



7871-7872-7875-7876 Misuratori di Campo TV

Manuale di Istruzioni

Questo prodotto contiene uno o più programmi protetti dalle leggi internazionali e degli Stati Uniti per i diritti d'autore come materiale inedito. Sono riservati e proprietari della Dolby Laboratories. La loro riproduzione o divulgazione, in tutto o in parte, o la produzione di opere derivate senza il permesso espresso della Dolby Laboratories è proibito. Diritti di autore 2003-2005 della Dolby Laboratories. Tutti i diritti sono riservati.

OFFEL
Sistemi di ricezione TV e SAT

Grazie per avere acquistato questo prodotto SEFRAM e per avere dato fiducia alla nostra società. Le nostre diverse squadre (reparti di ricerca, produzione, vendita e servizio post vendita) puntano a soddisfare le vostre richieste progettando e aggiornando una strumentazione molto avanzata.

Per ottenere le migliori prestazioni da questo prodotto, leggete attentamente questo manuale.

Per ulteriori informazioni, contattate il vostro distributore locale:

OFFFEL
Sistemi di ricezione TV e SAT

OFFEL s.r.l.

Via lato di Mezzo, 32

48022 Lugo (RA) Italy

Tel. 0545 22542 - Fax 0545 30439 - www.offel.it



Copyright Sefram, 2013. Tutti i diritti sono riservati.

Qualsiasi riproduzione totale o parziale di questo documento è soggetta a previa autorizzazione per iscritto da parte della società Sefram.

GARANZIA

Il vostro strumento viene garantito per due anni nelle parti e nella manodopera in presenza di qualsiasi difetto di lavorazione e/o contingenza nel suo funzionamento. Questa garanzia avrà effetto con la data di spedizione dello strumento e si concluderà dopo 730 successivi giorni di calendario.

Qualora l'apparecchiatura fosse soggetta a un contratto di garanzia, questo contratto annulla e sostituisce le sopra menzionate condizioni di garanzia.

Le condizioni di garanzia della SEFRAM sono consultabili sul sito web www.sefram.com. Le condizioni generali di garanzia hanno la priorità sulle seguenti condizioni riassuntive.

Questa garanzia non include qualunque guasto originatosi nel corso dell'utilizzo e/o durante la movimentazione dell'apparecchiatura.

In caso lo strumento fosse soggetto a intervento coperto dalla garanzia, l'utente dovrà rispedire a sue spese, l'apparecchiatura presso il distributore locale.

Aggiungere una descrizione del guasto o difetto osservato sullo strumento.

Gli accessori forniti di serie con l'apparecchiatura (cavi, spine, ecc.), le parti consumabili (batterie, ecc.) e gli accessori opzionali (borsa, custodia, ecc.) sono garantiti per 3 mesi contro qualsiasi difetto di lavorazione.

Alcuni articoli come la borsa da trasporto, schermo LCD o touchpad sono garantiti solo per un normale utilizzo.

La garanzia non copre l'usura, guasti accidentali o dovuti a scosse o utilizzo scorretto.

Le opzioni di fabbrica integrate sul misuratore sono garantite per la stessa durata del misuratore di campo.

In caso di sostituzione oppure riparazione del prodotto, il periodo di garanzia è il seguente:

- Se il misuratore è ancora coperto dalla garanzia, fino alla scadenza prevista della stessa
- Se la durata della garanzia è inferiore ai 90 giorni, la parte sostituita è garantita per 90 giorni

Qualsiasi parte sostitutiva diventa proprietà dell'utente e le parti scambiate diventano proprietà della SEFRAM.

In caso di intervento di una società assicuratrice, il prodotto diventerà proprietà della società assicuratrice, a sua esclusiva richiesta. Altrimenti, resterà proprietà dell'utente.

La garanzia copre esclusivamente i materiali prodotti e forniti da SEFRAM.

Ogni intervento da parte dell'utente oppure da terzi, senza previa autorizzazione da parte della società, invaliderà la garanzia.

La spedizione dello strumento è a carico dell'utente che quindi si occuperà di proteggere lo strumento durante la spedizione. Sottoscriverà quindi, a sue spese, un'apposita assicurazione per il trasporto dello strumento.

La società SEFRAM si riserva il diritto di rifiutare qualsiasi prodotto non imballato correttamente o che all'arrivo, risultasse avere subito danni durante il trasporto.

La batteria agli ioni di Litio, fornita come componente standard di questo strumento, è un caso particolare. Non va spedita o sostituita dall'utente. La sua sostituzione in fabbrica è necessaria per verificare il sistema di carica e le sicurezze di protezione.

In caso di malfunzionamento o guasto dello strumento, contattate il Supporto Tecnico del vostro distributore locale che vi fornirà qualunque informazione utile per risolvere il vostro problema.

METROLOGIA

Le condizioni metrologiche del vostro misuratore di campo sono indicate nelle specifiche di questa nota. Le condizioni climatiche e ambientali limitano le specifiche dello strumento. SEFRAM verifica le caratteristiche di ogni strumento, una per una, su un banco automatico durante la fase di produzione. Aggiustamenti e controlli sono garantiti con riferimento alle condizioni della certificazione ISO9001 e fornite da servizi collegati ad enti di certificazione come COFRAC (o equivalenti, nel rispetto della reciprocità ILAC).

Le caratteristiche specificate sono considerate stabili per un periodo di 12 mesi che inizia col primo utilizzo dello strumento nelle sue normali condizioni d'uso.

Consigliamo un controllo dopo 12 mesi e al massimo dopo 24 mesi di utilizzo, poi ogni 12 mesi dopo 24 mesi.

Per qualsiasi controllo delle caratteristiche tecniche, vanno mantenute le seguenti condizioni climatiche medie ($23^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ – 50(+20) % umidità relativa). Il misuratore di campo va lasciato acceso per 30 minuti prima di essere controllato.

Consigliamo di far eseguire questo controllo dal nostro servizio post-vendita per conseguire una migliore prestazione e preservare la qualità delle misure del vostro strumento.

Quando un misuratore di campo viene rispedito alla SEFRAM, ci premuniremo di eseguire un aggiornamento interno rispetto agli aggiustamenti richiesti e agli aggiornamenti software. In caso di deriva delle caratteristiche tecniche, il vostro strumento verrà aggiustato in modo tale da riportarlo alle sue condizioni originali.

IMBALLAGGIO

L'imballaggio di questo prodotto è completamente riciclabile. La sua struttura permette di trasportare il vostro strumento nelle migliori condizioni possibili. Conservate l'imballaggio originale in caso di spedizione del vostro strumento.

SOMMARIO

1	Informazioni Importanti	10
1.1	Precauzioni Particolari.....	10
1.2	Istruzioni per la Sicurezza	10
1.3	Simboli e Definizioni	10
1.4	Conformità e Restrizioni per lo Strumento	11
2	Guida per l'Avvio Rapido	12
2.1	Presentazione dello Strumento	12
2.2	Rilevare il Segnale	13
2.2.1	Controllare un'Antenna Terrestre.....	13
2.2.2	Installare un'Antenna Terrestre.....	15
2.2.3	Installare un Parabola Satellitare	17
3	Presentazione.....	20
3.1	Funzioni Comuni	20
3.2	Descrizione del Misuratore di Campo	21
4	Alimentazione dello Strumento.....	23
4.1	Cura della Batteria.....	23
4.2	Caricare la Batteria.....	23
4.3	Alimentazione mediante Sorgente Esterna.....	24
4.4	Accendere e Spegnerlo lo Strumento	24
5	Interfaccia dello Strumento	25
5.1	Contenuto della Schermata.....	25
5.1.1	25	
5.2	Modificare Valori e Nomi	27
5.2.1	Modifiche all'interno di una Tabella.....	27
5.2.2	Modifiche con Selezione	27
5.2.3	Modifiche con la Tastiera Virtuale	28
5.3	Lista delle Misure e Libreria dei Programmi.....	29
6	Modalità AUTOSET	32
6.1	Modalità TV Terrestre.....	33
6.2	Modalità TV Satellitare	33
6.3	Modalità TV via Cavo (non disponibile per 7871)	34
6.4	Tasto Menu START.....	34
7	Liste delle Misure	36
7.1	Pagina List.....	36
7.2	Modificare una Lista	37
8	Libreria dei Programmi.....	40
8.1	Pagina Library	40
8.2	Creare o Modificare i Programmi nella Libreria	40
9	Modalità Check Sat	43
9.1	Aggiornare i Satelliti	44
9.2	Funzione Check Sat	45

9.3	Verificare il Satellite Allineato.....	46
9.4	Modalità Check Sat con Doppio LNB.....	47
9.5	Allineare la Parabola Satellitare	47
9.5.1	Bussola Elettronica	48
9.5.2	Azimuth, Elevazione e Polarizzazione	49
10	Schermata con Misure/TV/Spettro.....	50
11	Schermata delle Misure	51
11.1	Funzione Autolock	51
11.2	Modificare i Parametri.....	52
11.3	Misure di Livello	53
11.4	Banda Satellitare	53
11.5	Banda Terrestre.....	54
11.6	Soglie Predefinite.....	54
11.7	Misure Digitali	55
11.8	DVB-T/H	56
11.9	DVB-T2	57
11.10	DVB-C (non disponibile per 7871).....	58
11.11	DVB-S e DSS	59
11.12	DVB-S2.....	60
12	Analizzatore di Spettro	61
12.1	Spettro Semplificato.....	61
12.2	Funzioni Addizionali per TV satellitare:	62
12.3	Modalità LTE.....	62
12.4	Modalità Fill.....	62
12.5	Modalità NIT/TV	63
12.6	Modalità Expert per Spettro (non disponibile per 7871 e 7872).....	64
12.6.1	Tasto Mode	64
12.6.1.1	Modalità di Visualizzazione.....	64
12.6.1.2	Visualizzazione delle Misure.....	65
12.6.1.3	Frequenza.....	66
12.6.1.4	Cursori	66
13	Video e Audio	67
13.1	TV Digitale	67
13.2	Modalità a Tutto Schermo.....	67
13.3	Audio.....	68
13.4	Tabella dei Servizi	68
13.5	Funzione PID (non disponibile su 7871 e 7872)	68
13.6	Funzione NIT (non disponibile per 7871 e 7872)	69
13.7	Funzione ASI TS (non disponibile per 7871 e 7872).....	69
13.8	Funzione di Registrazione PVR (non disponibile su 7871 e 7872).....	69
13.9	Diritti di Accesso/ Scheda di Accesso (non disponibile per 7871)	70
14	Telealimentazione /LNB – DiSEqC.....	71
14.1	Banda Terrestre.....	71
14.2	Banda Satellitare	72

14.2.1	Configurazione.....	72
14.2.2	Commutatori.....	73
14.2.3	74	
14.2.4	Posizionatore	74
14.2.5	Modalità SatCR.....	75
14.2.5.1	Ricerca Automatica delle Frequenze di Slot.....	76
14.2.5.2	Influenza della modalità SatCR sull'Analizzatore di Spettro.....	77
15	Diagramma di Costellazione	78
16	Eco e Intervallo di Guardia.....	79
17	Mappa delle Misure	81
17.1	Valori Fuori Tolleranza.....	82
17.2	Grafici.....	83
18	Rapporto MER/Portante (non disponibile per 7871)	85
19	Configurare lo Strumento.....	86
19.1	Selezionare la Lingua	86
19.2	Modalità Expert (non disponibile per 7871 e 7872).....	86
19.3	Unità di Misura.....	87
19.4	Mappa delle Frequenze	87
19.5	Salvare un File.....	87
19.5.1	Visualizzare il Contenuto del File.....	88
19.5.2	Esportare un File.....	89
19.5.3	Eliminare un File	90
19.6	Impostazioni dello Strumento	90
19.6.1	Regolare il Volume del Tono Acustico	90
19.6.2	Creare una Password	91
19.6.3	Cambiare lo Sfondo del Grafico.....	91
19.6.4	Selezionare quale porta USB deve essere attiva	92
19.6.5	Aggiornare la Configurazione dello Strumento	92
19.6.6	Importare i file INI.....	94
19.6.7	Aggiornamento Software	96
19.7	Regolare la Luminosità dello Schermo LCD.....	96
19.8	Ripristinare la Configurazione Predefinita	96
20	Aggiornamento Software	97
21	Opzioni di Salvataggio.....	98
22	Collegare lo Strumento ad un PC	99
22.1	Configurazione Richiesta.....	99
22.2	Interfaccia USB mini B.....	99
22.3	Interfaccia Ethernet.....	100
23	Funzione Multistream (solo per 7876).....	102
24	Opzione GPS (solo 7876).....	103
24.1	Funzione VIEW.....	103
24.2	Funzione LOG	103
24.3	Funzione CARTOGRAPHY	104

24.3.1	Registrare un File.....	105
24.3.2	Esportare un File ed Esempi di Cartografia.....	106
25	Misura Potenza Ottica (non disponibile per 7871)	108
26	Opzione WIFI (non disponibile per 7871)	109
27	Connessione HDMI (non disponibile per 7871)	110
28	Messaggi Visualizzati sullo Schermo.....	111
28.1	Messaggi di Avviso.....	111
28.2	Messaggi di Errore.....	112
29	Manutenzione dello Strumento.....	113
30	Specifiche Tecniche.....	115
30.1	Specifiche Comuni.....	115
30.2	Accessori di Serie.....	117
30.3	Conversione delle unità V, dB μ V, dBmV e dBm	118
30.4	Tipici Valori delle Misure.....	118
31	Dichiarazione CE.....	120

1 Informazioni Importanti

Leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di usare il vostro strumento

1.1 Precauzioni Particolari

- Non usate il vostro strumento per impieghi diversi da quanto descritto in questo manuale.
- Usate il caricabatteria fornito di serie per evitare qualsiasi deterioramento dello strumento e proteggere le sue capacità di misura
- Non usate lo strumento in ambienti bagnati o con elevata umidità.
- Non usate lo strumento in un ambiente esplosivo.
- In caso di difetto o per eseguire la manutenzione dello strumento, contattate il vostro distributore locale.
- Non aprite lo strumento: rischio di scosse elettriche.
- Usate solo gli adattatori F/F o BNC/F forniti con il misuratore di campo. Qualsiasi altro adattatore potrebbe danneggiare il vostro strumento e invalidare la garanzia.
- Non usate guanti, uno stilo o qualsiasi altro oggetto per toccare lo schermo. Maneggiare con cura lo schermo.

1.2 Istruzioni per la Sicurezza

Per un uso corretto dello strumento, dovete rispettare le istruzioni per la sicurezza e le indicazioni per l'uso descritte in questo manuale.

Avvisi specifici sono forniti in tutto il manuale di istruzioni.

Potete trovare questi simboli di cautela anche sullo strumento:



1.3 Simboli e Definizioni

Simboli che appaiono in questo manuale:



Nota: indica importanti informazioni



Tasto o zona dove premere



Finestra o zona di visualizzazione che appare dopo aver eseguito una data azione

Simboli che appaiono sullo strumento:



CAUTELA: vedere il manuale di istruzioni. Indica un rischio di deterioramento delle apparecchiature collegate allo strumento o dello strumento stesso.



Massa: parti accessibili collegate allo chassis metallico dello strumento.



Prodotto da riciclare.

1.4 Conformità e Restrizioni per lo Strumento

Vedere il capitolo “Dichiarazione di Conformità CE”.

2 Guida per l'Avvio Rapido

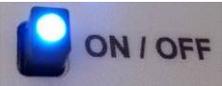
2.1 Presentazione dello Strumento



Connettore RF da utilizzare con l'adattatore BNC/F o F/F fornito con lo strumento.



Premere il tasto ON/OFF



Tasti Importanti:

Lo strumento è fornito di uno schermo tattile capacitivo che va trattato con cura. Non usare guanti o uno stilo per lo sfioramento dello schermo.

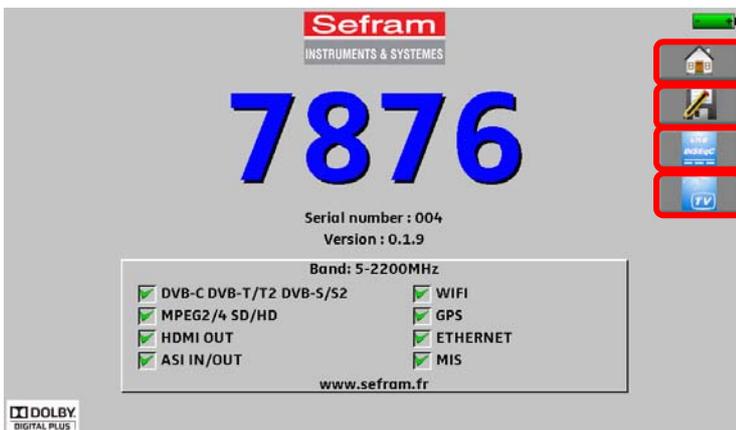
I tasti sono riconoscibili dal loro colore **grigio scuro** (per esempio: il tasto **Home**: )

Potete anche accedere alle tabelle premendo sulle righe (**bianco** o **giallo**)

375	TNT-HD	▲
-	---	
377	FR INTER	
378	EUROPE 1	

La pagina Misure/TV/Spettro è divisa in quattro zone (TV con il servizio corrente, Spettro e Misure). Se premete una zona, questa viene visualizzata a tutto schermo o appare una selezione dei servizi del canale visualizzato.

Pagina di Benvenuto:



HOME

Per accedere al menu principale

Salva

Per accedere alla pagina di salvataggio

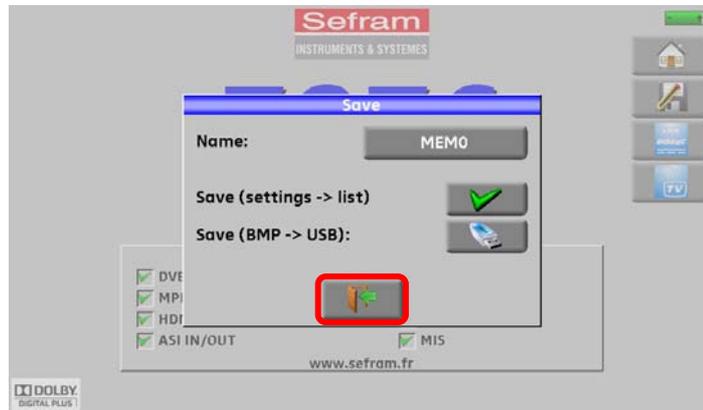
LNB DiSEqC

Per accedere alla pagina per regolare le impostazioni per la telealimentazione

Misure -TV -Spettro

Per accedere alla pagina TV

 **ATTENZIONE:** per uscire da una finestra (vedi esempio sotto), premere il tasto: 



2.2 Rilevare il Segnale

Il vostro misuratore permette di rilevare segnali terrestri o satellitari.

Nel seguente capitolo, vedremo come rilevare un segnale per tre diverse installazioni:

- Controllo di un'antenna terrestre già installata.
- Installazione di un'antenna terrestre.
- Installazione di un'antenna satellitare.

2.2.1 Controllare un'Antenna Terrestre

In questo caso, la funzione **Autoset** esegue una scansione dei canali rilevati dall'antenna.

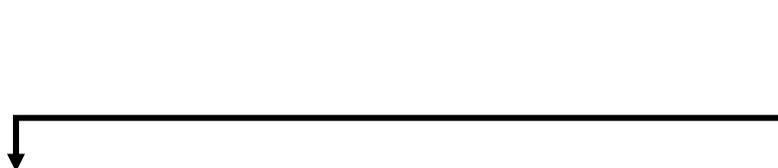
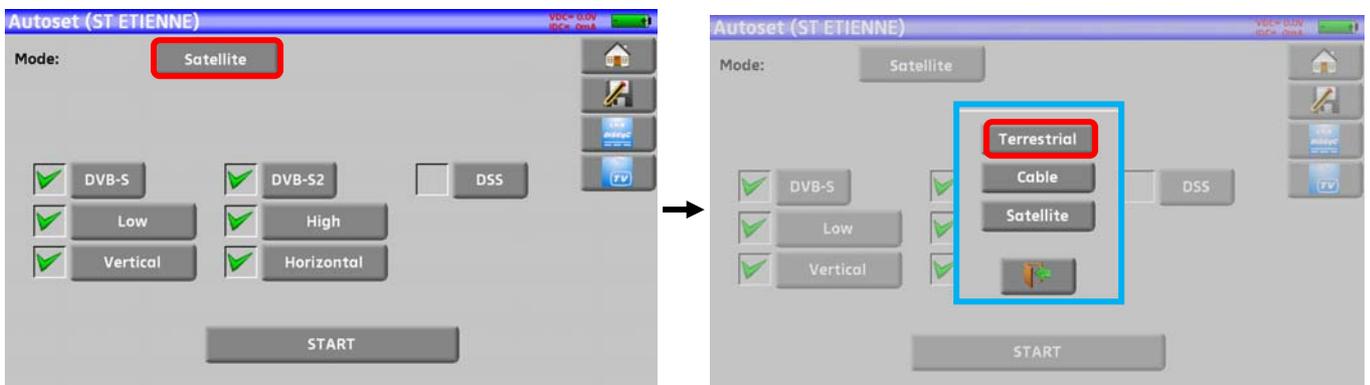
Inserite il cavo dell'antenna nel misuratore di campo (usate un adattatore adeguato)

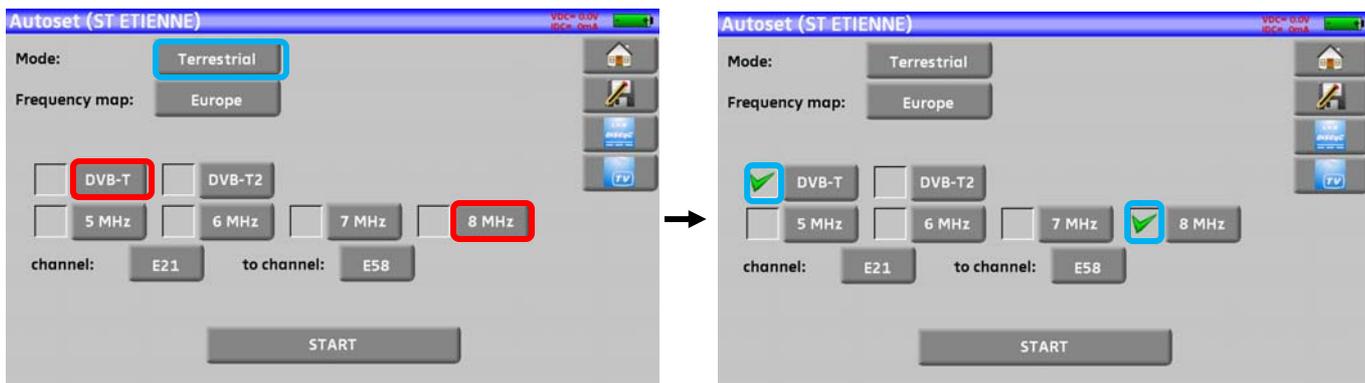
Accendete lo strumento. Premere il tasto **Home** 

La pagina **Home** apparirà sullo schermo. Premere **Autoset** 

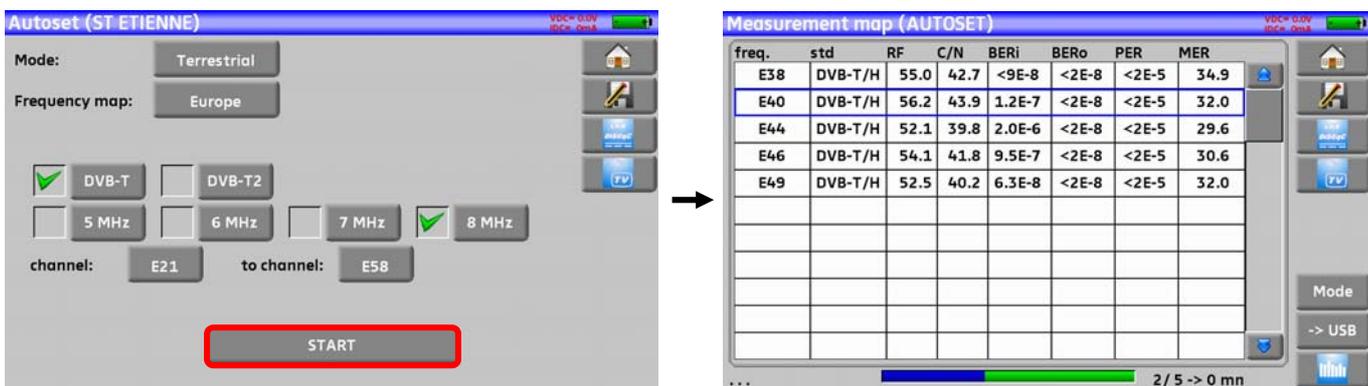
Su questa pagina, premere **Mode > Terrestrial** e poi selezionate **DVB-T** e **8MHz** (come indicato sotto)

La scansione va dal canale E2 fino a E69, frequenza **Europe** (potete ridurre il numero dei canali per la scansione, se conoscete l'emittente verso cui punta l'antenna; la scansione diventerà più veloce)



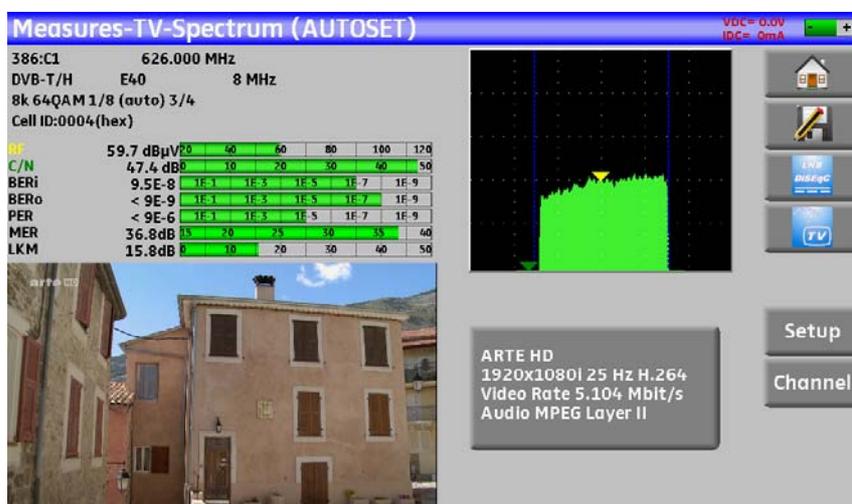
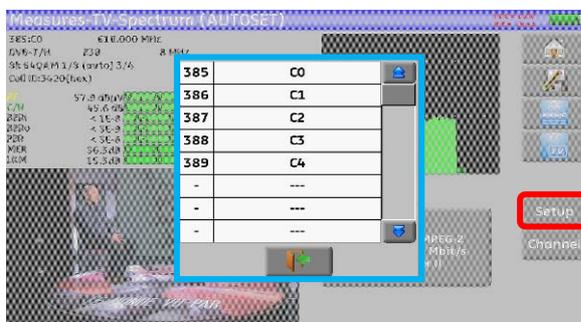


Premere **START**. Il misuratore esegue una ricerca fino alla fine della scansione e passa direttamente alla modalità **Measurement map**. Se sono stati rilevati dei canali, lo strumento esegue misure continue (livello C/N, poi BER/MER) sui canali rilevati. Se non sono stati rilevati canali, vedere il prossimo capitolo.



Alla fine, premere il tasto per le misure TV. Nella nuova pagina, premere **Prog**, selezionate il canale da visualizzare.

Su questa pagina, controllate il livello, il parametro BER/MER, il rilevamento TV e lo spettro del segnale.



2.2.2 Installare un'Antenna Terrestre

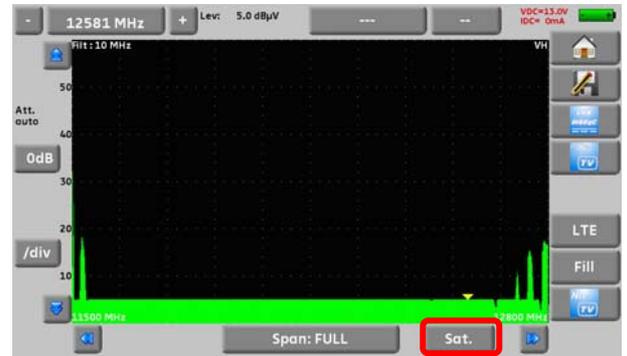
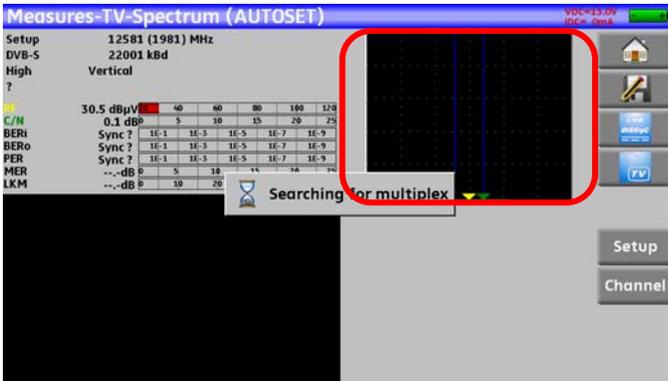
Inserire il cavo dell'antenna nel misuratore di campo (usate un adattatore adeguato)

Accendere il misuratore di campo. Premere il seguente tasto

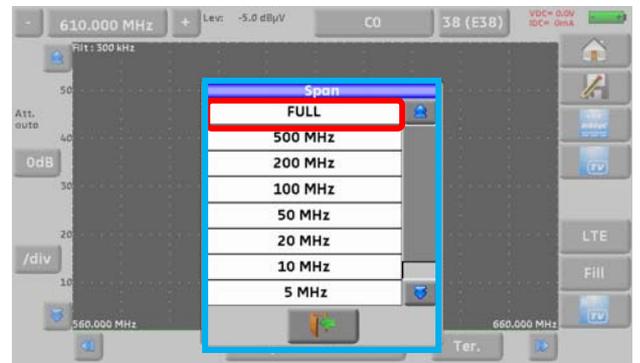


Premere la zona dello Spettro.

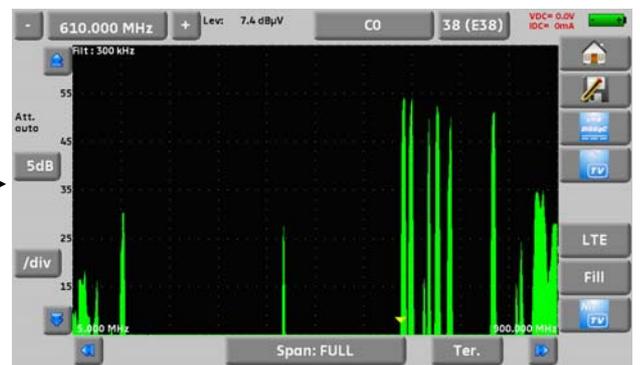
Se necessario, accedere alla modalità terrestre



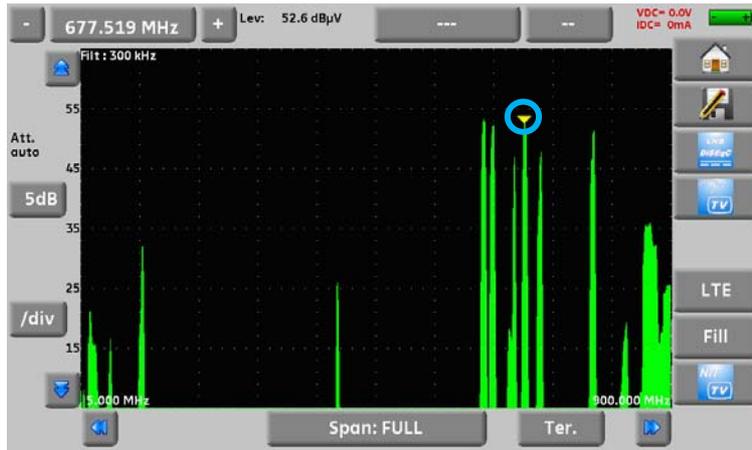
Nella modalità **Span** selezionare l'opzione **FULL**



Regolare l'antenna per ottenere il segnale più potente possibile



Premere direttamente il segnale che volete nello spettro (il cursore si sposta dove premete)

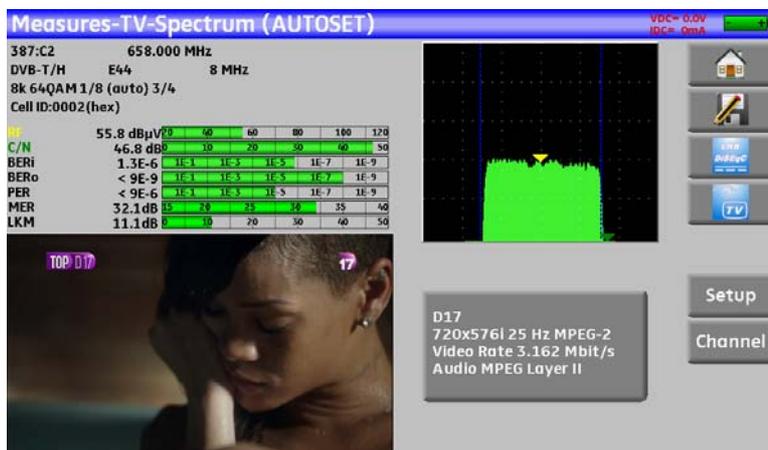


Premere il seguente tasto , lo strumento rileva in modo automatico tutti i parametri del segnale.

Completata la ricerca, lo strumento visualizza l'immagine TV, il nome della TV, il nome e l'identificativo della rete.



Premere il tasto **Misure -TV- Spettro**. Sulla stessa pagina potete vedere il livello, il valore BER/MER, il rilevamento TV (con le informazioni sul servizio corrente) e lo spettro del segnale selezionato.



2.2.3 Installare un Parabola Satellitare

Collegare la parabola satellitare allo strumento.

Attivare la telealimentazione.

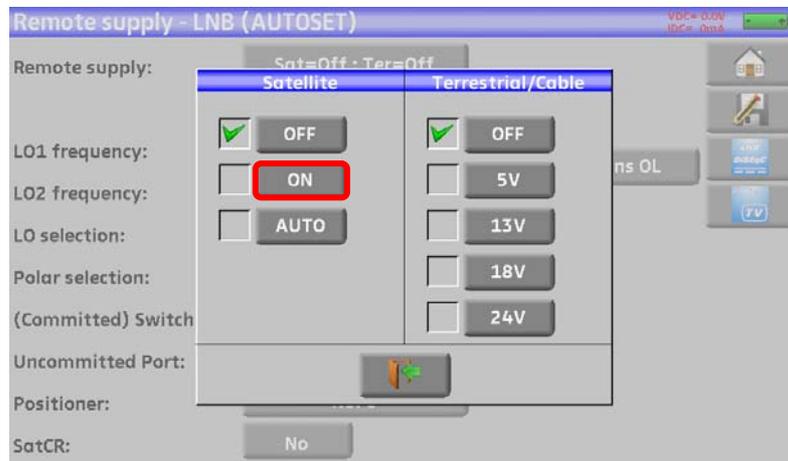
Per accedere alla telealimentazione, premere



Per attivare la telealimentazione, prima premere



poi selezionare **ON** nella pagina per attivare la telealimentazione:



Un segno di spunta **verde** apparirà nella casella dell'opzione richiesta.

Premere



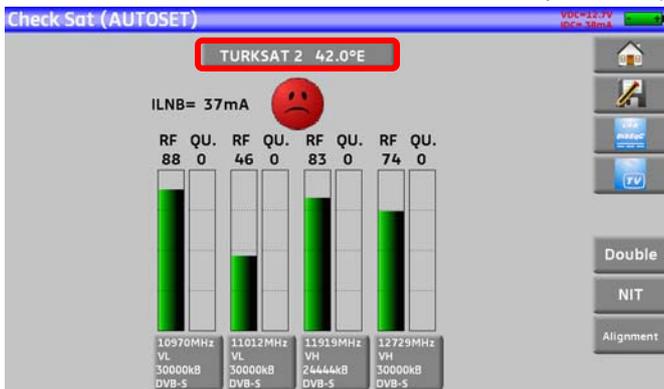
e



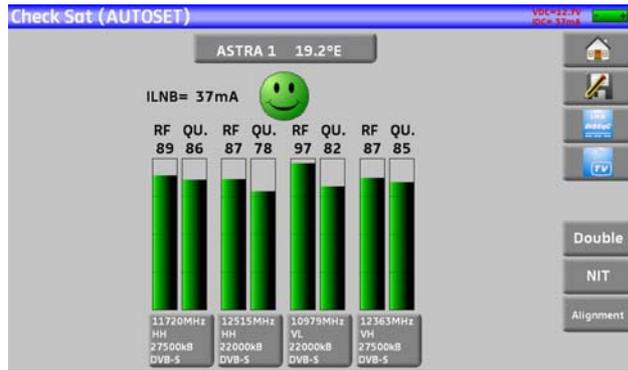
per accedere alla modalità **Check Sat**

(il misuratore dispone già di una lista dei satelliti).

Selezionare un satellite come nell'esempio sotto (in questo caso ASTRA 1):



Orientate lentamente la parabola fino a sentire la melodia di aggancio e ottenere la migliore qualità.



Nessun transponder è stato rilevato → faccina **rossa**



Qualità media di ricezione (< 50%) → faccina **arancione**

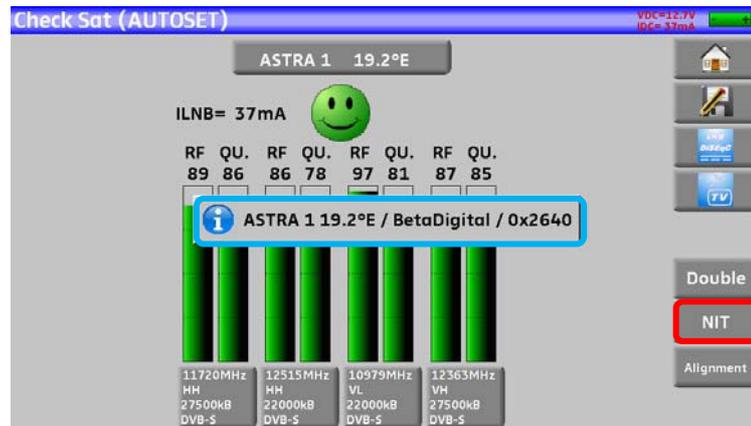


Buona qualità di ricezione (> 50%) → faccina **verde**

Promemoria: transponder = canale satellitare

Per accertare che il satellite puntato sia quello giusto, premere il tasto **NIT**.

Il misuratore cerca nella tabella MPEG NIT in uno dei 4 transponder e visualizza il nome del satellite:



ATTENZIONE: il nome visualizzato dipende dal contenuto della tabella MPEG NIT. Alcuni gestori non forniscono questa tabella oppure i dati sono scarsi. Le informazioni visualizzate potrebbero essere errate.

	<p><u>ATTENZIONE:</u></p> <p>Per identificare correttamente un satellite, lo strumento deve essere sincronizzato su tutti i 4 transponder. (Qualità > 0)</p> <p>Tuttavia, alcuni transponder vengono modificati regolarmente. Consultate la gamma di frequenza del satellite quando vi sembra che un transponder non sia in funzione.</p> <p>Alcuni commutatori o convertitori LNB funzionano soltanto con i comandi DiSEqC. In questo caso, posizionate la banda (OL) e la polarizzazione DiSEqC sulla schermata di configurazione LNB-DiSEqC.</p> <p>(ATTENZIONE: la procedura Check Sat viene rallentata quando adoperate i comandi DiSEqC).</p>
---	--

3 Presentazione

3.1 Funzioni Comuni

I misuratori di campo della serie **787X** sono strumenti palmari dedicati all'installazione e manutenzione di tutti i sistemi di trasmissione e ricezione delle televisioni analogica, digitale terrestre e digitale satellitare e via cavo.

La larghezza di banda coperta va da **5 MHz** fino a **2200 MHz** (da 45 fino a 2200 MHz per il modello 7871); questo permette misure accurate per tutti gli standard televisivi analogici, portanti FM e vari standard digitali DVB-C, DVB-T/H, DVB-T2, DVB-S, DSS e DVB-S2.

Eseguono misure di **Livello** (picco, medio e potenza) in base allo standard prescelto.

La funzione **Measurement Plan**, permette di ricercare simultaneamente fino a 50 programmi diversi e poi confrontare i livelli delle soglie (min/max).

L'efficiente misura del tasso di errore (diversi valori BER, MER), permette di validare interamente le trasmissioni digitali DVB-T/H, DVB-T2, DVB-C (non disponibile per 7871), DVB-S, DSS e DVB-S2.

Un diagramma di **Costellazione** digitale per DVB-T/H, DVB-T2, DVB-C (non disponibile per 7871), DVB-S, DSS e DVB-S2, e la misura e visualizzazione di **Echi e pre-echi** in DVB-T/H e DVB-T2 per avere un'analisi completa del segnale digitale.

Potete misurare e visualizzare il valore **MER per portante** (non disponibile per 7871).

La rapida e precisa analisi **Expert Spectrum** (7875 e 7876), permette di visualizzare elementi di disturbo e poi eseguire misure C/N e misure di potenza.

Potete visualizzare la **TV digitale terrestre oppure la TV digitale satellitare** in SD o HD.

La modalità **Misure –TV - Spettro** permette la visione simultanea della misura dello spettro e il video dello stesso segnale.

Una presa HDMI permette la trasmissione dal video in HD alla TV (non disponibile per 7871).

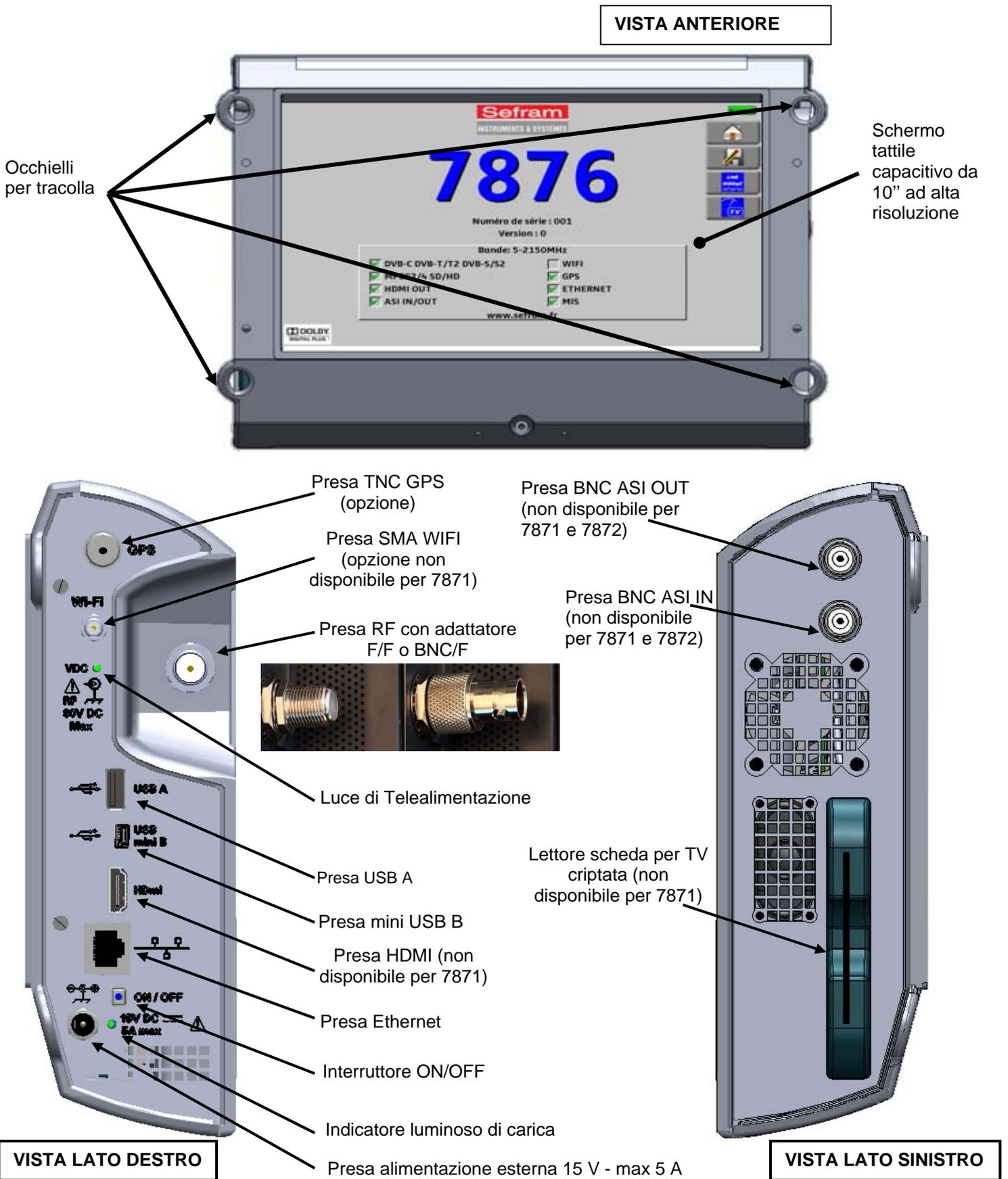
Potete ascoltare l'audio digitale attraverso gli altoparlanti integrati.

Appositamente studiati per l'impiego sul campo, tutti gli strumenti sono unità compatte (meno di 3 kg con batteria) e autonome (pacco batterie e caricabatteria rapido), munite di un luminoso schermo LCD tattile da 10" (capacitivo).

L'elevata capacità di memoria permette di archiviare numerose configurazioni, misure e grafici spettrali.

Ogni strumento può essere interamente controllato in modo remoto via computer mediante interfaccia USB ed ETHERNET.

3.2 Descrizione del Misuratore di Campo



Come usare la tracolla

Per trasportare in modo adeguato il vostro strumento, vi consigliamo di disporre la tracolla come mostrato nell'immagine qui sotto (un'estremità agganciata all'occhiello superiore sinistro per farla salire attorno alle spalle per poi farla scendere dal lato opposto e agganciarla all'occhiello inferiore destro).



Come trasportare il vostro misuratore. Un modo molto pratico per avere le mani libere e lavorare senza impaccio.



4 Alimentazione dello Strumento

Tutto il materiale viene controllato prima della spedizione e sono poi inviati contenuti all'interno di un apposito involucro. Non vi sono particolari istruzioni per il disimballaggio di questa confezione.

Lo strumento è munito di una batteria agli Ioni di Litio. La batteria viene caricata prima della spedizione.

Tuttavia se lo strumento viene immagazzinato per più di un mese senza essere utilizzato, la sua batteria potrebbe scaricarsi. Ricaricate la batteria se questo fosse necessario.

4.1 Cura della Batteria



ATTENZIONE: per effettuare qualsiasi azione sulla batteria è necessario smontare lo strumento e questo può essere eseguito unicamente da un tecnico SEFRAM.

Utilizzate soltanto le batterie fornite dalla SEFRAM.

Istruzioni di Sicurezza:

- Non accostate il pacco batterie a fonti di calore e non gettatelo nel fuoco.
- Non cortocircuitate le celle della batteria. Rischio di esplosione!
- Non perforate il pacco batterie.
- Non smontate il pacco batterie.
- Non invertite le polarità della batteria.
- Questo pacco batterie include un componente di protezione che non va deteriorato o estratto.
- Conservate il pacco batterie in un luogo fresco.
- Non deteriorate la protezione del pacco batterie.
- Non lasciate lo strumento all'interno di veicoli posti direttamente sotto i raggi del sole
- Le batterie usate non vanno smaltite con i rifiuti domestici; le batterie al Litio vanno riciclate.

La batteria ha un ciclo di durata di 200 cariche/scariche o 2 anni.

Suggerimenti per fare durare più a lungo la vostra batteria:

- Non scaricate troppo la batteria
- Non lasciate la batteria inutilizzata per troppo tempo
- Immagazzinate la vostra batteria con circa il 40% della sua carica
- Non caricate o scaricate completamente la batteria prima di immagazzinarla.

Quando la batteria è quasi completamente scarica, lo strumento visualizzerà il messaggio “Low battery” e si spegnerà in modo automatico dopo pochi minuti.

4.2 Caricare la Batteria

Per caricare la batteria all'interno dello strumento:

- Collegate l'alimentatore esterno fornito di serie al connettore sul pannello destro dello strumento
- Collegate l'alimentatore alla presa di rete elettrica.
- Il caricabatteria interno inizierà a caricare la batteria; l'indicatore **verde** si illuminerà.



La ricarica può essere più veloce con lo strumento spento, rispetto allo strumento acceso. Una volta caricata la batteria, l'indicatore luminoso si spegnerà in modo automatico. Usate solo il caricabatteria fornito con lo strumento.

Dopo 1 ora e 30 minuti, la batteria ha una carica pari all'80%; mentre per una carica completa occorrono 2 ore e 10 minuti.

4.3 Alimentazione mediante Sorgente Esterna

Lo strumento può essere alimentato con una tensione di 15V (4.6 A). Il caricabatteria fornito di serie con lo strumento può essere utilizzato come sorgente esterna di alimentazione.

4.4 Accendere e Spegnere lo Strumento

Premere il pulsante sul lato destro dello strumento:



Sullo schermo apparirà la pagina di presentazione.

Apparirà brevemente il messaggio “Autotest: running”, dopo di che scomparirà.

Premere questo pulsante per spegnere lo strumento.



Il pulsante **ON/OFF** si illumina quando lo strumento sta funzionando. Una lunga pressione del pulsante **ON/OFF** forzerà lo spegnimento dello strumento; usate questa procedura solo in caso di necessità.

5 Interfaccia dello Strumento

5.1 Contentuto della Schermata

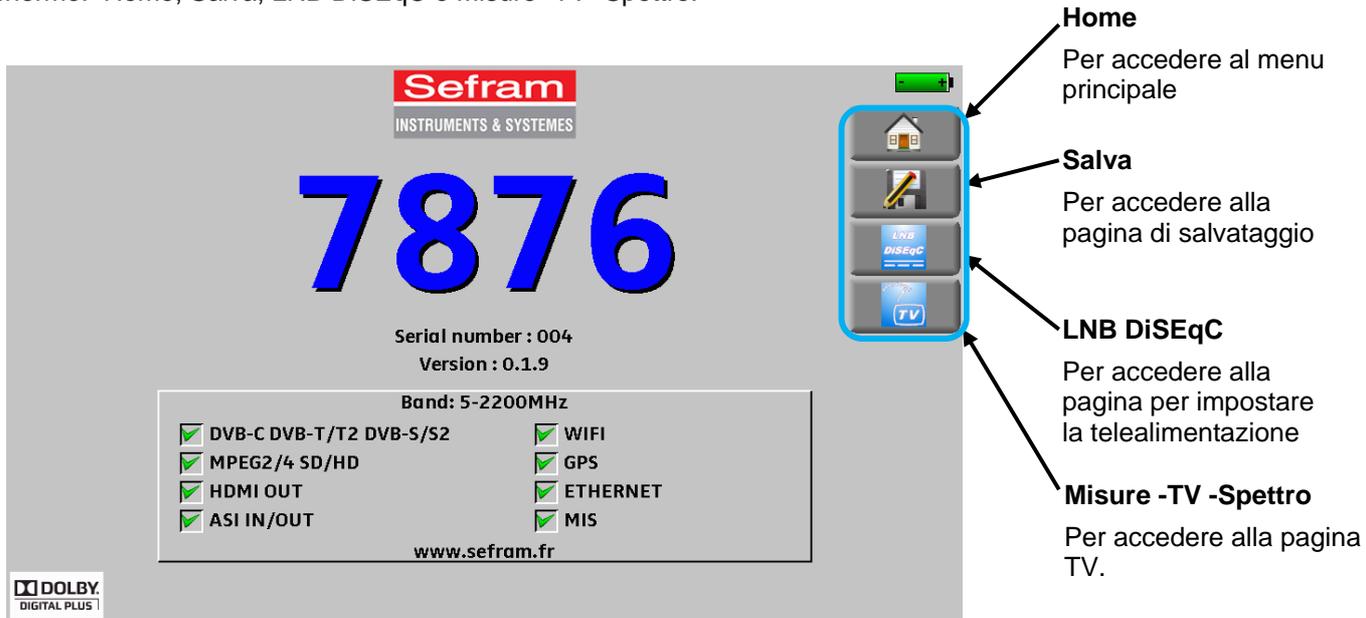
Lo strumento è fornito di uno schermo tattile capacitivo che va trattato con cura. Non usare guanti o uno stilo per lo sfioramento dello schermo.

I tasti sono riconoscibili dal loro colore grigio scuro (per esempio: il tasto **Home** )

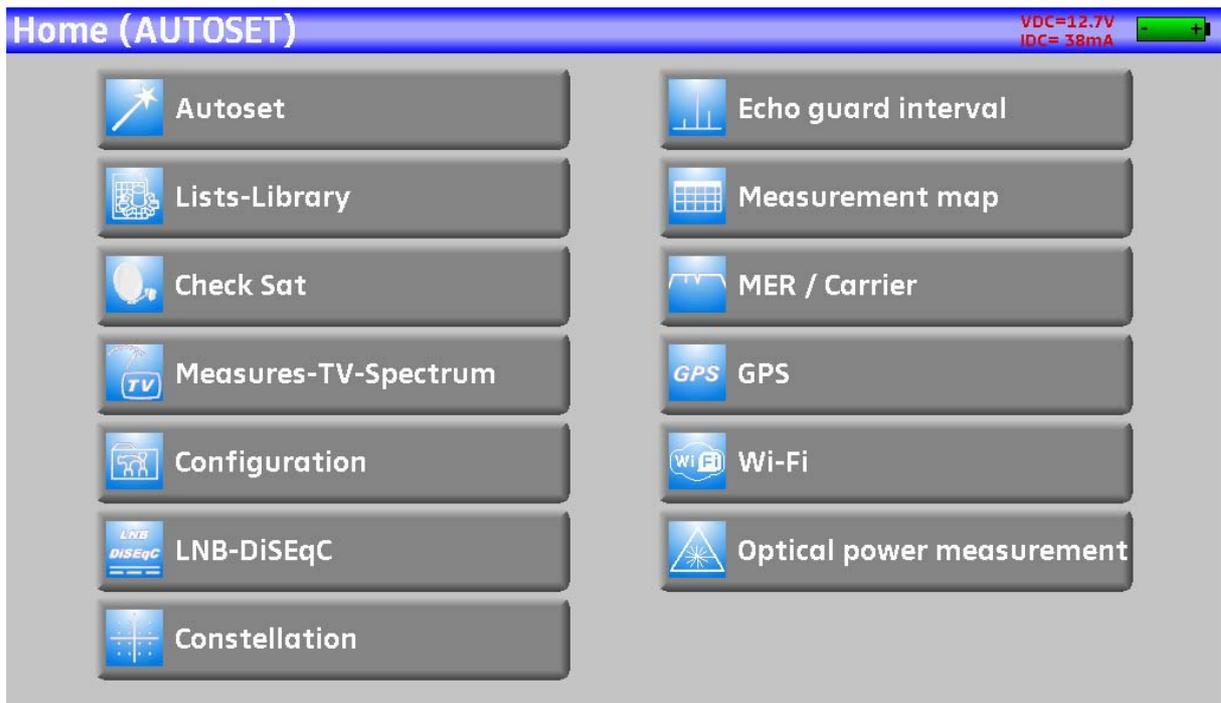
Potete anche selezionare le righe nelle tabelle.

In ogni pagina (eccetto la pagina **Home**), lo strumento ha quattro tasti nell'angolo superiore destro dello schermo: Home, Salva, LNB DiSEqC e Misure -TV- Spettro.

5.1.1



La pagina **Home** permette di navigare attraverso tutte le funzioni dello strumento come: **LNB- DiSEqC**, **Measures-TV-Spectrum**, **Autoset**, **Lists-Library**, **Check Sat**, **Configuration**, **Constellation**, **Echo guard interval**, **Measurement map** e **MER/Carrier**(non disponibile per 7871) tasti e **GPS** (disponibile per 7876), **WIFI** e l'opzione **Optical power measurement** (disponibile per 7872, 7875 e 7876).



Su tutte le pagine appaiono le seguenti informazioni:

Titolo della Pagina → Measures-TV-Spectrum (SEFRAM)

Nome del Sito → Pos B

Indicazione della posizione dello switch o del SatCR (posizione dello slot) → Pos B

Indicazione dei valori di Tensione e Corrente della telealimentazione → VDC=12.7V, IDC= 37mA

Indicazione dello stato della batteria → [Battery Icon]

Setup	10719 (969) MHz
DVB-S	27501 kBd
Low	Vertical
QPSK 5/6	
RF	70.9 dBμV
C/N	19.9 dB
BERi	1.9E-3
BERo	< 3E-9
PER	< 5E-6
MER	10.4dB
LKM	3.1dB

4fun.TV
704x576i 25 Hz MPEG-2
Video Rate 2.768 Mbit/s
Audio MPEG Layer II

 **ATTENZIONE:** per uscire da una finestra come nell'esempio qui sotto, premere 

Sefram
INSTRUMENTS & SYSTEMES

Save

Name: MEMO

Save (settings -> list) [Green Checkmark]

Save (BMP -> USB): [USB Icon]

DVE
 MPI
 HDI
 ASI IN/OUT

MIS

www.sefram.fr

Per navigare attraverso una tabella all'interno di una pagina o una finestra, apparirà un cursore verticale con le frecce per spostarvi su e giù nella tabella.

Per spostarsi più velocemente, potete far scorrere il cursore verticale con le dita.

Lists (AST+ST-ET)

List #: 9 AST+ST-ET Library

#	name	place	frequency	configuration
---	---	---	---	---
371	TNT-R1	ST-ETIENNE	E38	---
372	TNT-R2	ST-ETIENNE	E44	---
373	TNT-R3	ST-ETIENNE	E59	---
374	TNT-R4	ST-ETIENNE	E40	---
375	TNT-HD	ST-ETIENNE	E49	---
376	TNT-R6	ST-ETIENNE	E46	---
---	---	---	---	---
0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729 VL	---
1	ARD	ASTRA 1	10743 HL	---

Annotations:

- Per spostarsi in alto (Up arrow)
- Cursore per scendere o salire nella tabella (Vertical cursor)
- Per spostarsi in basso (Down arrow)

5.2 Modificare Valori e Nomi

5.2.1 Modifiche all'interno di una Tabella

Potete selezionare un programma nella tabella. In questo caso, potete convalidare la scelta premendo sulla riga richiesta.

In questo esempio, si passa dal programma TNT-R3 al programma TNT-R4 nella pagina **Measure**:

Measures (AST+ST-ET)

371:TNT-R1 610.000 MHz

DVB-T/H E38 8 MHz

8k 64QAM 1/8 (auto) 3/4

Cell ID:3420(hex)

RF 58.1 dBµV

C/N 45.9 dB

BERi < 3E-8

BERo < 9E-9

PER < 9E-6

MER 35.9dB

LKM 14.9dB

Measures (AST+ST-ET)

371:TNT-R1 610.000 MHz

DVB-T/H 8k 64QAM 1/8 (auto) 3/4

Cell ID:3420(hex)

RF 58.1 dBµV

C/N 45.9 dB

BERi < 5E-8

BERo < 2E-9

PER < 2E-6

MER 35.9dB

LKM 14.9dB

Selection menu:

- 371 TNT-R1
- 372 TNT-R2
- 373 TNT-R3
- 374 TNT-R4
- 375 TNT-HD
- 376 TNT-R6
- 0 DIGITAL+

Measures (AST+ST-ET)

374:TNT-R4 626.000 MHz

DVB-T/H E40 8 MHz

8k 64QAM 1/8 (auto) 3/4

Cell ID:0004(hex)

RF 59.8 dBµV

C/N 47.9 dB

BERi < 3E-8

BERo < 9E-9

PER < 9E-6

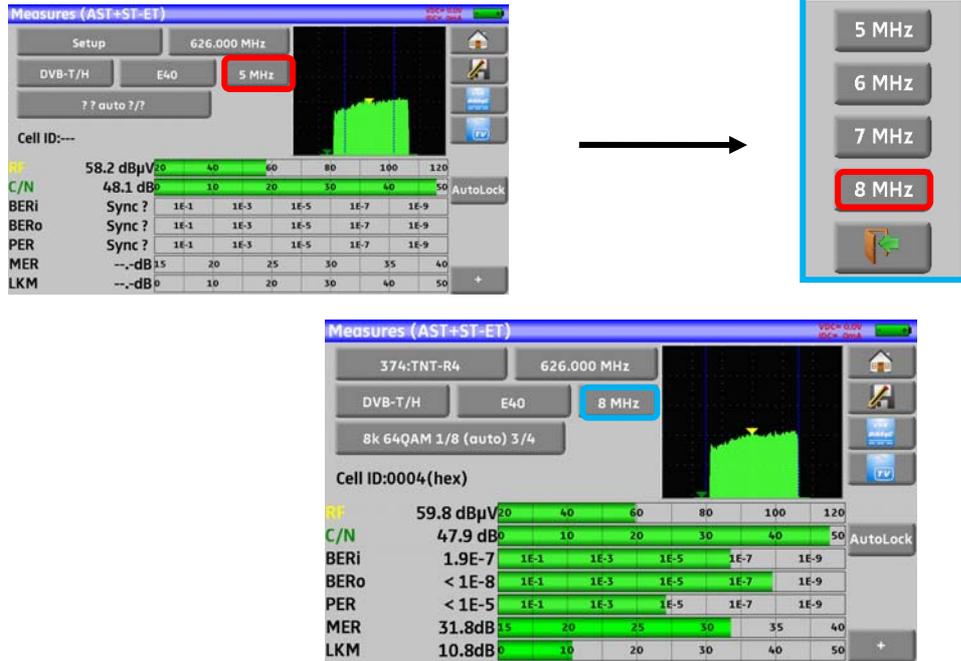
MER 33.6dB

LKM 12.6dB

5.2.2 Modifiche con Selezione

Quando premete un tasto, può apparire una finestra con più selezioni. Basta premere il valore che volete modificare. Il tasto permette di annullare e uscire dalla finestra, come nell'esempio che segue.

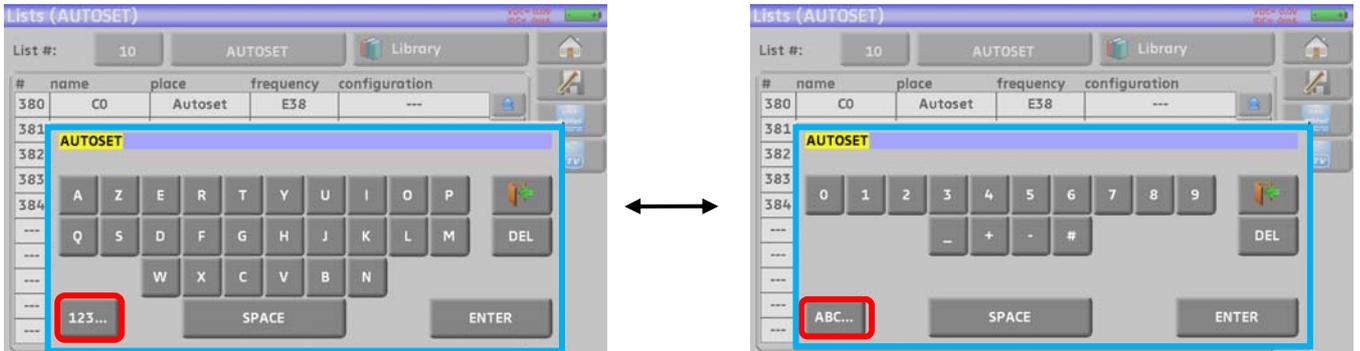
In questo esempio, la larghezza di banda cambia da 5 MHz a 8 MHz:



5.2.3 Modifiche con la Tastiera Virtuale

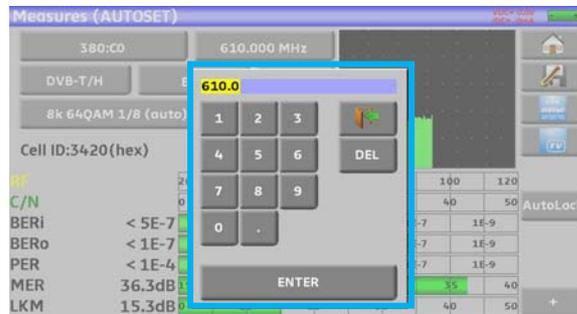
Se volete inserire un nome o un numero, apparirà una finestra con una tastiera numerica oppure una tastiera virtuale AZERTY:

Tastiera AZERTY:



Per alternare fra le due tastiere: Digitale/AZERTY o AZERTY/Digitale

Tastiera Digitale:



In questa tastiera, è presente un tasto **DEL** per cancellare, un tasto **ENTER** per convalidare il valore selezionato e il tasto  per annullare e uscire dalla finestra.

5.3 Lista delle Misure e Libreria dei Programmi

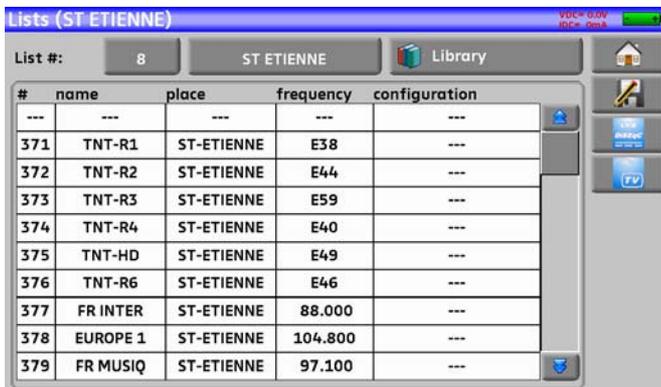
Per semplificare il richiamo di dati sul campo, lo strumento utilizza **20** liste delle misure e ognuna ha **50** righe e **1000** programmi.

Un programma corrisponde ad un'emittente per TV terrestre, TV satellitare o TV via cavo.

Una lista delle misure corrisponde ad una particolare installazione: presenza di diverse parabole satellitari, di vari switch, ecc.

Esempio di lista (lo sfondo della tabella è **bianco**)

Esempio di libreria (lo sfondo della tabella è **giallo**)



#	name	place	frequency	configuration
---	---	---	---	---
371	TNT-R1	ST-ETIENNE	E38	---
372	TNT-R2	ST-ETIENNE	E44	---
373	TNT-R3	ST-ETIENNE	E59	---
374	TNT-R4	ST-ETIENNE	E40	---
375	TNT-HD	ST-ETIENNE	E49	---
376	TNT-R6	ST-ETIENNE	E46	---
377	FR INTER	ST-ETIENNE	88.000	---
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE	104.800	---
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE	97.100	---



#	name	place	frequency	standard
0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729 VL	DVB-S2 22000
1	ARD	ASTRA 1	10743 HL	DVB-S 22000
2	ANIXE HD	ASTRA 1	10773 HL	DVB-S2 22000
3	DIGITAL+	ASTRA 1	10788 VL	DVB-S 22000
4	DIGITAL+	ASTRA 1	10817 VL	DVB-S2 22000
5	HD+	ASTRA 1	10832 HL	DVB-S2 22000
6	DIGITAL+	ASTRA 1	10847 VL	DVB-S 22000
7	TVP HD	ASTRA 1	10861 HL	DVB-S 22000
8	DIGITAL+	ASTRA 1	10876 VL	DVB-S 22000
9	DIGITAL+	ASTRA 1	10935 VL	DVB-S2 22000

Lo stesso programma può essere usato in diverse liste delle misure.

La stessa installazione può usare due parabole satellitari

ASTRA 19.2 in DiSEqC posizione A

HOT BIRD 13 in DiSEqC posizione B

Un'altra installazione può avere tre parabole satellitari

ATLANTIC BIRD 3 in DiSEqC posizione A

ASTRA 1 in DiSEqC posizione B

HOT BIRD in DiSEqC posizione C

Lo stesso programma può essere usato diverse volte nella stessa lista delle misure.

ZDF SatCR slot 0

ZDF SatCR slot 1

ZDF SatCR slot 2

ZDF SatCR slot 3...

Se modificate un parametro di un programma; ad esempio se passate da DVB-S a DVB-S2, verrà aggiornato soltanto il programma incluso nella libreria.



Queste liste e questi programmi possono essere creati su un computer grazie ad un foglio elettronico caricato sullo strumento usando una chiave USB.

Una lista delle misure è composta da:

- un nome per la lista composto da 10 caratteri
- la più bassa frequenza di LNB (OL1)
- la più alta frequenza di LNB (OL2)
- la modalità di selezione per banda bassa/alta di LNB
- la modalità di selezione per la polarizzazione

- il numero di posizione sul posizionario (parabola satellitare motorizzata)
- 50 righe ed ognuna include:
 - Un numero di programma corrispondente alla lista dei programmi
 - La presenza e modalità di funzionamento dello switch committed
 - La posizione dello switch committed
 - La presenza e modalità di funzionamento dello switch uncommitted
 - La posizione dello switch uncommitted
 - La presenza di un apparato SatCR
 - Il numero di slot SatCR
 - La posizione dello switch SatCR

Alcuni di questi parametri sono specifici per la banda del satellite e non hanno influenza per la TV terrestre e la TV via cavo.

Presentazione di una lista delle misure in un foglio elettronico:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nom de la liste / List name	ASTRA1+HOT							
2	Fréquence OL1 / LO1 frequency	9750							
3	Fréquence OL2 / LO2 frequency	10600							
4	Sélection OL / LO setup	DiSEqC							
5	Sélection polarisation / Polarization setup	DiSEqC							
6	Positionneur / Positioner								
7									
8		Numéro de programme Setup number	Switch committed Committed switch	Position Switch committed Committed switch position	Switch uncommitted Uncommitted switch	Position switch uncommitted Uncommitted switch position	Activation SatCR SatCR enabled	Numéro de slot Slot number	Switch SatCR SatCR switch
9	0								
10	1	1	DiSEqC	Pos A					
11	2	2	DiSEqC	Pos A					
12	3	3	DiSEqC	Pos A					
13	4	4	DiSEqC	Pos A					
14	5	5	DiSEqC	Pos A					
15	6	6	DiSEqC	Pos A					
16	7	7	DiSEqC	Pos A					
17	8	8	DiSEqC	Pos A					
18	9	9	DiSEqC	Pos A					
19	10	10	DiSEqC	Pos A					
20	11	11	DiSEqC	Pos A					
21	12								
22	13	18	DiSEqC	Pos B					
23	14	19	DiSEqC	Pos B					
24	15	20	DiSEqC	Pos B					
25	16	21	DiSEqC	Pos B					
26	17	22	DiSEqC	Pos B					
27	18	23	DiSEqC	Pos B					
28	19	24	DiSEqC	Pos B					
29	20	25	DiSEqC	Pos B					

Un programma è composto da:

- Un nome da 8 caratteri
- Il nome del sito da 10 caratteri
- Una frequenza
- Un numero di canale in modalità TV terrestre o TV via cavo
- Una mappa di frequenza in modalità TV terrestre o TV via cavo
- Una polarizzazione verticale o orizzontale in modalità TV satellitare
- Una banda LNB bassa o alta in modalità TV satellitare
- Uno standard
- Una modalità analogica mono, stereo o NICAM in modalità TV terrestre o TV via cavo
- Un diagramma di costellazione 64QAM 256QAM per DVB-C
- Una larghezza di banda da 5, 6, 7 o 8 MHz per DVB-T e DVB-T2
- Un symbol rate per DVB-C, DVB-S, DVB-S2 o DSS
- Un valore per l'intervallo di guardia per DVB-T e DVB-T2
- L'inversione o meno dello spettro per DVB-T

Rispetto alla banda terrestre, via cavo o satellitare e allo standard, alcuni parametri sono ininfluenti.

Il nome del sito può distinguere due diverse emittenti, ad esempio, TF1 Fourvière e TF1 Chambéry.

La frequenza e il numero di canale sono equivalenti: un valido numero di canale ha la priorità su una frequenza.

Il parametro nella mappa di frequenza associato con il programma permette di continuare ad usare i numeri di canale.

	Selezionare una lista nella pagina Lists permette di richiamare in modo automatico tutte le informazioni associate con quella lista.
---	---

	Selezionare un programma in una pagina di misura permette di richiamare in modo automatico tutte le informazioni associate con quel programma.
---	--

Presentazione di una libreria dei programmi in un foglio elettronico:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
		Nom du programme Setup name	Nom du site Place name	Fréquence Frequency	N° de canal Channel #	Plan de fréquences Frequencies map	Polarisation Polarization	Bande LNB LNB band	Standard	Mode audio Audio mode	Constellation	Largeur de bande Bandwidth	Débit symbole Symbol rate	Intervalle de garde Guard interval	Inversion du spectre Spectrum inversion
2	0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729.000			V		DVB-S2				22000		
3	1	ARD	ASTRA 1	10743.000			H		DVB-S				22000		
4	2	SKY D	ASTRA 1	10773.000			H		DVB-S2				22000		
5	3	DIGITAL+	ASTRA 1	10788.000			V		DVB-S				22000		
6	4	DIGITAL+	ASTRA 1	10817.000			V		DVB-S2				22000		
7	5	ANIXE HD	ASTRA 1	10832.000			H		DVB-S2				22000		
8	6	DIGITAL+	ASTRA 1	10847.000			V		DVB-S				22000		
9	7	TVP HD	ASTRA 1	10861.000			H		DVB-S				22000		
10	8	DIGITAL+	ASTRA 1	10876.000			V		DVB-S				22000		
11	9	UPC	ASTRA 1	10920.000			H		DVB-S				22000		
12	10	DIGITAL+	ASTRA 1	10979.000			V		DVB-S				22000		
13	11	SKY D	ASTRA 1	11023.000			H		DVB-S2				22000		
14	12	DIGITAL+	ASTRA 1	11038.000			V		DVB-S				22000		
15	13	DIGITAL+	ASTRA 1	11097.000			V		DVB-S				22000		
16	14	DIGITAL+	ASTRA 1	11156.000			V		DVB-S				22000		
17	15	ORANGE	ASTRA 1	11170.000			H		DVB-S2				22000		
18	16	ORF	ASTRA 1	11302.000			H		DVB-S2				22000		
19	17	DIGITAL+	ASTRA 1	11317.000			V		DVB-S				22000		
20	18	DASERSTE	ASTRA 1	11361.000			H		DVB-S2				22000		
21	19	DIGITAL+	ASTRA 1	11435.000			V		DVB-S2				22000		
22	20	HD+	ASTRA 1	11464.000			H		DVB-S2				22000		
23	21	CANALSAT	ASTRA 1	11479.000			V		DVB-S				22000		
24	22	GLOBECAS	ASTRA 1	11508.000			V		DVB-S				22000		
25	23	GLOBECAS	ASTRA 1	11538.000			V		DVB-S				22000		
26	24	CANALSAT	ASTRA 1	11567.000			V		DVB-S2				22000		
27	25	ASTRA	ASTRA 1	11597.000			V		DVB-S				22000		
28	26	DIGITAL+	ASTRA 1	11626.000			V		DVB-S2				22000		
29	27	UPC	ASTRA 1	11670.000			H		DVB-S				22000		
30	28	DIGITAL+	ASTRA 1	11685.000			V		DVB-S				22000		
31	29	SKY D	ASTRA 1	11719.000			H		DVB-S				27500		
32	30	VIACOM	ASTRA 1	11739.000			V		DVB-S				27500		
33	31	SKY D	ASTRA 1	11758.000			H		DVB-S				27500		
34	32	CANALSAT	ASTRA 1	11778.000			V		DVB-S				27500		
35	33	SKY D	ASTRA 1	11797.000			H		DVB-S				27500		
36	34	CANALSAT	ASTRA 1	11817.000			V		DVB-S				27500		
37	35	ARD	ASTRA 1	11836.000			H		DVB-S				27500		
38	36	CANALSAT	ASTRA 1	11856.000			V		DVB-S				27500		
39	37	SKY D	ASTRA 1	11875.000			H		DVB-S				27500		
40	38	CANALSAT	ASTRA 1	11895.000			V		DVB-S				27500		
41	39	SKY D	ASTRA 1	11914.000			H		DVB-S2				27500		
42	40	CANALSAT	ASTRA 1	11934.000			V		DVB-S				27500		

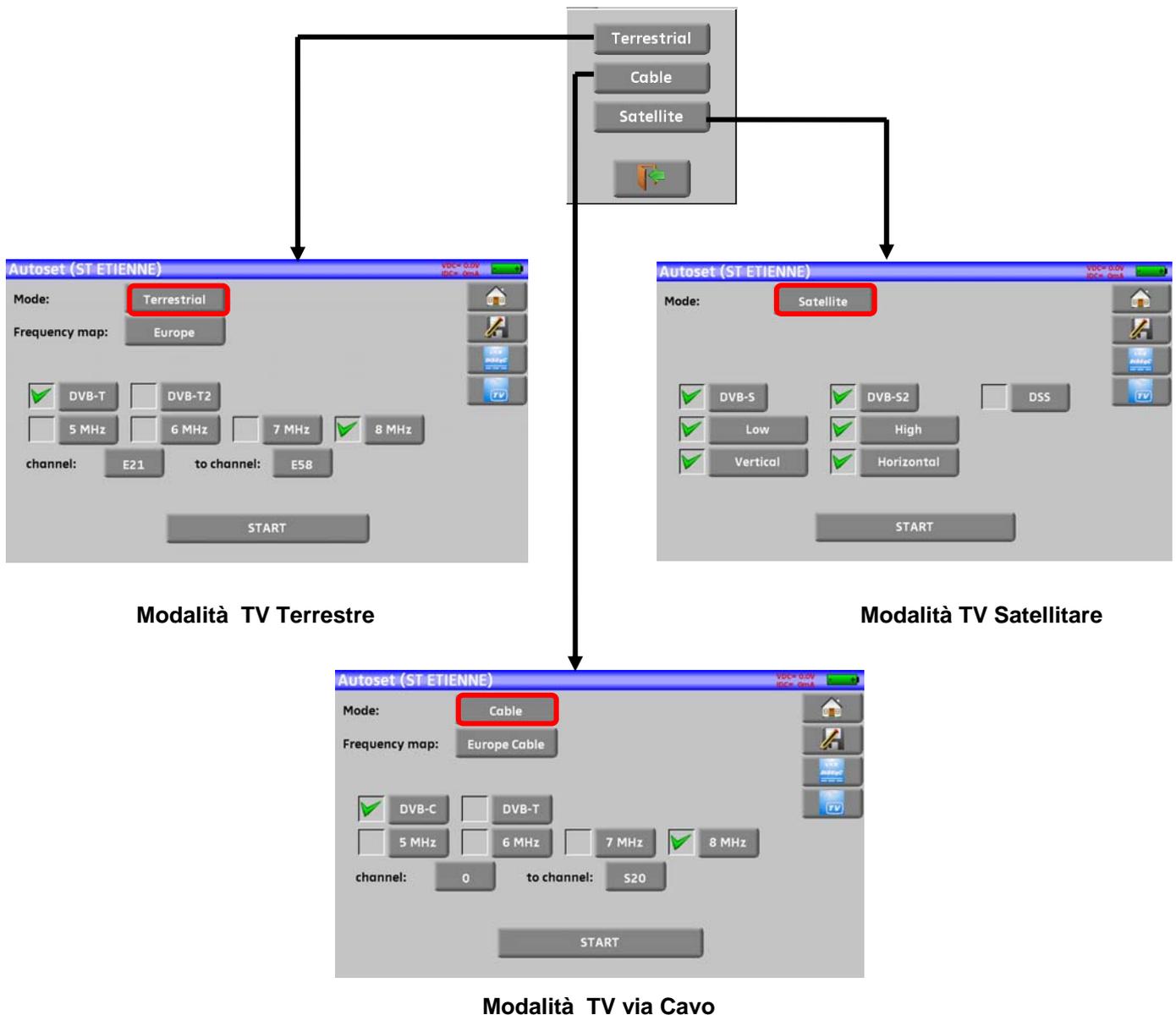
6 Modalità AUTOSET



ATTENZIONE: la ricerca del canale con **Autoset** è possibile solo quando almeno una lista è vuota con abbastanza spazio nella libreria.

Questa modalità esegue una **ricerca automatica del programma** e notifica il sito corrente. Per accedere a questa modalità, premere il tasto  sulla pagina **Home**.

Le righe sulla schermata dipendono della larghezza di banda della frequenza selezionata. Il tasto di fronte a **Mode** permette di selezionare fra TV terrestre, via cavo o satellitare:



Una volta scelta la modalità, i tasti dei vari parametri attivano o disattivano ogni opzione.

Un segno di spunta **verde** indica che il parametro è stato incluso nella ricerca. Se non è presente un segno di spunta verde, il parametro non verrà incluso nella ricerca.



Parametro di ricerca inattivo



Parametro di ricerca attivo



ATTENZIONE: più opzioni vengono selezionate e più lungo diventerà il tempo di ricerca.

6.1 Modalità TV Terrestre

Questa modalità permette una ricerca automatica sulla larghezza di banda per frequenza tv terrestre.

La tabella permette di scegliere fra:

- Standard
- Ampiezze del Canale
- Estensione della ricerca dei canali (es. da 21 fino a 58).

È importante che le ricerche siano il più breve possibile .

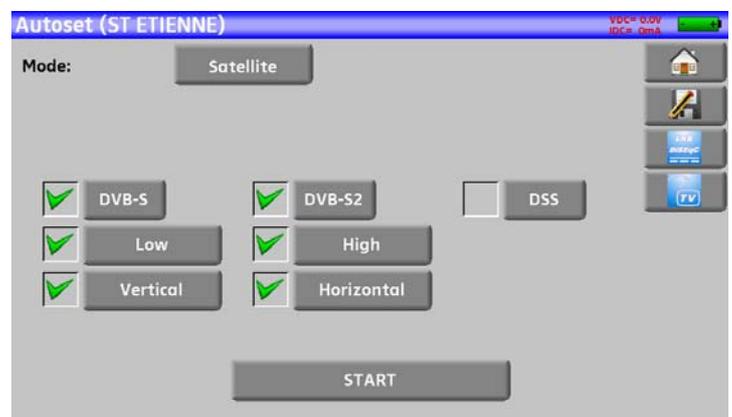


6.2 Modalità TV Satellitare

Questa modalità permette una ricerca automatica sulla larghezza banda per frequenza della TV satellitare.

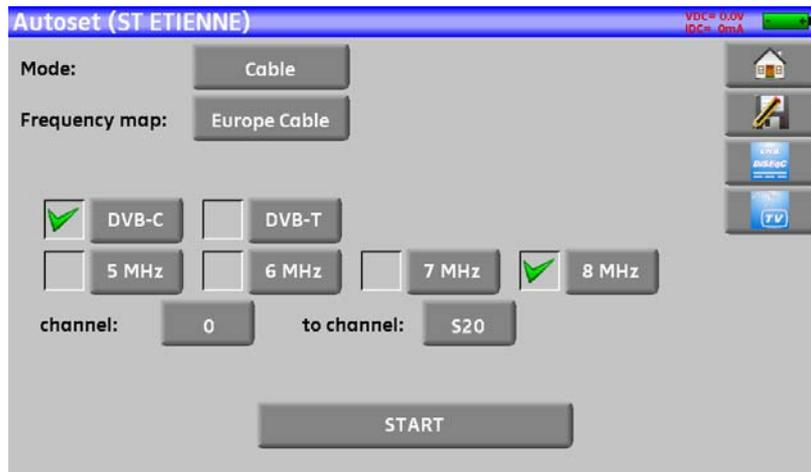
La tabella permette di scegliere fra:

- Standard
- Bande LNB
- Polarizzazioni LNB.



6.3 Modalità TV via Cavo (non disponibile per 7871)

Questa modalità permette una ricerca automatica sulla larghezza banda per frequenza della TV via cavo.



6.4 Tasto Menu START

Quando la tabella è stata compilata, premere il tasto **START** per iniziare la ricerca.

Premere **Stop** per interrompere la ricerca.

Quando la ricerca è terminata o stata interrotta dall'utente, lo strumento passa in modo automatico alla funzione **Measurement map**.

freq.	std	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
E38	DVB-T/H	58.6	46.7	<9E-8	<2E-8	<2E-5	36.0
E40	DVB-T/H	59.5	47.6	6.3E-8	<2E-8	<2E-5	31.8
E44	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--,-
E46	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--,-
E49	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--,-

3/ 5 -> 0 mn

Qualsiasi canale rilevato verrà registrato nella prima lista vuota (nome predefinito **AUTOSET**) e nei primi programmi disponibili nella libreria, iniziando dalla fine della tabella.

#	name	place	frequency	configuration
380	C0	Autoset	E38	---
381	C1	Autoset	E40	---
382	C2	Autoset	E44	---
383	C3	Autoset	E46	---
384	C4	Autoset	E49	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

#	name
4	ASTRA 3
5	ASTRA 2
6	TURKSAT
7	AST1 SATCR
8	ST ETIENNE
9	AST+ST-ET
10	AUTOSET
11	

#	name	place	frequency	standard
390	C0	Autoset	E38	DVB-T/H 8M GI auto
391	C1	Autoset	E40	DVB-T/H 8M GI auto
392	C2	Autoset	E44	DVB-T/H 8M GI auto
393	C3	Autoset	E46	DVB-T/H 8M GI auto
394	C4	Autoset	E49	DVB-T/H 8M GI auto
395	---	---	---	---
396	---	---	---	---
397	---	---	---	---
398	---	---	---	---
399	---	---	---	---

La nuova lista viene creata nella prima lista disponibile

Il nome predefinito della nuova lista è **AUTOSET**

I nuovi canali vengono aggiunti uno alla volta nella nuova lista

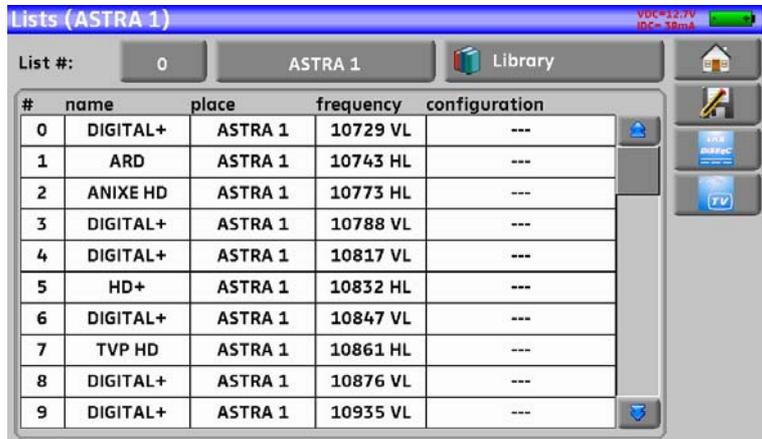
I nuovi canali vengono aggiunti uno alla volta nei primi programmi disponibili nella libreria, iniziando dalla fine della tabella

7 Liste delle Misure

7.1 Pagina List

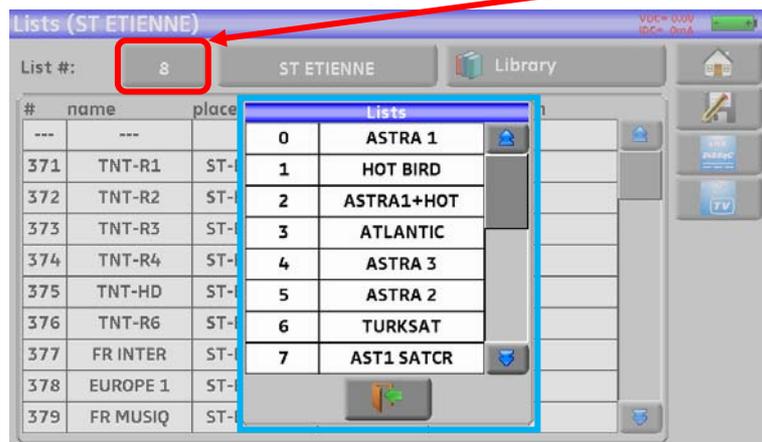
In questa pagina, potete selezionare una lista delle misure.

Premere Home  e poi il seguente tasto  per accedere alla funzione **Lists**:



#	name	place	frequency	configuration
0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729 VL	---
1	ARD	ASTRA 1	10743 HL	---
2	ANIXE HD	ASTRA 1	10773 HL	---
3	DIGITAL+	ASTRA 1	10788 VL	---
4	DIGITAL+	ASTRA 1	10817 VL	---
5	HD+	ASTRA 1	10832 HL	---
6	DIGITAL+	ASTRA 1	10847 VL	---
7	TVP HD	ASTRA 1	10861 HL	---
8	DIGITAL+	ASTRA 1	10876 VL	---
9	DIGITAL+	ASTRA 1	10935 VL	---

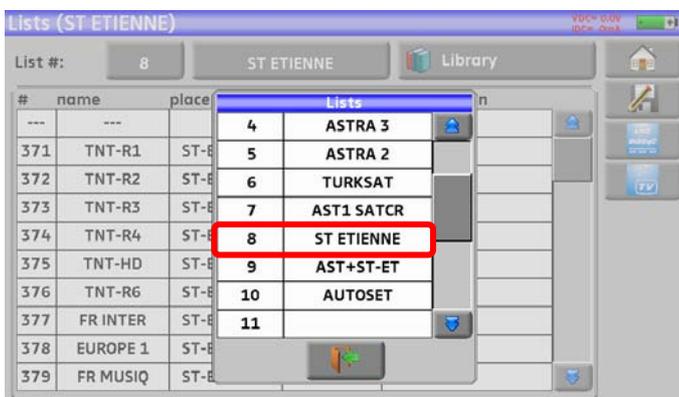
Le liste sono ordinate da 0 a 19. Per selezionare quella richiesta, premere il seguente tasto e appariranno le liste. Premere quella richiesta:



#	name	place
---	---	---
371	TNT-R1	ST-ETIENNE
372	TNT-R2	ST-ETIENNE
373	TNT-R3	ST-ETIENNE
374	TNT-R4	ST-ETIENNE
375	TNT-HD	ST-ETIENNE
376	TNT-R6	ST-ETIENNE
377	FR INTER	ST-ETIENNE
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE

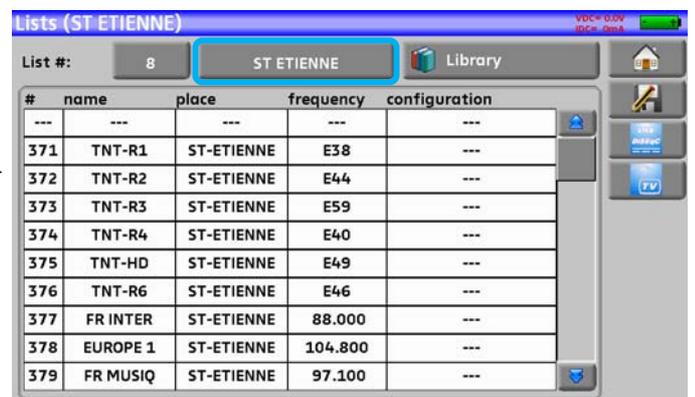
#	name
0	ASTRA 1
1	HOT BIRD
2	ASTRA1+HOT
3	ATLANTIC
4	ASTRA 3
5	ASTRA 2
6	TURKSAT
7	AST1 SATCR

In questo esempio è stata selezionata ST ETIENNE.



#	name	place
---	---	---
371	TNT-R1	ST-ETIENNE
372	TNT-R2	ST-ETIENNE
373	TNT-R3	ST-ETIENNE
374	TNT-R4	ST-ETIENNE
375	TNT-HD	ST-ETIENNE
376	TNT-R6	ST-ETIENNE
377	FR INTER	ST-ETIENNE
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE

#	name
4	ASTRA 3
5	ASTRA 2
6	TURKSAT
7	AST1 SATCR
8	ST ETIENNE
9	AST+ST-ET
10	AUTOSET
11	

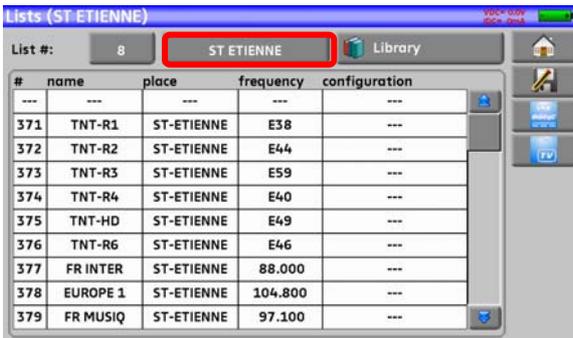
#	name	place	frequency	configuration
---	---	---	---	---
371	TNT-R1	ST-ETIENNE	E38	---
372	TNT-R2	ST-ETIENNE	E44	---
373	TNT-R3	ST-ETIENNE	E59	---
374	TNT-R4	ST-ETIENNE	E40	---
375	TNT-HD	ST-ETIENNE	E49	---
376	TNT-R6	ST-ETIENNE	E46	---
377	FR INTER	ST-ETIENNE	88.000	---
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE	104.800	---
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE	97.100	---



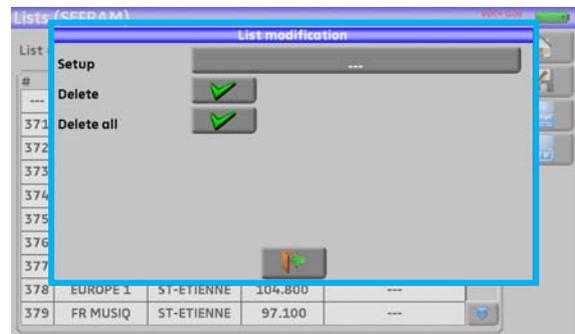
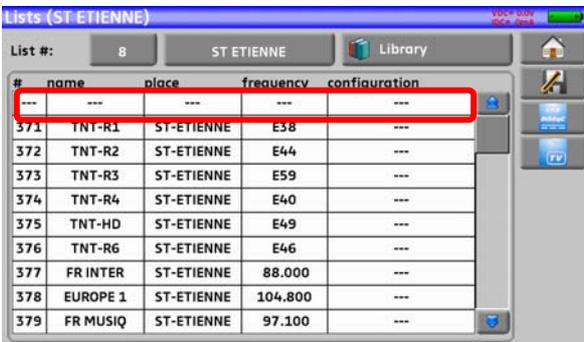
ATTENZIONE: una lista può contenere un programma per TV Satellitare e TV Terrestre.

7.2 Modificare una Lista

Per cambiare il nome di una lista, dovete attivare il suo nome. Apparirà una tastiera virtuale. Digitate il nuovo nome. (SEFRAM in questo esempio).

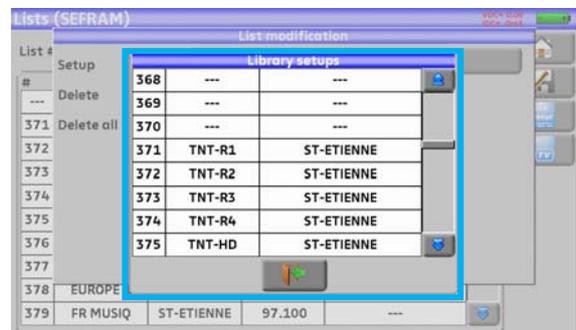
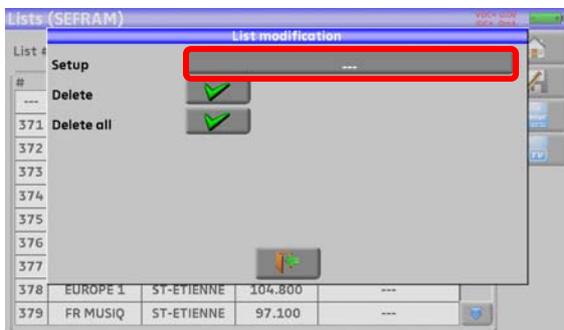


Per aggiungere un programma alla lista, selezionare la riga. Apparirà una finestra:

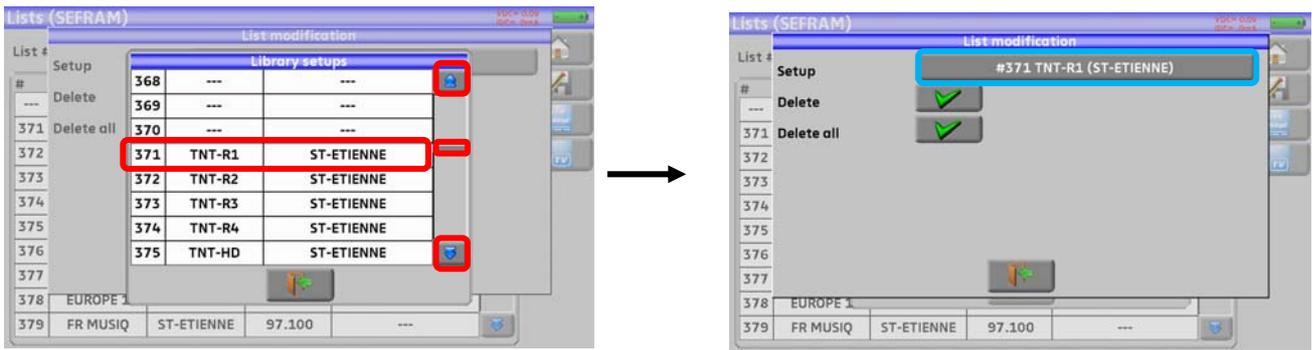


ATTENZIONE: se la riga contiene un programma, questo verrà cancellato. Premere il seguente tasto per annullare: 

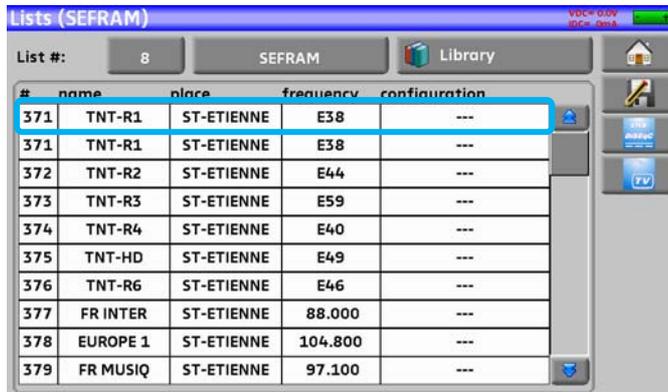
Se premete il tasto davanti a **Setup**, appariranno i programmi disponibili nella libreria (non potete creare un programma in una lista; per creare un programma, vedere **Creare o modificare un programma nella libreria**):



Scorrere su e giù lungo la lista per trovare il programma da aggiungere alla vostra lista. Premere sulla riga richiesta:



Ora il programma è stato aggiunto alla lista:

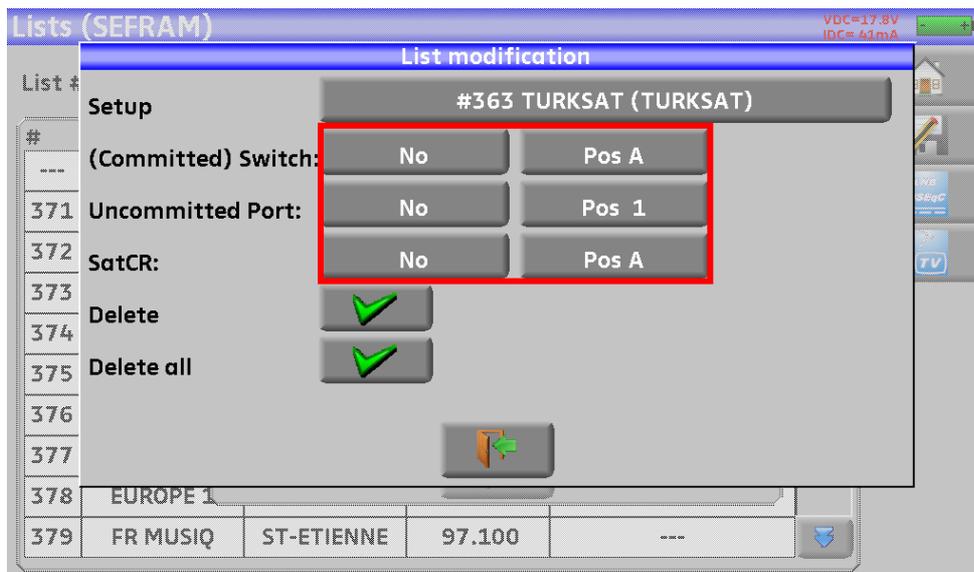


Potete eliminare un programma selezionato dalla lista premendo il segno di spunta davanti a **Delete**. Potete anche eliminare tutti i programmi dalla lista premendo il segno di spunta davanti a **Delete all**.

In entrambi i casi, apparirà una finestra di conferma:



In un programma per TV satellitare, potete cambiare le opzioni **Committed Switch**, **Uncommitted Port** e **SatCR** attivando uno di questi tasti (questa modifica avrà effetto soltanto sul programma in questa lista, non nella libreria):

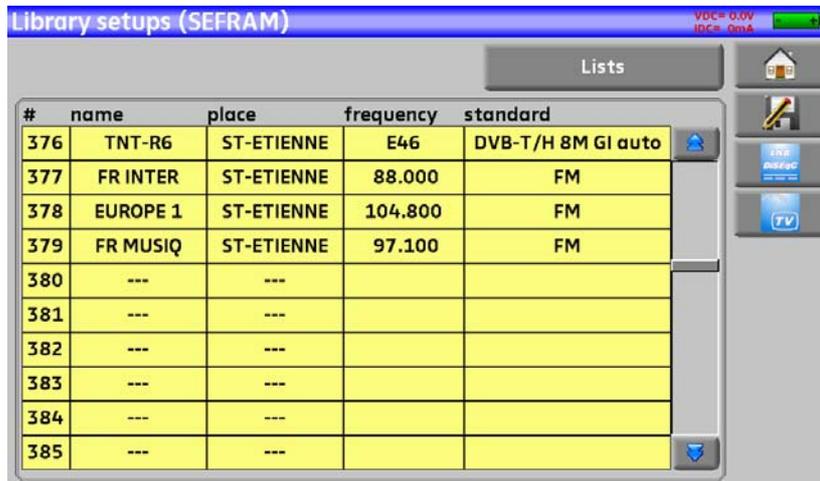


8 Libreria dei Programmi

8.1 Pagina Library

Premere **Home**  poi **Lists-Library**  per accedere alla funzione **Lists**.

Da qui, potete accedere alla Libreria premendo il tasto: 



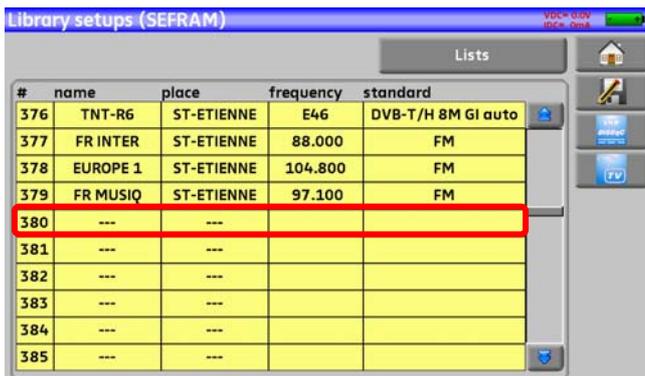
#	name	place	frequency	standard
376	TNT-R6	ST-ETIENNE	E46	DVB-T/H 8M GI auto
377	FR INTER	ST-ETIENNE	88.000	FM
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE	104.800	FM
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE	97.100	FM
380	---	---		
381	---	---		
382	---	---		
383	---	---		
384	---	---		
385	---	---		

8.2 Creare o Modificare i Programmi nella Libreria



ATTENZIONE: se la riga contiene un programma, questo verrà cancellato. Premere il seguente tasto per annullare: 

Per creare o modificare un programma nella libreria, selezionate una riga nella tabella. Apparirà una finestra:



#	name	place	frequency	standard
376	TNT-R6	ST-ETIENNE	E46	DVB-T/H 8M GI auto
377	FR INTER	ST-ETIENNE	88.000	FM
378	EUROPE 1	ST-ETIENNE	104.800	FM
379	FR MUSIQ	ST-ETIENNE	97.100	FM
380	---	---		
381	---	---		
382	---	---		
383	---	---		
384	---	---		
385	---	---		



Band: Terrestrial/Cable

Name: 380

Place: Autoset

Frequency: 610.000 MHz E38

Standard: DVB-T/H 8 MHz

Modulation: GI auto Auto

Delete Delete all



Per eliminare un programma nella libreria premere il tasto 

Per eliminare **tutti** i programmi nella libreria premere il tasto 

In questa finestra, potete creare un programma per TV terrestre, satellite KU, L o C.

Per procedere, vedere il Capitolo 5 **Interfaccia dello Strumento**.

➤ **Programma TV Terrestre:**

Per lo standard DVB-T/H (identico DVB-T2, eccetto modulazione)

Per inserire il nome

Per inserire la frequenza

Per inserire lo standard (DVB-T/H in questo caso)

Per inserire la modulazione

Per inserire il nome del sito

Per inserire il canale

Per inserire la banda di frequenza

Per lo standard DVB-C (non disponibile per 7871)

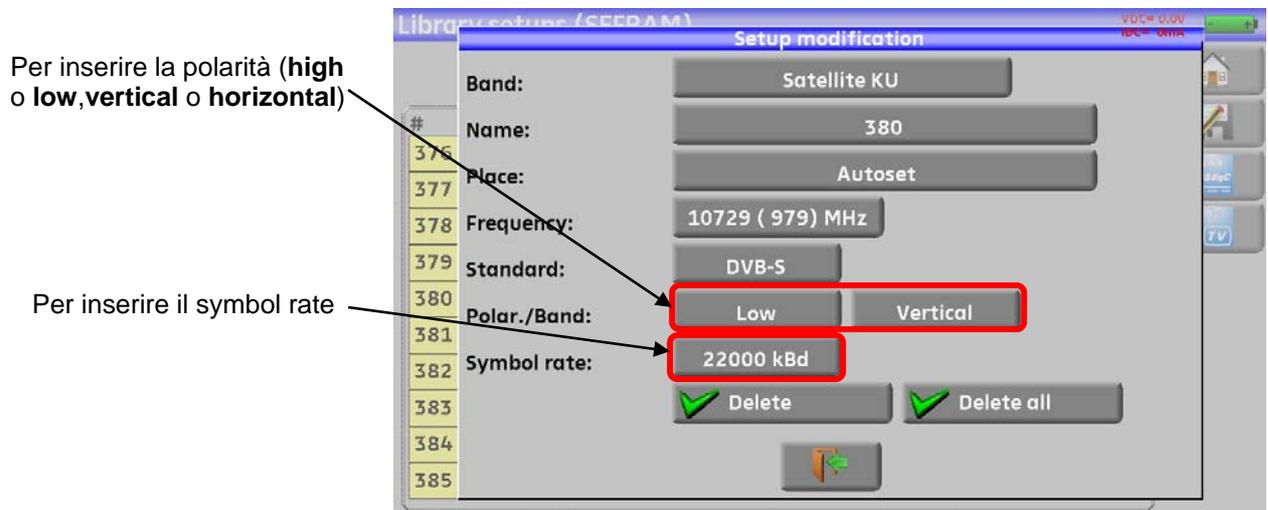
Per inserire il symbol rate

Per lo standard terrestre analogico (L, BG, DK, I e MN)

Per inserire la configurazione audio (mono, stereo o NICAM)

➤ **Programma TV Satellitare KU, L o C:**

Ku L o C corrisponde alla banda selezionata



9 Modalità Check Sat



Soltanto per la Banda Satellitare

La modalità **Check Sat** permette di allineare rapidamente la parabola satellitare mediante una selezione iniziale del satellite.

Premere



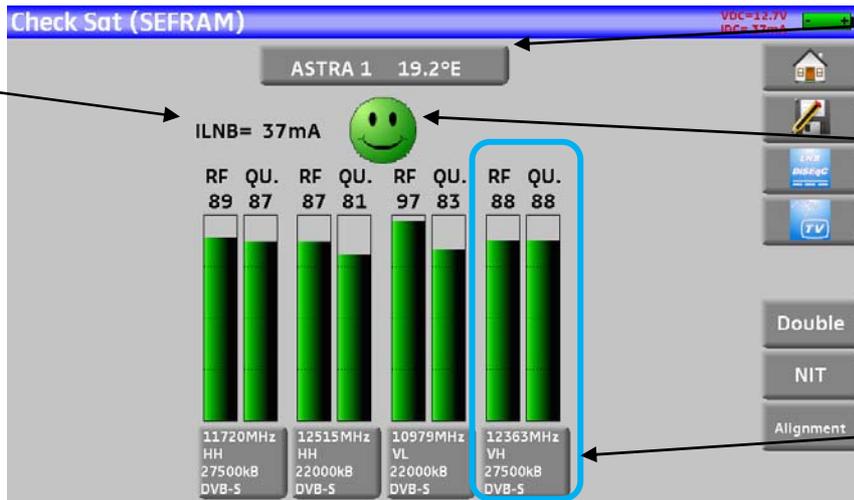
e



Check Sat

per accedere alla modalità **Check Sat**.

Intensità elettrica per LNB



Nome e posizione del satellite

Indicazione qualità globale

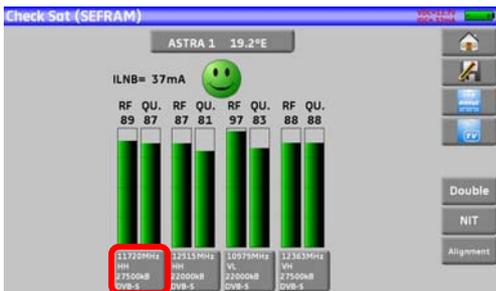
Frequenza, polarizzazione, banda, livello e qualità

Lo strumento ha **32** possibili posizioni orbitali per satellite ed ha in archivio circa **dieci** satelliti.

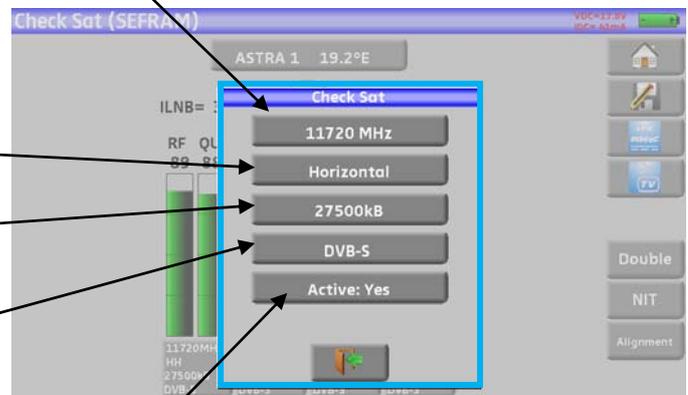
4 transponder sono associati ad ogni satellite.

Potete selezionare il satellite premendo diverse volte il tasto che indica il nome e posizione del satellite.

Per modificare un transponder, dovete premere il tasto corrispondente.



Frequenza



Polarità

Symbol rate

Standard

Transponder attivo o inattivo

9.1 Aggiornare i Satelliti

Potete aggiungere nuovi satelliti e aggiornare i satelliti esistenti oppure eliminare quelli vecchi utilizzando un computer ed una chiave USB.

Aprire il file Sat.xls con un'apposita applicazione (il file è disponibile sul sito web della SEFRAM).

	A	B	C	D	Transpondeur n° 1 / Transponder #1				Transpondeur n° 2 / Transponder #2				Transpondeur n° 3 / Transponder #3				Transpondeur n° 4 / Transponder #4			
		Nom du satellite Satellite name	Position orbitale Orbital position	Orientation	Fréquence Frequency	Polarisation	Standard	Débit symbole Symbol Rate	Fréquence Frequency	Polarisation	Standard	Débit symbole Symbol Rate	Fréquence Frequency	Polarisation	Standard	Débit symbole Symbol Rate	Fréquence Frequency	Polarisation	Standard	Débit symbole Symbol Rate
2	0	TURKSAT 2	42.0	E	11996	V	DVB-S	25000	12652	H	DVB-S	22500	11919	V	DVB-S	24444	11804	V	DVB-S	24444
3	1	ASTRA 2	28.2	E	10803	H	DVB-S	22000	10714	H	DVB-S	22000	10847	V	DVB-S	22000	12441	V	DVB-S	27500
4	2	ASTRA 3	23.5	E	10803	H	DVB-S	22000	12725	V	DVB-S	27500	11836	H	DVB-S	29900	11914	H	DVB-S	27500
5	3	ASTRA 1	19.2	E	11720	H	DVB-S	27500	12515	H	DVB-S	22000	10979	V	DVB-S	22000	12363	V	DVB-S	27500
6	4	EUTEL W2	16.0	E	11011	V	DVB-S	27500	11094	V	DVB-S	27900	11554	V	DVB-S	30000	12650	H	DVB-S	15000
7	5	HOT BIRD	13.0	E	10723	H	DVB-S	29900	12731	H	DVB-S	27500	10719	V	DVB-S	27500	12713	V	DVB-S	27500
8	6	INTL 10 02	1.0	W	12563	H	DVB-S	27500	12719	V	DVB-S	18400	12735	V	DVB-S	8800	12687	H	DVB-S	27500
9	7	ATLANTIC 3	5.0	W	12711	H	DVB-S	30000	12543	H	DVB-S	27500	11591	V	DVB-S	20000	12615	H	DVB-S	8789
10	8	ATLANTIC 2	8.0	W	11057	H	DVB-S	27500	11387	H	DVB-S	24740	12566	V	DVB-S	27500	12649	V	DVB-S	27500
11	9	HISPASAT	30.0	W	11577	V	DVB-S	27500	11931	H	DVB-S	27500	11731	H	DVB-S	28126	12456	V	DVB-S	30000

Modificate i valori come richiesto.



Il tempo di aggancio dipende dal symbol rate del transponder. Più questo valore è basso, più lungo è il tempo di aggancio.

Pertanto, è meglio selezionare un transponder con un elevato symbol rate per allineare una parabola satellitare.

Salvate il file.

Salvate di nuovo il file nel formato csv come Sat.csv.

Esiste un comando macro csv per questa procedura: scorciatoia da tastiera: **Ctrl + Maiuscolo + C** (solo per Office 2007 e 2010)

Copiare il file Sat.csv nella chiave USB.

Premere il tasto **Toolbox** fino a quando appare la pagina **Configuration**.

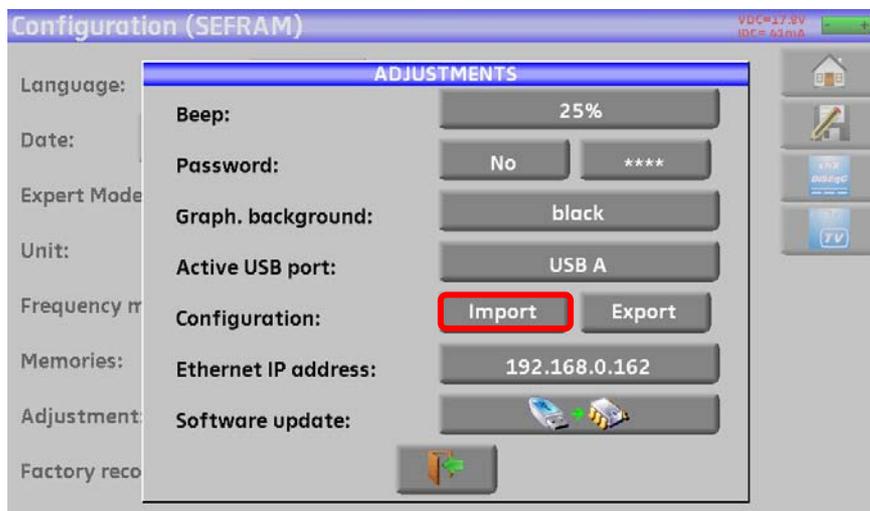
Accertateci che la porta attiva sia la porta USB A e che niente sia connesso alla porta USB mini B.

Attivare la porta USB

Inserire la chiave USB nella corrispondente porta del misuratore di campo.

Selezionare **Import**.

Importare i file INI



9.2 Funzione Check Sat

Procedura:

1/ Collegate la parabola satellitare allo strumento e accendetelo.



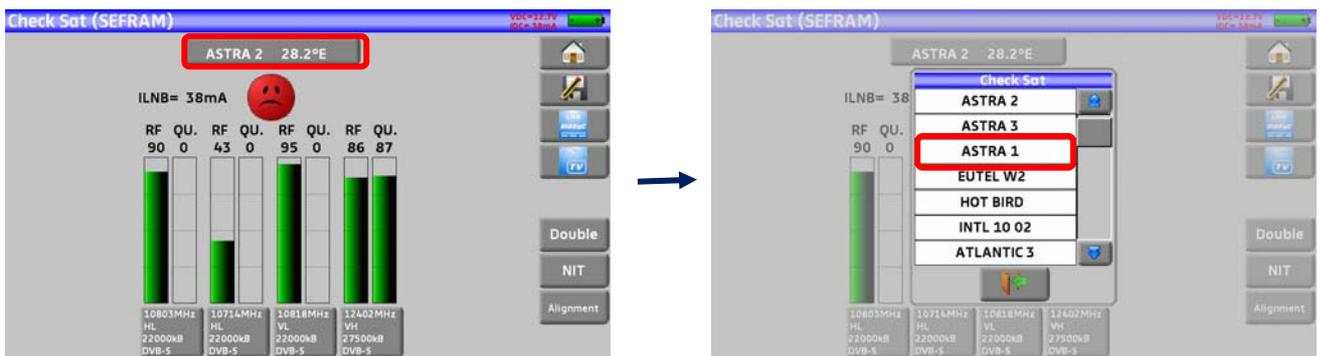
2/ Attivate la telealimentazione:

- Il LED VDC si illumina.
- Controllare il valore di corrente del convertitore LNB (il valore **IDC** nell'angolo superiore destro dello schermo dovrebbe essere compreso fra 50 e 200 mA).

Vedere il capitolo **Telealimentazione/LNB – DiSEqC**

3/ Sulla pagina **Home**, passare alla modalità Check Sat.

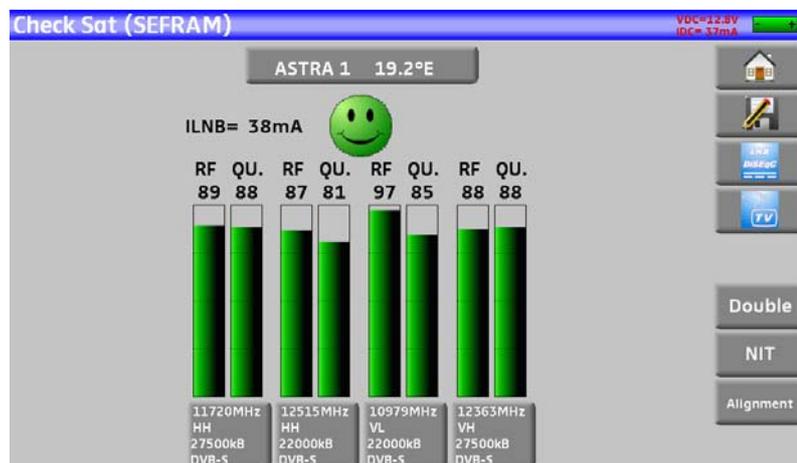
Nella lista, selezionare il satellite da puntare (esempio ASTRA1)



4/ Orientate lentamente la parabola satellitare fino a quando sentite la melodia di aggancio e ottenete la migliore qualità.

5/ Ruotate leggermente il convertitore LNB per ottenere la migliore qualità (contro polarizzazione).

Sentirete una melodia non appena viene rilevato il primo transponder; poi una serie di toni acustici. Questi toni sono sempre più ravvicinati via via che la qualità aumenta.



Se lo strumento non è sincronizzato su tutti i quattro transponder, l'indicazione di qualità è di colore **rosso**.



Se lo strumento non è sincronizzato su tutti i quattro transponder ma la qualità di ricezione è media, l'indicazione di qualità è di colore **arancione**.



Se lo strumento è sincronizzato su tutti i quattro transponder e la qualità di ricezione è buona, l'indicazione di qualità è di colore **verde**.



ATTENZIONE:

Per identificare correttamente un satellite, lo strumento deve essere sincronizzato su tutti i 4 transponder.

Tuttavia, alcuni transponder sono modificati regolarmente. Vedere la mappa delle frequenze del satellite se un transponder sembra non funzionare.

Alcuni commutatori o convertitori LNB funzionano soltanto con i comandi DiSEqC. In questo caso, selezionate la polarizzazione DiSEqC e OL nella schermata di configurazione LNB-DiSEqC.

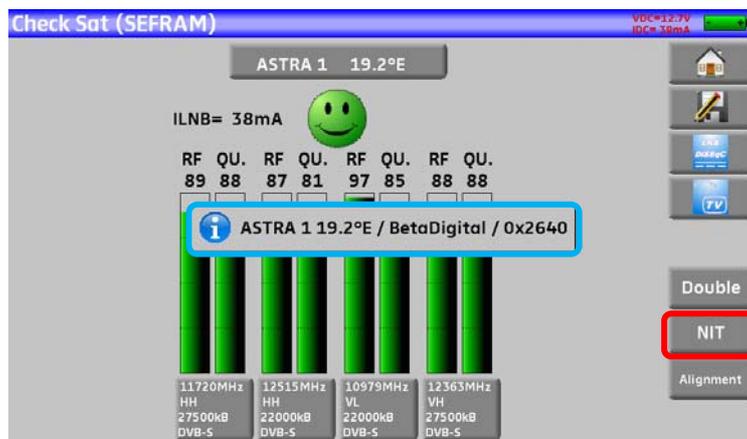
(Attenzione: se usate i comandi DiSEqC, la modalità Check Sat viene rallentata).



9.3 Verificare il Satellite Allineato

Per controllare se avete puntato verso il satellite corretto, premere il tasto **NIT**.

Lo strumento cercherà la tabella MPEG NIT su uno dei 4 transponder e visualizzerà il nome del satellite:



ATTENZIONE:

- Il nome visualizzato dipende dal contenuto della tabella MPEG NIT.
- Alcune emittenti forniscono nulle o scarse informazioni su questa tabella.
- Le informazioni visualizzate potrebbero essere errate.

9.4 Modalità Check Sat con Doppio LNB

Questa modalità permette di orientare un doppio LNB controllando 4 transponder su 2 satelliti selezionati. Questa modalità è identica alla modalità Check Sat con singolo LNB. Per accedere alla modalità Check Sat con doppio LNB, premere sul tasto **Double**.

Check Sat (SEFRAM)

ASTRA 1 19.2°E

ILNB= 38mA

RF	QU.	RF	QU.	RF	QU.	RF	QU.
89	88	87	81	97	85	88	88

11720MHz HH 27500kB DVB-S
12315MHz HH 22000kB DVB-S
10979MHz VL 22000kB DVB-S
12363MHz VH 27500kB DVB-S

Double
NIT
Alignment

Check Sat double LNB (SEFRAM)

ASTRA 1 19.2°E HOT BIRD 13.0°E

ILNB= 38mA ILNB= 42mA

RF	QU.														
89	88	87	81	98	85	88	88	82	51	77	54	88	54	82	51

11720MHz HH 27500kB DVB-S 12515MHz HH 22000kB DVB-S 10979MHz VL 22000kB DVB-S 12363MHz VH 27500kB DVB-S
10723MHz HL 29900kB DVB-S 12245MHz HH 27500kB DVB-S 10719MHz VL 27500kB DVB-S 10723MHz HL 29900kB DVB-S

Per ritornare alla modalità con singolo LNB

9.5 Allineare la Parabola Satellitare

Premere il tasto **Alignment** in modo da calcolare i relativi valori di Altitudine, Azimuth e Polarizzazione della vostra parabola satellitare:

Check Sat double LNB (SEFRAM)

Dish alignment

Satellite 1 ASTRA 1 19.2°E Satellite 2 HOT BIRD 13.0°E

Latitude 0° 0' N GPS

Longitude 0° 0' E

Satellite EUTEL W2 16.0°E

Elevation 71.21° Azimuth 90.00° Polarization 90.00°

Compass

Parametri:

- Satellite 1: satellite da puntare o 1° satellite in caso di parabola satellitare con più LNB
- Satellite 2: 2° satellite, in caso di parabola satellitare con più LNB (altrimenti, inserite lo stesso valore per il satellite 1)
- Latitude: latitudine della vostra attuale posizione geografica
- Longitude: longitudine della vostra attuale posizione geografica

- GPS: Il tasto GPS inserisce in modo automatico i campi per la latitudine e la longitudine (se l'opzione GPS è disponibile sullo strumento)

Calcoli:

- Satellite: satellite da puntare, il più vicino alla posizione mediana fra Satellite 1 e Satellite 2
- Elevation: inclinazione della parabola satellitare
- Azimuth: posizione orizzontale della parabola rispetto al nord
- Polarization: rotazione del convertitore LNB rispetto alla verticale.

9.5.1 Bussola Elettronica

Questa funzione riporta l'orientamento del satellite rispetto allo strumento.

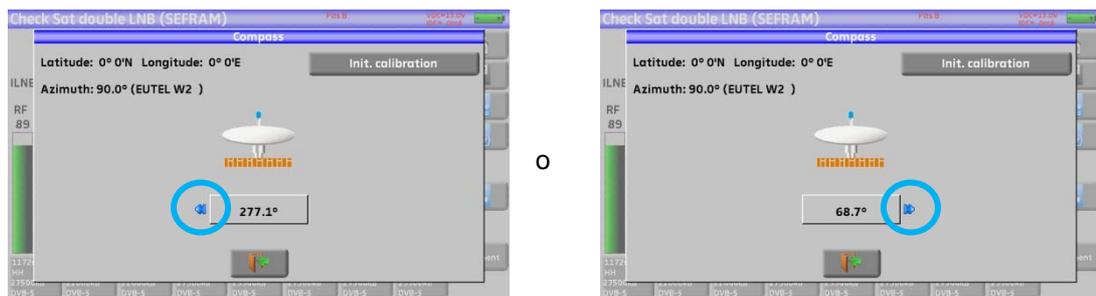
	<p>Le misure della bussola sono basate sui precedenti parametri: satellite da allineare, attuale latitudine e longitudine. Dovete includere questi parametri prima di usare la bussola elettronica.</p>
---	---

Quando premete questo tasto, lo strumento vi informerà che bussola deve essere tarata.



Per fare questo, dovete ruotare lo strumento in tutte le direzioni fino a che scompare il messaggio.

Lo strumento visualizza l'angolo di azimuth e se ruotare a destra o sinistra per avere il satellite di fronte:



Quando il satellite è di fronte a voi, lo strumento visualizza la vostra posizione su uno sfondo verde come mostrato qui sotto:



Il tasto **Init. calibration** inializza la taratura della bussola.

9.5.2 Azimuth, Elevazione e Polarizzazione

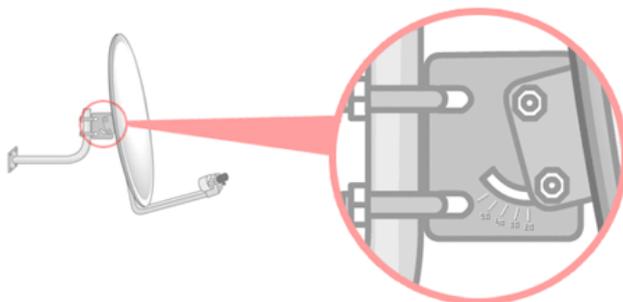
Azimuth

É la posizione della parabola satellitare su un piano orizzontale relativamente al nord. Misurata in gradi.



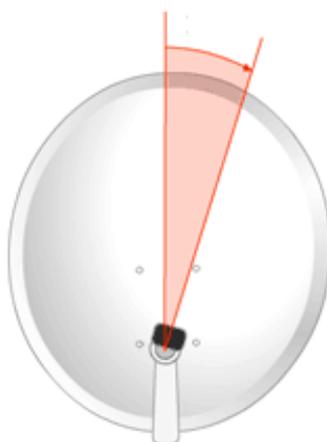
Elevazione

É l'inclinazione della vostra parabola satellitare. Viene misurata in gradi e potete regolarla ruotando l'apposito supporto graduato della parabola (vedere la figura qui sotto).



Polarizzazione

É la rotazione che deve avere il convertitore LNB rispetto alla verticale. Viene misurata in gradi.



Per calcolare i parametri di una parabola a singolo LNB, inserite lo stesso satellite da puntare nelle impostazioni **Satellite 1** e **Satellite 2**.



NOTA:

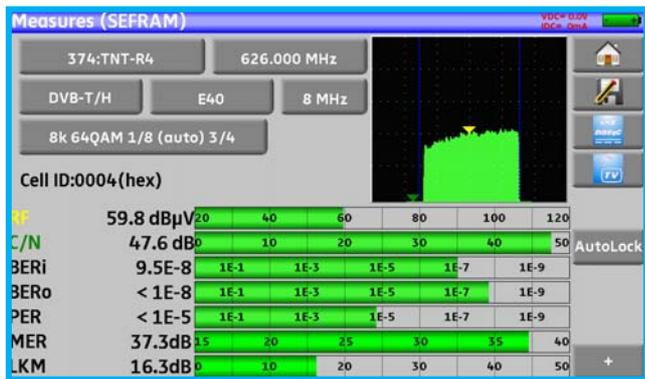
La lista dei satelliti disponibili per questi calcoli è la stessa lista utilizzata in Check Sat.

10 Schermata con Misure/TV/Spettro

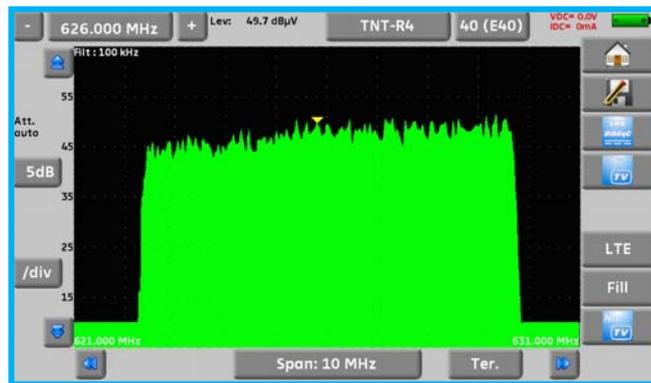
Questa schermata è divisa in tre zone. Premendo su ognuna di queste zone, è possibile visualizzare il suo contenuto a tutto schermo (spettro, TV o misure).

Include anche una zona con una lista dove potete vedere i vari servizi del canale e se richiesto, cambiare la selezione.

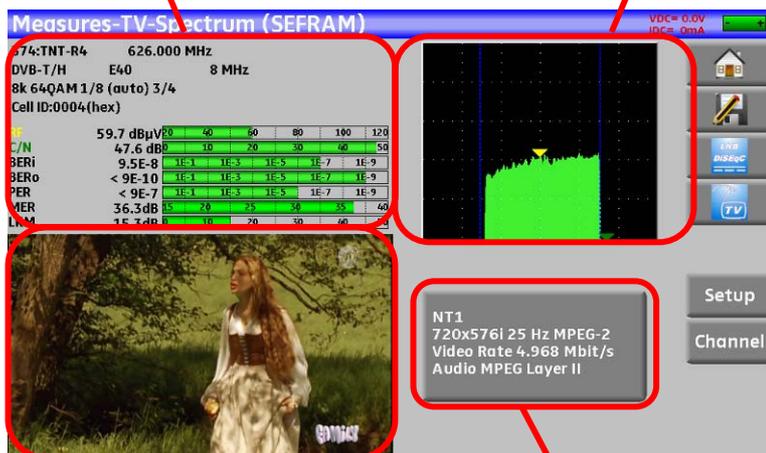
Pertanto, se premete sulle zone bordate di rosso visualizzerete quanto segue:



MISURE a tutto schermo

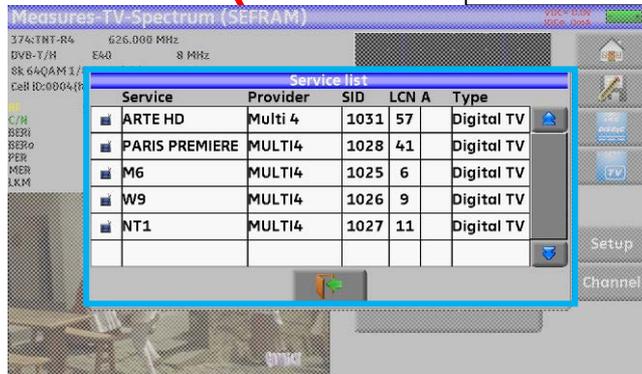


SPETTRO a tutto schermo



TV a tutto schermo

Lista dei servizi



11 Schermata delle Misure

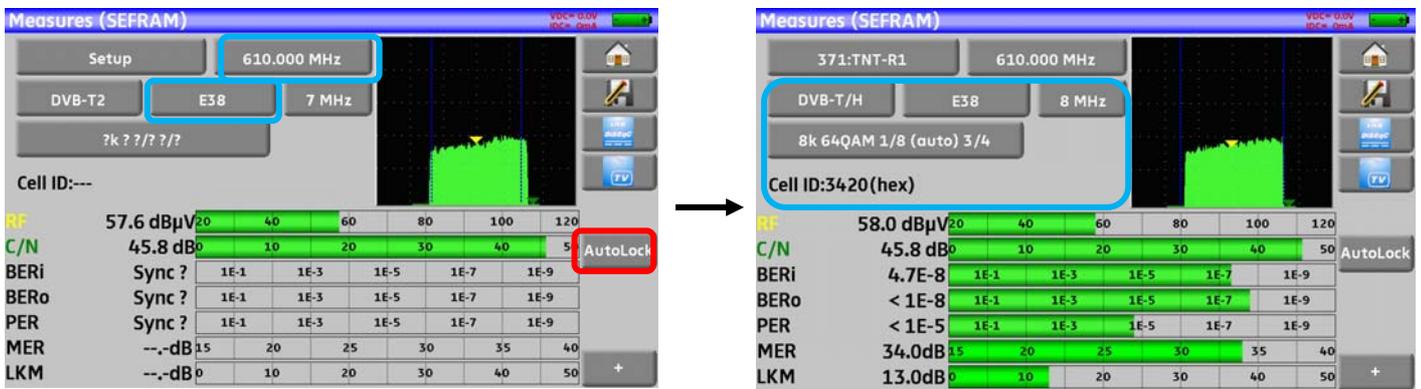
Premere sulla zona delle misure per accedere alla funzione **MEASURES**.

In questa schermata, potete eseguire le misure su un programma memorizzato nella lista corrente (vedere il capitolo **Liste delle Misure**), modificare manualmente i parametri o usare la funzione **AutoLock**.

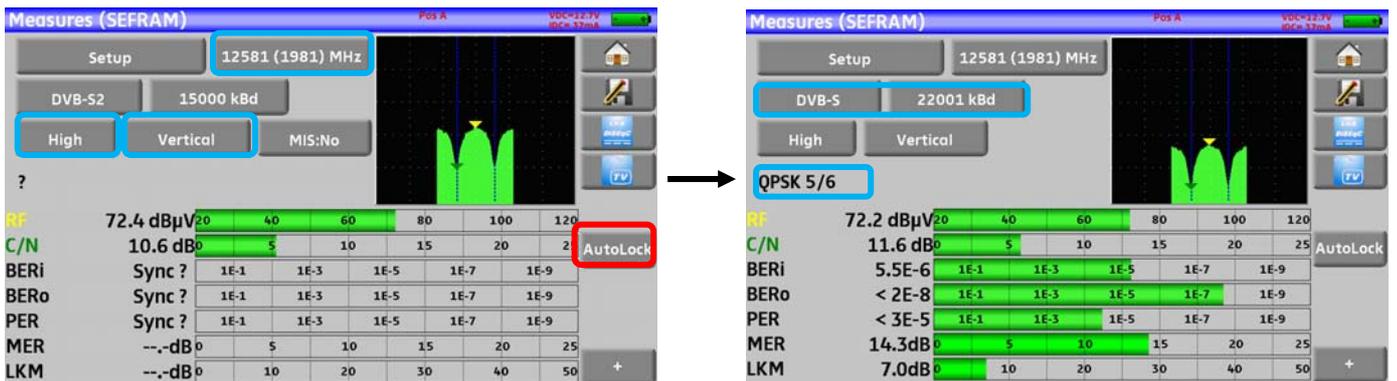
11.1 Funzione Autolock

Questa funzione permette di agganciare un segnale digitale (per TV terrestre, TV satellitare o TV via cavo). Inserite la frequenza o il canale (per TV terrestre), poi premere **AutoLock**. Lo strumento rileverà in pochi secondi e in modo automatico lo standard digitale, la modulazione e tutti gli altri parametri del segnale.

Esempio per TV terrestre, canale 38 (frequenza 610 MHz):

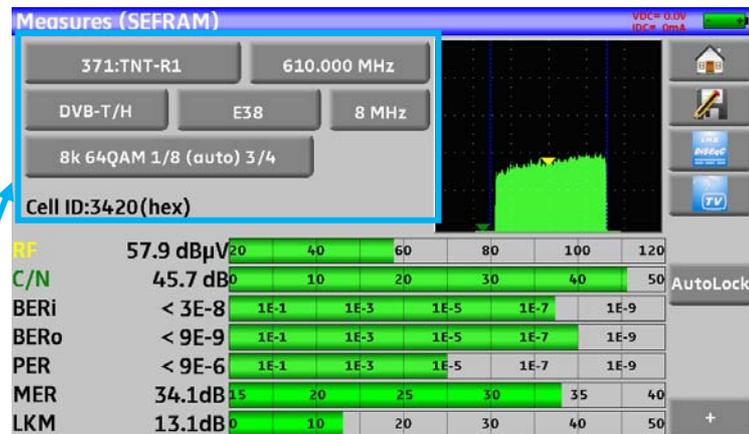


Esempio per TV satellitare, banda alta, polarizzazione verticale, frequenza 12581 MHz:



11.2 Modificare i Parametri

Potete adottare le misure di un programma salvato nella lista corrente (vedere il capitolo 7 **Liste delle Misure**) o modificare manualmente ogni parametro.



I vari parametri sono:

- Il nome del programma (selezione sulla lista attiva)
- La frequenza dell'emittente o transponder (e l'effettiva frequenza del satellite)
- Lo standard e la larghezza di banda per DVB-T/H e DVB-T2
- Il corrispondente numero di canale per modalità terrestre e via cavo
- Il symbol rate del satellite
- La polarizzazione e la banda per il satellite
- La modalità audio per la TV analogica

Il tasto + nell'angolo inferiore destro dello schermo visualizza (per DVB-T/H, DVB-T2, DVB-S e DVB-S2) le seguenti informazioni:

- L'inversione spettrale del segnale
- L'offset della frequenza
- Il tasso Viterbi del flusso HP
- Il tasso Viterbi del flusso LP
- Il livello della modalità gerarchica
- L'identificativo della cella

Vedere il capitolo **Interfaccia dello Strumento** per eseguire le modifiche.



Potete passare dalla modalità terrestre a quella satellitare eseguendo quanto segue:

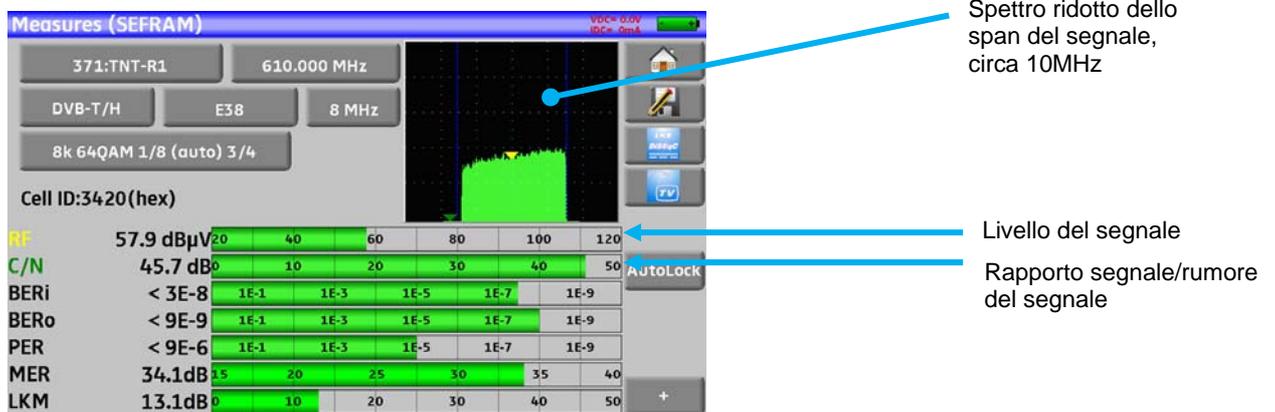
- Cambiare la frequenza del programma
- Cambiare lo standard
- Cambiare il programma (da terrestre a satellitare)

11.3 Misure di Livello

Potete misurare i livelli per una specifica frequenza con un rilevamento abbinato allo standard.

	Per la banda terrestre, il livello per una presa utente dovrebbe essere compreso: <ul style="list-style-type: none"> - fra 50 e 66 dBμV per FM - fra 35 e 70 dBμV per DVB-T/H e DVB-T2 - fra 57 e 74 dBμV in ogni altro caso.
	Per la banda satellitare, il livello per una presa utente dovrebbe essere compreso: <ul style="list-style-type: none"> - fra 47 e 77 dBμV.

Esempio in modalità terrestre:



Lo strumento esegue diverse misure in base allo standard corrente.

Le altre misure disponibili sono:

- Misura media (**Average**)
- Misura di picco (**Peak**)
- Misura di potenza (**Power**).

11.4 Banda Satellitare

La seguente tabella riporta le misure e le frequenze delle portanti video per ogni standard:

Standard	Portante Video	Misura
PAL	FM	Picco
SECAM	FM	Picco
NTSC	FM	Picco
DVB-S	Digitale	Potenza
DSS	Digitale	Potenza
DVB-S2	Digitale	Potenza

11.5 Banda Terrestre

Lo strumento esegue in modo automatico le misure di livello sulla portante Video.

La seguente tabella riporta le misure e le frequenze della portante audio per ogni standard:

Standard	Portante Video	Misura	Portante Audio		
			Mono	Stereo	NICAM
BG	negativa, AM	picco	FM 5.5 MHz	FM 5.74 MHz	DQPSK 5.85 MHz
DK	negativa, AM	picco	FM 6.5 MHz	FM 6.258 MHz	DQPSK 5.85 MHz
I	positiva, AM	picco	FM 6.0 MHz		DQPSK 6.552 MHz
L	positiva, AM	picco	AM 6.5 MHz		DQPSK 5.85 MHz
MN	negativa, AM	picco	FM 4.5 MHz	FM 4.72 MHz	
DVB-C	digitale	potenza			
DVB-T/H	digitale	potenza			
DVB-T2	digitale	potenza			
FM	FM	media			
Portante	non modulata	media			

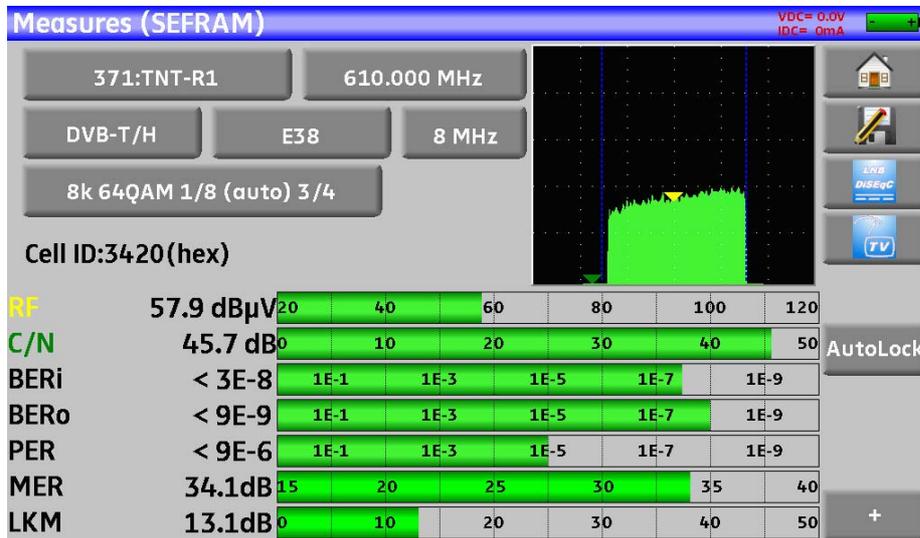
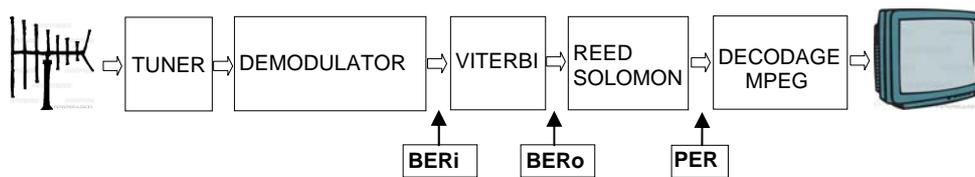
Lo strumento visualizza il livello della portante **Video** e il rapporto **C/N**.

11.6 Soglie Predefinite

Le soglie predefinite sono usate per stabilire se la misura è pertinente.

Standard	Min	Max
TV terrestre analogica	57	74
DVB-C	57	74
DVB-T/H, DVB-T2	35	70
FM, portante	50	66
TV satellite analogica	47	77
DVB-S, DSS	47	77
DVB-S2	47	77

11.8 DVB-T/H



Sono indicate le misure di:

- **BERi**: tasso di errore per Viterbi
- **BERo**: tasso di errore post Viterbi
- **PER**: tasso di errore post Reed Solomon (tasso di errore sui pacchetti)
- **MER**: tasso di errore per modulazione
- **LKM**: margine di rumore (margine del link)

BERx: tasso di errore sui bit

Rapporto fra il numero di bit errati e il numero di bit trasmessi durante il tempo di misura.

PER: tasso di errore sui pacchetti

Rapporto fra il numero di pacchetti errati e il numero di pacchetti trasmessi durante il tempo di misura.

NOTA: per DVB-T/H, un pacchetto è composto da 204 ottetti; un pacchetto è errato se include più di 8 byte errati (correzione mediante codifica Reed Solomon).

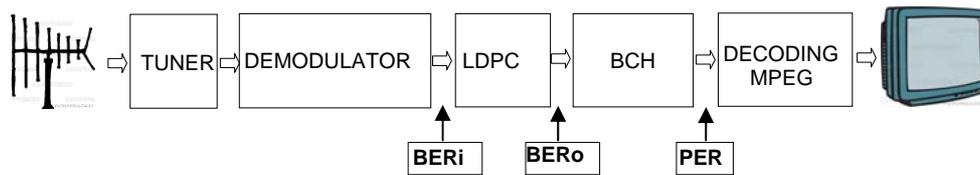
Viene indicate la modulazione rilevata:

- Numero di portanti (8 K)
- Diagramma di costellazione (64QAM)
- Intervalli di guardia (1/32 auto)
- Tasso di Viterbi (2/3)
- Inversione dello spettro

In caso di qualità scadente del segnale o segnale analogico co-frequente, si consiglia di passare alla modalità manuale di intervallo di guardia. Per fare questo, selezionare la riga **Modulation** e impostare il parametro dell'intervallo di guardia rispetto al valore corretto.

Visualizzazione del valore dell'identificativo della cella del gestore del servizio e specifico per l'emittente.

11.9 DVB-T2



Indica la misure di:

- **BERi:** tasso di errore pre LDPC
- **BERo:** tasso di errore post LDPC
- **PER:** tasso di errore post BCH (pacchetti persi)
- **MER:** tasso di errore di modulazione
- **LKM:** margine di rumore (margine del link)

Nota:

LDPC: Low Density Parity Check

BCH: Bose Chauhuri Houquenohem

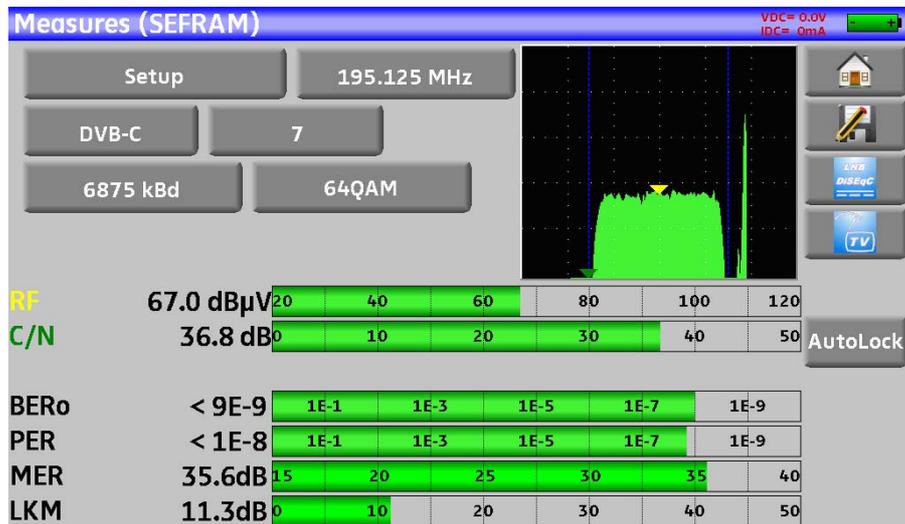
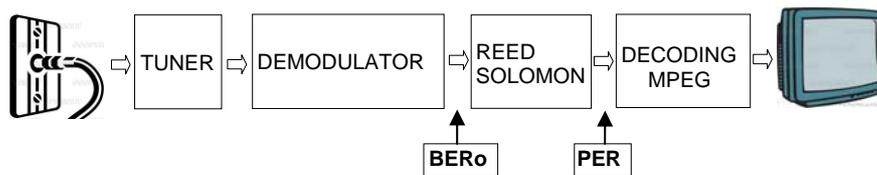
La concatenazione Viterbi + Reed Solomon per la correzione DVB-T/H è stata sostituita dalla concatenazione LDPC + BCH per DVB-T2.

Indica la modulazione rilevata:

- Numero di portanti (32 K)
- Diagramma di costellazione (256QAM R)
- Intervallo di Guardia (1/8)
- Tasso di Viterbi (3/5)

Visualizza i valori di Network_ID, System_ID, Cell_ID del gestore del servizio e specifici per l'emittente.

11.10 DVB-C (non disponibile per 7871)



Indica le misure di:

- **BERo:** tasso di errore pre Reed Solomon
- **PER:** tasso di errore post Reed Solomon (tasso di errore sui pacchetti)
- **MER:** tasso di errore per modulazione
- **LKM:** margine di rumore (margine del link)

BERo: tasso di errore sui bit

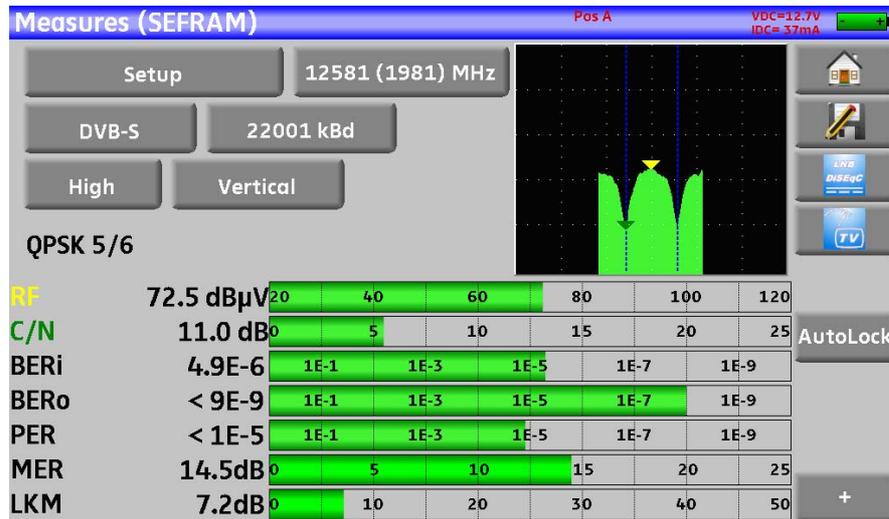
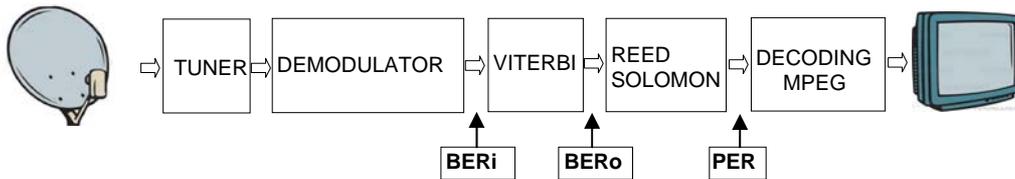
Rapporto fra il numero di bit errati e il numero di bit trasmessi durante il tempo di misura.

PER: tasso di errore sui pacchetti

Rapporto fra il numero di pacchetti errati e il numero di pacchetti trasmessi durante il tempo di misura.

Nota: per DVB-C, un pacchetto è composto da 204 byte; un pacchetto è errato se include più di 8 byte errati (correzione mediante codifica Reed Solomon).

11.11 DVB-S e DSS



Indica le misure di:

- **BERi** : tasso di errore pre Viterbi
- **BERo** : tasso di errore post Viterbi
- **PER** : tasso di errore post Reed Solomon (tasso di errore sui pacchetti)
- **MER** : tasso di errore per modulazione
- **LKM** : margine di rumore (margine del link)

BERx : tasso di errore sui bit

Rapporto fra il numero di bit errati e il numero di bit trasmessi durante il tempo di misura.

PER : tasso di errore sui pacchetti

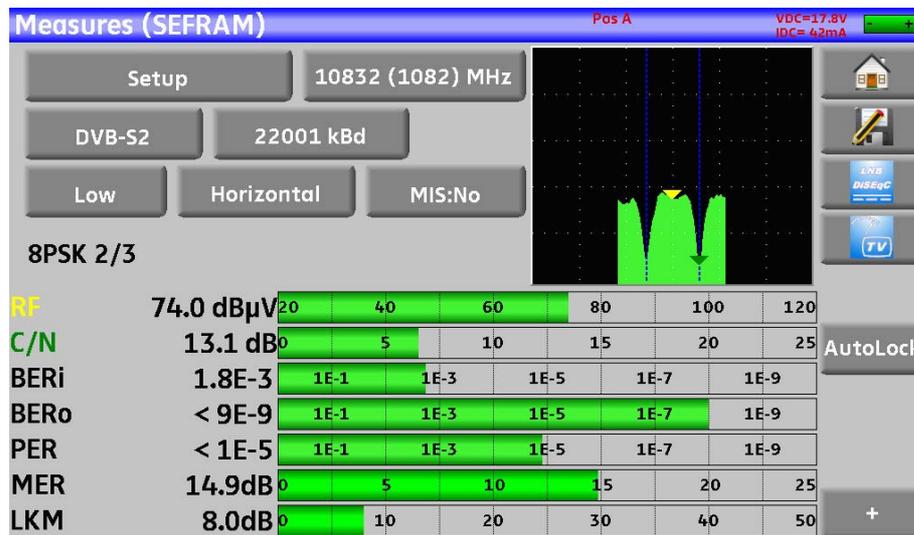
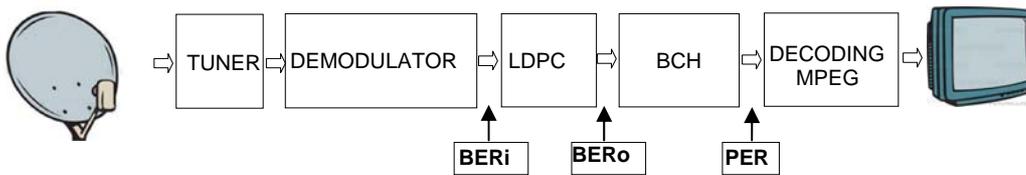
Rapporto fra il numero di pacchetti errati e il numero di pacchetti trasmessi durante il tempo di misura.

Nota: per QPSK (DVB-S) un pacchetto è composto da 204 byte; un pacchetto è errato se include più di 8 byte errati (correzione mediante codifica). Per DSS, un pacchetto è composto da 146 byte.

Modulazione rilevata:

- Diagramma di costellazione (QPSK)
- Tasso di Viterbi (3/4)

11.12 DVB-S2



Indica la misure di:

- **BERi** : tasso di errore pre LDPC
- **BERo** : tasso di errore post LDPC
- **PER** : tasso di errore post BCH (pacchetti persi)
- **MER** : tasso di errore di modulazione
- **LKM** : margine di rumore (margine del link)

Note:

LDPC: Low Density Parity Check

BCH: Bose Chauhuri Houquenohem

La concatenazione Viterbi + Reed Solomon per la correzione DVB-S è stata sostituita dalla concatenazione LDPC + BCH per DVB-S2.

Indica la modulazione rilevata:

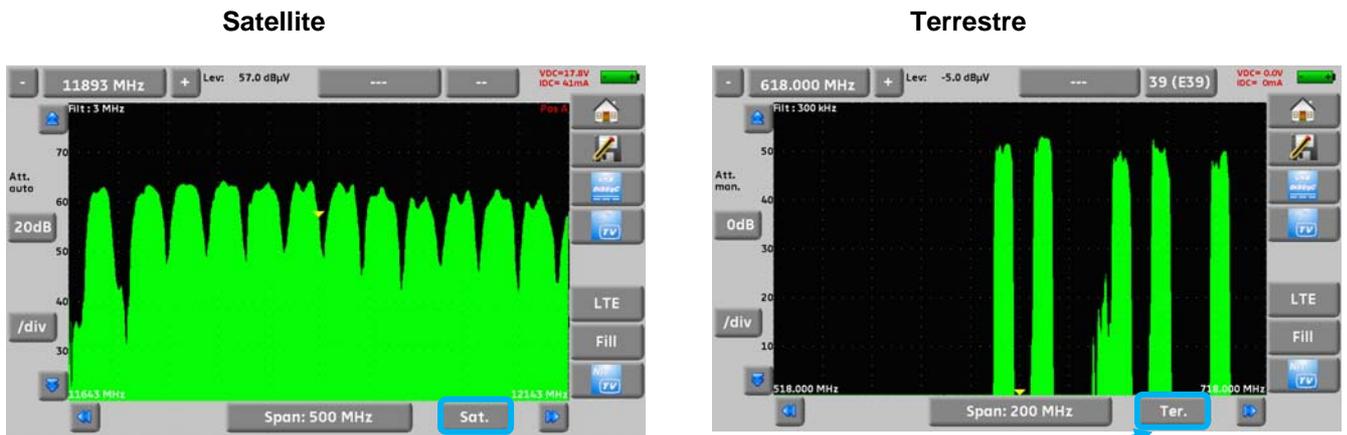
- Diagramma di costellazione (8PSK)
- Tasso di Viterbi (2/3)

12 Analizzatore di Spettro

Premere il tasto **SPECTRUM** per accedere alla funzione **Analizzatore di Spettro**.

Sono disponibili 2 modalità: **expert** e **semplificata**. Questa scelta viene effettuata nella schermata di Configurazione.

12.1 Spettro Semplificato



Sono disponibili 2 bande predefinite: terrestre e satellitare. Per passare da satellite a terrestre, premere il tasto indicato dalla freccia nella parte inferiore dello schermo.

L'attenuatore di ingresso viene configurato in modo automatico rispetto al livello dei segnali misurati.

I filtri sono selezionati in modo automatico rispetto al valore di Span.

Il filtro adottato appare nell'angolo superiore sinistro.

I parametri dello spettro sono:

Frequenza: valore della frequenza dove si trova il cursore. Potete inserire un valore di frequenza oppure aumentare e diminuire la frequenza con i tasti +/-

Cursore: premere sull'area dove volete spostare o fissare il cursore

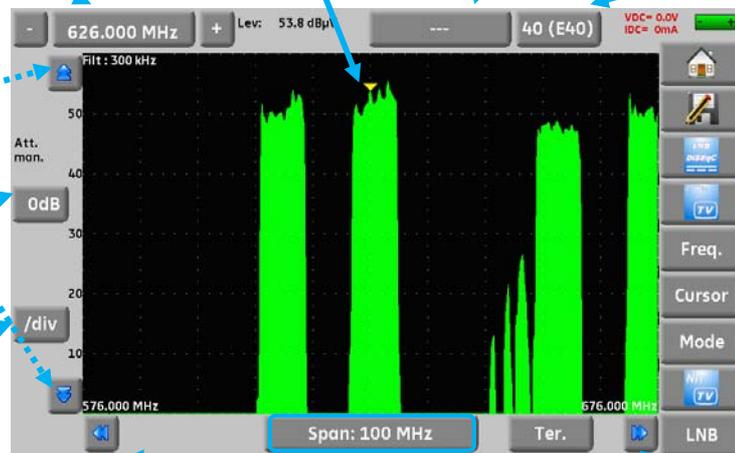
Lista: per selezionare un programma nella lista corrente

Canale: usate un canale per lo spettro (in modalità terrestre).

Livello di Riferimento: modificabile con le frecce su e giù

X dB: selezione attenuatore (auto, 5, 10, 15dB,...)

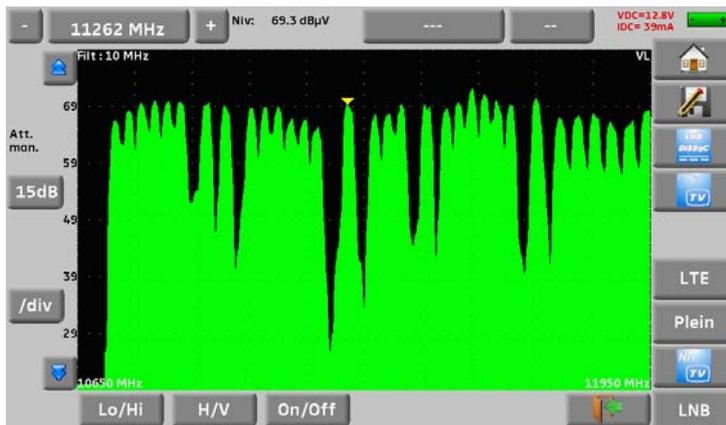
/div: scala verticale di ampiezza 2dB, 5dB o 10dB



Span: intervallo di frequenza attorno alla frequenza centrale

Gamma di Frequenza: modificabile usando le frecce

12.2 Funzioni Aggiuntive per TV satellitare:

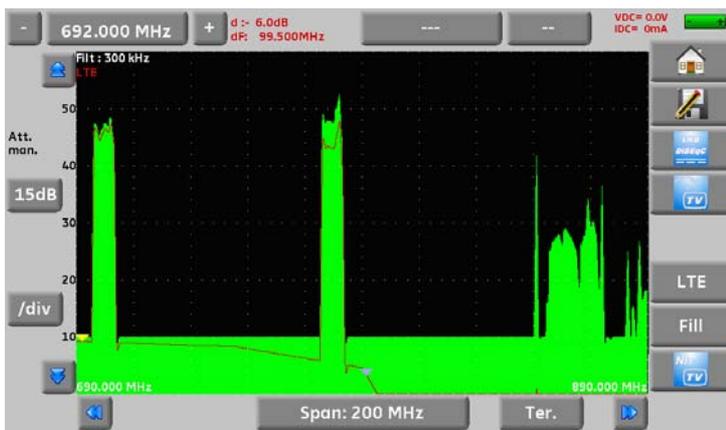


Funzione LNB: per cambiare la polarizzazione (Lo/Hi, orizzontale/verticale e On/Off)

12.3 Modalità LTE

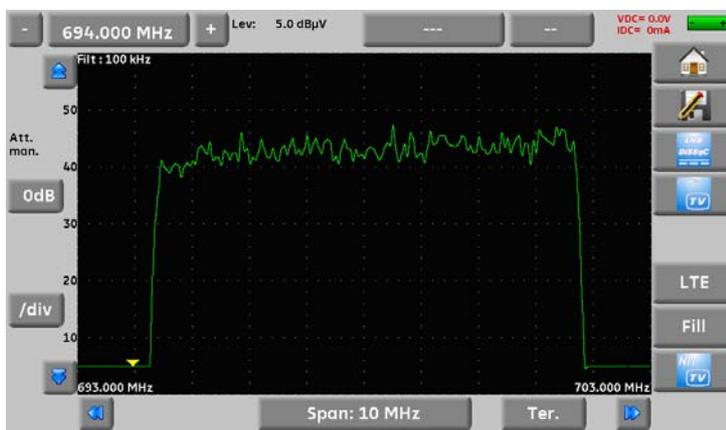
La funzione LTE simula l'effetto di un filtro per segnale LTE (4G). Visualizzerà il segnale simulato con filtro (viene usato principalmente per la banda alta, canali da 61 fino a 69).

La curva rossa è lo spettro simulato usando un filtro LTE (nell'immagine sotto potete vedere che il canale 59 è stato attenuato dal filtro).



12.4 Modalità Fill

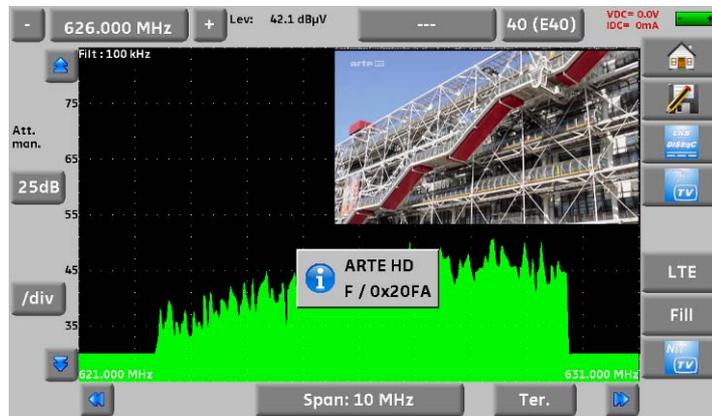
Il tasto **Fill** cambia la visualizzazione dello spettro come mostrato nell'immagine qui sotto:



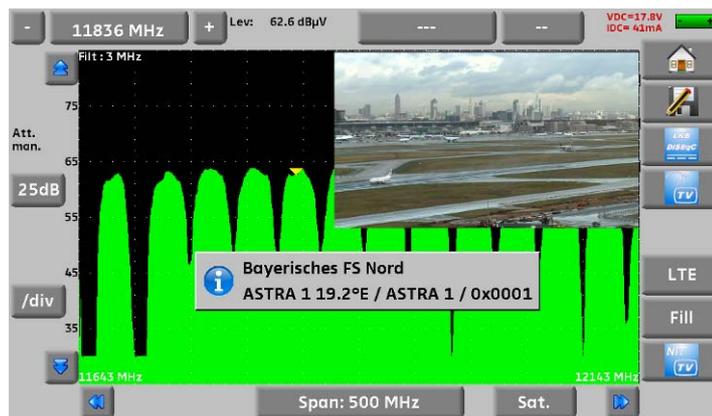
12.5 Modalità NIT/TV

Questa funzione visualizza il programma TV nell'angolo superiore destro dello spettro rispetto al canale selezionato.

Il messaggio visualizza il nome della rete e l'identificativo della rete.



In modalità satellitare, lo strumento visualizza le informazioni sul satellite (nome e posizione)



La visione di un programma TV è possibile soltanto per i canali non criptati. Per i canali criptati, lo strumento visualizzerà “**conditional access**”.

La visione di un programma TV può richiedere diversi secondi poiché lo strumento sta cercando lo standard e la modulazione del canale prima che sia in grado di decodificare e visualizzare il programma.

Alcune emittenti non compilano i dati da includere nella tabella MPEG NIT.

Lo strumento può visualizzare solo le informazioni fornite dalle emittenti in digitale.

12.6 Modalità Expert per Spettro (non disponibile per 7871 e 7872)

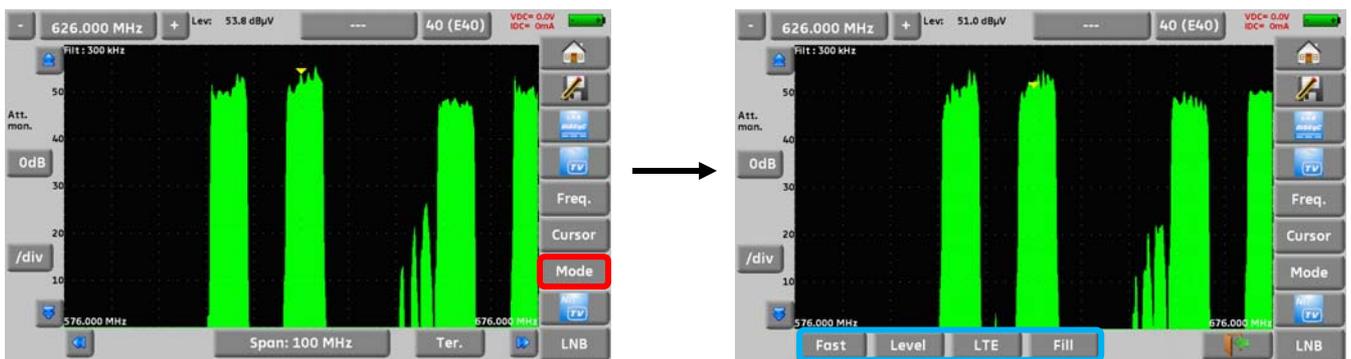
Tutte le funzioni dello spettro semplificato sono incluse nella modalità expert con capacità aggiuntive.



Prestate attenzione ai rischi di saturazione, usate la seguente formula:
Attenuatore di Ingresso = Livello di Riferimento – 50 dB μ V.

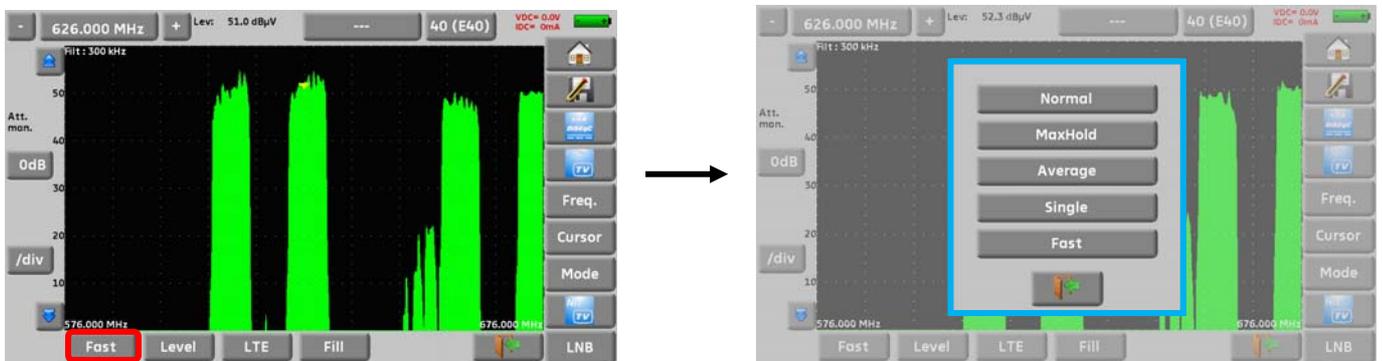
12.6.1 Tasto Mode

Questo tasto permette di accedere alle funzioni: spettro veloce, livello, LTE e Fill



12.6.1.1 Modalità di Visualizzazione

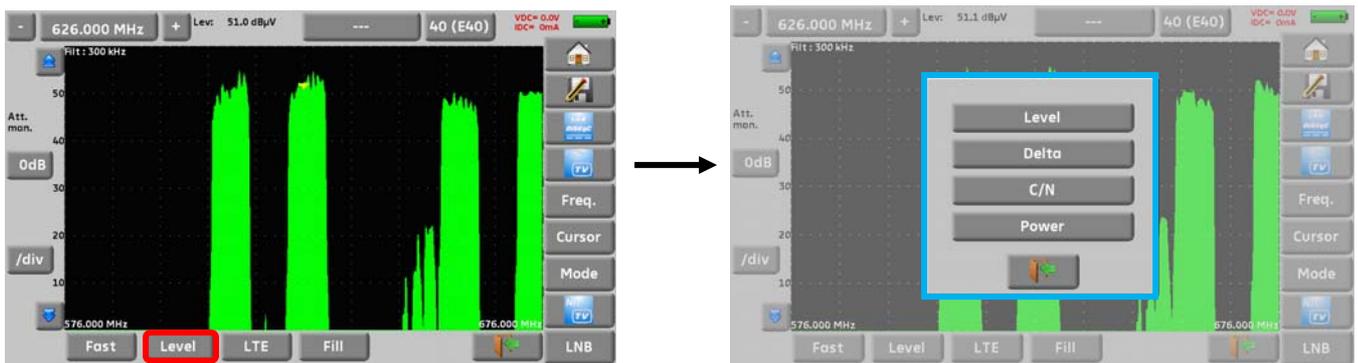
In modalità Expert, è possibile cambiare la modalità di visualizzazione.



- **Normal** : modalità normale, misure continue
- **MaxHold** : misure continue che indicano il livello max per ogni frequenza
- **Average** : misure continue che indicano la media per ogni frequenza
- **Single** : Singola scansione. Quando si preme **Start**, si attiva una nuova scansione
- **Fast** : Scansione rapida senza misura del livello

12.6.1.2 Visualizzazione delle Misure

In modalità Expert, è possibile visualizzare le misure.



- ➔ **Level:** misura dell'ampiezza del segnale presso la posizione del cursore.
- ➔ **Delta:** misura dell'ampiezza fra due cursori
- ➔ **Power:** misura automatica delle potenze delle portanti digitali
- ➔ **C/N:** misura automatica di C/N

Misura Automatica di Potenza

- ➔ Posizionamento del livello di riferimento
- ➔ Rilevamento del rumore prima e dopo la posizione del cursore
- ➔ Calcolo dell'area fra questi due limiti
- ➔ Visualizzazione del valore

Misura Automatica per C/N:

- ➔ Posizionamento del livello di riferimento
- ➔ Rilevamento del livello max di picco
- ➔ Rilevamento del livello del rumore
- ➔ Visualizzazione del valore

Eeguire una misura manuale C/N:

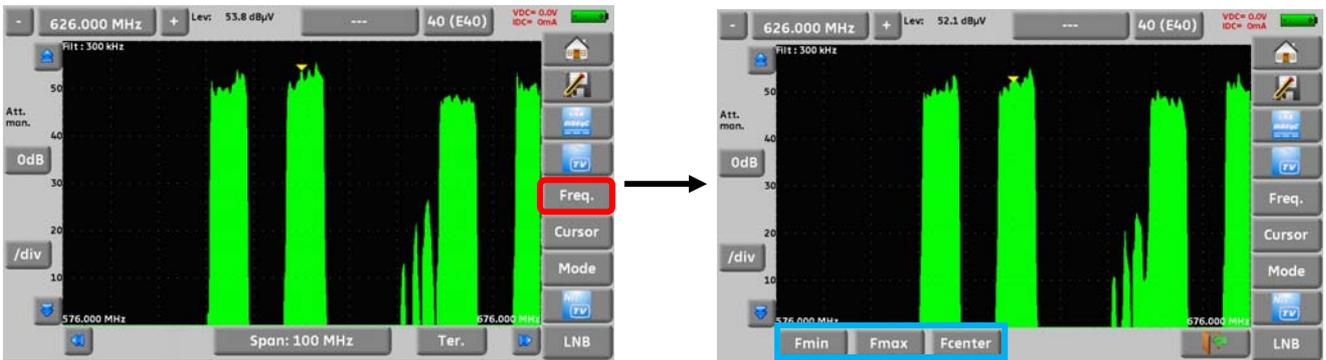
Per minimizzare il rumore dello strumento:

- ➔ Programmare un livello di riferimento il più basso possibile (superiore gamma dinamica).

Misura:

- ➔ per una portante video analogica modulata in ampiezza, selezionare la modalità **Max**
- ➔ per una portante digitale, selezionare la modalità **MaxHold**
- ➔ posizionate il cursore sulla portante (nel mezzo per una portante digitale)
- ➔ passare alla misura **Delta** e posizionare il riferimento (**Ref**) sul punto più alto
- ➔ passare a **MaxHold** e spostare il cursore in un'area senza portate (rumore)
- ➔ il valore C/N appare nella parte superiore e al centro dello schermo

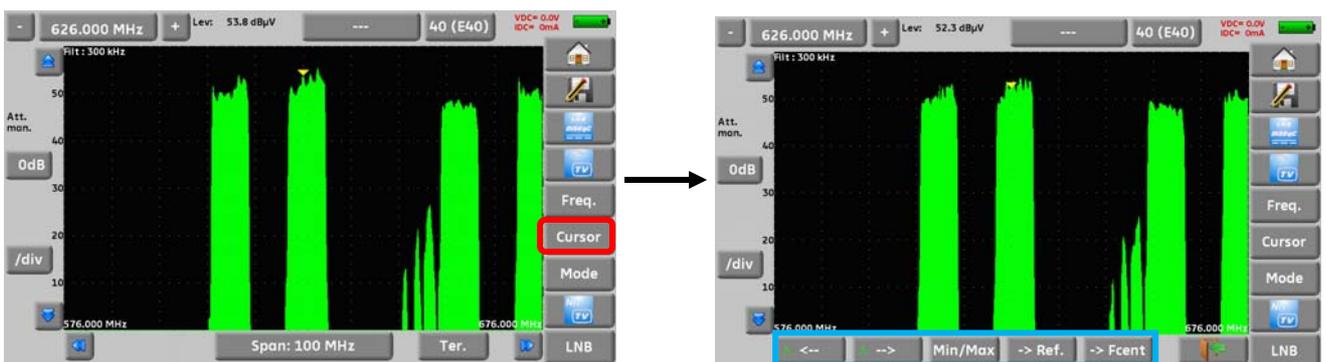
12.6.1.3 Frequenza



Potete regolare i seguenti parametri:

- **Fmin** : inizio della scansione di frequenza
- **Fmax** : fine della scansione di frequenza
- **Fcenter** : frequenza centrale

12.6.1.4 Cursore



Cursore: rapido posizionamento del cursore e ricerca del valore di picco:

-  : sul picco precedente
-  : sul picco successivo
- **Min / Max** : per commutare fra Min e Max sullo schermo
- **-> Réf.** : per impostare un cursore di riferimento (crocino) per le misure Delta o C/N
- **-> Fcent** : la frequenza del cursore diventa la frequenza centrale (se possibile)



Quando l'attenuatore viene impostato manualmente per evitare saturazione e letture errate, il livello di ingresso deve essere inferiore al valore dell'attenuatore + 50 dBµV.
Esempio: per visualizzare un segnale @ 110 dBµV, dovete usare un attenuatore da 60 dB

13 Video e Audio

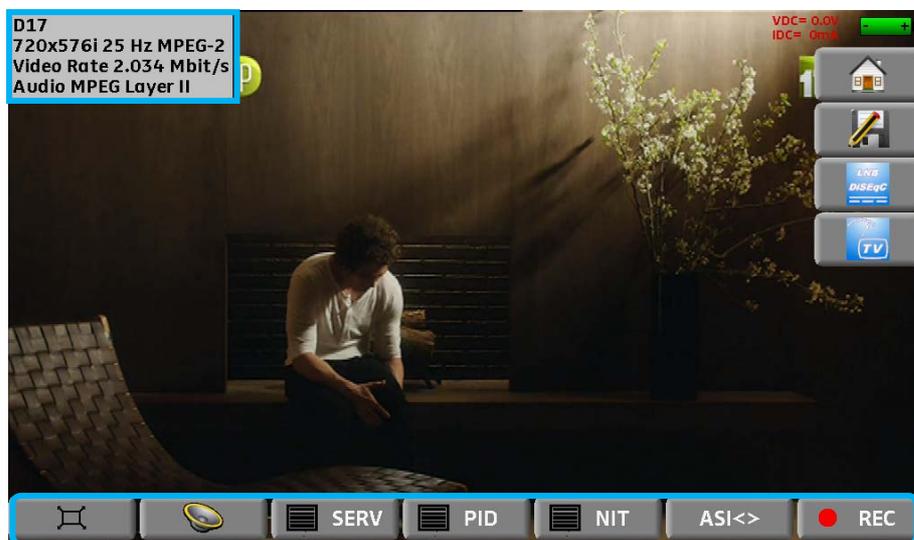
Premere sulla zone TV per accedere alla funzione **TV**.

13.1 TV Digitale

Il nome del servizio e le principali caratteristiche appaiono nell'angolo superiore sinistro dello schermo.

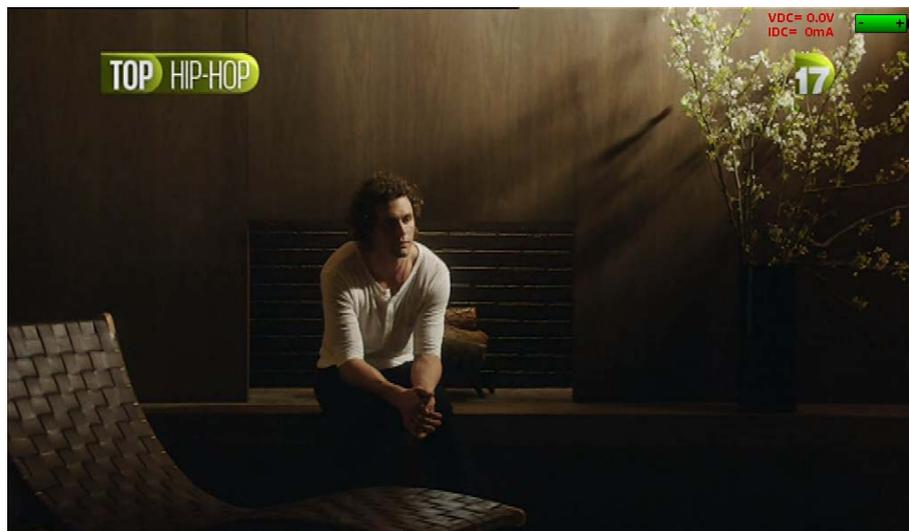
- 720x576i: risoluzione immagine 720 pixel/riga, 576 righe, interlacciato
- 25 Hz: frequenza immagini
- MPEG-2: compressione dell'immagine
- Video Rate 2.034 Mbits/s: velocità trasmissiva del servizio
- Audio MPEG Layer II: compressione audio

Su questa pagina, ci sono 7 tasti in fondo allo schermo; verranno descritti nei prossimi capitoli



13.2 Modalità a Tutto Schermo

Premere il tasto  per visualizzare l'immagine a tutto schermo; resta visualizzato solo il livello della batteria assieme all'intensità e tensione della telealimentazione.



Per uscire, è sufficiente toccare una parte qualsiasi dello schermo.

13.3 Audio

Per regolare il volume, premere  apparirà una barra di regolazione:

Lo strumento può decodificare i seguenti formati audio digitali:

MPEG-1 L1/L2

AAC Advanced Audio Coding License Via Licensing

HE-AAC High Efficiency AAC License Via Licensing

Dolby Digital License Dolby®

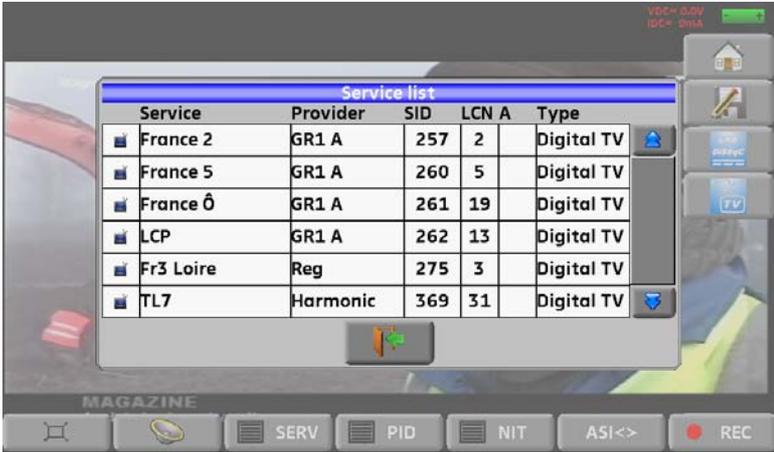
Dolby Digital Plus License Dolby®

Sotto licenza della **Dolby** Laboratories.

Dolby e il simbolo della doppia D sono marchi registrati della **Dolby Laboratories**

13.4 Tabella dei Servizi

Premere  per accedere alla lista dei servizi:



Service	Provider	SID	LCN A	Type
France 2	GR1 A	257	2	Digital TV
France 5	GR1 A	260	5	Digital TV
France Ô	GR1 A	261	19	Digital TV
LCP	GR1 A	262	13	Digital TV
Fr3 Loire	Reg	275	3	Digital TV
TL7	Harmonic	369	31	Digital TV

Questa funzione permette anche di selezionare il canale TV da visualizzare. È sufficiente premere sulla riga che vi interessa.

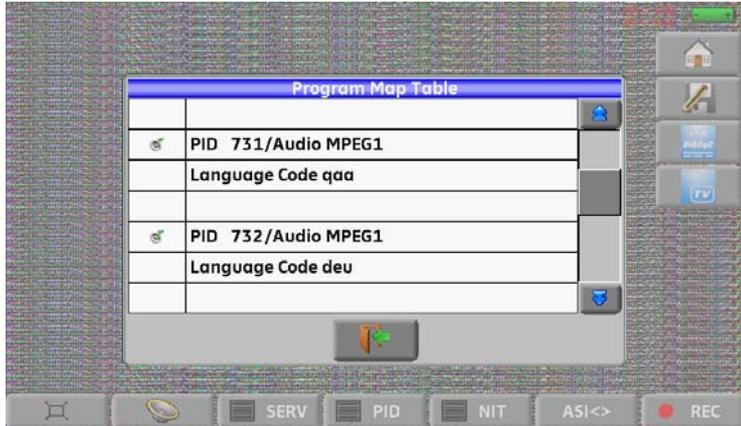
13.5 Funzione PID (non disponibile su 7871 e 7872)

Premere  per accedere alla lista PID:

I vari PID sono descritto sotto questa funzione.

Nel caso di un'emittente multilingue, potete cambiare la lingua premendo sulla riga che vi interessa.

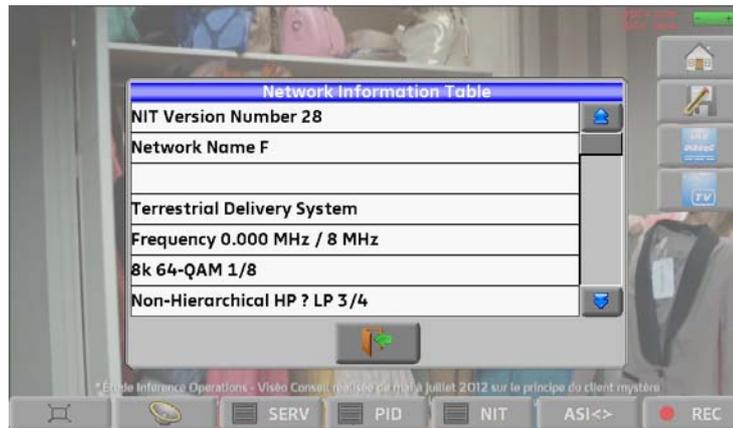
Esempio: PID 732/Audio MPEG1 per un'emittente in Tedesco (codice deu).



Program Map Table	
PID 731/Audio MPEG1	Language Code qaa
PID 732/Audio MPEG1	Language Code deu

13.6 Funzione NIT (non disponibile per 7871 e 7872)

Premere  per accedere alla lista NIT:

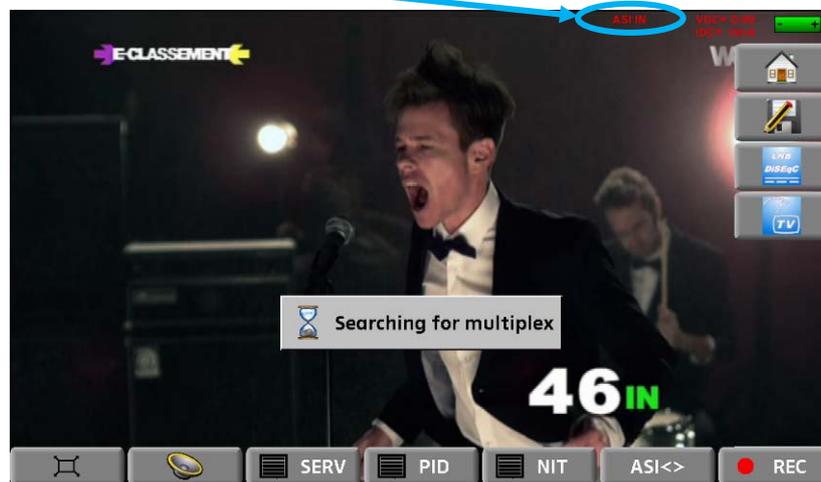


Questa funzione visualizza la tabella NIT del multiplex dove compaiono il nome della rete, frequenze dati dei transponder e altre utili informazioni.

13.7 Funzione ASI TS (non disponibile per 7871 e 7872)

L'ingresso e l'uscita del segnale video digitale MPEG sono effettuate secondo lo standard ASI. È una trasmissione seriale asincrona (senza clock) a 270MHz su cavo coassiale da inserire per esempio in un modulatore digitale o un analizzatore TS MPEG.

Premere  per visualizzare l'ingresso ASI collegato allo strumento (in questa modalità, **ASI IN** appare rosso lampeggiante nell'angolo superiore dello schermo).



Lo strumento emette continuamente il multiplex visualizzato all'uscita ASI OUT.

13.8 Funzione di Registrazione PVR (non disponibile su 7871 e 7872)

Quando usate la funzione  lo strumento archiverà sulla chiave USB il flusso di trasporto (audio e video). Il flusso è uno dei canali visualizzati. Il formato del file è *.TS

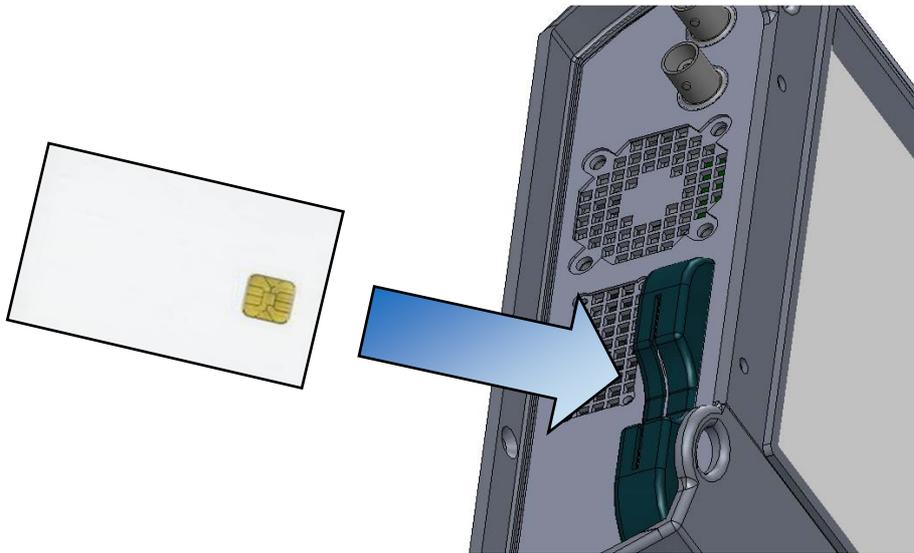
Questa funzione utilizza la porta USB-A e la porta deve essere attiva prima dell'archiviazione (vedere **Porta USB Attiva**). Premere su **REC** per avviare la registrazione, premere ancora per interrompere.



NOTA: non è possibile rivedere il flusso registrata dallo strumento; il file *.ts può essere visionato su un computer con un software appropriato. Quando memorizzate un canale criptato, l'archiviazione conserva il codice di crittazione.

13.9 Diritti di Accesso/ Scheda di Accesso (non disponibile per 7871)

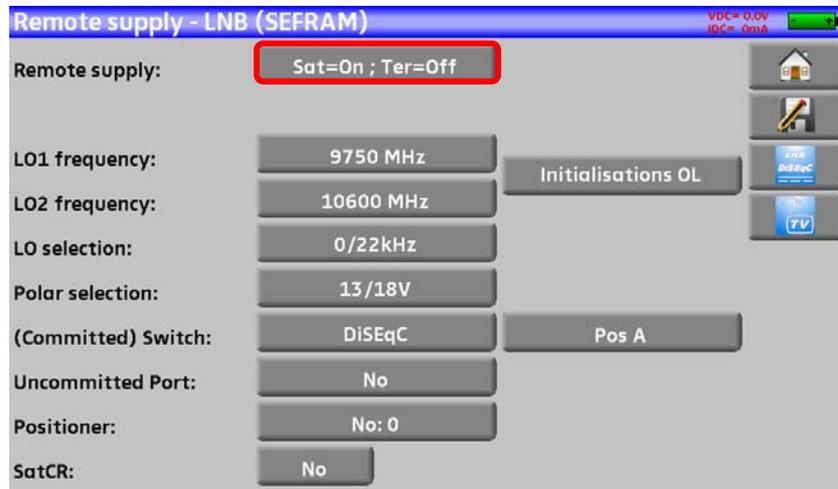
La porta per una scheda di abbonamento si trova sul lato sinistro dello strumento (opzione in base al modello).



Se il canale TV visualizzato è criptato, lo strumento verifica in modo automatico sull'apposita interfaccia se è presente una valida scheda di abbonamento e se la chiave di crittazione è compatibile.

14 Telealimentazione /LNB – DiSEqC

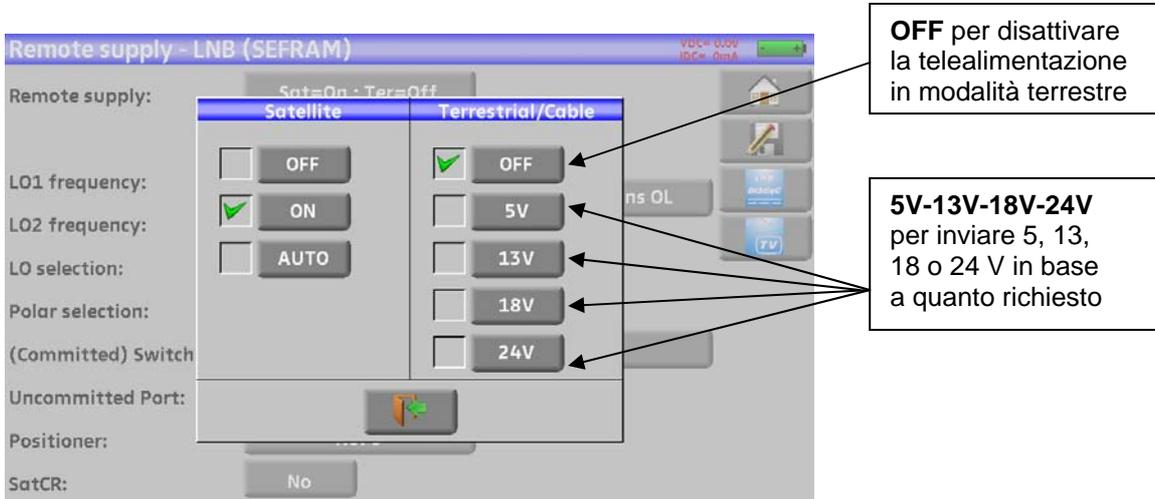
Questo tasto  permette di accedere alla telealimentazione/LNB-DiSEqC.
Per avviare la telealimentazione, premere il tasto di fronte alla scritta **Remote supply**:



Questa finestra permette di selezionare la telealimentazione per modalità terrestre e/o satellite.

14.1 Banda Terrestre

In modalità terrestre, potete selezionare:



Un segno di spunta **verde** indica l'opzione selezionata.

14.2 Banda Satellitare

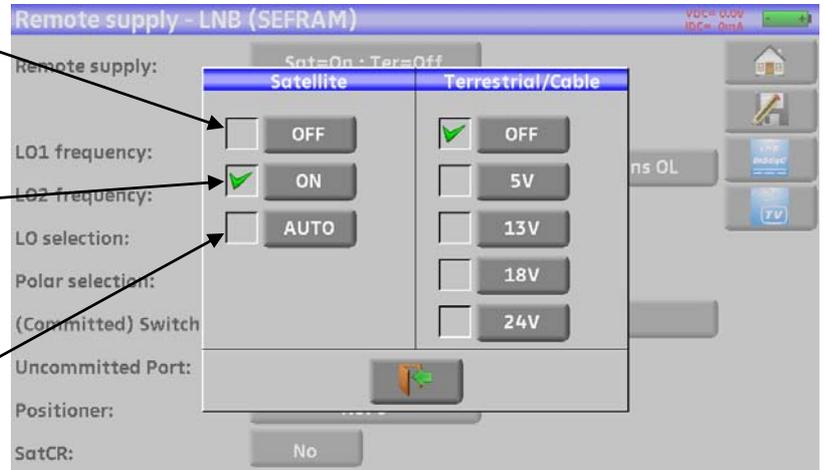
14.2.1 Configurazione

Impostare la tealimentazione per la modalità satellite:

OFF per disattivare la tealimentazione per la modalità satellite

ON per attivare la tealimentazione in modalità satellite

AUTO per attivare in modo automatico la tealimentazione in modalità satellite anche dopo lo spegnimento



Righe di Configurazione:

- **LO 1 frequency:** frequenza banda bassa per LNB

- **LO 2 frequency:** frequenza banda alta per LNB

- **LO selection:** commutazione banda per LNB (22kHz, ToneBurst o DiSEqC)

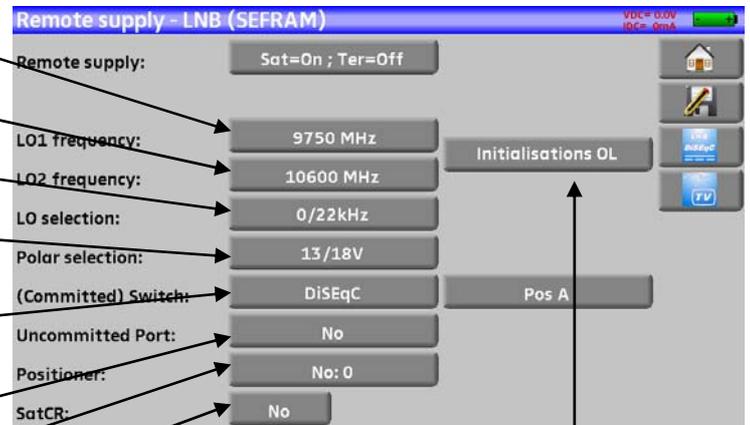
- **Polar selection:** selezione della polarizzazione sul convertitore LNB (13/18V o DiSEqC)

- **(Committed) Switch:** commutatore e posizione (No, ToneBurst, 22kHz, DiSEqC, Pos A, B, C o D)

- **Uncommitted Port:** porta commutatore e posizione (No, DiSEqC, Pos da 1 a 16)

- **Positioner:** presenza di un posizionatore (Yes /No)

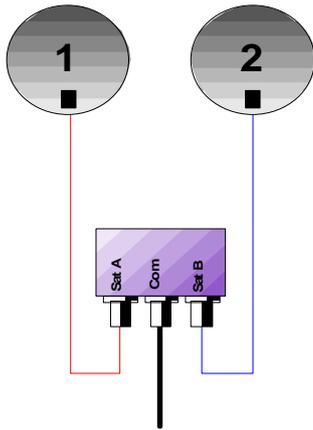
- **SatCR:** modalità SatCR (distribuzione singolo cavo)



- **Initialization:** imposta le frequenze LO1 e LO2 per la banda KU

Vedere il capitolo **Interfaccia dello Strumento** per qualsiasi modifica.

14.2.2 Commutatori

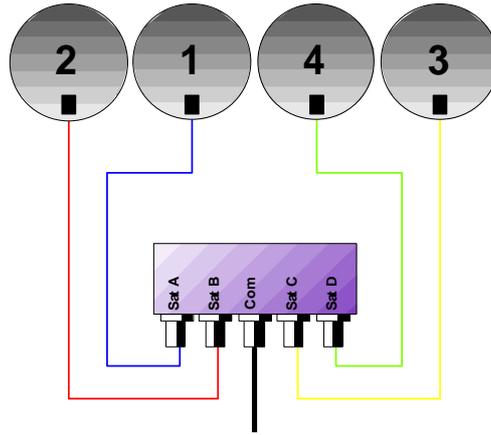


Commutatore per 2 satelliti

* 22 kHz

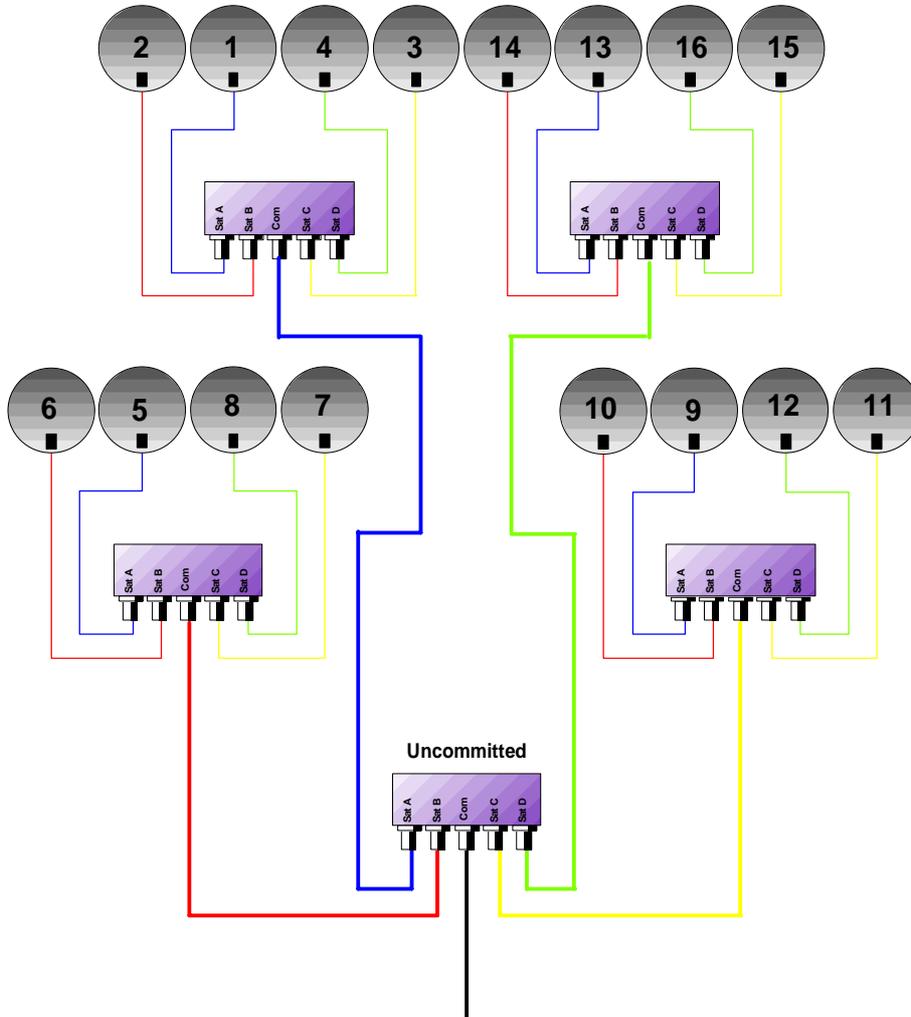
* ToneBurst (MiniDiSEqC)

*DiSEqC Committed o Uncommitted



Commutatore per 4 satelliti

* DiSEqC Committed o Uncommitted



Commutatore per 16 satelliti

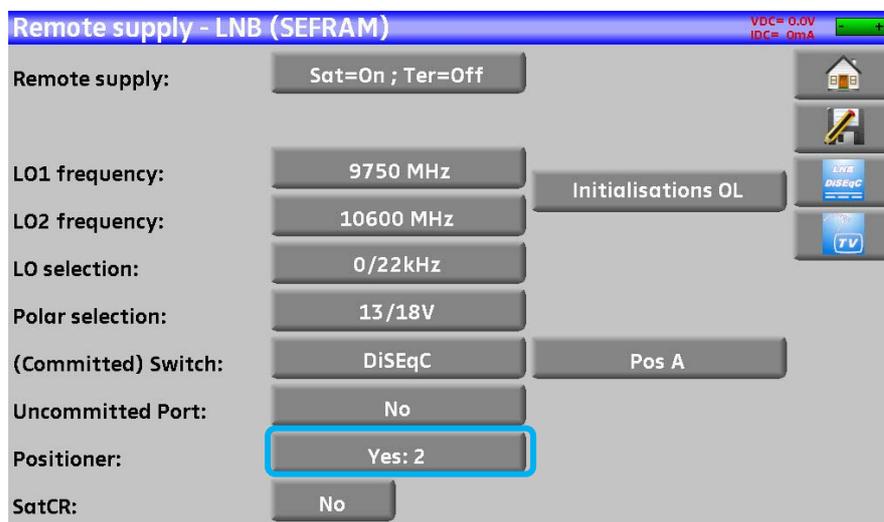
* DiSEqC Committed + Uncommitted

Satellite	Linea Switch		Linea Uncommitted	
	Posizione	Comando DiSEqC	Posizione	Comando DiSEqC
1	Pos A	Opzione A + Posizione A	Pos 1	Ingresso 1
2	Pos B	Opzione A + Posizione B	Pos 1	Ingresso 1
3	Pos C	Opzione B + Posizione A	Pos 1	Ingresso 1
4	Pos D	Opzione B + Posizione B	Pos 1	Ingresso 1
5	Pos A	Opzione A + Posizione A	Pos 2	Ingresso 2
6	Pos B	Opzione A + Posizione B	Pos 2	Ingresso 2
7	Pos C	Opzione B + Posizione A	Pos 2	Ingresso 2
8	Pos D	Opzione B + Posizione B	Pos 2	Ingresso 2
9	Pos A	Opzione A + Posizione A	Pos 3	Ingresso 3
10	Pos B	Opzione A + Posizione B	Pos 3	Ingresso 3
11	Pos C	Opzione B + Posizione A	Pos 3	Ingresso 3
12	Pos D	Opzione B + Posizione B	Pos 3	Ingresso 3
13	Pos A	Opzione A + Posizione A	Pos 4	Ingresso 4
14	Pos B	Opzione A + Posizione B	Pos 4	Ingresso 4
15	Pos C	Opzione B + Posizione A	Pos 4	Ingresso 4
16	Pos D	Opzione B + Posizione B	Pos 4	Ingresso 4

14.2.3

14.2.4 Posizionatore

Lo strumento invia un comando DiSEqC che attiva la rotazione di una parabola satellitare motorizzata.



In questo esempio, la posizione è 2 (da 1 fino 127 posizioni predefinite nel posizionatore)

Se il posizionatore è impostato su **No**, significa che è disattivato

Verdere il capitolo **Interfaccia dello Strumento** per qualsiasi modifica

14.2.5 Modalità SatCR

Descrizione:

SatCR: Satellite Channel Router o Distribuzione a Singolo Cavo

Distribuzione del segnale satellitare con un solo cavo coassiale fino a 8 diversi ricevitori.

Fornisce a diversi ricevitori l'accesso allo spettro completo e alle polarizzazioni. Richiede **un cavo coassiale per ogni** ricevitore e apparecchiature speciali (molteplici LNB, LNB a più uscite e commutatori).

La tecnologia SatCR è un'estensione del protocollo DiSEqC che permette di collegare diversi ricevitori lungo un **singolo cavo coassiale**, rendendo disponibili tutte le Bande (H/L) e Polarizzazioni (H/V).

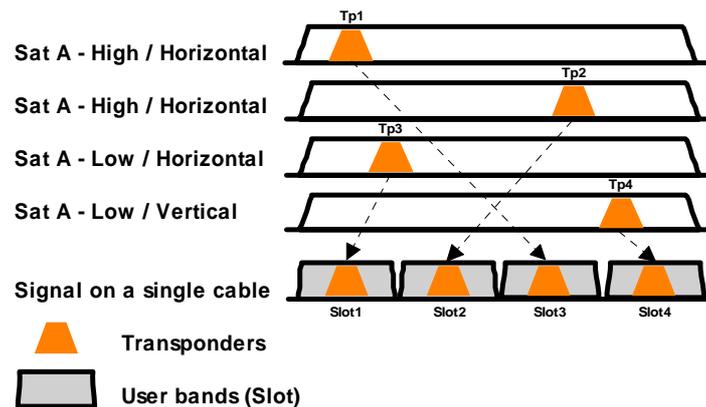
É stato sviluppato uno standard industriale europeo per distribuire i segnali satellitari lungo un singolo cavo coassiale: **EN50494**.

Funzionamento:

Ogni ricevitore del satellite ha una banda utente dedicata (**Slot** o **Port**) con una larghezza di banda che è approssimativamente la stessa di un transponder.

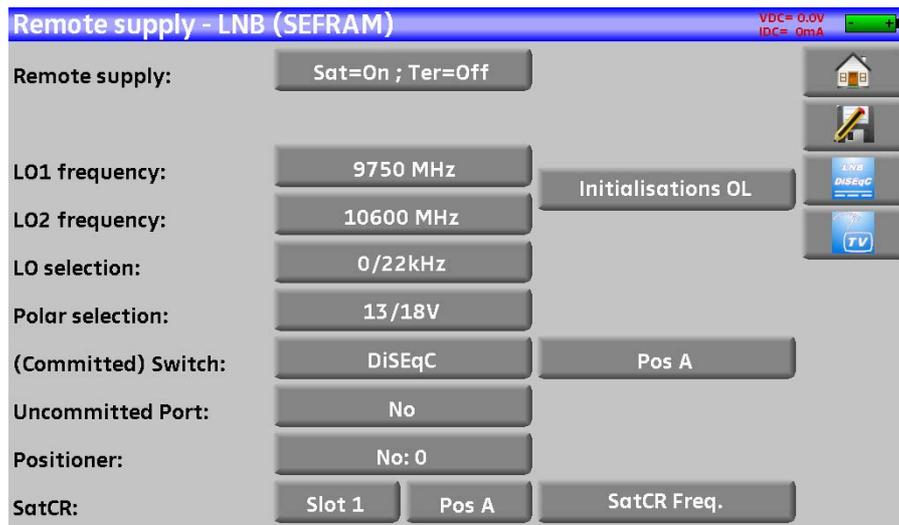
Il ricevitore richiede una frequenza dal transponder (frequenza Ku) attraverso un comando DiSEqC.

Un miscelatore sulla parabola (commutatore SatCR o LNB) converte il segnale ricevuto nella corretta banda utente (**Slot**). I transponder convertiti dei vari utenti sono poi combinati e trasmessi attraverso il singolo cavo coassiale (fino a 8 utenti).



La modalità SatCR ha la priorità su tutte le altre modalità: selezione polarizzazione, selezione LO, commutatori committed e uncommitted e posizionatore.

Usando:

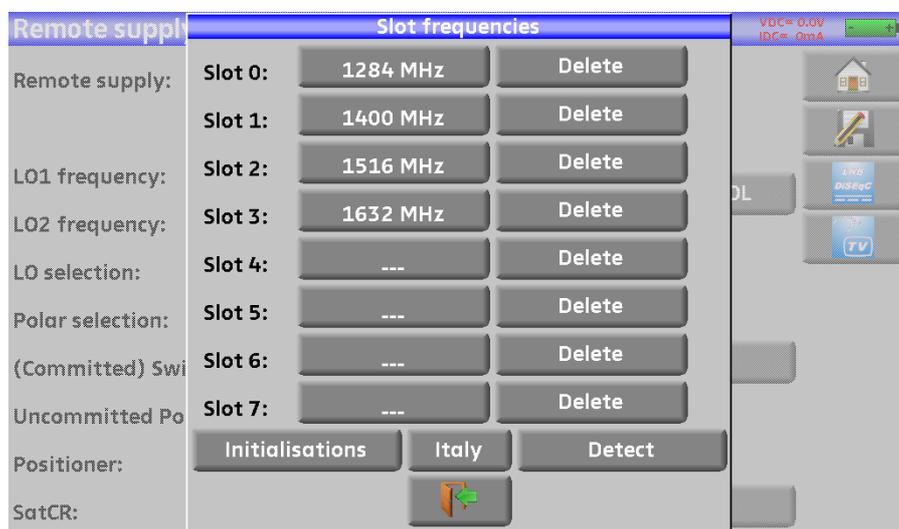


Riga SatCR:

- Slot 1: selezione dello slot SatCR; se il tasto indica **No**, la modalità SatCR è disattivata
- Freq. SatCR.: per configurare la frequenza dello slot
- Pos A: per commutare fra Pos A/Pos B

Vedere il capitolo **Interfaccia dello Strumento** per qualsiasi modifica.

14.2.5.1 Ricerca Automatica delle Frequenze di Slot



Set-up: 8 bande di frequenza utente (slot), frequenze predefinite

Italy: configurazione specifica per gli utenti in Italia, frequenze predefinite

Detect: rilevamento automatico degli slot (ordine e frequenze)

Suppress: soppressione di uno slot (sulla riga selezionata)

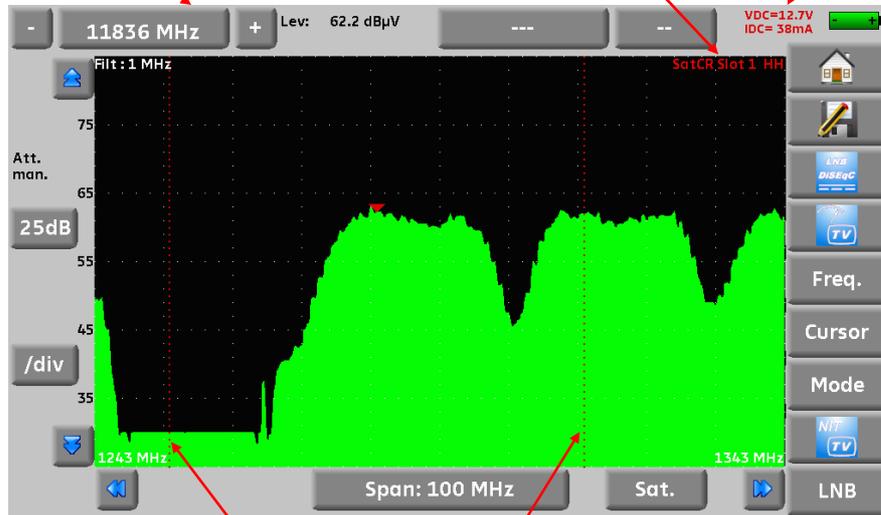
Potete anche configurare manualmente ogni frequenza degli slot premendo il tasto corrispondente.

14.2.5.2 Influenza della modalità SatCR sull'Analizzatore di Spettro

Frequenza del transponder visibile al centro dello slot attivo

modalità SatCR e slot attivo

Attuale polarizzazione e banda nello slot attivo



Limiti della banda utente (slot)

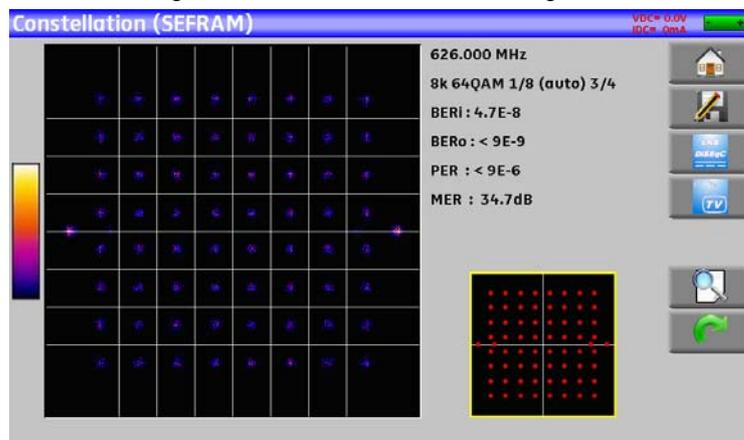
15 Diagramma di Costellazione

Il tasto  Constellation permette di accedere alla funzione **CONSTELLATION**.

Queste misure sono accessibili quando uno di questi standard è stato abilitato nella finestra **LEVEL MEASUREMENT**.

- DVB-T/H
- DVB-T2
- DVB-C (non disponibile su 7871)
- DVB-S, DSS, DVB-S2

Lo strumento visualizza il diagramma di Costellazione del segnale corrente.

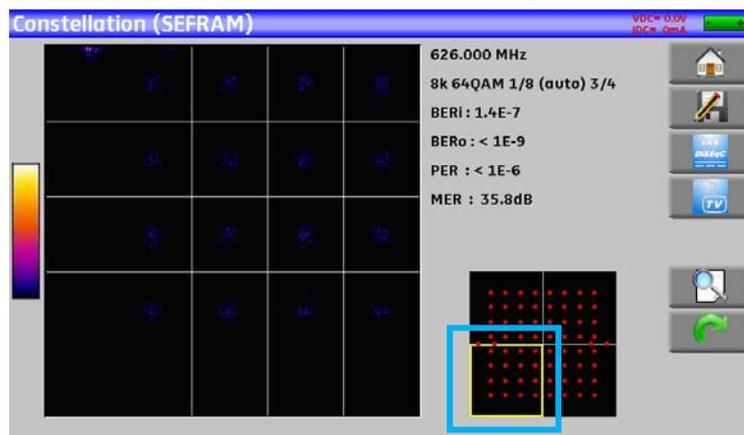


Su questa finestra, potete ingrandire la visione di uno di questi quadranti premendo 

Potete cambiare la visualizzazione del quadrante premendo 

Su questa finestra, è presente un riquadro (con punti ideali di costellazione).

Su questo riquadro, c'è un bordo **giallo** che mostra dove ingrandire sul diagramma di costellazione.



Le informazioni visualizzate sulla destra del Diagramma di Costellazione sono:

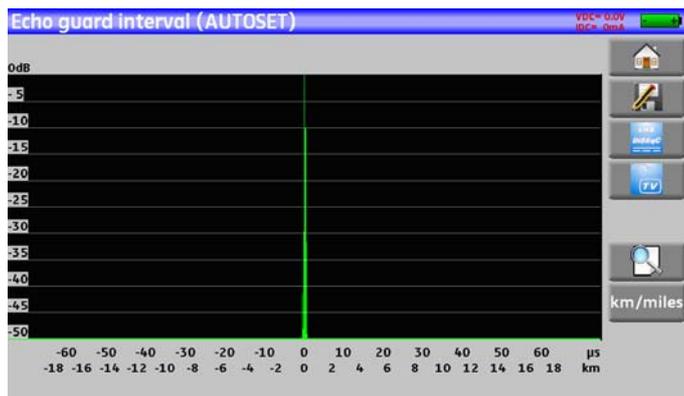
- Frequenza corrente
- Modulazione
- Costellazione
- Symbol rate
- BER, PER e MER

16 Eco e Intervallo di Guardia

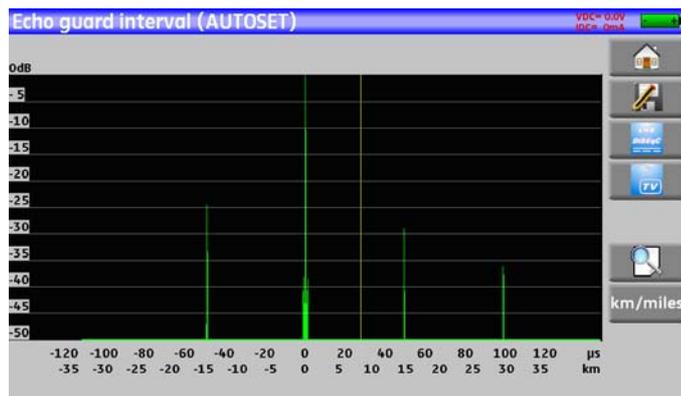


Disponibile soltanto per gli standard DVBT/H oppure DVB-T2.

Premere  Echo intervalle de garde per accedere alla misura **Echo Guard interval**.



Segnale senza eco



Segnali con echi e pre-echi

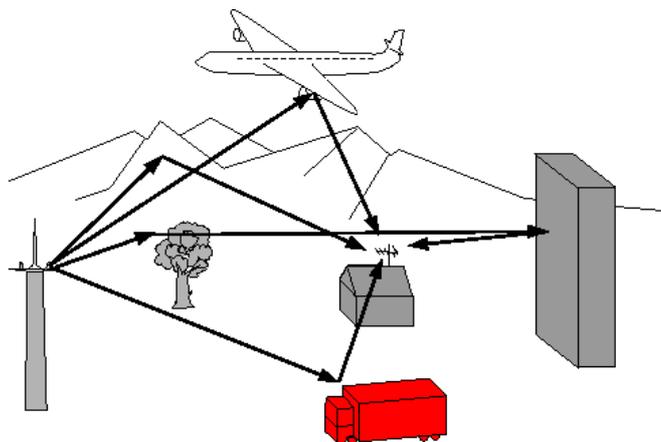
Premere  per cambiare la scala orizzontale (distanza).

La scala orizzontale può essere fissata in km o in miglia premendo .

La fine dell'intervallo di guardia viene definito da una riga **gialla**.

NOTA:

Nella TV digitale terrestre, gli echi sono il risultato dei vari rimbalzi del segnale dovuti agli ostacoli presenti fra il trasmettitore e il ricevitore:



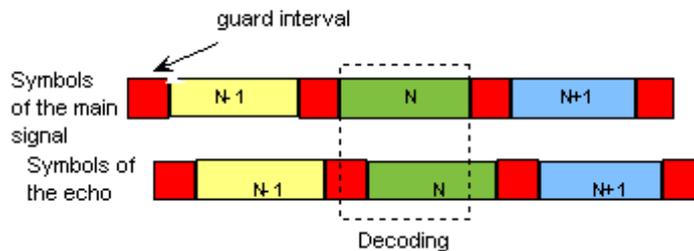
Nella TV digitale DVB-T/H o DVB-T2, questi echi possono influire in un modo differente sulla qualità dell'immagine in base al ritardo dei vari segnali che raggiungono l'antenna.

Gli standard DVB-T e DVB-T2 definiscono un parametro di modulazione chiamato intervallo di guardia dove gli echi non disturbano la ricezione.

Durante l'intervallo di guardia, il segnale non viene trasmesso: è un periodo di inattività, privo di segnale.

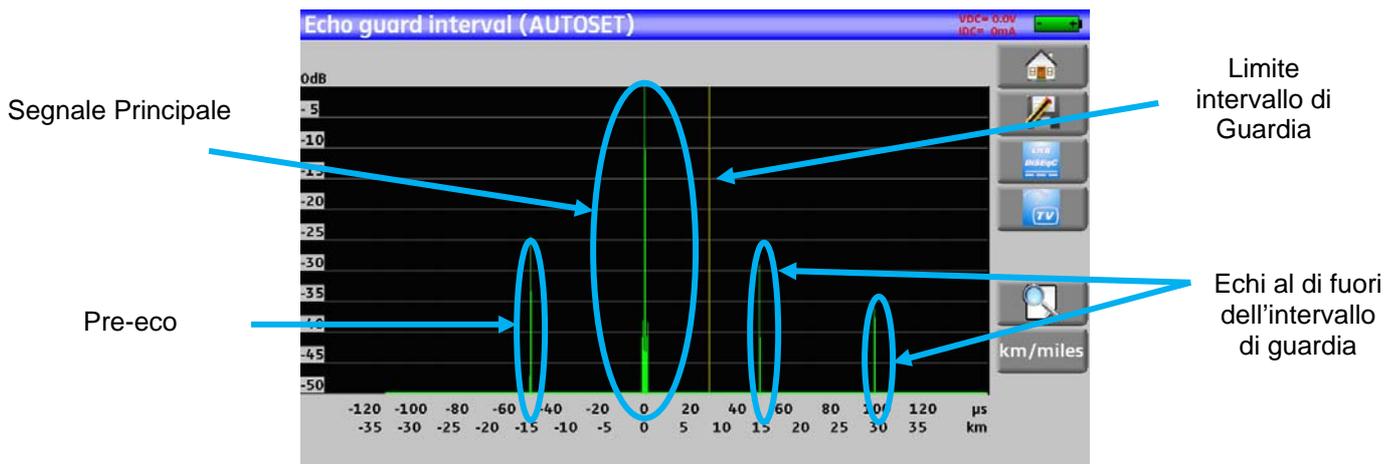
Quando un simbolo ha un ritardo **minore** dell'intervallo di guardia, il segnale **non viene influenzato** e la ricezione è corretta.

Quando un simbolo ha un ritardo **superiore** dell'intervallo di guardia, il segnale **viene influenzato** e la ricezione non è corretta.



È necessario ridurre il livello di ricezione degli echi orientando l'antenna oppure selezionando un'antenna più direzionale.

La funzione **Echo** dello strumento permette di visualizzare possibili echi che disturbano il segnale ricevuto.



È possibile misurare sia l'ampiezza relativa espressa in dB e sia il ritardo espresso in μs (distanza in km) sul segnale principale (0 impulso).

La riga **gialla** rappresenta la fine dell'intervallo di guardia.

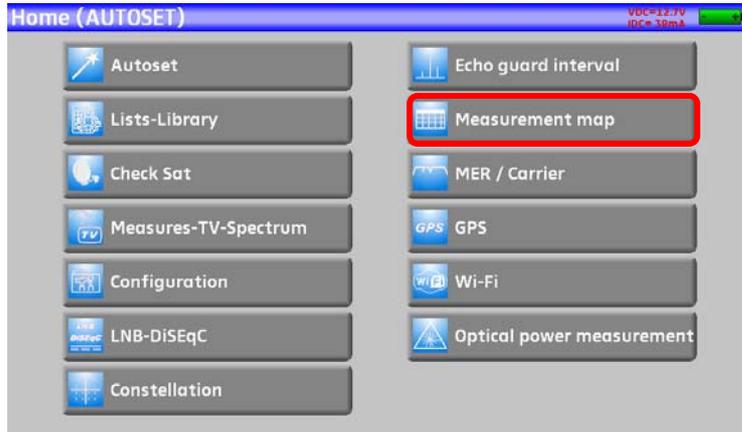
Gli echi e pre-echi (impulsi) sopra la riga gialla disturbano il segnale e devono essere ridotti il più possibile.

Gli echi (impulsi) oltre questa riga disturbano la ricezione e devono essere il più debole possibile.

	Attenzione: un eco (impulso) compreso entro l'intervallo di guardia con ampiezza elevata disturberà la qualità del segnale.
---	---

17 Mappa delle Misure

Per accedere alla funzione **MEASUREMENT MAP**, premere il tasto **Home** e poi **Measurement map**:



È una misura automatica di livello e tasso di errore dei programmi inclusi nella lista delle misure con identificazione dei livelli fuori tolleranza.

Risultati delle misure per il canale 38 in modalità DVB-T/H

The screenshot shows the 'Measurement map (SEFRAM)' screen with a table of measurement results. The table has columns for 'freq.', 'std', 'RF', 'C/N', 'BERi', 'BERo', 'PER', and 'MER'. The first row (E38) is highlighted in blue. The status bar at the bottom indicates '3 / 9 -> 0 mn'. On the right side, there are navigation buttons: Home, Edit, LNB-DISEqC, TV, Mode, and -> USB.

freq.	std	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
E38	DVB-T/H	59.0	46.8	<9E-8	<2E-8	<2E-5	35.9
E44	DVB-T/H	58.2	46.0	2.6E-7	<2E-8	<2E-5	29.9
E59	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--.
E40	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--.
E49	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--.
E46	DVB-T/H	0.0	> 0.0				--.
88.000	FM	0.0	> 0.0				
104.800	FM	0.0	> 0.0				
97.100	FM	0.0	> 0.0				

Potete salvare queste misure su una chiave USB

Premere questo tasto **-> USB** per aprire un file in formato csv

Il file viene nominato in base all'orario di archiviazione

Durante il salvataggio vengono registrate date e ora di archiviazione

Usate Il tasto **Mode** per selezionare la durata fra due misure. Potete scegliere fra:



eseguita solo una misura

Mono: viene

- | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------|
| - | inizia e si conclude immediatamente | 0mn: la misura |
| - | inizia ogni minuto | 1mn: la misura |
| - | inizia ogni 10 minuti | 10mn: la misura |
| - | ogni ora | 1h: la misura inizia |
| - | ogni 8 ore | 8h: la misura inizia |
| - | inizia ogni 24 ore | 24h: la misura |

	<p>BERi, BERO e PER sono termini generici frequentemente usati</p> <p>BERi = BER in = BER interno primo BER trattato dal demodulatore (canale BER, CBER, LDPC)</p> <p>BERo = BER out = BER esterno Ultimo BER trattato dal demodulatore (Viterbi BER, VBER, BCH)</p> <p>PER = tasso di errore sui pacchetti pacchetto non corretto, pacchetto perso, pacchetto errato (UNC, PER)</p>
	<p><u>IMPORTANTE:</u></p> <p>Un istogramma in Measurement map mostra il progredire della scansione.</p> <p>Il colore di sfondo di questo istogramma indica se la scansione della mappa delle misure è stata completata o meno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rosso: la scansione della mappa delle misure non è stata completata - verde: la scansione della mappa delle misure è stata completata
	<p><u>In caso di misure miste (terrestre + satellite)</u>, la telealimentazione del satellite ha la priorità (la telealimentazione terrestre viene ignorata).</p>

17.1 Valori Fuori Tolleranza

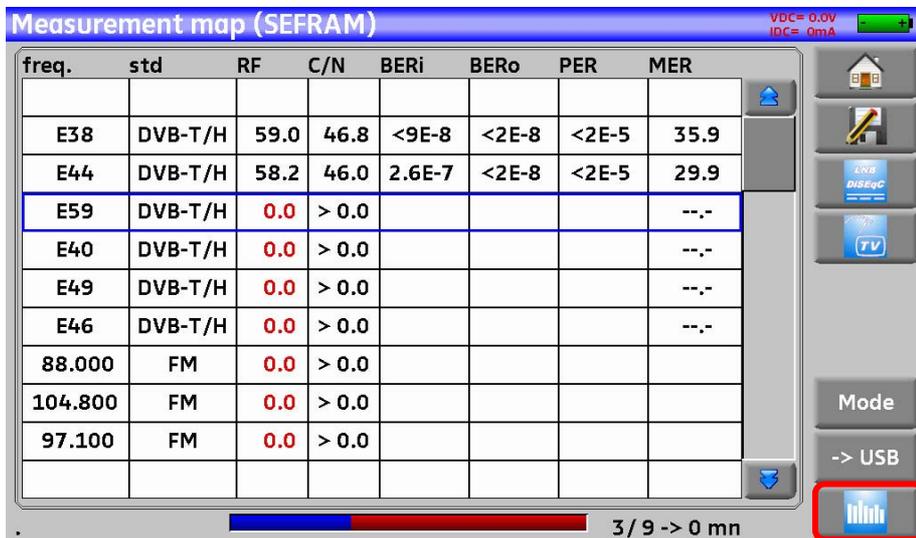
I valori digitali sono colorati in base alle soglie predefinite

- **rosso** per i valori inferiori alla soglia minima
- **arancione** per i valori superiori alla soglia massima

Measurement map (SEFRAM)								VDC= 0.0V	ICC= 0mA
freq.	std	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER		
E38	DVB-T/H	59.0	46.8	<9E-8	<2E-8	<2E-5	34.8		
E44	DVB-T/H	58.2	46.0	4.6E-7	<2E-8	<2E-5	30.2		
E59	DVB-T/H	58.8	46.6	6.5E-8	<2E-8	<2E-5	32.7		
E40	DVB-T/H	59.8	47.6	1.9E-7	<2E-8	<2E-5	32.5		
E49	DVB-T/H	56.8	44.6	Sync?	Sync?	Sync?	--		
E46	DVB-T/H	56.8	44.6	Sync?	Sync?	Sync?	--		
88.000	FM	10.8	>18.4						

17.2 Grafici

Per passare alla visualizzazione dei grafici, premere **Graph**.



In questa modalità, potete vedere i livelli del segnale.

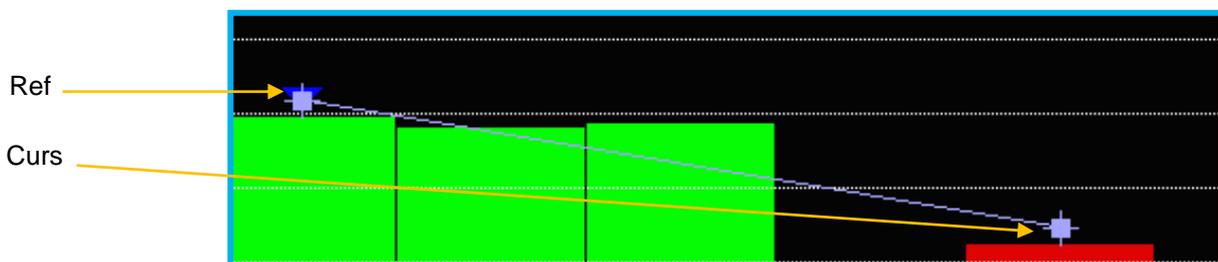
La misura viene eseguita come per la mappa delle misure.

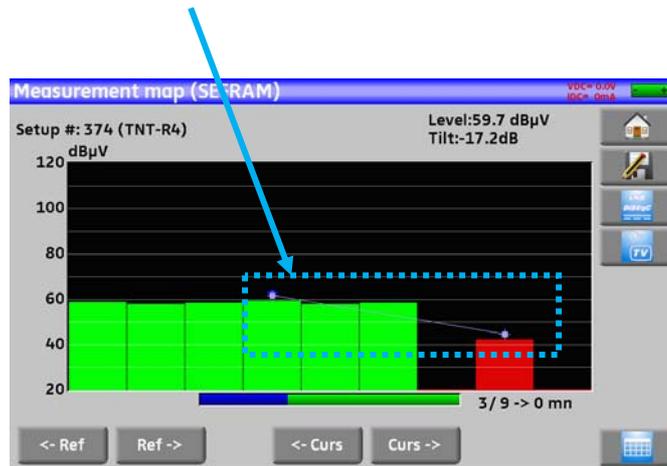
La barra del grafico è di colore:

- **rosso** per i valori inferiori alla soglia min
- **arancione** per i valori superiori alla soglia max
- **verde** per i valori compresi fra le due soglie

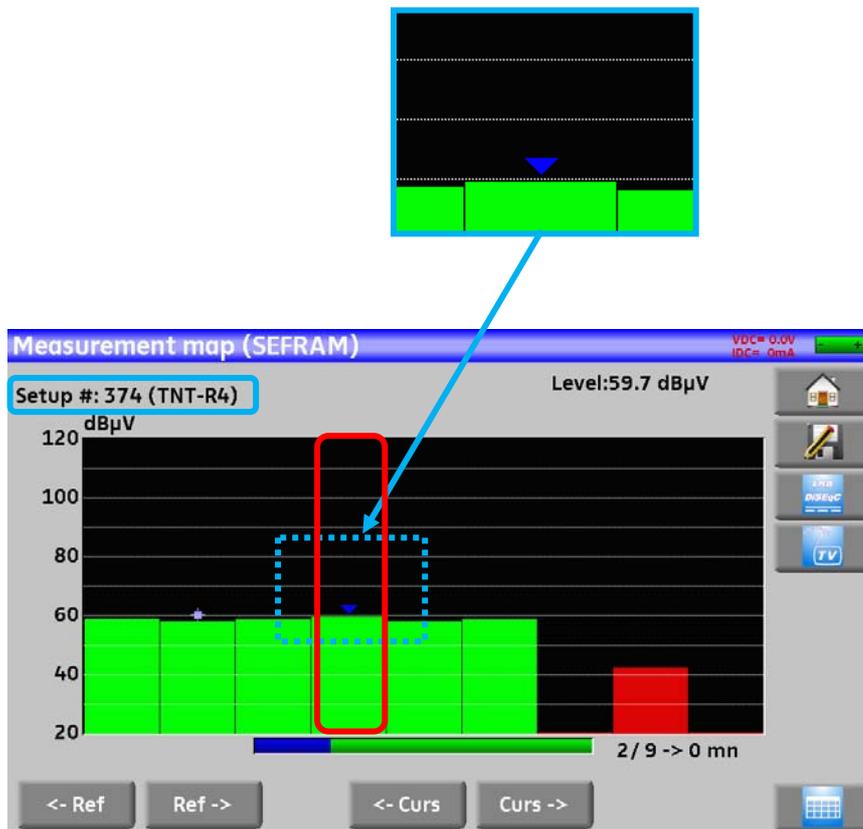
Potete misurare la discrepanza fra i livelli di due programmi grazie ai punti **Ref** e **Curs** che potete spostare all'interno del grafico, a sinistra o a destra usando i quattro tasti sotto il grafico.

In questo caso, i punti **Curs** e **Ref** sono di colore **ciano** collegati da una linea. Il valore di riferimento fra questi due punti viene chiamato **Tilt**.





Per conoscere il nome del programma, premere direttamente sulla barra del grafico che vi interessa:



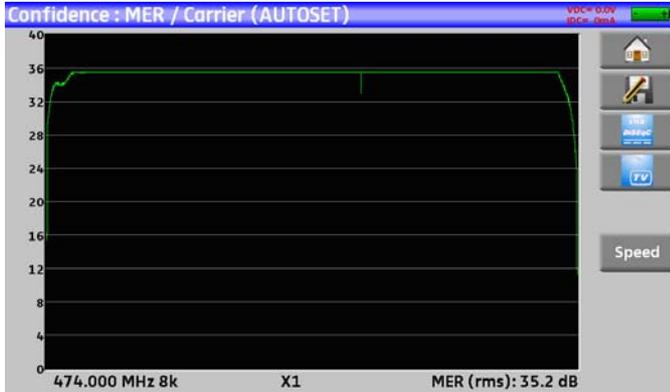
18 Rapporto MER/Portante (non disponibile per 7871)

Questa funzione è disponibile solo per gli standard DVB-T/H e DVB-T2.

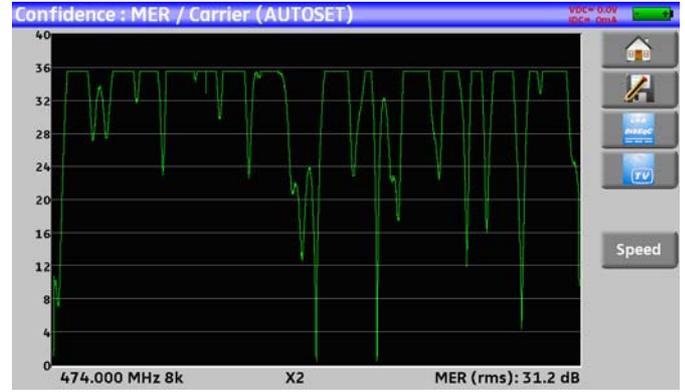
Premere  per misurare e visualizzare il rapporto fra MER/Portante.

Lo strumento visualizzerà il valore MER per portante e il valore per l'intero segnale.

Per un segnale perfetto, il valore MER dovrebbe essere uguale all'immagine visualizzata qui sotto a sinistra:



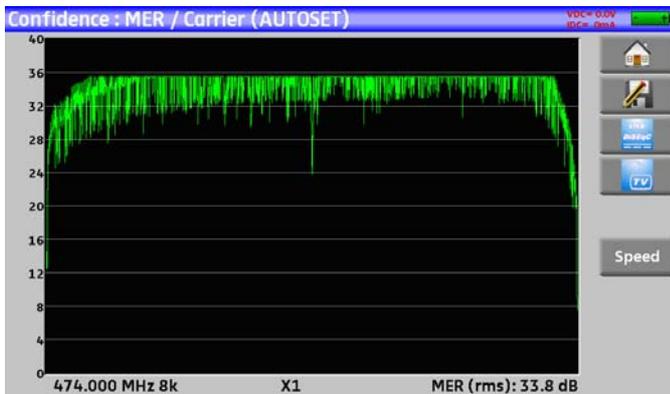
Segnale Perfetto



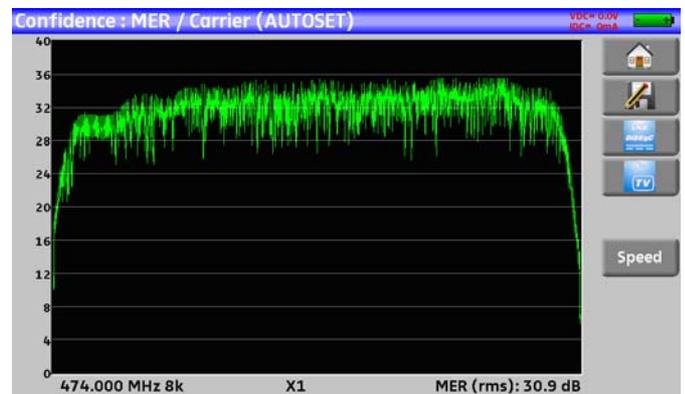
Segnale Molto Disturbato

Il valore MER di ogni portante viene visualizzato e ogni "avvallamento" rappresenta un potenziale problema sul segnale o una spuria.

Un segnale effettivo fluttua leggermente e questo va tenuto in considerazione durante l'analisi:



Disturbo di basso livello



Disturbo di alto livello

In questa pagina il tasto Vitesse definisce il campionamento delle portanti e MER:



: sono campionate tutte le portanti

: una su 2

: una su 4

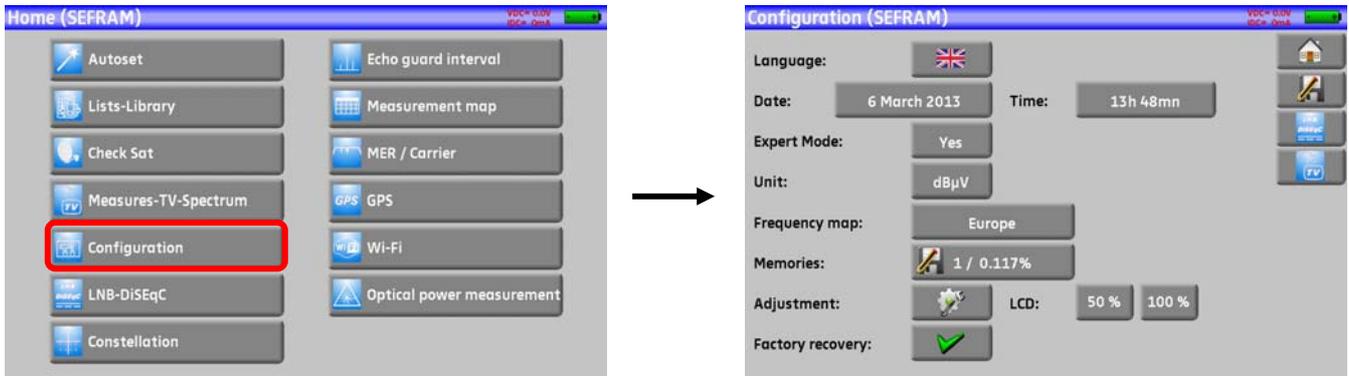
: una su 8

: una su 16

: max velocità: sono campionate 624 portanti

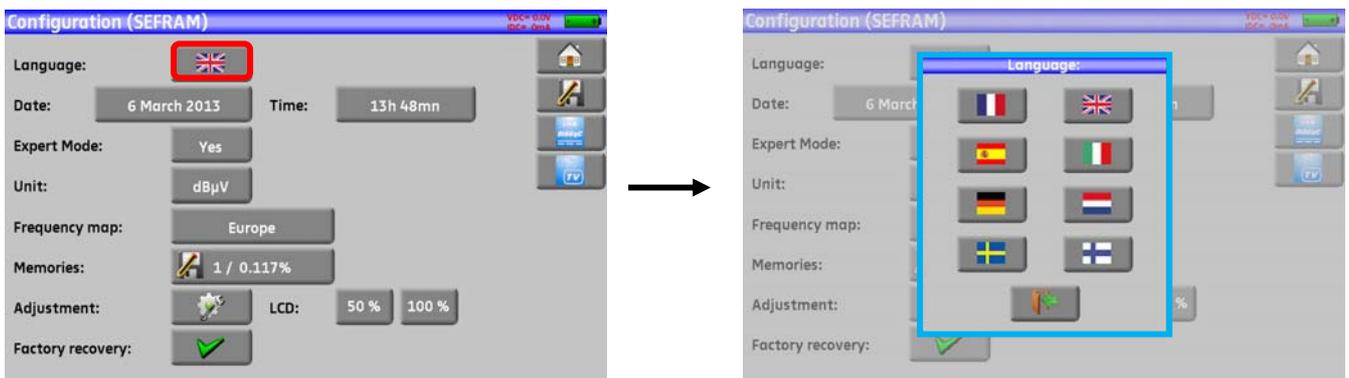
19 Configurare lo Strumento

Per configurare lo strumento, andare sulla schermata **Home** e poi premere **Configuration**.



19.1 Selezionare la Lingua

Potete selezionare una lingua premendo sulla sua corrispondente bandiera:



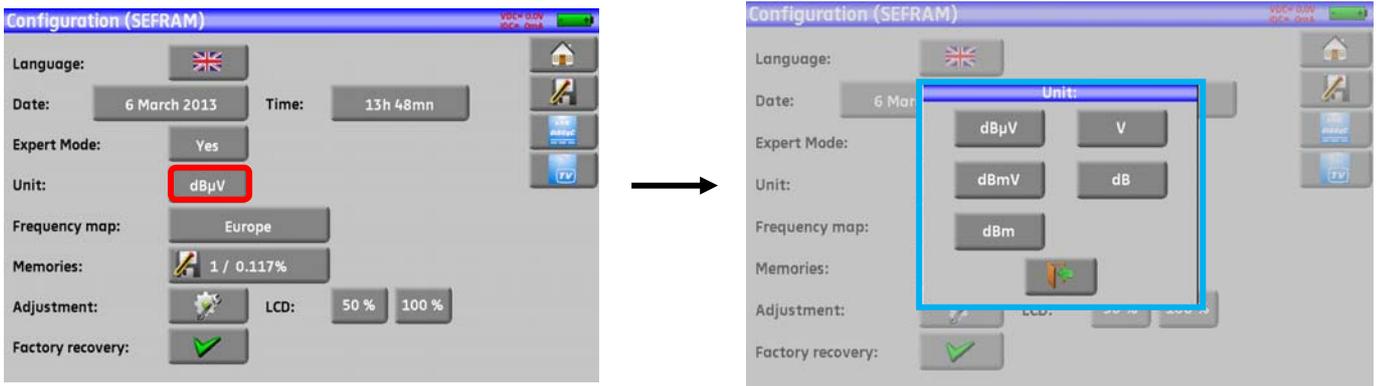
19.2 Modalità Expert (non disponibile per 7871 e 7872)

Questo tasto attiva la modalità **Expert** sulla schermata Spettro (vedere il capitolo **Analizzatore di Spettro**)



19.3 Unità di Misura

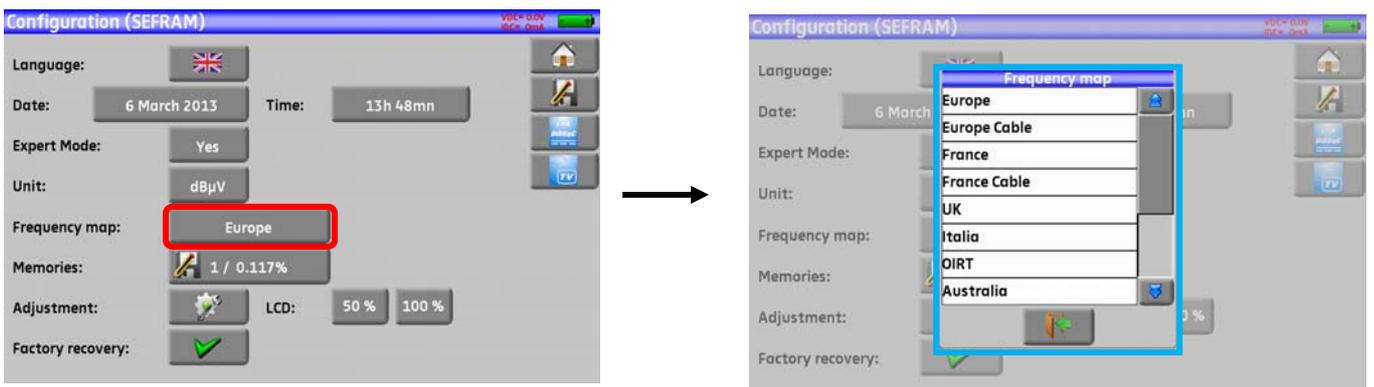
Questo tasto permette di selezionare le unità di misura dello strumento:



- **dBµV:** 0 dBµV corrisponde a 1 µV
- **dBmV:** 0 dBmV corrisponde a 1 mV
- **dBm:** 0 dBm corrisponde a 274 mV: 1 mW con un'impedenza da 75 Ω.
- **V:** misure in V, mV e µV in base al livello.

19.4 Mappa delle Frequenze

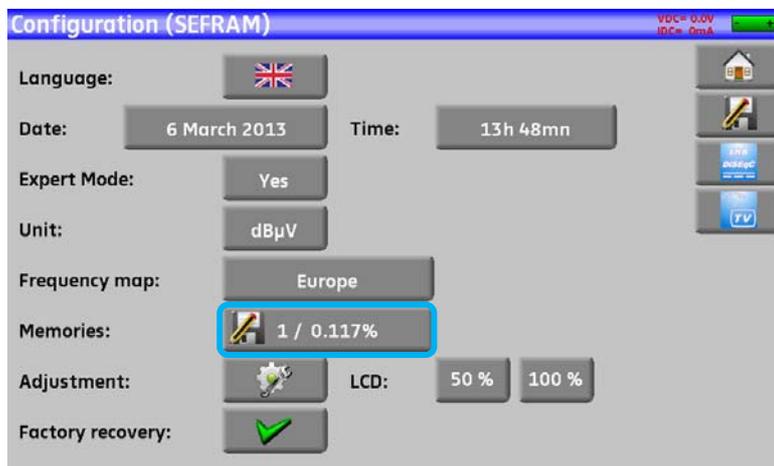
Questo tasto permette di selezionare la mappa delle frequenze terrestri dello strumento:



19.5 Salvare un File

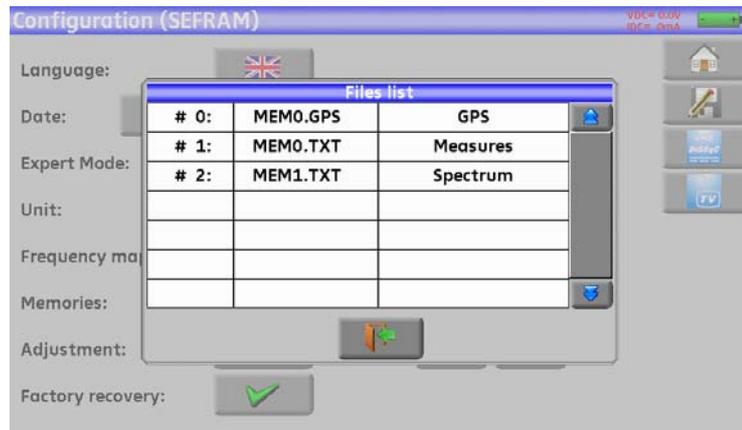
Per salvare un'immagine o un qualsiasi altro file, vedere il capitolo per salvare i file.

Apparirà Il numero dei file salvati e le loro dimensioni.

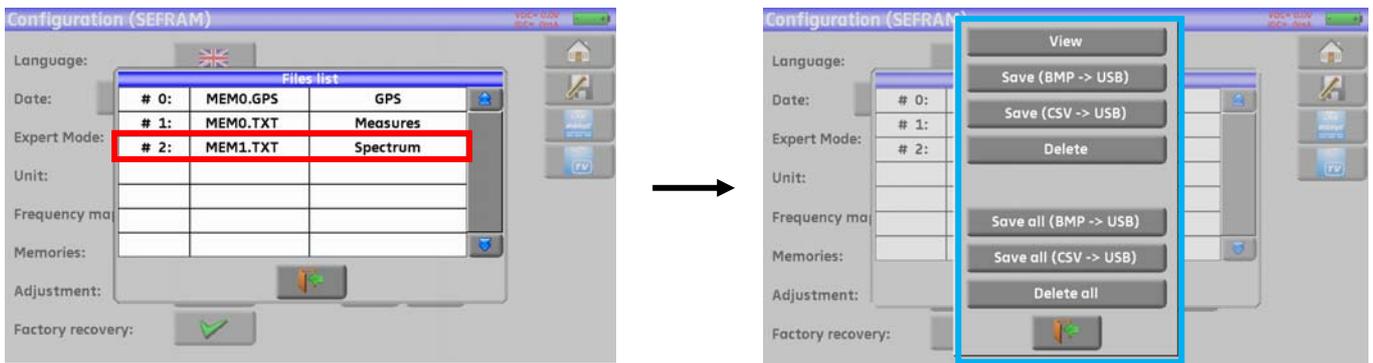


Quando premete questo tasto, un menu a discesa elenca i file precedentemente salvati.

La prima colonna contiene il numero sequenziale del file; la seconda colonna contiene il nome del file; la terza colonna contiene il tipo di file: Measure, Spectrum, Measurement map...

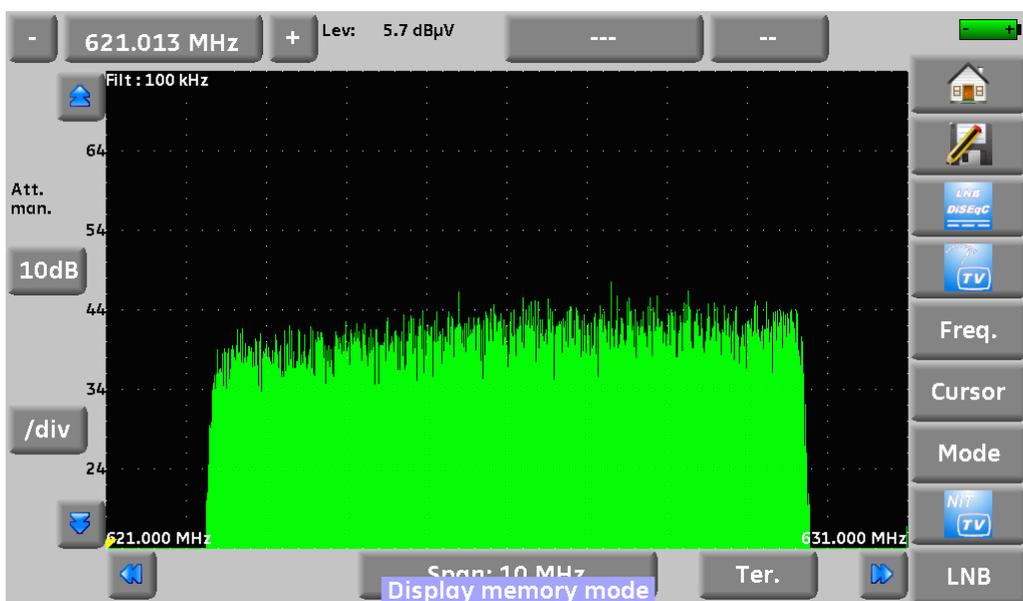


Premendo una riga sulla tabella, potrete aprire la seguente finestra:



19.5.1 Visualizzare il Contenuto del File

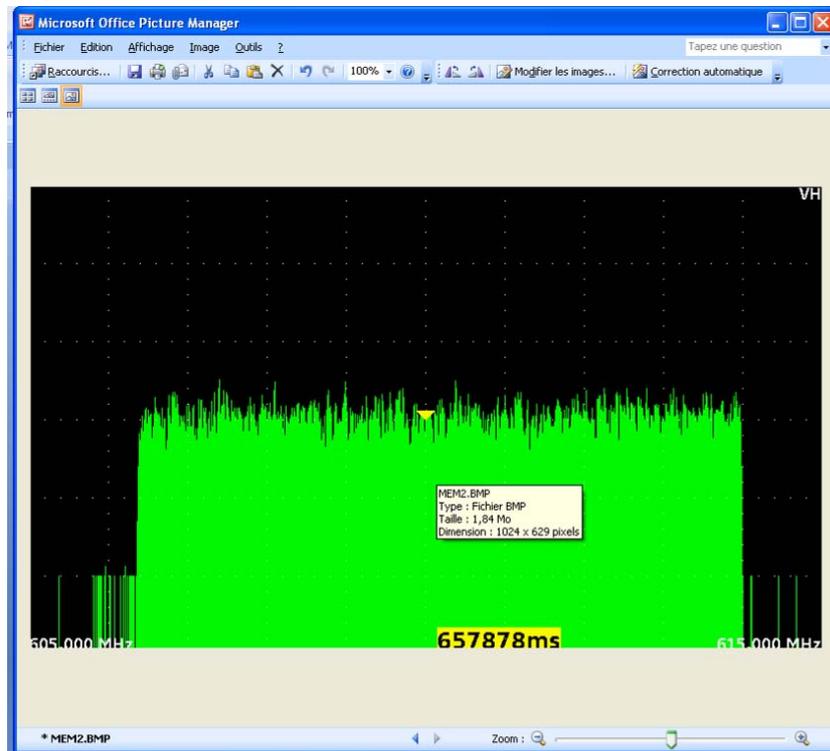
Questo tasto permette di visualizzare il contenuto del file:



19.5.2 Esportare un File

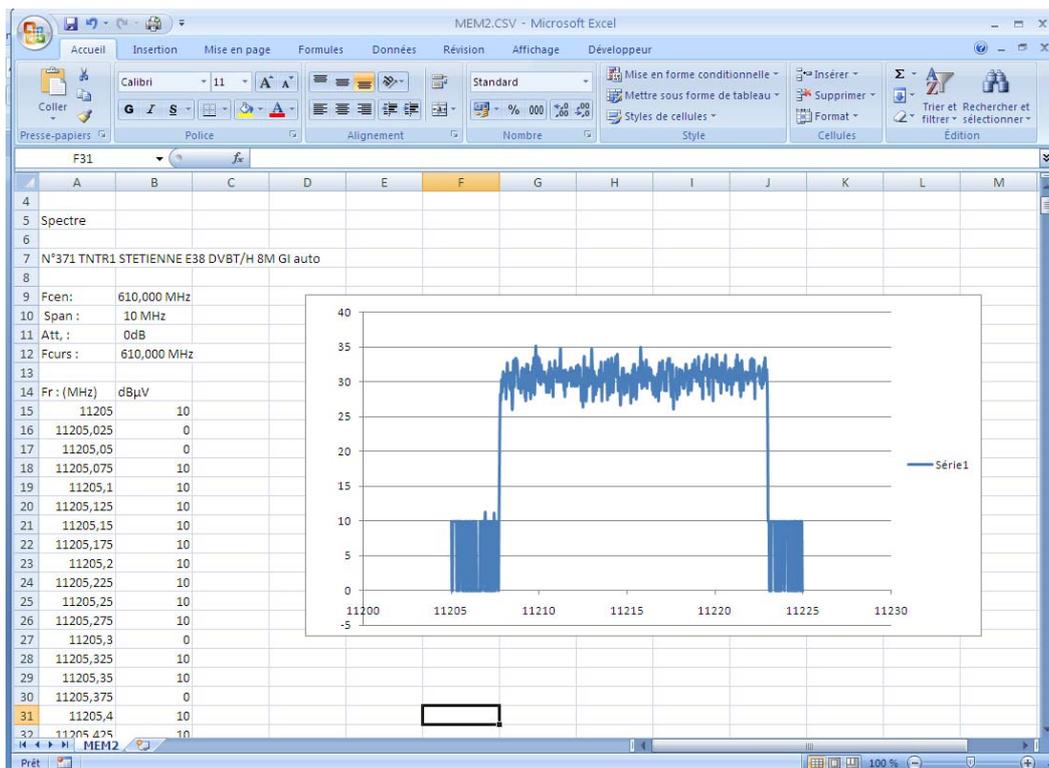
- **Save (BMP -> USB)** permette di esportare un file immagine bmp in una chiave USB in modo da trasferire grafici ad un PC e poi includerli in un rapporto.

L'esempio qui sotto, mostra il file bmp del canale DVB-T/H della schermata precedente, visualizzato sul PC con lo spettro a tutto schermo.



- **Save (CSV -> USB)** permette di esportare un file in formato csv su una chiave USB in modo da analizzare i valori in un foglio elettronico.

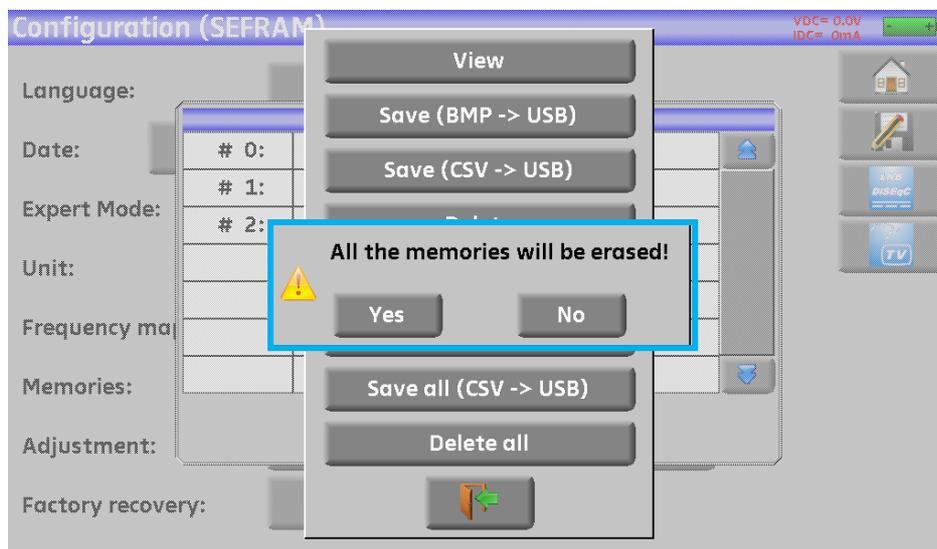
L'esempio sotto mostra i valori dello spettro sopra nel formato di Excel™.



- **Save all (BMP -> USB)** permette di esportare tutti i file in formato bmp in archivi separati:
 - LEVEL per tutte le misure di livello
 - MAP per le mappe delle misure
 - SPECTRUM per le misure dello spettro
 - BER-MER per le misure del tasso di errore
 - CONST per i diagrammi di costellazione
 - ECHO per gli echi
- **Save all (CSV -> USB)** permette di esportare tutti i file in formato CSV.

19.5.3 Eliminare un File

- **Delete** per eliminare il file selezionato con richiesta di conferma
- **Delete all** per eliminare tutti i file con richiesta di conferma



19.6 Impostazioni dello Strumento

Per accedere alla pagina **Adjustment**, premere



19.6.1 Regolare il Volume del Tono Acustico

Questo tasto permette di variare il volume dell'audio premendo gli appositi tasti in modalità **Check Sat**. Potete selezionare fra i seguenti valori:

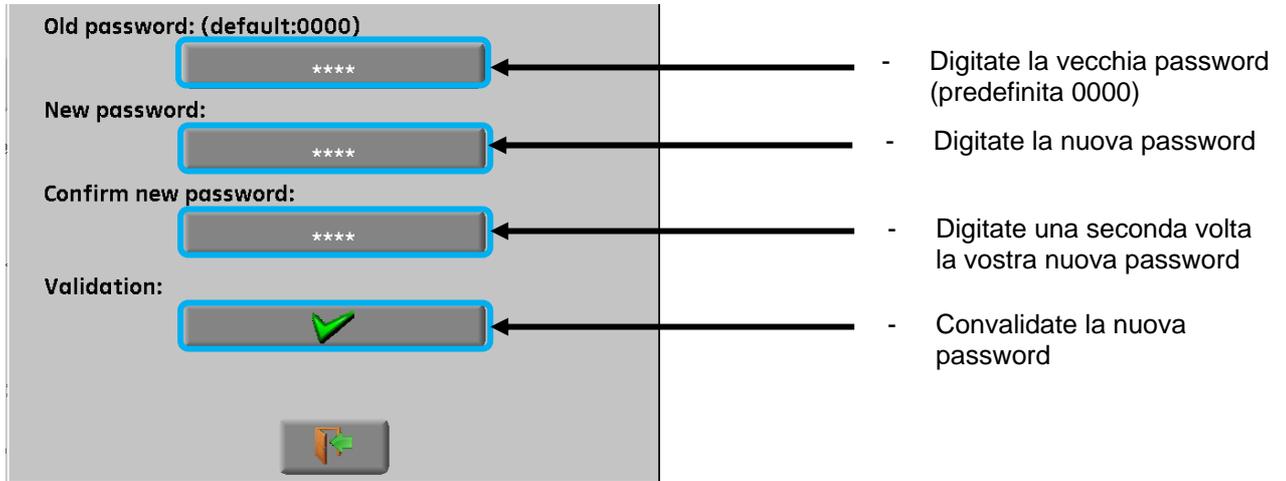
Da **0%** (nessun tono) fino **100%** (livello massimo).



19.6.2 Creare una Password

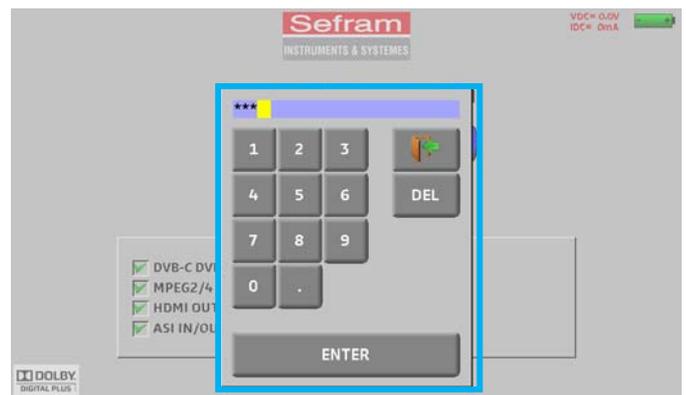
Potete creare una password che verrà richiesta ogni volta che accendete lo strumento.

Questa è una misura di sicurezza in caso di furto o smarrimento del vostro strumento.



Uscite dalla schermata e poi selezionare **Yes** di fronte a **Password**.

Ogni volta che accendete lo strumento, apparirà un pulsante sulla pagina di benvenuto; premere su questo pulsante e poi inserire la vostra nuova password:



Se la password è corretta, lo strumento si attiverà (non c'è limite al numero di tentativi).

È obbligatorio registrare il vostro strumento e la relativa password presso la SEFRAM poiché permette il recupero di una password smarrita o dimenticata (usate l'apposito modello fornito assieme al CD-ROM).

	<p>ATTENZIONE: se vi siete dimenticati la vostra password, contattare il supporto tecnico del vostro distributore locale.</p>
---	--

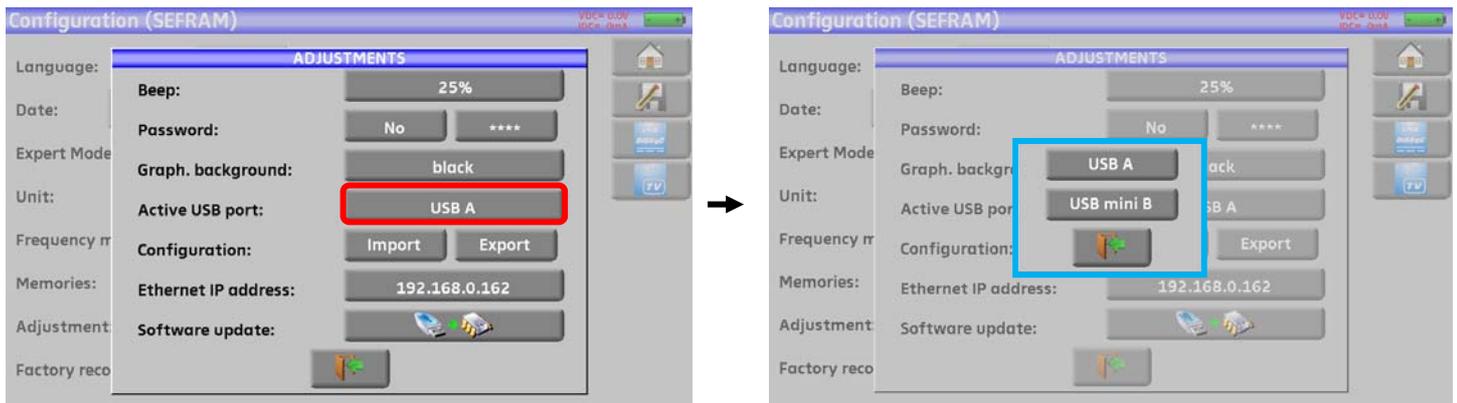
19.6.3 Cambiare lo Sfondo del Grafico

Questo tasto permette di cambiare lo sfondo dei grafici fra **nero**, **bianco** e **grigio** (spettro, costellazione ...)

Questa funzione permette di risparmiare inchiostro quando si devono stampare i rapporti.

19.6.4 Selezionare quale porta USB deve essere attiva

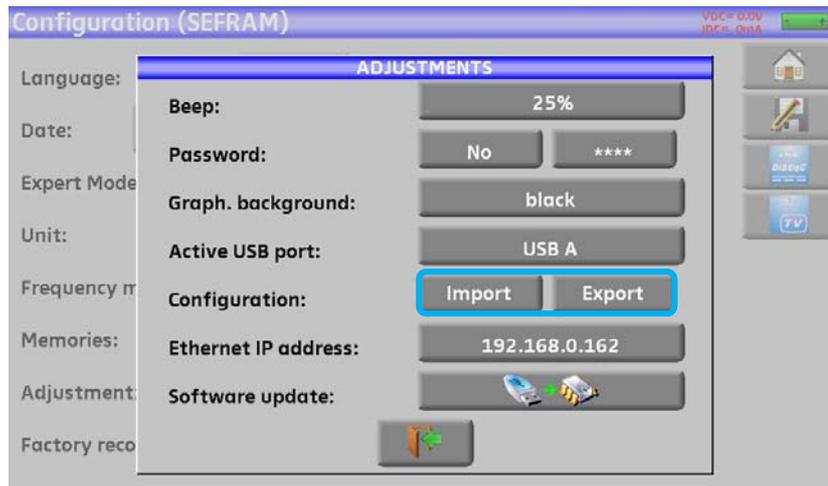
Selezionare quale porta utilizzare premendo sul tasto di fronte alla scritta **Active USB port**:



Le opzioni disponibili sono **USB A** e **USB mini B**. Potete collegare un supporto di memoria USB alla porta selezionata in modo da memorizzare i dati richiesti e poi trasferirli su un PC.

19.6.5 Aggiornare la Configurazione dello Strumento

Potete aggiornare tutta oppure una parte della configurazione dello strumento utilizzando un foglio elettronico e una chiave USB.



La configurazione dello strumento è composta da tre diversi tipi di file:

- Un file per la TV satellitare relativo alla modalità **Check Sat**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
					Transpondeur n° 1 / Transponder #1				Transpondeur n° 2 / Transponder #2				Transpondeur n° 3 / Transponder #3				Transpondeur n° 4 / Transponder #4			
	Nom du satellite	Position orbitale	Orientation	Fréquence	Polarisation	Standard	Débit symbole	Fréquence	Polarisation	Standard	Débit symbole	Fréquence	Polarisation	Standard	Débit symbole	Fréquence	Polarisation	Standard	Débit symbole	
	Satellite name	Orbital position		Frequency	Polarization		Symbol Rate													
3	0	TURKSAT 2	42.0	E	11996	V	DVB-S	26000	12652	H	DVB-S	22500	11919	V	DVB-S	24444	11804	V	DVB-S	24444
4	1	ASTRA 2	28.2	E	10803	H	DVB-S	22000	10714	H	DVB-S	22000	10847	V	DVB-S	22000	12441	V	DVB-S	27500
5	2	ASTRA 3	23.5	E	10803	H	DVB-S	22000	12725	V	DVB-S	27500	11836	H	DVB-S	29900	11914	H	DVB-S	27500
6	3	ASTRA 1	19.2	E	11720	H	DVB-S	27500	12515	H	DVB-S	22000	10979	V	DVB-S	22000	12363	V	DVB-S	27500
7	4	EUTEL W2	16.0	E	11011	V	DVB-S	27500	11094	V	DVB-S	27900	11554	V	DVB-S	30000	12650	H	DVB-S	15000
8	5	HOT BIRD	13.0	E	10723	H	DVB-S	29900	12731	H	DVB-S	27500	10719	V	DVB-S	27500	12713	V	DVB-S	27500
9	6	INTL 10 02	1.0	W	12563	H	DVB-S	27500	12719	V	DVB-S	18400	12735	V	DVB-S	8800	12687	H	DVB-S	27500
10	7	ATLANTIC 3	5.0	W	12711	H	DVB-S	30000	12543	H	DVB-S	27500	11591	V	DVB-S	20000	12615	H	DVB-S	8789
11	8	ATLANTIC 2	8.0	W	11057	H	DVB-S	27500	11387	H	DVB-S	24740	12566	V	DVB-S	27500	12649	V	DVB-S	27500
12	9	HISPASAT	30.0	W	11577	V	DVB-S	27500	11931	H	DVB-S	27500	11731	H	DVB-S	28126	12456	V	DVB-S	30000

- Un file che può includere fino a 1000 programmi

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Nom du programme Setup name	Nom du site Place name	Fréquence Frequency	N° de canal Channel #	Plan de fréquences Frequencies map	Polarisation Polarization	Bande LNB LNB band	Standard	Mode audio Audio mode	Constellation	Largeur de bande Bandwidth	Débit symbole Symbol rate	Intervalle de garde Guard interval	Inversion du spectre Spectrum inversion
2	0	DIGITAL+	ASTRA 1	10729.000		V		DVB-S2				22000		
3	1	ARD	ASTRA 1	10743.000		H		DVB-S				22000		
4	2	SKY D	ASTRA 1	10773.000		H		DVB-S2				22000		
5	3	DIGITAL+	ASTRA 1	10788.000		V		DVB-S				22000		
6	4	DIGITAL+	ASTRA 1	10817.000		V		DVB-S2				22000		
7	5	ANIXE HD	ASTRA 1	10832.000		H		DVB-S2				22000		
8	6	DIGITAL+	ASTRA 1	10847.000		V		DVB-S				22000		
9	7	TVP HD	ASTRA 1	10861.000		H		DVB-S				22000		
10	8	DIGITAL+	ASTRA 1	10876.000		V		DVB-S				22000		
11	9	UPC	ASTRA 1	10920.000		H		DVB-S				22000		
12	10	DIGITAL+	ASTRA 1	10979.000		V		DVB-S				22000		
13	11	SKY D	ASTRA 1	11023.000		H		DVB-S2				22000		
14	12	DIGITAL+	ASTRA 1	11038.000		V		DVB-S				22000		
15	13	DIGITAL+	ASTRA 1	11097.000		V		DVB-S				22000		
16	14	DIGITAL+	ASTRA 1	11156.000		V		DVB-S				22000		
17	15	ORANGE	ASTRA 1	11170.000		H		DVB-S2				22000		
18	16	ORF	ASTRA 1	11302.000		H		DVB-S2				22000		
19	17	DIGITAL+	ASTRA 1	11317.000		V		DVB-S				22000		
20	18	DASERSTE	ASTRA 1	11361.000		H		DVB-S2				22000		
21	19	DIGITAL+	ASTRA 1	11435.000		V		DVB-S2				22000		
22	20	HD+	ASTRA 1	11464.000		H		DVB-S2				22000		
23	21	CANALSAT	ASTRA 1	11479.000		V		DVB-S				22000		
24	22	GLOBECAS	ASTRA 1	11508.000		V		DVB-S				22000		
25	23	GLOBECAS	ASTRA 1	11538.000		V		DVB-S				22000		
26	24	CANALSAT	ASTRA 1	11567.000		V		DVB-S2				22000		
27	25	ASTRA	ASTRA 1	11597.000		V		DVB-S				22000		
28	26	DIGITAL+	ASTRA 1	11626.000		V		DVB-S2				22000		
29	27	UPC	ASTRA 1	11670.000		H		DVB-S				22000		

- Venti file dalle liste delle misure, 50 righe ognuno

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Nom de la liste / List name	ASTRA1+HOT							
Fréquence OL1 / LO1 frequency	9750							
Fréquence OL2 / LO2 frequency	10600							
Sélection OL / LO setup	DiSEqC							
Sélection polarisation / Polarization setup	DiSEqC							
Positionneur / Positioner								
	Número de programme Setup number	Switch committed Committed switch	Position Committed switch position	Switch uncommitted Uncommitted switch	Position Uncommitted switch position	Activation SatCR SatCR enabled	Número de slot Slot number	Switch SatCR SatCR switch
0								
1	1	DiSEqC	Pos A					
2	2	DiSEqC	Pos A					
3	3	DiSEqC	Pos A					
4	4	DiSEqC	Pos A					
5	5	DiSEqC	Pos A					
6	6	DiSEqC	Pos A					
7	7	DiSEqC	Pos A					
8	8	DiSEqC	Pos A					
9	9	DiSEqC	Pos A					
10	10	DiSEqC	Pos A					
11	11	DiSEqC	Pos A					
12	12							
13	13	18	DiSEqC	Pos B				
14	14	19	DiSEqC	Pos B				
15	15	20	DiSEqC	Pos B				
16	16	21	DiSEqC	Pos B				
17	17	22	DiSEqC	Pos B				
18	18	23	DiSEqC	Pos B				
19	19	24	DiSEqC	Pos B				
20	20	25	DiSEqC	Pos B				

Questi file sono abbinati alle schede dei file Sat.xls (per Check Sat) e file CSTConf.xls che sono disponibili sul sito web SEFRAM: http://www.sefram.com/wwwfr/F_D_SOFTWARE.asp

Poiché lo strumento non è direttamente compatibile con questi file, è necessario salvare ogni scheda come file CSV:

- Un file **Sat.csv** per la modalità Check Sat
- Un file **CSTProg.csv** per i programmi
- Vari file **CSTLst00.csv, CSTLst01.csv, CSTLst02.csv, ...** uno per ogni lista delle misure.

Un comando macro CVS permette di salvare direttamente con la scorciatoia: **Ctrl + Maiuscolo + C**.

Un altro comando macro INI permette di inserire una lista di programmi nella cella selezionata nei file .ini disponibili sul sito web SEFRAM.

Potete copiare questi file in un chiave USB. Poi collegate la chiave USB allo strumento.
Confermata il trasferimento dei file con il tasto **VALIDATION** sulla riga **Config.<-> USB**.
Durante il trasferimento, la precedente configurazione verrà salvata in una cartella **Conf**:

- Un file **Sat.csv** per la modalità Check Sat
- Un file **TProg.csv** per i programmi
- Venti file **CSTLst00.csv, CSTLst01.csv, CSTLst02.csv...**

	Se nessun file CSV è presente sulla chiave USB, verrà salvata soltanto la configurazione più vecchia dello strumento.
---	---

	Non è necessario copiare tutti i file sulla chiave USB; ovvero, se è stata modificata solo la lista 5, copiate unicamente il file CSTLst05.csv.
---	---

	È possibile aprire vecchi file CSV usando un'applicazione per fogli elettronici. Poi potete copiare e incollare i valori nel corrispondente file xls.
---	---

	È possibile spostare i vecchi file CSV dalla cartella Conf alla chiave USB in modo da trasferire la configurazione da uno strumento all'altro.
---	---

19.6.6 Importare i file INI

Utilizzate come scorciatoia il seguente comando macro: **Ctrl + Maiuscolo + I**, per inserire in una cella selezionata i dati provenienti da un file ini.

Una volta eseguito il comando macro, si aprirà una finestra del vostro programma per la navigazione sul web (Windows Explorer...) per importare il file selezionato. Cliccate sul file richiesto per includerlo nella libreria dei programmi.

Cosa è un file .ini ?

Un file **.ini** contiene i parametri di un sito (terrestre o satellite). I dati di questo file possono essere importati direttamente nei file della libreria dei programmi.

Potete scaricare i file per i satelliti europei (banda Ku) dal sito web <http://fr.kingofsat.net/>, nella cartella « Annuaires des satellites » (<http://fr.kingofsat.net/satellites.php>). Questi file sono aggiornati regolarmente: quindi si consiglia di visitare questo sito web per ottenere le informazioni più recenti.

Come procedere?

Cliccare sul seguente link: <http://fr.kingofsat.net/satellites.php> per accedere al sito web.

Si consiglia di spuntare questa casella per una migliore precisione delle frequenze

Satellite directory - KingOfSat

Generate .ini files with frequencies in kHz (allow more complete scans for low SRs, compatibility depending on software used)

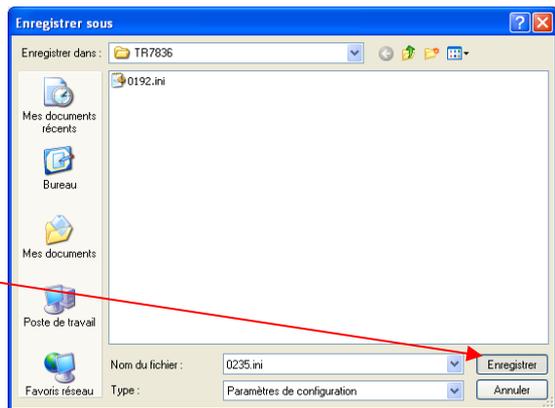
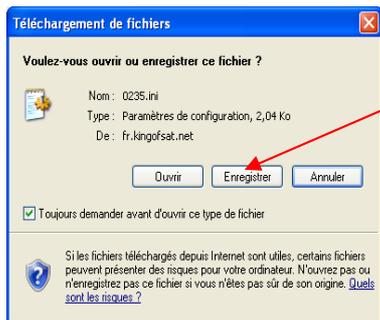
Orbital position	News	.ini	Total Ku	Total C	Free To Air only	TV	Radios	Data	Satellite	Longitude Now	Declination Now - Max	Total	Free To Air only	Last updated
75.0°E			92	0	38	86	6	0	ABS-1	74.99°E	0.02° 0.04°	92	38	2010-09-17 22:46
70.5°E			0	0	0	0	0	0	Eutelsat W5	70.6°E	-0.05° 0.05°	-	-	2010-08-31 21:15
68.5°E			76	260	175	226	94	16	Intelsat 7 (IS-7)	68.73°E	0.00° 0.01°	-	-	2010-08-31 21:15
									Intelsat 10 (IS-10)	68.5°E	0.00° 0.00°	336	175	2010-10-05 13:54
66.0°E			0	0	0	0	0	0	Intelsat 702	66.04°E	-0.01° 0.02°	-	-	2010-08-31 21:15
64.2°E			0	28	15	28	0	0	Intelsat 906	64.2°E	0.01° 0.01°	28	15	2010-09-12 19:44
62.0°E			0	3	2	2	1	0	Intelsat 902	62.05°E	0.00° 0.01°	3	2	2010-09-24 21:41
60.0°E			3	0	3	3	0	0	Intelsat 904	60.1°E	0.01° 0.01°	3	3	2010-08-31 21:15
57.0°E			1	72	53	34	35	4	NSS 12	57.05°E	0.03° 0.05°	73	53	2010-09-17 22:47
53.0°E			62	0	43	43	17	2	Express AM22	53.03°E	-0.04° 0.04°	62	43	2010-10-02 22:49
49.0°E			0	52	44	30	22	0	Yamal 202	48.99°E	-0.04° 0.04°	52	44	2010-09-13 01:05
48.2°E			0	0	0	0	0	0	Eutelsat W48	48.33°E	1.08° 1.43°	-	-	2010-08-31 21:15
45.0°E			98	0	25	85	12	1	Intelsat 12 (IS-12)	45.02°E	0.00° 0.00°	98	25	2010-10-03 23:26
42.0°E			531	0	448	307	148	76	Turksat 2A	42.02°E	-0.05° 0.05°	224	177	2010-10-05 13:27
									Turksat 3A	42.02°E	0.02° 0.02°	307	271	2010-10-06 10:08
40.0°E			28	29	46	31	25	1	Express AM1	40.06°E	0.32° 0.38°	57	46	2010-10-05 20:29
39.0°E			330	0	122	246	68	16	Hellas Sat 2	39.01°E	-0.01° 0.02°	330	122	2010-10-04 15:38
38.0°E			0	17	17	17	0	0	Paksat 1	38.11°E	0.03° 0.03°	17	17	2010-09-25 19:39
36.0°E			278	0	66	206	56	16	Eutelsat W4	36.11°E	-0.03° 0.07°	9	8	2010-08-31 21:15
									Eutelsat W7	35.93°E	-0.03° 0.06°	269	58	2010-10-05 22:53
33.0°E			33	0	25	15	6	12	Eurobird 3	33.19°E	-0.01° 0.05°	33	25	2010-10-04 15:26
31.5°E			23	0	22	19	3	1	Astra 2C	31.75°E	0.01° 0.03°	-	-	2010-08-31 21:15
									Astra 1G	31.63°E	0.06° 0.07°	23	22	2010-10-05 20:28
30.5°E			19	12	29	30	1	0	Arabsat 5A	30.63°E	-0.01° 0.04°	31	29	2010-09-30 21:43
									Eurobird 1	28.51°E	-0.02° 0.07°	430	291	2010-10-05 12:42
									Astra 2A	28.33°E	0.01° 0.04°	204	56	2010-10-04 17:02
28.2°E			974	0	528	787	139	48	Astra 2B	28.25°E	-0.03° 0.04°	171	50	2010-10-05 20:15
									Astra 2D	28.25°E	-0.02° 0.05°	169	131	2010-10-01 23:08
									Turksat 1C <i>Moving 0.2°W/day</i>	28.19°E	2.12° 2.33°	-	-	2010-09-25 16:35
26.0°E			478	0	405	365	100	13	Badr 4	26.02°E	0.01° 0.06°	268	266	2010-10-05 12:06
									Badr 5	26.02°E	0.00° 0.00°	51	13	2010-10-05 12:06
									Badr 6	25.98°E	-0.05° 0.06°	159	126	2010-09-11 09:33
25.5°E			80	0	44	71	8	1	Eurobird 2	25.57°E	-0.01° 0.07°	80	44	2010-10-05 21:07
23.5°E			480	0	170	307	152	21	Astra 3A	23.64°E	-0.04° 0.05°	310	111	2010-10-03 14:34
									Astra 3B	23.54°E	0.05° 0.06°	170	59	2010-10-05 21:49

http://en.kingofsat.net/sat-arabsat5a.php

Ad esempio, per scaricare il file .ini per il satellite Astra 23,5°E, cliccare qui.

Poi, cliccare su **Enregistrer**.

Selezionare la cartella di destinazione e cliccare su **Enregistrer**.



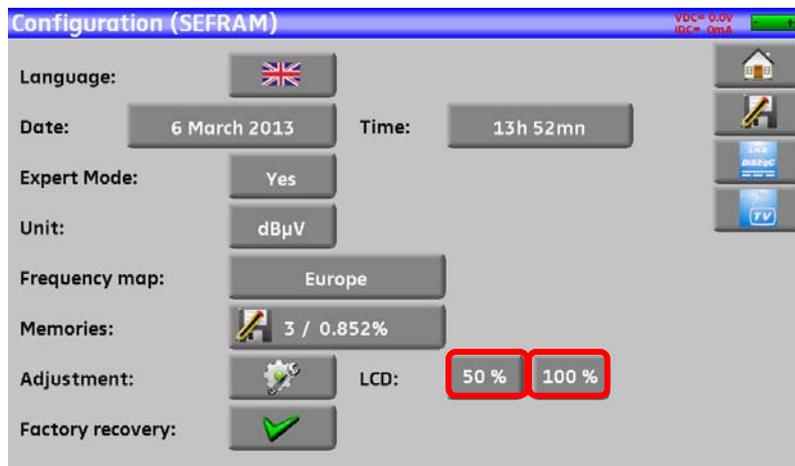
19.6.7 Aggiornamento Software

Vedere il capitolo **Aggiornamento Software** per ulteriori dettagli.

19.7 Regolare la Luminosità dello Schermo LCD

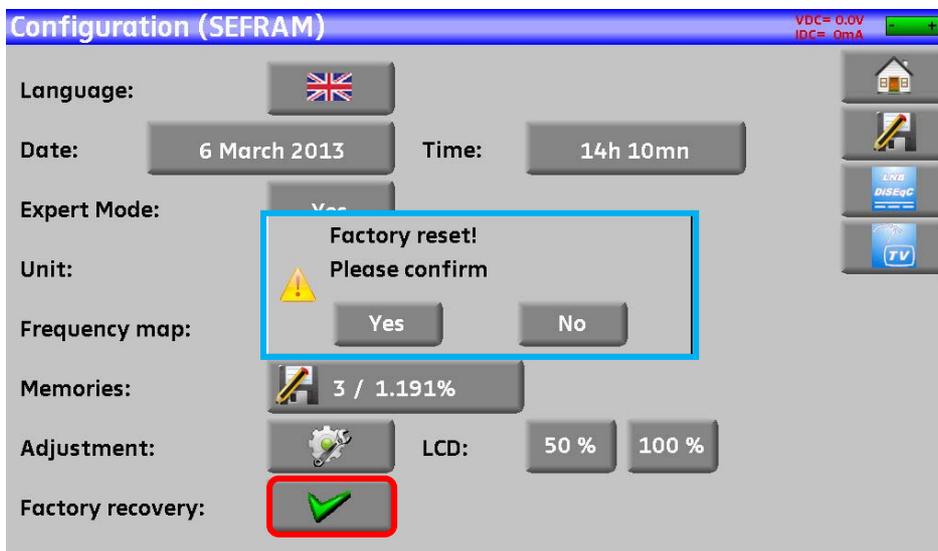
Questo tasto permette di regolare la luminosità dello schermo. Sono disponibili due opzioni espresse in percentuale: **50%** e **100%** (massima luminosità).

L'opzione **50%** di luminosità permette di risparmiare la carica della batteria dello strumento.



19.8 Ripristinare la Configurazione Predefinita

Selezionando l'opzione **Factory recovery**, potrete ripristinare i valori predefiniti del vostro misuratore di campo con apposita richiesta di conferma.



ATTENZIONE: In caso di ripristino della configurazione predefinita, perderete:

- La libreria dei programmi
- Le liste delle misure.

20 Aggiornamento Software



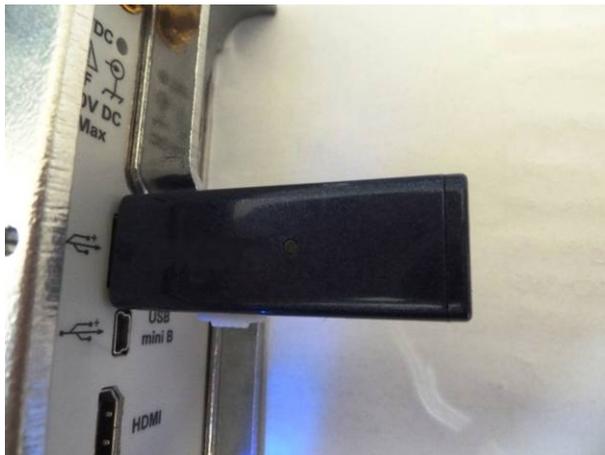
ATTENZIONE: accertatevi che la restante carica della batteria sia sufficiente (> 30%), in caso contrario, collegate lo strumento alla rete elettrica usando l'apposito adattatore.

Potete facilmente aggiornare il software in modo da avere a disposizione nuove funzionalità.

Per eseguire l'aggiornamento è necessaria una chiave USB.

Dopo di che, eseguite quanto segue:

- Scaricate il file di aggiornamento **787X_VX.X zip file** dal seguente sito web: **www.sefram.fr**
- Inserite la chiave USB nel vostro PC
- Estrarre il file archiviato nella chiave USB
- Rimuovete la chiave USB dal vostro computer
- Accendere lo strumento
- Andare alla pagina **Home**  premere **Configuration**  premere **Adjustment** 
- Accertatevi che la porta attiva sia **USB A** e che niente sia collegato alla porta **USB mini B**.
- Inserite la chiave USB nell'apposita porta del misuratore.



Selezionare **Update:**



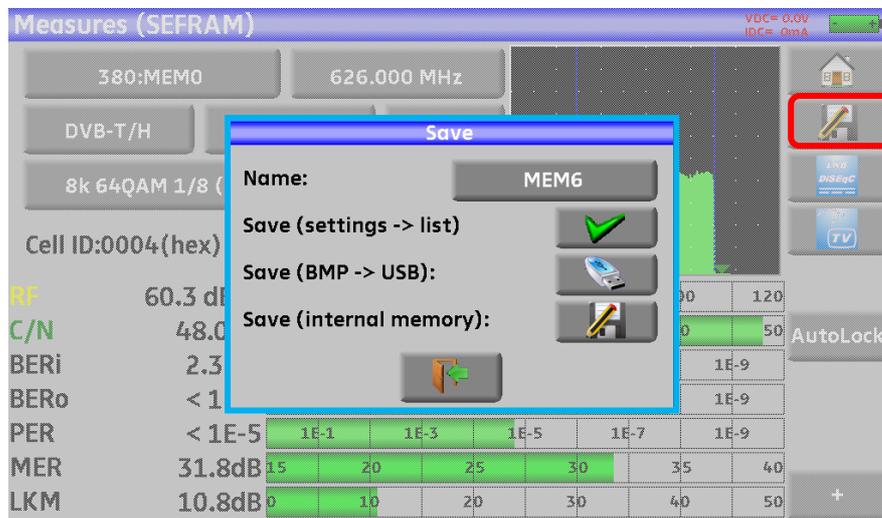
ATTENZIONE: non spegnere il misuratore di campo durante la fase di aggiornamento!

La fase di aggiornamento dura circa **10** minuti. Alla fine dell'aggiornamento, un messaggio vi chiederà di riavviare lo strumento in modo da completare il caricamento del software.

Potrebbero comparire dei messaggi di errore: **non tenetene conto!**

21 Opzioni di Salvataggio

Premere  per aprire una finestra (in questo esempio, sulla pagina **Measurement**):



In questa finestra, potete salvare gli attuali parametri di misura di una lista attiva, catturare una schermata e salvarla nella chiave USB nel formato BMP o salvare dati nella memoria interna.

Potete rinominare il file salvato (vedere il capitolo **Interfaccia dello Strumento**).

Il nome predefinito de file salvato è MEM(X+1) (X è il numero di file salvati nello strumento).

Vi verrà suggerito di salvare nella memoria interna solo nelle schermate **Spectrum, Measurements, Constellation, Guard interval, MER/Carrier e Measurement map**.



Una volta trasferite le misure, potrete usarle per creare appositi rapporti di misura sul vostro computer.



Lo spegnimento dello strumento non è immediato ma richiede alcuni secondi in modo da completare il salvataggio dei dati sulla chiave USB.

22 Collegare lo Strumento ad un PC

Il misuratore di campo è munito di un'interfaccia **USB** e di un'interfaccia **Ethernet** per effettuare una connessione diretta ad un PC.

22.1 Configurazione Richiesta

Questi driver sono compatibili con i seguenti sistemi operativo: Windows Vista™, Windows XP™ e Windows Seven™.

Per qualsiasi altro sistema operativo, contattate il supporto tecnico del vostro distributore locale. Il vostro PC dovrebbe avere anche una porta USB libera.

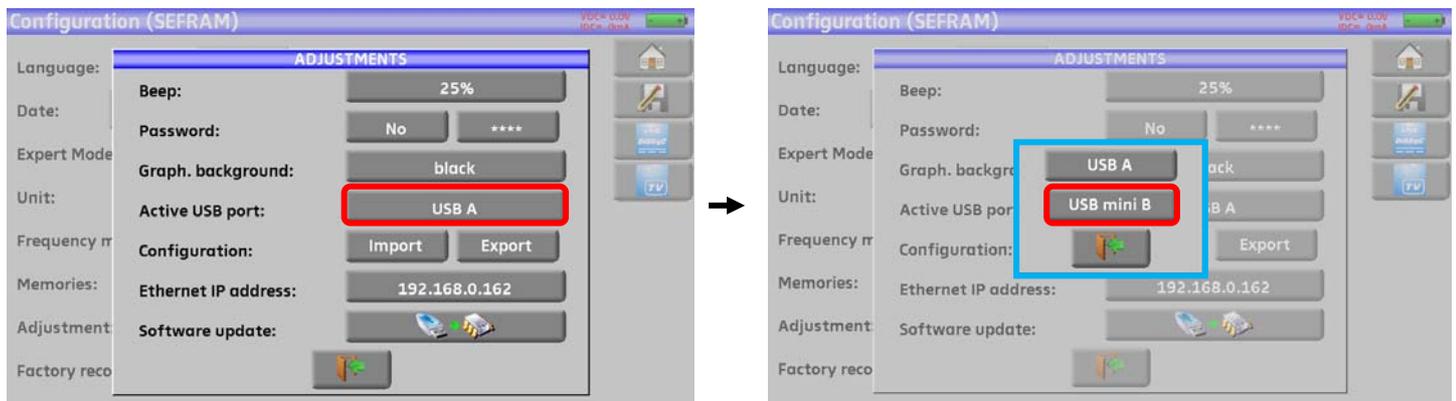
22.2 Interfaccia USB mini B

Per usare la porta USB mini B:

Configurate il vostro strumento per USB mini B premendo **Home** e poi **Setting**



Selezionate la porta USB attiva: **USB mini B**



Potete usare la porta USB mini B collegandola ad un computer con un apposito cavo. Il computer riconoscerà lo strumento come chiave USB. Nessun driver è necessario.

22.3 Interfaccia Ethernet

Per questa connessione, non è richiesto un driver di installazione.

Collegate lo strumento ad un PC usando un cavo Ethernet incrociato (disponibile come opzione, riferimento SEFRAM 298504246).

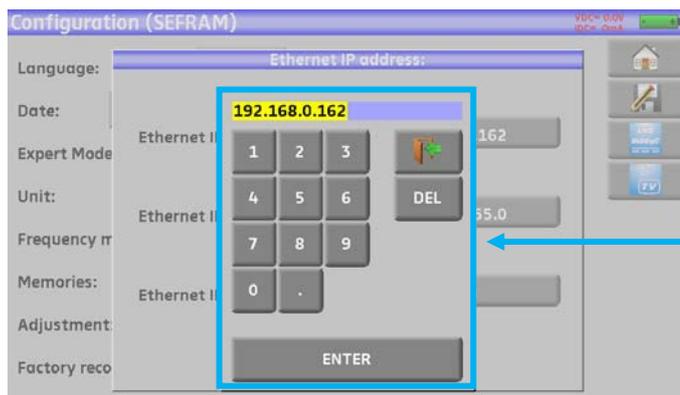
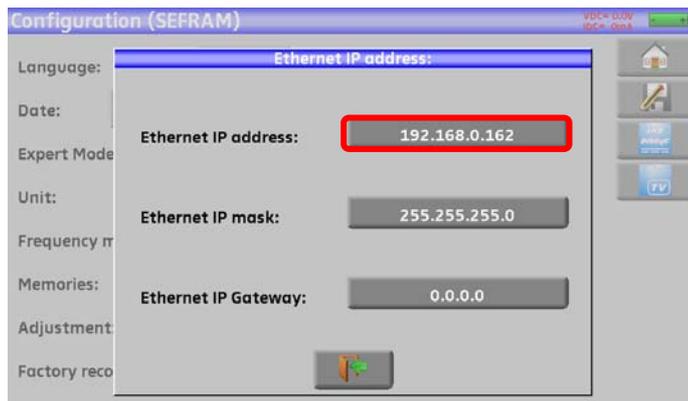
- Configurare la Connessione:

Connessione Ethernet dello strumento ad un PC

Per cambiare l'indirizzo IP dello strumento, premere

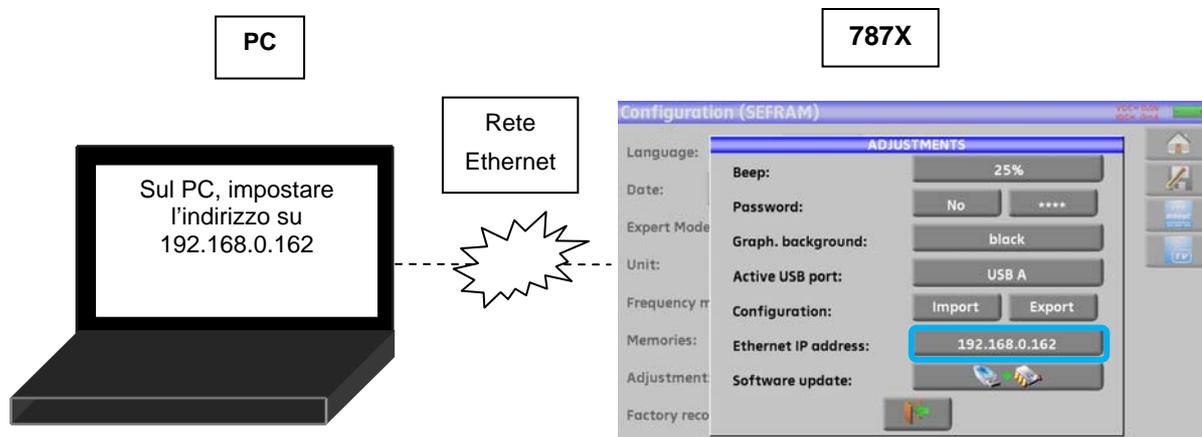


e poi



Usando la tastiera virtuale, inserire prima l'indirizzo IP richiesto e poi confermare con **ENTER**

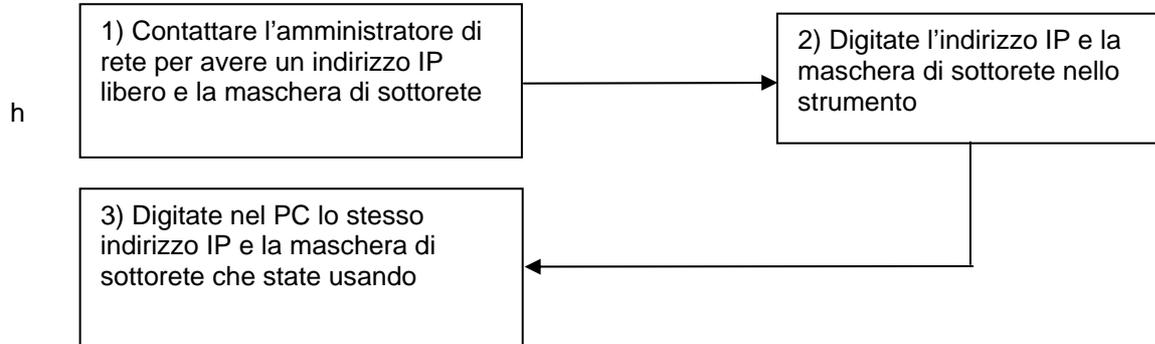
Il computer collegato allo strumento deve avere lo stesso indirizzo IP dello strumento, come mostrato nell'esempio qui sotto:





ATTENZIONE: se il PC ha già una connessione Ethernet (rete, modem...) è necessario riavviare il PC prima di collegare il vostro strumento.

Per la connessione Ethernet del vostro strumento ad un computer in rete, vedere lo schema seguente:



23 Funzione Multistream (solo per 7876)

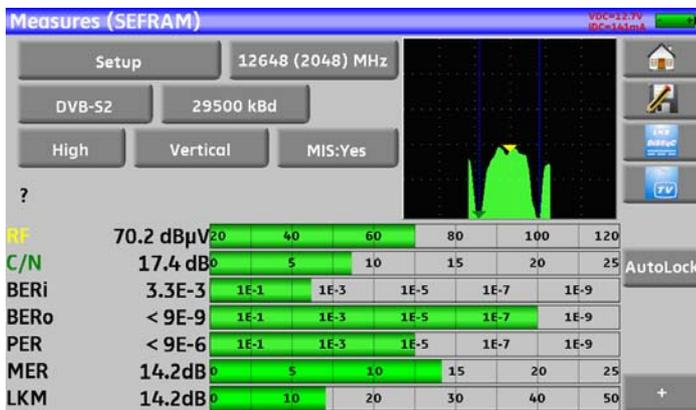
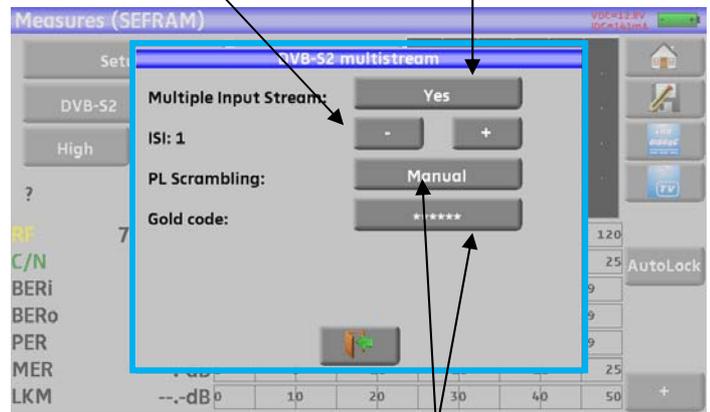
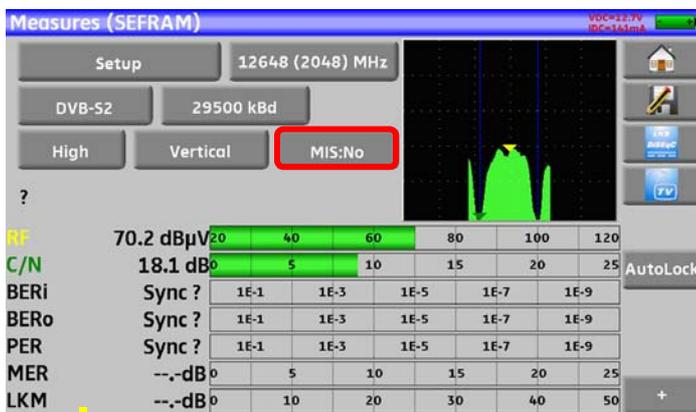
La funzione **Multistream** viene usata per specifiche emittenti in modalità DVB-S2 (diversi multiplex in un unico transponder).

Esempio: **Atlantic Bird3 5°W** usa la funzione Multistream per alcuni transponder
(Frequenza: 12648MHz Verticale, DVB-S2 29500, ISI: 1/2, Gold code: 121212)

Per usare la funzione Multistream, premere **MIS** nella schermata **Measures**:

Selezionare ISI
(numero di flusso)

Per confermare
il Multistream



Codifica dei flussi:

- **NO**: nessuna codifica
- **MANUAL**: per inserire manualmente una codifica
- **AUTO**: tutti i 3 codici inseriti verranno testati

24 Opzione GPS (solo 7876)

Per accedere alla funzione GPS, premere  e poi premere 

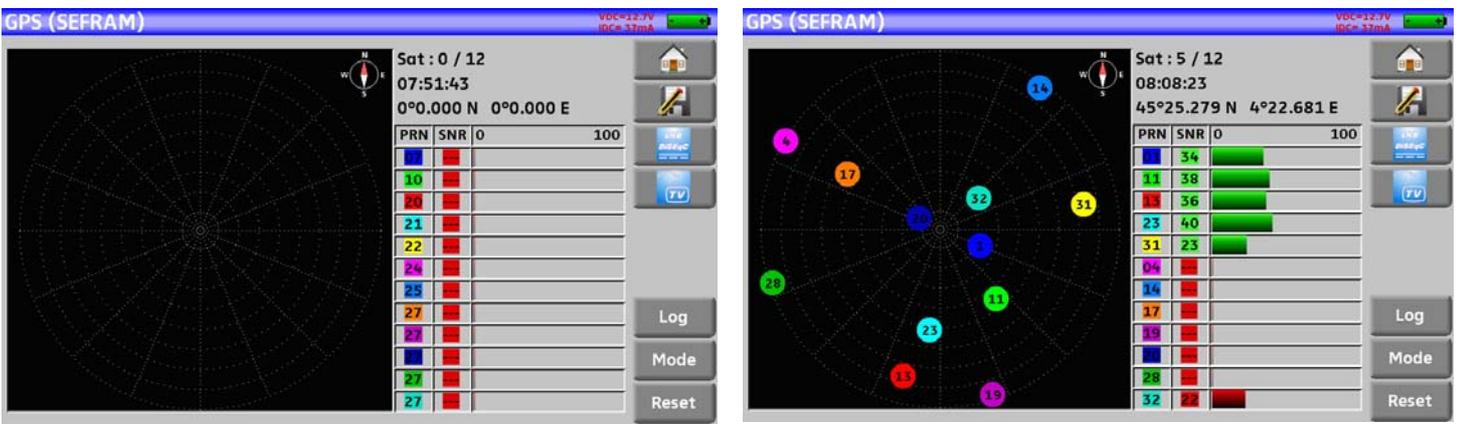
Sono disponibili 3 funzioni:

- La funzione **VIEW** per visualizzare graficamente tutti i satelliti GPS rilevati
- La funzione **LOG** per registrare il numero di satelliti GPS usati per il posizionamento
- La funzione **CARTOGRAPHY** per creare una mappa con le posizioni e le misure RF

Potete accedere alle diverse funzioni con il tasto .

24.1 Funzione VIEW

Lo strumento avvia la ricerca di diversi satelliti in modo da rilevare la posizione con accuratezza:



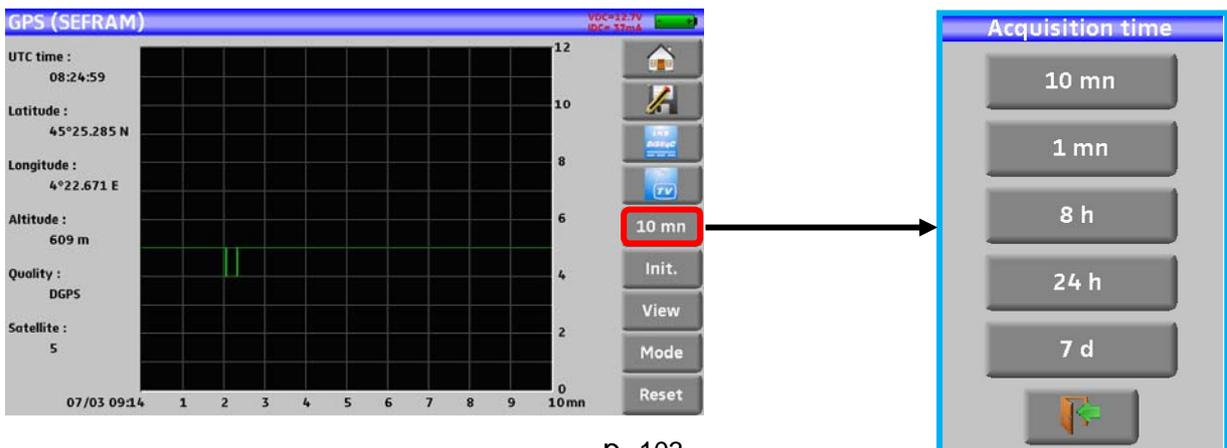
Quando i satelliti sono stati rilevati, appaiono come indicato nello schema sopra: i satelliti non agganciati lampeggiano. I dati sulla destra della schema indicano:

- Il numero dei satelliti agganciati rispetto al numero totale dei satelliti
- Il tempo **UTC**
- La latitudine e longitudine del vostro sito
- La colonna **PRN** (Pseudorandom Noise) con un'etichetta di identificazione a colori del satellite, la colonna **SNR** (Signal/Noise Ratio) e la colonna con l'istogramma a colori che indica la ricezione del satellite espressa in percentuale (**0%** = nessun segnale).

24.2 Funzione LOG

Questa funzione permette di registrare il numero di satelliti agganciati rispetto ad un dato periodo di tempo.

I tasti sotto permettono di selezionare il tempo di acquisizione (10 minuti, 1 ora, 8 ore, 24 ore o 7 giorni)



Il tasto **Init.** avvia la registrazione e il tasto **Reset** ripristina la ricerca del satellite.

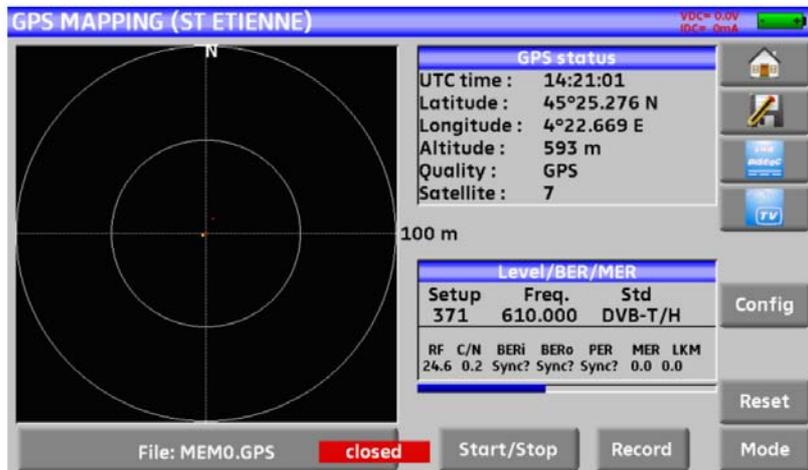
24.3 Funzione CARTOGRAPHY

Questa funzione permette di sovrapporre su una mappa, tutte le misure di livello/BER del segnale RF ricevuto e inoltre crea un file *.GPS nella memoria interna del vostro strumento per ogni punto registrato:

- Coordinate (latitudine, longitudine)
- Livello/ misure BER

per 1 programma
oppure
per i programmi da 1 a 11 della Mappa delle Misure

Dopo di che potete esportare questi dati GPS in un file kml, caricarli su un supporto USB e usare un software di mappatura GIS. Per esempio, Google Earth oppure Google Maps.

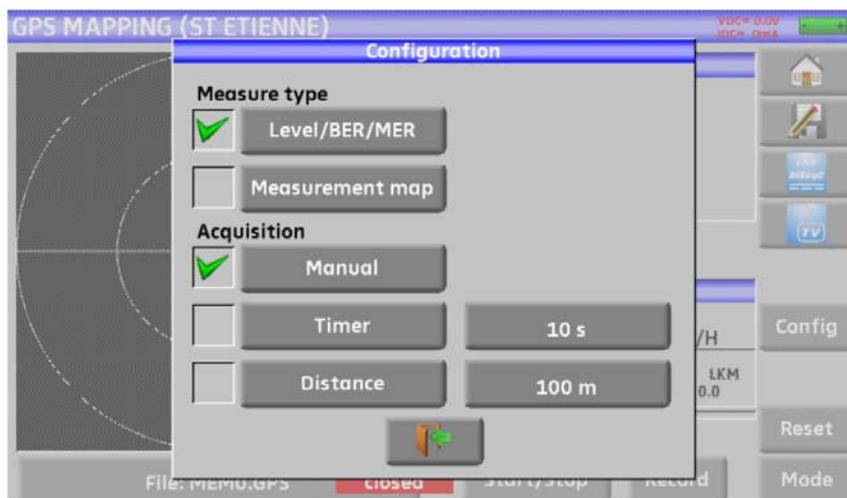


Stato GPS:

- Tempo UTC
- Coordinate (latitudine, longitudine, altitudine) del modulo GPS
- Satellite usato del modulo GPS

Misure : 1 programma o programmi da 1 a 11 dalla Mappa delle Misure
RF – C/N – BERi – BERo – PER – MER – LKM

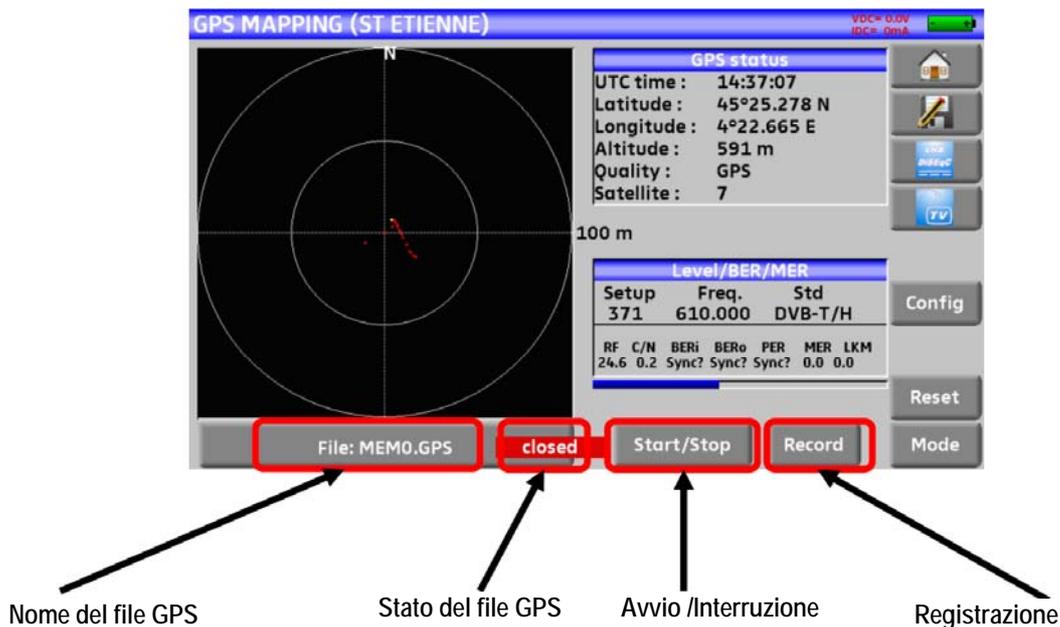
Potete accedere a tutte le configurazioni con il tasto



- **Measure type:**
 - **Level/BER/MER:** misure del programma corrente
 - **Measurement Map:** programmi da 1 a 11 della Mappa delle Misure
- **Acquisition:**
 - **Manual:** una registrazione ogni volta che si preme il tasto 
 - **Timer:** una registrazione temporizzata (da 10s fino a 3600s di acquisizioni ripetitive)
 - **Distance:** una registrazione relativa alla distanza (acquisizione attivata da una distanza da 10 a 10000m)

24.3.1 Registrare un File

Inizialmente, lo strumento esegue una ricerca dei satelliti in modo da compiere un adeguato posizionamento. Il riquadro **Status GPS** visualizza le coordinate GPS inviate dal modulo GPS. Le misure RF **Level/BER/MER** o **Measurement Map** visualizzano le misure associate.



Una volta che la registrazione è stata configurata (modalità di acquisizione e tipo di misura), nominate il file GPS (lo strumento suggerisce un nome predefinito come **MEM0.GPS**)

Dopo di che:

- **Start:** per avviare la registrazione del file GPS

Lo strumento registra le misure in base ai parametri selezionati (**manual/timer/distance**)

- **Stop:** per interrompere la registrazione del file GPS

	<ul style="list-style-type: none">• Il file non può essere aperto se appare No Positioning (meno di 3 satelliti GPS); tuttavia in modalità Acquisition, premere il tasto Record per forzare le registrazione• Se il tempo totale della misura è più alto del timer, il tempo di misura diventerà ripetitivo• L'attivazione della funzione CARTOGRAPHY chiuderà il file• Un file precedentemente chiuso non può essere accodato• Se viene perso il posizionamento, la registrazione viene sospesa (il file non viene chiuso)• Il file viene creato sempre, anche se questo non viene chiuso (ad esempio, mancanza di alimentazione)• Raggiunto il numero massimo di registrazioni (1000 punti), il file si chiude in modo automatico
---	--

La zona grafica rappresenta la visualizzazione delle attuali coordinate rispetto alla posizione originale. Premere questa zona per cambiare la scala e ripristinare la visualizzazione.

24.3.2 Esportare un File ed Esempi di Cartografia

Dopo avere creato un file GPS con il vostro strumento, potete esportare questo file in un supporto di memoria USB nel formato kml. Questo formato viene utilizzato diversi programmi software di cartografia (per esempio, Google Earth e Google Maps).

Per esportare il vostro file:

- **Configuration > Memories**
- Inserite una chiave USB nel vostro misuratore
- Selezionate il vostro file GPS file
- Premere **Save (KML->USB)**



I dati registrati nel file sono i seguenti:

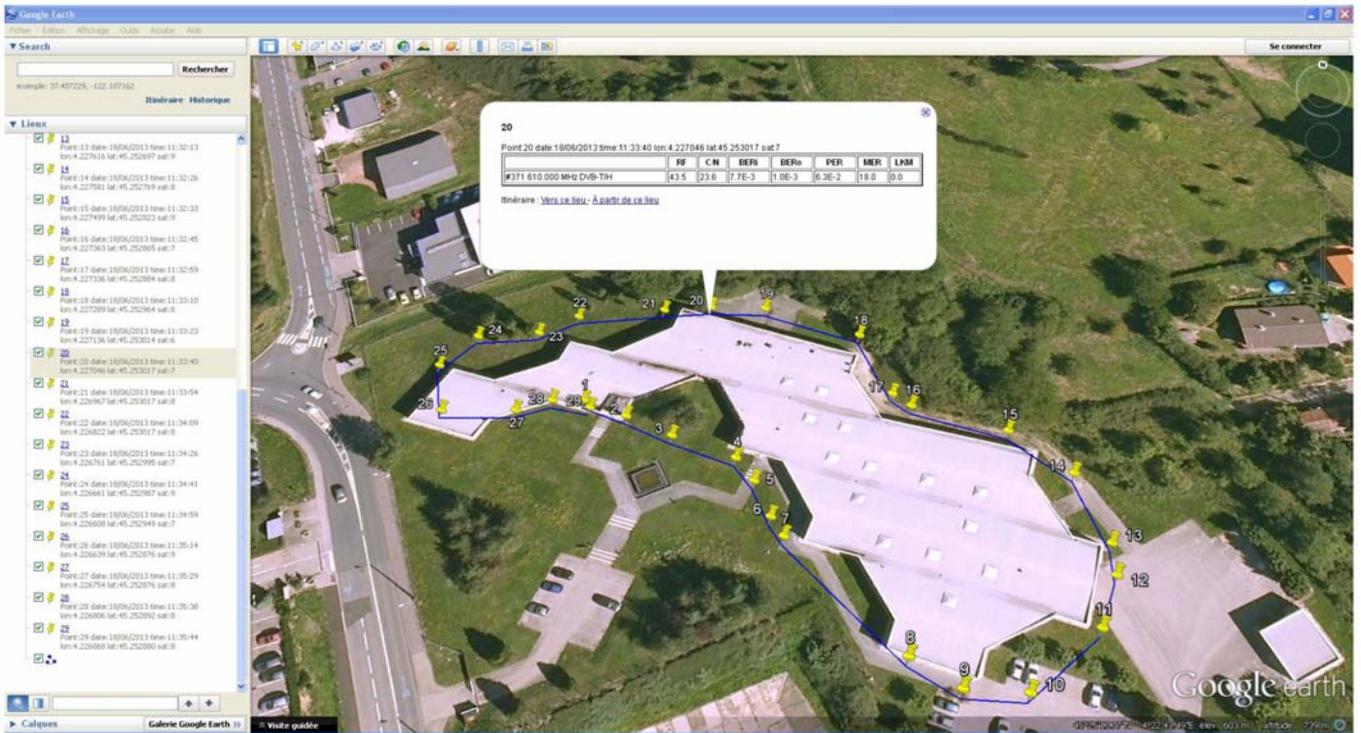
- Nome del file, data e ora
- Il programma o tutte le misure del programma (frequenza, standard, soglie)

E per ogni punto registrato:

- Data
- Ora
- Latitudine
- Longitudine
- Numero dei satelliti usati
- Misure RF per Livello/BER/MER per ogni programma

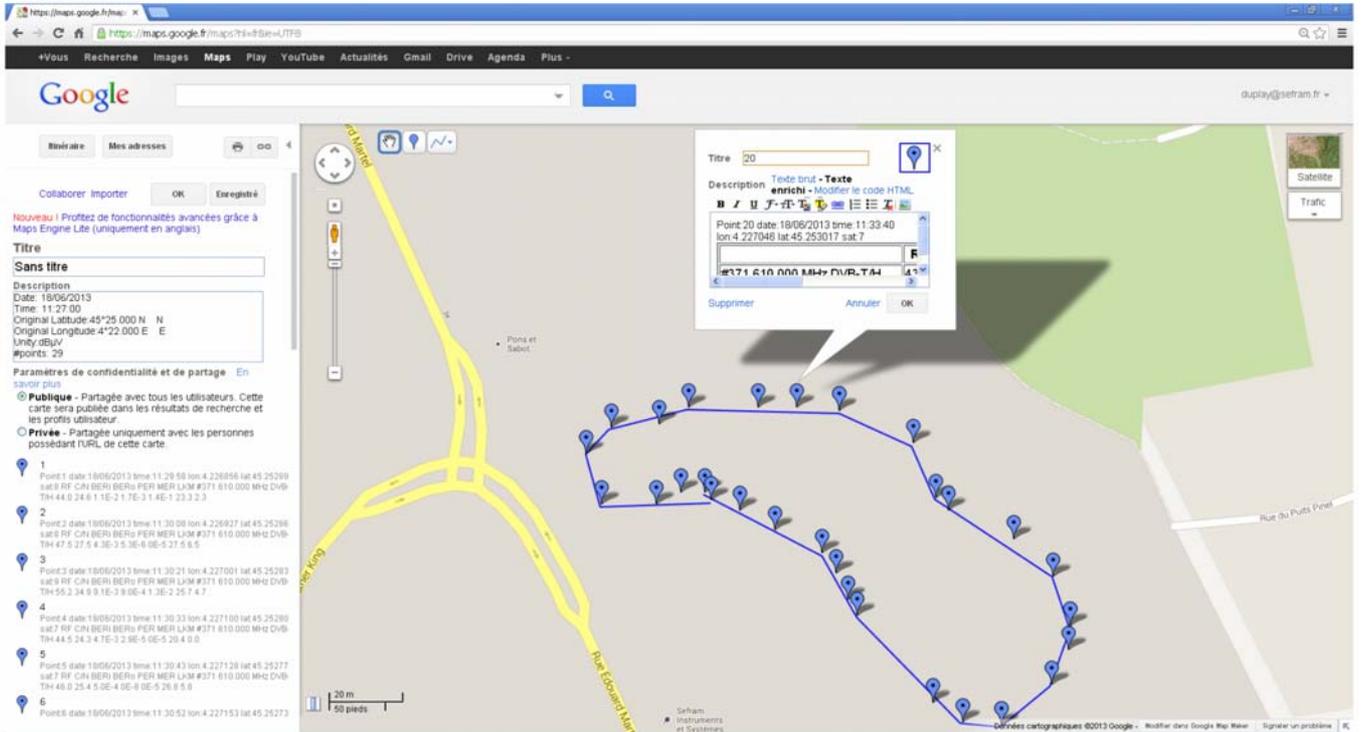
Esempio: usare Google Earth

Una volta installato Google Earth sul vostro computer, cliccare 2 volte sul file kml che avete creato; il programma software visualizzerà le vostre registrazioni (spostamenti e misure):



Esempio: usare Google Maps

Una volta creato un account Google Maps sul vostro computer, importare il file kml che avete creato; il programma software visualizzerà le vostre registrazioni (spostamenti e misure)



25 Misura Potenza Ottica (non disponibile per 7871)

Questa opzione verrà descritta in una futura revisione di questo manuale di istruzioni.

26 Opzione WIFI (non disponibile per 7871)

Questa opzione verrà descritta in una futura revisione di questo manuale di istruzioni.

27 Connessione HDMI (non disponibile per 7871)

Lo strumento è munito di un connettore di uscita HDMI;



ATTENZIONE: quando collegate un cavo HDMI allo strumento, lo schermo tattile è inattivo e si spegne.

Si consiglia di collegare un mouse alla porta USB-A dello strumento (la porta USB-A deve essere attiva; vedere il relativo paragrafo) per continuare a lavorare con il misuratore.

Questa funzione permette di visualizzare la schermata del misuratore di campo su una televisione (o su un qualsiasi schermo con un ingresso HDMI); potete ancora gestire le funzioni dello strumento (con il mouse); in modo da eseguire misure, visualizzare spettri del segnale o immagini TV; anche l'audio viene trasmesso alla televisione attraverso la connessione HDMI.

Esempio di Connessione:



28 Messaggi Visualizzati sullo Schermo

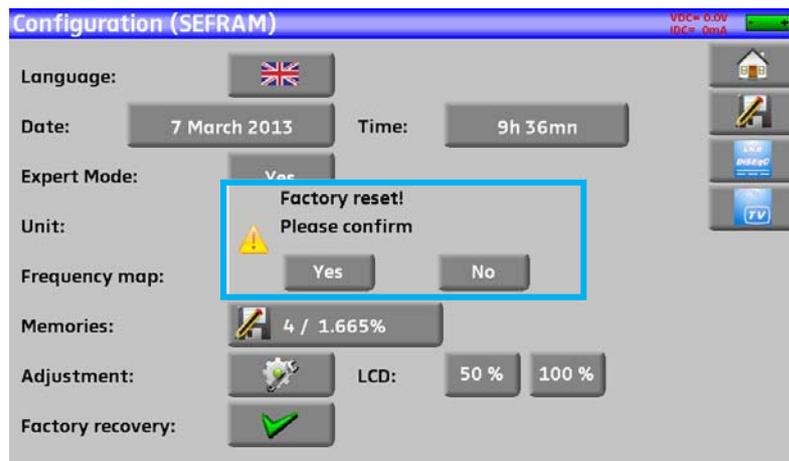
Lo strumento può visualizzare diversi messaggi durante il suo funzionamento.

28.1 Messaggi di Avviso

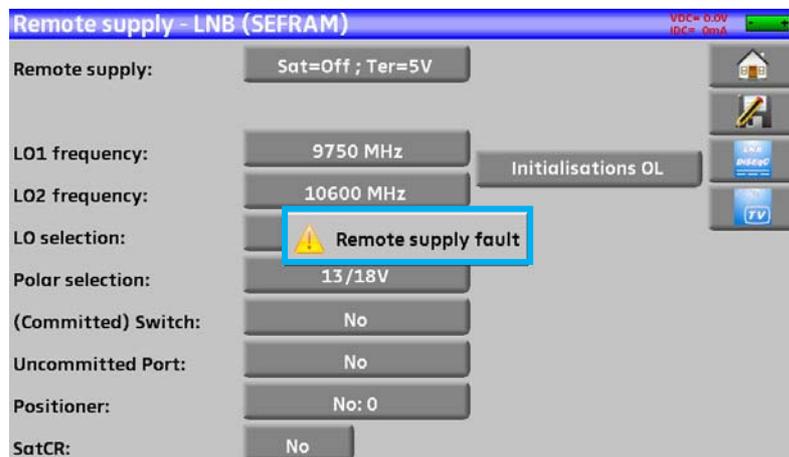
Battery: DISCHARGED - lo strumento si spegnerà in pochi minuti.



Richiesta di conferma per una procedura importante.



Remote supply fault: guasto nella telealimentazione. È già presente una tensione sul cavo oppure la corrente presente supera il valore consentito.



Possano apparire altri messaggi simili; la relativa finestra a comparsa e il corrispondente messaggio esporranno il problema attinente.

28.2 Messaggi di Errore

Potrebbe apparire un messaggio in fondo alla schermata immediatamente dopo l'aggiornamento software. Non tenete in considerazione questo messaggio, a meno che questo non ricompaia ancora alla successiva accensione dello strumento.

Per questo o qualsiasi altro problema, contattare il supporto tecnico del vostro distributore locale.

29 Manutenzione dello Strumento

Questo strumento richiede un minimo di manutenzione per essere sempre conforme che i requisiti necessari per un suo corretto utilizzo e per preservare tutte le sue caratteristiche.

	Effetti	Periodi Consigliati di Controllo	Limiti di Uso Consigliati
BATTERIA	Riduzione nella durata della batteria		200 cicli di carica e scarica o 2 anni
TRACCOLLA	Rottura	Ad ogni uso. Controllate la postura della tracolla.	
RETROILLUMINAZIONE	Riduzione del livello visivo		2 anni
SISTEMA DI MISURA	Misure errate	Una volta all'anno	18 mesi
CONNESSIONI	Misure errate	Ad ogni misura	

Le raccomandazioni del produttore non implicano responsabilità da parte della SEFRAM I.S.
Permettono di garantire il miglior uso possibile delle funzionalità e conservazione dello strumento.

Manutenzione di Routine:

La manutenzione di base si limita alla pulizia esterna dello strumento. Le altre operazioni devono essere eseguite da personale qualificato.

- Scollegate lo strumento prima di qualsiasi intervento.
- Non permettete che l'acqua penetri all'interno dello strumento in modo da evitare il rischio di scosse elettriche.

Pulite regolarmente il misuratore seguendo le istruzioni descritte qui sotto:

- Usate acqua saponata per pulire l'unità
- Non adoperate prodotti a base di petrolio, benzina, alcool (altrimenti potreste danneggiare le scritte serigrafate sull'unità).
- Asciugate con un panno morbido e privo di peli.
- Per pulire lo schermo utilizzate un prodotto non statico e un prodotto senza solventi.

Per la borsa di trasporto:

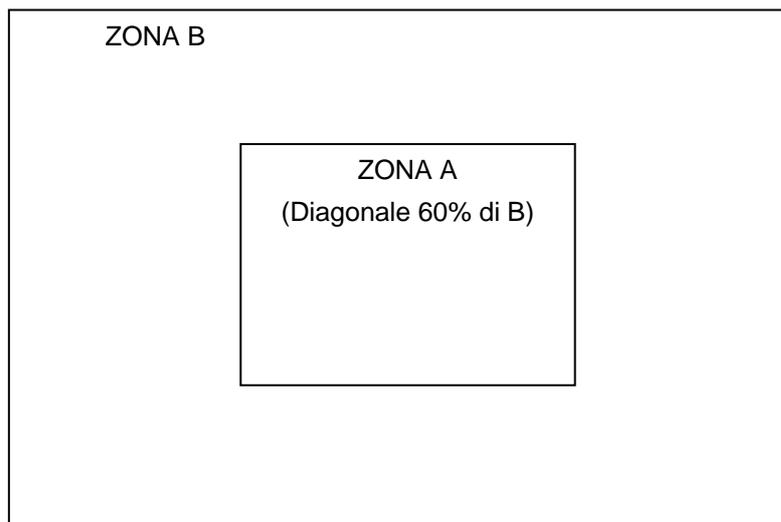
- Pulite con un panno pulito e asciutto.
- L'impiego di solventi non è assolutamente consentito.

INFORMAZIONI SULLO SCHERMO LCD A MATRICE ATTIVA

Il vostro misuratore di campo SEFRAM è dotato di uno schermo LCD a matrice attiva.

Questo schermo viene fornito da diversi produttori conosciuti sul mercato. Dato che questi produttori non sono in grado di garantire il 100% di funzionamento ottimale dei pixel presenti sull'area del display, viene pertanto specificato il numero dei pixel difettosi presenti sulla superficie dello schermo.

Il servizio qualità della SEFRAM ha verificato lo schermo sul vostro strumento rispetto alle condizioni di accettazione di questi produttori.



Criteri di Accettazione:

Zona A (area centrale): meno di 5 pixel difettosi e meno di 3 pixel contigui.

Zona B (superficie totale dello schermo): meno di 9 pixel difettosi su tutta la superficie del display quando viene rispettata la condizione della zona A.

Per pixel difettoso, si intende un punto dello schermo che rimane spento oppure la cui luminosità è di un colore differente rispetto a quello previsto.

È possibile esercitare i diritti previsti dalla garanzia contrattuale relativa al misuratore di campo qualora non venga raggiunto il criterio di accettazione definito qui sopra; sia alla consegna dello strumento e sia per la durata della suddetta garanzia.

30 Specifiche Tecniche

30.1 Specifiche Comuni

Specifiche Tecniche	Banda Terrestre		
Frequenza			
Gamma	5-900 MHz (45-900 per 7871)		
Risoluzione	Misura: 50 kHz, display 1 kHz		
Misure di Livello			
Gamma Dinamica	20-120 dB μ V (30-120 dB μ V per 5-45MHz)		
Livello Rumore di Fondo	10 dB μ V tipico		
Unità	dB μ V, dBmV, dBm, V		
Precisione	\pm 2dB +/- 0.05dB/°C		
Risoluzione	0,1dB		
Filtro di Misura	Automatico in base allo standard: 100KHz - 300 kHz - 1MHz		
Standard	BG, DK, I, L, MN, FM, portante, DVB-C, DVB-T/H, DVB-T2		
Misure	RF, C/N		
Misure Digitali	DVB-T/H	DVB-T2	DVB-C (except 7871)
BER (Bit Error Rate)	CBER (pre Viterbi BERi) VBER (post Viterbi BERo) UNC (pacchetti persi PER) Margine di Rumore	LDPC (BERi) BCH (BERo) FER (errore trama PER) Margine di Rumore	BER (pre Reed Solomon BERo) UNC (pacchetti persi PER) Margine di Rumore
MER (Modulation Error Rate)	5 - 35dB	5 - 35dB	20 - 40dB
MER per portante	Si, eccetto 7871,7872	Si, eccetto 7871,7872	-
Symbol rate	-	-	Da 1 a 7.224 Ms/s (J.83A)
Larghezza di Banda	6MHz, 7 MHz, 8 MHz	5MHz, 6MHz, 7 MHz, 8 MHz	-
Modalità	-	SISO, MISO, PLP singolo o multiplo	-
Tipo di FFT	2k e 8k, auto e manuale	1k, 2k, 4k, 8k, 16k e 32k + banda estesa, auto	-
Diagramma di Costellazione	QPSK, 16 e 64QAM, auto	QPSK, 16, 64 e 256QAM auto	16, 32, 64, 128 e 256QAM
Tasso di Viterbi	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (auto)	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6 (auto)	-
Intervallo di Guardia	auto e manuale	auto	-
Inversione dello Spettro	auto	auto	auto
HP/LP	si	-	-
Selezione PLP	-	si	-
Standard	ETS 301-701	ETS 302-755	ITU J83-Allegato A
Pre-echi /Echi / Risposta Impulso			
Gamma Dinamica	30 dB, 75km (in 8k)	50 dB, -75km +75km (in 8k)	-
Unità	μ s, km, miglia	μ s, km, miglia	-
Display Rapido di Costellazione			
	si	si	si
Rapida Analisi Spettrale			
Modalità Ultra Veloce	350 ms typ. (3 volte/s)		
Modalità Expert (7875-7876)	si, con tutte le informazioni visualizzate sullo spettro		
Filtri (in base allo span)	100kHz, 300kHz, 1 MHz		
Attenuatore	Automatico o manuale (da 0 fino a 50 dB ad intervalli da 10 dB)		
Gamma Dinamica (display)	60 dB (10 dB/div)		
Tabella NIT e OSD TV	si		
Intervallo (Span)	da 5MHz fino a tutto span in 1, 2, 5 sequenze		

Specifiche Tecniche		Banda Satellitare
Frequenza		
Gamma	900-2200 MHz	
Risoluzione	Misura: 1MHz, display 1MHz	
Misure di Livello		
Gamma Dinamica	30-110 dB μ V	
Livello Rumore di Fondo	20 dB μ V tipico	
Unità	dB μ V, dBmV, dBm, V	
Precisione	\pm 2dB +/- 0.05dB/°C	
Risoluzione	0,1dB	
Filtri	Automatico in base allo standard: 1MHz - 3MHz - 10MHz	
Standard	PAL, SECAM, NTSC, DVB-S, DVB-S2, DSS	
Misure	RF, C/N	
Misure Digitali	DVB-S, DSS	DVB-S2
BER (Bit Error Rate)	CBER (pre Viterbi BERi) VBER (post Viterbi BERo) UNC (pacchetti persi PER) Margine del Link	LDPC (BERi) BCH (BERo) PER Margine del Link
MER (Modulation Error Rate)	0-20dB	
Symbol rate	Da 1 fino a 45Ms/s	Da 1 fino a 45Ms/s
Diagramma di Costellazione	QPSK	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK
Tasso di Viterbi	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 6/7, 7/8 (auto)	2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10 (auto)
Inversione dello Spettro	auto	auto
Standard	ETS 300-421	ETS 302-307
Diagramma di Costellazione		
Display Diagramma di Costellazione	si	si
Analisi Rapida dello Spettro		
Modalità Ultra Veloce	350 ms typ. (3 volte/s)	
Modalità Expert (7875-7876)	si, con tutte le informazioni visualizzate sullo spettro	
Filtri (in base allo span)	1MHz, 3MHz, 10MHz	
Attenuatore	Automatico o manuale (da 0 fino a 50 dB ad intervalli da 10 dB)	
Gamma Dinamica (display)	60 dB (10 dB/div)	
Tabella NIT e OSD TV	si	
Modalità Check sat		
	Ricerca rapida con tabella NIT, per singolo o doppio LNB 30 satelliti, tipica, con inclusa la tabella dei satelliti Europa 4 transponder per satellite, definibile dall'utente	
Telealimentazione	Terrestre	Satellite
Tensione	5V/13V/18 V/24V, 500 mA max (300mA per 24V)	13/18 V, 500 mA max
DiSEqC		DiSEqC 1.2, controllo della parabola motorizzata, commutatori committed & uncommitted
Mini DiSEqC (22kHz)		22 kHz, ToneBurst
SatCR		L'estensione del protocollo DiSEqC può controllare fino a 8 slot

Mappa delle Misure	
Capacità	Scorrimento di 50 programmi
Display	grafico (istogramma), misura di tilt
Archiviazione dei Dati	
Memoria	Interna non-volatile o supporto USB esterno (non fornito)
Dati Salvati	siti, misure (livello, BER/MER, mappa delle misure, spettro ...)
Capacità	512 Kb (1000 file o cartelle)
Audio e Video TV	
Programmi digitali in chiaro	SD e HD (alta definizione H.264)
Audio	MPEG-1, MPEG-2, AAC, HE AAC, Dolby® Digital, Dolby® Digital Plus
Programmi criptati* (eccetto 7871)	si
ingresso RF	
Ingresso	75 Ohm, connettori F e BNC (incluso adattatori)
Tensione massima permessa	50V DC, 80V rms/50Hz
Ingresso/Uscite Ausiliarie	
Interfacce	USB A, USB mini B, Ethernet 10baseT (RJ45)
Alimentazione in DC	5.5 mm jack, 15 V max, 5 A max
Ingressi /Uscite ASI TS (7875-7876)	si, ingressi/uscite su connettori BNC
Uscita HDMI	si
Ingresso Antenna WiFi	opzione (non disponibile per 7871)
Ingresso Antenna GPS	opzione per 7876 (contattare il vostro distributore locale)

Specifiche Generiche	
Display	Schermo touch LCD TFT a colori da 10", tecnologia capacitiva, 16/9, retroilluminazione con elevata luminosità, 1000 cd/m ² , 1280 x 800 pixel
Alimentazione Esterna	Adattatore per rete elettrica, 110/230 VAC, con jack da 5,5mm, 15 V 6 A
Batteria	Ioni di Litio, 70W (non rimovibile dall'utente)
Autonomia	4 ore tipica, dipende dall'uso
Tempo di Ricarica	1ore e 30 minuti per raggiungere 80% della capacità
Temperatura di Esercizio	Da -5°C fino a 45°C
Temperatura di Magazzino	Da -10°C fino a 60°C
EMC e Sicurezza	NF-EN 61362-1 / NF-EN 61326-3 / NF-EN 61010-1
Dimensioni	280 mm x 230 mm x 85 mm
Peso	2,9 kg (incluso la batteria e la custodia di protezione)

Fornito con: adattatore per rete elettrica, manuale di istruzioni (CD-ROM), adattatori F/F e F/BNC, custodia di protezione (installata) con tracolla e clip, borsa da trasporto.

(*): la visione dei programmi criptati è possibile con la decodifica supportata e un valido abbonamento. Contattare il vostro distributore locale per ulteriori informazioni.

30.2 Accessori di Serie

Fornito con: adattatore per rete elettrica, manuale di istruzioni (CD-ROM), adattatori F/F e F/BNC, custodia di protezione (installata) con tracolla e clip, borsa da trasporto.

Accessori Opzionali:

- Adattatore accendisigaro per veicolo: P/N 978361000
- Adattatore F/F: P/N 213200012
- Adattatore F/BNC: P/N 213200011
- Adattatore femmina BNC/TV: P/N 213200010
- Cavo da USB A a USB mini B: P/N 978551100

- Cavo ETHERNET (incrociato) : P/N 298504246
- Opzione WiFi (non disponibile per 7871): P/N 978752000
- Borsa da Trasporto: P/N 978751000
- Misura di Potenza Ottica (non disponibile per 7871): P/N 978754000
- Cavo HDMI (non disponibile per 7871): P/N 978759100

30.3 Conversione delle unità V, dBμV, dBmV e dBm

L'unità dBμV (dBmV) è un rapporto logaritmico fra la tensione misurata U_d e la tensione di riferimento U_r .

La tensione di riferimento è $U_r = 1 \mu\text{V}$ (1 mV)

$$N = 20 \log (U_d/U_r)$$

L'unità dBm è un rapporto logaritmico fra la potenza misurata P_d e la potenza di riferimento P_r .

La potenza di riferimento è $P_r = 1 \text{ mW}$ in 75 ohm.

$$N = 10 \log (P_d/P_r) \text{ con } P_d = U_d^2 / 75$$

$U_d = 1 \mu\text{V}$	$N = 0 \text{ dB}\mu\text{V}$	$N = -60 \text{ dBmV}$	$N = -108.75 \text{ dBm}$
$U_d = 1 \text{ mV}$	$N = 60 \text{ dB}\mu\text{V}$	$N = 0 \text{ dBmV}$	$N = -48.75 \text{ dBm}$
$U_d = 1 \text{ V}$	$N = 120 \text{ dB}\mu\text{V}$	$N = 60 \text{ dBmV}$	$N = 11.25 \text{ dBm}$

30.4 Tipici Valori delle Misure

Valori consigliati per ottenere un segnale di qualità.

Misure	Livello, potenza, (dBμV)		C/N (dB)	BER	MER (dB)	Modulazione
	mini	maxi				
Terrestre						
TV Analogica	57	74	> 45	-	-	-
FM	50	66	> 38	-	-	-
DVB-T/H	35	70	> 26	$VBER < 2^E-4$	> 26	8K, 64QAM, 1/32, 2/3
DVB-T2	35	70	> 22	$FER < 2^E-7$	> 22	32K, 256QAM, 1/8, 2/3
DVB-C	57	74	> 31	$BER < 2^E-4$	> 31	64QAM
Satellite						
TV Analogica	47	77	> 15	-	-	-
DVB-S, DSS	47	77	> 11	$VBER < 2^E-4$	> 11	QPSK, 3/4
DVB-S2	47	77	> 8	$PER < 1^E-7$	> 8	8PSK, 2/3

31 Dichiarazione CE

DECLARATION OF CE CONFORMITY

according to EEC directives and NF EN 45014 norm

DECLARATION DE CONFORMITE CE

suivant directives CEE et norme NF EN 45014



SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES
32, rue Edouard MARTEL
42009 SAINT-ETIENNE Cedex 2 (FRANCE)

Declares, that the below mentioned product complies with :

Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à :

The European low voltage directive 2006/95/EEC :

La directive Européenne basse tension 2006/95/CE

NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 2004/108/EEC :

Emission standard EN 61326-1.

Immunity standard EN 61326-1.

La directive Européenne CEM 2004/108/CE :

En émission selon NF EN 61326-1.

En immunité selon NF EN 61326-1.

Product name Désignation : Field Strength Meter Mesureur de champ

Model Type : 7871 - 7872 - 7875 - 7876

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number

La conformité à été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro RC 787x

SAINT-ETIENNE the :

March 4, 2013

Name/Position :

CLERJON/Quality Manager