate for aeration and split for cable crossing.

Tegole e coppi

Bent tiles and bolts

	codice *code*	descrizione *description*	misure *size* cm	imballo *packing*	utilizzo *use*
	421P	Coppo portoghese. *Portuguese bent tile.*	38.5 x 25	2	
	421C	Coppo stampato. *Molded bent tile.*	38 x 18	2	**Indicato per il fissaggio** a tetto, del palo dell'antenna. *Suitable for the fixing of the antenna mast on the roof.*
	421T	Tegola stampata. *Molded tile.*	40 x 25	2	
	421W	Tegola Wierer. *Wierer tile.*	42.5 x 35	2	
	421PB **422PB** **423PB**	Tegola piombo. *Lead tile.*	45 x 45 50 x 50 50 x 70	5 5 2	Indicato per l'isolamento di un palo passante nel tetto. *Suitable for the insulation of a through-roof mast.*
	634 **634M**	Tegola passante in polietilene. *Loop-through polyethylene tile.*	42 x 30	2	
		Tegola in PVC morbida. *Soft PVC tile.*	42 x 30	2	
	634CM	Cappuccio per 634M. *Plug for 634M.*	1.8 x 1.2	2	Cappuccio protettivo per tegole passanti. *Protection plug for loop-through tiles.*

Cavallotti, morsetti e radance

U-bolts, clamps and thimbles

codice *code*	zincatura *finish*	descrizione *description*	misura *size* mm	imballo *packing*	utilizzo *use*
412U	ZB	Cavallotto a "8" universale rinforzato. *Reinforced "8" shaped universal u-bolt.*	Ø 25÷50 palo	10	Indicato per l'accoppiamento di 2 pali, anche di diametro diverso. Laddove necessario, si possono utilizzare anche in coppia. *Suitable for coupling 2 masts also with different diameters. If necessary, they can also be used by pairs.*
412UL	ZF	Cavallotto a "8" universale rinforzato. Con distanziale 60 mm. *Reinforced "8" shaped universal u-bolt. With 60mm spacer.*	Ø 25÷50 palo	10	
412	ZB	Cavallotto semplice in acciaio zincato con 2 fori. *Simple U-bolt in galvanized steel with 2 holes.*	Ø 25 palo	20	Indicato per il fissaggio a muro di pali di vario diametro. *Suitable for the wall fixing of masts of various diameter.*
412B	ZB		Ø 35 palo	20	
412C	ZB		Ø 40 palo	20	
412D	ZB		Ø 45 palo	10	
412E	ZB		Ø 50 palo	10	
412F	ZB		Ø 60 palo	10	
413	ZB	Cavallotto doppio. *Double U-bolt.*	Ø 25 x 25 palo	10	Indicato per l'accoppiamento di 2 pali. Laddove necessario, si possono utilizzare anche in coppia. *Suitable for coupling 2 masts also with different diameters. If necessary, they can also be used by pairs.*
413B	ZB		Ø 25 x 35 palo	10	
620	ZB	Morsetto per fissaggio fune. *Fixing wire grip.*	Ø 3.5÷6 fune	50	Morsetto terminale per il fissaggio del tirante. *Trailing clamp for the fixing of the tension rod.*
622	ZB	Morsetto blocca-fune con bulloni. *Clamp for wire rope with nuts.*	1/8" - Ø 3÷4	50	Morsetto terminale per il fissaggio di tiranti in acciaio. *Trailing clamp for the fixing of steel tension rods.*
623	ZB		1/4" - Ø 5÷6	50	
624	ZB		5/16" - Ø 7÷8	50	
419		Morsetto doppio in lega d'alluminio per montaggio pali V/H. *Aluminium alloy double clamp for V/H mast mounting.*	25 x 25	20	Utilizzabile per polarizzare un'antenna TV o per abbinare più antenne TV. *Suitable for the polarizing of a TV aerial or to combine more TV aerials.*
419B	ZB	Morsetto doppio acciaio per montaggio pali V/H. *Double steel clamp for V/H mast mounting.*	25 x 25	20	
625	ZB	Radancia. *Thimble.*		50	Protezione anti-taglio per funi curvate. *Anti-cut protection for bent wire ropes.*

412U-412UL

412-412B-412C-412D-412E-412F

413-413B

620

622-623-624

419

419B

625

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Accessori per l'installazione: articoli vari

Mechanical accessories: various articles

410B

410F

425B5-425B7

418-418L

414

415-415R

610-611

480-480C-481

codice *code*	zincatura *finish*	descrizione *description*	misura *size*	imballo *packing*	utilizzo *use*
410B	ZF	Coppia di zanche a ringhiera per palo. *Pair of balcony brackets for mast.*	Ø 20÷55 mm	12	**Indicato per fissaggi universali.** *Suitable for universal fixings.*
410F	ZB	**Staffa per fissaggio universale V/H con zincatura bianca elettrolitica.** *Universal fixing bracket V/H with white electro-galvanizing.*	Ø 20÷55 mm	10	**Per il fissaggio di pali per antenne ad una ringhiera o per montare più antenne.** *For balcony fixing of masts for one or more aerials.*
425B5		Isolatore cavo con chiodo **infilato per cavi.** *Cable clip with inserted nail for cables.*	Ø 5 mm	1	**Indicato per il fissaggio del cavo al muro.** *Suitable for the wall-fixing of cable.*
425B7			Ø 7 mm	1	
418	ZF	Polarizzatore verticale zincato a caldo. *Hot-galvanized vertical polarizer.*	L = 25 cm	10	Indicato per la polarizzazione di antenne non dotate di polarizzatore. *Suitable for the polarization of aerials not endowed with polarizer.*
418L	ZF		L = 50 cm	10	
414	ZB	Ralla tris regolabile, zincatura bianca elettrolitica, per pali. *Triple adjustable white electro-galvanizing, guy ring for masts.*	Ø 20÷45 mm	10	**Indicato per il fissaggio dei tiranti al palo.** *Suitable for the tension rod fixing to the mast.*
415	ZB	**Ralla 4 fissaggi zincata.** *4-fixing galvanized guy ring.*	Ø 20÷45 mm	10	
415R	ZB	**Ralla 4 fissaggi zincata con** 4 radancie. *4-fixing guy ring with 4 thimbles.*	Ø 20÷45 mm	10	
610	ZB	**Tendifilo filettato.** *Threaded turnbuckle*	3/16"	10	Accessorio adatto alla regolazione della tensione del tirante. *Accessory suitable to the tension rod adjustment.*
611	ZB		1/4"	10	
480		Fune plasticata per tiraggio antenne. *Plasticized wire rope for aerial tying.*	Ø 3.5 mm	100	Da utilizzare con ralla e morsetti come tirante. *To be used with guy ring and clamps as tension rod.*
480C			Ø 3.5 mm	1	
481			Ø 5 mm	100	

Tipi di zincatura e trattamenti per i vari accessori:
ZB: Zincatura bianca elettrolitica - **ZF**: Zincatura a caldo
ZV: Zincatura + verniciatura - **PZ**: Prezincatura a caldo

Types of galvanizing and treatments for the accessories:
ZB=*White electro-galvanizing* - **ZF**=*Hot-galvanizing*
ZV=*Galvanizing +Varnishing* - **PZ**=*Pre-galvanized*

Consulenti all'acquisto

Per informazioni commerciali: dalle 9,00 alle 12,00
dalle 14,00 alle 18,00 esclusi sabato e festivi

Numero Verde 800-201312

Valle d'Aosta - Piemonte
Como - Varese - Milano
Lecco - Lodi
-SETTORE ELETTRONICO-

V.A.P. Rappresentanze
fax: 02.22475954
cell: 335.275728
e-mail: pierpaolo.varisco@gmail.com

Brescia - Bergamo - Cremona
Mantova - Sondrio - Verona
Trentino Alto Adige - Liguria

Brumana Mario
fax: 0364.87782
cell: 334.6709300
e-mail: mario.brumana61@gmail.com

Veneto - Friuli Venezia Giulia

S.el.com. sas
tel: 0423.721010
fax: 0423.497989
e-mail: info@elettrorappresentanze.com

Emilia - Bologna

Giovannini Gian Nicola
tel: 051.3390480
fax: 051.7459549
cell: 335.393333
e-mail: agenzia.emmeesse@giovannini.biz

Romagna - Marche
Abruzzo - Puglia - Veneto

Giovanni Geroldi
ISPETTORE VENDITE
fax: 030.9380592
tel: 030.9938500
cell: 335.7769208
e-mail: giovanni.geroldi@emmeesse.it

Toscana

Giovannini Gian Nicola
tel: 055.5370552
fax: 051.7459549
cell: 335.393333
e-mail: agenzia.emmeesse@giovannini.biz

Lazio - Umbria

Ottavio Piu
tel/fax: 06.5072210
cell: 338.5660009
e-mail: emmeesse.lazio@libero.it

Campania - Molise
-SETTORE ELETTRONICO-

Strazzullo Franco
tel: 0825.753346
fax: 0825.753346
cell: 348.3011245
e-mail: strazzullofr@libero.it

Campania
-SETTORE ELETTRICO-

ACME sas
tel: 081.8420909
fax: 081.8429179
e-mail: agenzia.acme@fastwebnet.it
sp.acmesas@gmail.com

Sergio Pinfildi
cell: 393.9356082

Basilicata - Puglia

Maisto Giuseppe
fax: 080.4733843
cell: 339.1241536
e-mail: g.maistoagenzia@gmail.com

Sardegna

Bielle Rappresentanze
tel: 070.554283
fax: 070.551802
debora@biellerappresentanze.com

Luca Barella
cell: 348.6091189
luca@biellerappresentanze.com

Antonello Lorrai
cell: 348.6091187
antonello@biellerappresentanze.com

Roberto Corso
cell: 392.2477266
roberto@biellerappresentanze.com

Calabria - Cosenza
Catanzaro - Crotone

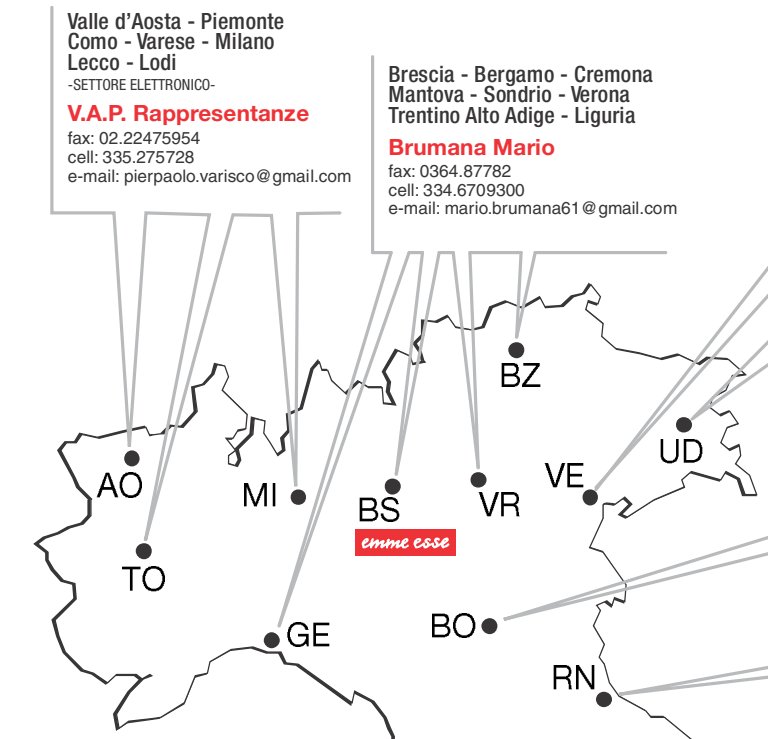
Emme 4 distribuzione
tel/fax: 0984.462249
cell: 380.3872010
email: emme4.distribuzione@virgilio.it

Sicilia

Colica Mirko
tel/fax: 095.7413183
cell: 329.6893734
e-mail: mirkocolica@gmail.com

Calabria - Reggio Calabria
Vibo Valentia

Marcianò Domenico
tel: 0965.713486
fax: 0965.714130
cell: 339.6711661
e-mail: agenziamarciano@libero.it



ICIM CISQ

UNI EN ISO 9001:2008 n. 2878/0

l'azienda si riserva di apportare variazioni tecniche ai prodotti senza preavviso.

emme esse

ANTENNA SYSTEM

Emme Esse S.p.A.
via Moretto, 46
25025 Manerbio (BS) Italy
Tel. 0039 - 030 9938500 r.a.
Fax 0039 - 030 9380592
www.emmeesse.it
info@emmeesse.it

emme esse

catalogo generale / *general catalogue*

1957 60° 2017