

# NAVIGATOR 10/100

## Un modo semplice per controllare il segnale FM

**NAVIGATOR è un prodotto compatto ed economico che permette sia semplici misurazioni sul campo, che un'analisi completa del segnale FM nel sito di una stazione di monitoraggio.**

**Il Navigator FM** è un utile strumento portatile per il controllo dei livelli di modulazione, per il controllo della qualità audio, per il controllo dello SCA, e dell'analisi dell'RDS e del DARC.

**Il Navigator FM** può essere utilizzato per monitorare la copertura RF, per verificare l'effettiva area di copertura di un sito trasmittente, per confrontare il segnale principale (sia con l'ausiliario sia con quelli della concorrenza) e per comparare i livelli teorici con quelli effettivi.

### Misurazione sul campo

Le emittenti hanno bisogno di misurare il segnale sul campo, dove si trovano i loro ascoltatori. Il NAVIGATOR 100 rende queste misurazioni semplici e veloci.

È un sistema di misurazione RF/Stereo/RDS/DARC abbinato ad un sofisticato software di analisi con ricevitore GPS incorporato.

Le campagne di misurazione possono essere completamente programmate dalla sede.

L'operatore sul campo deve solamente avviare il sistema e guidare entro l'area di copertura da misurare.

È possibile impostare il NAVIGATOR 100 per esaminare solo la propria stazione, oppure un insieme di stazioni preselezionate, o l'intera banda FM.

Scegliendo il Fast Mode è possibile raccogliere i livelli RF, le informazioni RDS, e la percentuale di errori ogni due secondi.

Invece, selezionando Slow Mode, il sistema, una volta al minuto, effettuerà un'analisi completa che comprende la deviazione MPX, la deviazione di ogni sottoportante, unitamente ai parametri RDS e alla percentuale di errori DARC.

### Analisi della sottoportante RDS / DARC

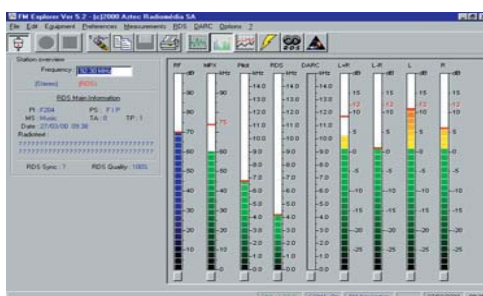
Il Navigator è anche uno strumento ideale per il controllo del segnale dopo aver effettuato una manutenzione o dopo l'installazione di un sito di trasmissione.

Permette una completa analisi di AF / Pilot / RDS / DARC / Audio (L+R, L-R, L,R), deviazione MPX e misura dei livelli MPX (secondo le raccomandazioni ITU BS 412-7 2.3) e offre varie rappresentazioni dei dati e delle statistiche sotto forma di grafico a barre e di densità.

### Due versioni per rispondere a ogni necessità

**NAVIGATOR100** è dotato di un ricevitore GPS per misurazioni in movimento del segnale RF e di un software che consente di esportare e visualizzare direttamente su MapPoint i dati rilevati durante le campagne di misurazione.

**NAVIGATOR10** è principalmente adatto per l'analisi RDS dopo l'installazione di un sito FM (l'apparato è privo di GPS e Flash Card).



# NAVIGATOR 10/100

## Tutto quello di cui hai bisogno in pochissimo spazio

NAVIGATOR 100 è un sistema completo che utilizza la tecnologia Global Positioning System (GPS) per salvare automaticamente tutte le posizioni delle misurazioni effettuate, associandole ai parametri dei segnali rilevati.

- Le campagne di misurazione vengono salvate nella Flash Card garantendo un facile utilizzo.
- I livelli delle misurazioni possono essere letti dal pannello frontale o salvati automaticamente nella Flash Card per un futuro utilizzo su qualsiasi PC. I dati possono essere importati in programmi come MapPoint o Google Earth per una mappatura automatica dei parametri del segnale.
- L'apparato è dotato di altoparlante interno e presa cuffie per l'ascolto audio mono/stereo.

## Flessibilità

Tutti i modelli NAVIGATOR sono dotati di un ingresso ed una uscita MPX e una porta RS-232 per applicazioni personalizzate. E' possibile impostare l'unità per l'analisi di ogni aspetto del segnale MPX, per il controllo del bilanciamento delle sottoportanti o concentrarsi su specifici parametri. Collegando il Navigator a un computer e utilizzando il software FM Explorer (in dotazione) si possono impostare tutti i parametri di misurazione e le configurazioni di sistema.

## Software FM Explorer

Il software di controllo e analisi è stato creato per migliorare le prestazioni del NAVIGATOR100. Interpreta graficamente i dati, rendendoli confrontabili con tutti i parametri disponibili. Le funzioni includono: livelli multiplex, analisi deviazione, decodifica segnali RDS e DARC.

FM Explorer può essere utilizzato per:

- Leggere i file utilizzati per la calibrazione dell'antenna.
- Scaricare le campagne di misurazione (e poi importarle in MapPoint / Google Earth).
- Modificare i file di misurazione



## Specifiche tecniche

<p><b>Operatività</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura 0° - 50°C</li><li>• Immunità EMC: 10V/m</li></ul> <p><b>Alimentatore</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connettore: 4 pin, maschio XLR, pin-out compatibile con alimentatore e batterie video professionali.</li><li>• Navigator 10: da 11V a 15V (max: 25V), da 350 a 450 mA</li><li>• Accessori alimentatore: trasformatore e cavo accendi sigari .</li></ul> <p>Confezione batterie opzionale</p> <p><b>Interfaccia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 tasti</li><li>• 1 LED, 10 caratteri, rosso, intensità regolabile, display alfanumerico</li><li>• 1 rotella a scorrimento per menu</li><li>• 1 buzzer (TA, segnalazione errori)</li><li>• 1 altoparlante interno (solo nel Navigator 100)</li></ul> <p><b>Porta RS232</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Velocità: 9600 baud a eccezione di alcuni comandi a 19200 bauds</li><li>• Protocollo di comunicazione: ASCII, compatibile con tutti i terminali ASCII</li><li>• Accesso a tutti i parametri (misurazioni, RDS, DARC, configurazione, calibrazione) attraverso l'interprete dei comandi.</li></ul> <p><b>Antenna input</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connettore: BNC sul pannello posteriore</li><li>• Impedenza: 50 ohm</li><li>• Attenuatore esterno: 20dB</li></ul>	<p><b>FM Multiplex input (presa BNC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connettore: BNC</li><li>• Impedenza: 50 ohm</li><li>• Livello di input max: 8800mV (+12dBu)</li></ul> <p><b>FM Multiplex output (presa BNC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connettore: BNC</li><li>• Impedenza: &lt; 20ohms</li><li>• Livello massimo: 4400mV (+6dBu)</li><li>• Passa banda: +/- 1dB da 50Hz a 50KHz</li><li>• Interferenza Stereo: 36dBu a 1KHz (modificabile con il potenziometro)</li></ul> <p><b>Ricevitore RF</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frequenza FM: 87.5-108.0 MHz</li><li>• Sensibilità RDS: 0 errori a Vrf=-90dBm, deviazione RDS 4KHz, no modulazione</li><li>• Sensibilità DARC: 0 errori a Vrf=-65dBm, 6KHz deviazione DARC, no modulazione</li><li>• Strong fields: 3 loops AGC, dispositivo AGC che prende in considerazione i livelli adiacenti</li><li>• Misura livelli RF: +/- 4dB da 15°C a 25°C, da 20dBuV a 80dBuV senza modulazione</li><li>• Dinamica: da 0 a 94dBuV</li><li>• Attenuatore esterno: 20dB</li></ul> <p><b>Decodifica stereofonica</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interferenza: &gt;20dB, &gt;36dB @ 1KHz</li><li>• Interferenza tipica: approssimativamente da 26dB a 35dB</li></ul>	<p><b>Indicatore decodifica RDS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Led sul pannello frontale</li></ul> <p><b>Ricevitore GPS opzionale (NAVIGATOR 100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Numero di canali: 8</li><li>• Antenna: pre-amplificata, cavo 5m, magnetica</li><li>• Connettore: SMB, pannello posteriore del Navigator</li><li>• GPS differenziale: input dGPS sul pannello posteriore del Navigator (connettore estensione)</li><li>• Connettore cuffie: stereo / presa 3.5mm</li><li>• Volume: regolabile dal pannello frontale e protocollo ASCII (RS232)</li><li>• Livello max: +6dBu per deviazione 75KHz</li></ul> <p><b>Buzzer opzionale (solo NAVIGATOR 100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzo: segnalazione errore, TA switching</li><li>• Segnalazione acquisizione durante una campagna di misurazione</li><li>• Segnalazione di errori di controllo o di input</li></ul> <p><b>Accessori</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cavo accendi sigari</li><li>• Attenuatore 20 dB</li><li>• Confezione batteria portatile (opzionale)</li></ul>
--	--	---

DISTRIBUTORE UNICO PER L'ITALIA



Via G. Mazzini, 70/f - 20056 TREZZO sull'ADDA (MI)

Tel. 02/90929532 - Fax. 02/90963549

WEB: www.protelcom.it - E-MAIL: info@protelcom.it