

# Serie TV EXPLORER



La qualità PROMAX TV EXPLORER  
ai migliori prezzi di SEMPRE



**Prodig 3**  
**1.580,00 €**

**TV Explorer**  
**1.910,00 €**

**TV Explorer II**  
**2.400,00 €**

**TV Explorer HDLE**  
**3.650,00 €**

Prezzi consigliati all'installatore, IVA esclusa

Prodotto & Competenza



**AURIGA** AURIGA

Distributore Esclusivo per l'Italia:

Auriga S.p.A. - Via M.F. Quintiliano, 30 20138 Milano

Tel. 02 5097780 Fax 02 5097324 - e-mail [auriga@auriga.it](mailto:auriga@auriga.it) web [www.auriga.it](http://www.auriga.it)

Scopri tutte le caratteristiche degli strumenti Promax su: [WWW.TVEXPLORER.IT](http://WWW.TVEXPLORER.IT)



**L'ANALISI DINAMICA DEGLI ECHI nel TV EXPLORER HD+**  
(e nel TV EXPLORER HD e HDLE con opzione DVB-T2)

La Televisione Digitale Terrestre usa un sistema di trasmissione basato sulla norma tecnica DVB-T. Ci sono casi dove la stessa frequenza è usata da molti trasmettitori per coprire una determinata area geografica.



L'insieme di questi ripetitori è detto comunemente Rete a Singola Frequenza o SFN (Single Frequency Network). La modulazione COFDM integra anche dei meccanismi per preservare la qualità del segnale in questo tipo di reti SFN, tenendo conto che a parte le tipiche riflessioni della trasmissione terrestre, ci troveremo anche a ricevere il segnale da più di un ripetitore simultaneamente, sempre alla stessa frequenza.

Quelle reti che non riusano le stesse frequenze in un'area geografica sono note come reti multi-frequenza o MFN.

**L'Intervallo di Guardia**

La modulazione COFDM si basa sul principio di invio di piccole quantità di informazione in modalità impulsiva, alternando tempi di attività a tempi di pausa. La durata del ciclo totale, conosciuta come durata del simbolo, è di UN millisecondo (1 ms). I tempi di pausa sono conosciuti come Intervalli di Guardia.

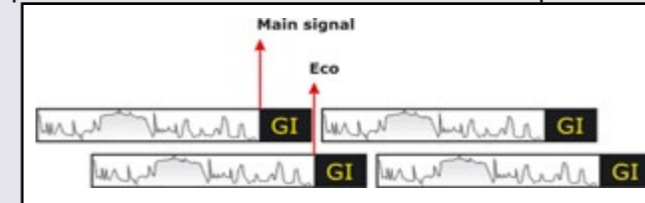


Note le riflessioni (echi) che verranno prodotte durante le trasmissioni, gli intervalli di guardia permetteranno a questi echi di dissolversi e non avere effetti sulla ricezione del segnale.

La DTT di solito usa un intervallo di guardia di 224 us (microsecondi), pari a GI = 1/4. In generale possiamo dire che gli echi che arrivano entro l'intervallo di guardia non avranno effetto sulla ricezione del segnale, al contrario di quelli che arrivano al di fuori di questo intervallo.

**Gli Echi nella TV Digitale Terrestre**

Ogni ricevitore situato nell'area principale di copertura di un trasmettitore riceverà il segnale nella direzione diretta più un certo numero di riflessioni e echi che potrebbero essere stati creati nel percorso.



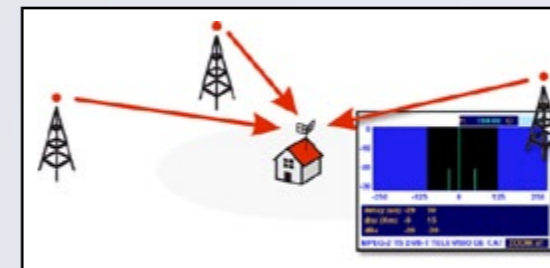
Nel diagramma degli Echi dinamici viene rappresentato, in scala temporale, il momento esatto in cui gli echi arrivano. Il segnale principale è una linea verticale, con un livello di 0 dB, piazzato nell'istante preciso in cui inizia il "silenzio", in altre parole l'inizio dell'intervallo di guardia.

Gli echi saranno rappresentati allo stesso modo da linee verticali disegnate a una certa distanza dall'eco principale a seconda del ritardo relativo e dell'attenuazione con cui vengono ricevuti.



Poichè gli echi sono causati da differenti percorsi effettuati dai segnali nello spazio e sapendo che la loro velocità è di 300.000 km/s, potremmo anche definire una nuova scala equivalente al tempo in distanza. Come regola generica 30 km equivalgono a 100us.

**Echi nelle reti SFN**



In generale in queste reti si concentrerà la maggior parte dei problemi legati agli ECHI. Un ricevitore che si trova nell'area di copertura di più trasmettitori operanti in SFN, riceverà i loro segnali simultaneamente e prenderà questi come segnale principale con echi multipli. I ricevitori COFDM integrati nei TV e nei decoder DTT, essendo attenti alla presenza di echi nel segnale ricevuti e della disponibilità di un meccanismo di correzione, posizioneranno l'eco più forte e lo identificheranno come "Segnale Principale". I restanti echi saranno inoltre

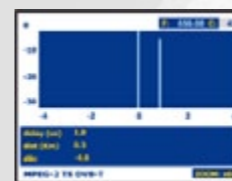
più deboli e dovrebbero arrivare sia prima che dopo il segnale cosiddetto principale. Gli echi in ritardo sono detti POST-ECHI mentre gli altri sono detti PRE-ECHI.

Una volta che l'eco primario e quelli secondari sono stati identificati, il ricevitore calcola la posizione ideale per l'intervallo di guardia in modo da inglobare il massimo numero possibile di echi e quindi minimizzare il loro impatto nella ricezione. Questo processo è ripetuto continuamente.

Ci sono molte differenze tra tutti i ricevitori, modelli e marche a proposito della procedura usata per ricalcolare la posizione ottimale dell'intervallo di guardia. In una situazione critica si possono verificare comportamenti totalmente differenti.

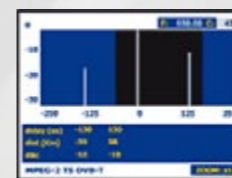
Nella serie **TV EXPLORER HD (con DVB-T2)**, l'analisi dinamica degli Echi permette di visualizzare il comportamento tipico di un ricevitore, evidenziando la finestra dell'intervallo di guardia che si sposta dinamicamente nella posizione migliore al fine di inglobare il maggior numero possibile di Echi all'interno dell'intervallo di guardia

**Gli Echi corti (o micro Echi)**



Anche se essi sono più comuni nelle reti SFN, si possono trovare anche in reti MFN. Questi echi sono molto corti, così vicini agli altri che il ricevitore può non essere in grado di determinare quale dovrebbe essere considerato il segnale principale e qual'è l'eco.

Nel caso SFN questi echi si trovano tipicamente quando il ricevitore è situato in un'area alla stessa distanza da più di un trasmettitore. Se quegli echi sono sufficientemente vicini tra di loro ed hanno un livello di potenza simile, essi possono rendere la ricezione impossibile. Questo è un effetto che è molto difficile da rilevare e le cui conseguenze possono essere diversamente gravi da un ricevitore a un altro.



Ci sono molte situazioni in cui la presenza di echi può degradare o compromettere seriamente la ricezione in DTT. L'installatore esposto a questi echi può solo "giocare" con la posizione e l'orientamento delle antenne in modo da minimizzare l'impatto negativo che questi echi possono avere sulla ricezione del segnale. Questi casi si sono già verificati in diverse aree ALL DIGITAL in Italia, principalmente nelle grandi città con reti SFN.

**Le schermate degli strumenti PROMAX con analisi dinamica degli Echi sono state attentamente sviluppate al fine di facilitare l'identificazione e l'analisi degli echi ricevuti. Grazie alla possibilità di zoom fino a 64X, solo con gli strumenti della serie TV EXPLORER HD (con DVB-T2), sarà possibile identificare anche gli Echi corti.**





# Misuratori di Campo



	PRODIG-3 /TV Explorer	TV EXPLORER II / II+	TV EXPLORER HD LE	TV EXPLORER HD	TV EXPLORER HD+
Dimensioni LCD	3,5" / 4,5"	6,5"	6,5"	6,5"	6,5"
Aspect ratio LCD	4:3	16:9	16:9	16:9	16:9
LCD Transflettivo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-T & DVB-S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-T2 HD Terrestre			optional	optional	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-S2 HD Satellite		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-C Digitale Cavo	solo TV Explorer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-H mobile TV		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Costellazione		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Misura MER per carrier		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MER-gramma e Spettrogramma		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Decoder MPEG-4 H.264			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Analizzatore di spettro	10 dB/DIV	10/5 dB/DIV	10/5 dB/DIV	10/5 dB/DIV	10/5 dB/DIV
Decoder Dolby Digital Plus			optional	optional	<input checked="" type="checkbox"/>
Reference level automatico		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reports e upgrade via internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Misura ECHI		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Analisi dinamica ECHI			optional (con DVB-T2)	optional (con DVB-T2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Test satellite IF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-C: canale di ritorno (5 MHz)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DVB-C: 1 GHz		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Canali criptati (slot CI)		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stream recorder e player		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Screen Capture		solo II+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interfaccia HDMI			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entrata e uscita TS-ASI			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Real Time clock			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Connessione USB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
sw NetUpdate 3	free	free	free	free	free
Valigia di trasporto	optional	inclusa	inclusa	inclusa	inclusa

DV3-S  
Digital Video  
Broadcasting



DV3-T  
Digital Video  
Broadcasting



PRODIG-3

DV3-S  
Digital Video  
Broadcasting



TV EXPLORER

DV3-T  
Digital Video  
Broadcasting



DV3-S2  
Digital Video  
Broadcasting

TV EXPLORER II

DV3-S  
Digital Video  
Broadcasting



TV EXPLORER II+

DV3-T  
Digital Video  
Broadcasting



DV3-S2  
Digital Video  
Broadcasting



TV EXPLORER HD-LE



TV EXPLORER HD



TV EXPLORER HD+

Distributore Esclusivo per l'Italia:

Auriga S.p.A. - Via M.F. Quintiliano, 30 20138 Milano

Tel. 02 5097780 Fax 02 5097324 - e-mail auriga@auriga.it web www.auriga.it