

Manuale di istruzioni
Strumento di misura professionale
per segnali DVB-T/T2, DVB-S e DVB-S2

55-100 M847



Vi ringraziamo per aver acquistato questo strumento.
Siete pregati di leggere il presente manuale prima di utilizzare e mantenere lo strumento per ottenere le migliori performance del prodotto.
Conservare il presente manuale per successive consultazioni.

Garanzia SEFRAM

Il Vostro strumento viene garantito per un (1) anno 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 365 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.

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.

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.

Questa garanzia non si applica allo schermo LCD, alla tastiera, ecc. La garanzia non è valida qualora lo strumento risultasse essere stato soggetto a urti.

Le eventuali opzioni fornite da SEFRAM per l'apparecchiatura sono garantite per lo stesso periodo di tempo dell'apparecchiatura.

Il cliente si prenderà cura di spedire lo strumento presso il distributore locale. Fate particolare attenzione all'imballo dello strumento in modo che non subisca danni durante il trasporto. Ogni eventuale copertura durante il trasporto è a carico del cliente.

SEFRAM può rifiutarsi di accettare qualsiasi strumento che all'arrivo risultasse danneggiato.

Indice

1. Avvertenze	pag. 4
1.1 Precauzioni speciali	pag. 4
1.2 Istruzioni per la sicurezza	pag. 4
1.3. Simboli e definizioni	pag. 4
1.4 Conformità e restrizioni per lo strumento	pag. 4
2. Guida per l'Avvio Rapido	pag. 5
2.1 Display LCD e tasti	pag. 5
2.2 Collegamenti	pag. 5
2.3 Funzione dei tasti per la programmazione	pag. 6
2.4 Segnali TV	pag. 7
2.4.1 Configurazione della telealimentazione per un amplificatore TV	pag. 7
2.4.2 Ricezione del segnale terrestre DVB-T e DVB-T2	pag. 8
2.4.3 Visualizzazione delle misure di un segnale TV	pag. 10
2.4.4 Convalida della ricezione TV	pag. 14
2.4.5 Misura del Livello del segnale e dei valori di BER, PER e MER	pag. 15
2.5 Segnali SAT	pag. 16
2.5.1 Configurazione della telealimentazione per LNB o multiswitch universali	pag. 16
2.5.2 Puntamento della parabola	pag. 17
2.5.3 Ricezione del segnale da satellite DVB-S e DVB-S2	pag. 18
2.5.4 Visualizzazione delle misure di un segnale SAT DVB-S e DVB-S2	pag. 20
2.5.5 Inserimento dei dati per ricevere un nuovo transponder SAT	pag. 21
2.5.6 Visualizzazione dello spettro dei transponder SAT ricevuti	pag. 22
2.5.7 Convalida della ricezione SAT	pag. 23
2.5.8 Visualizzazione della mappa della costellazione	pag. 24
2.5.9 Configurazione della telealimentazione per LNB o multiswitch SCR	pag. 25
2.6 Salvataggio di una misura	pag. 28
2.7 Trasferimento di un file sul PC o su una chiave USB	pag. 29
3. Dichiarazione di Conformità CE	pag. 30

1. AVVERTENZE

Leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di usare lo strumento

1.1 PRECAUZIONI SPECIALI

- 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.
- Solo personale qualificato potrà eseguire eventuali riparazioni o procedure di manutenzione sullo strumento. In questo caso, è necessario usare parti di ricambio originali.
- Non aprite lo strumento: rischio di scosse elettriche.
- Dovete utilizzare solo l'adattatore BNC/F fornito con il vostro strumento. L'impiego di qualsiasi altro adattatore potrebbe danneggiare il misuratore di campo e invalidare la garanzia.

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.

Simboli che appaiono sullo strumento:



Cautela: vedere il manuale di istruzioni dell'unità. Indica un rischio di deterioramento delle apparecchiature collegate allo strumento o dello strumento stesso.



Massa: parti accessibili collegate allo chassis dello strumento.



Prodotto da riciclare.

1.4 CONFORMITA' E RESTRIZIONI PER LO STRUMENTO

Vedere il capitolo "Dichiarazione di Conformità CE" a pag. 31.

2. GUIDA PER L'AVVIO RAPIDO

2.1 DISPLAY LCD e TASTI

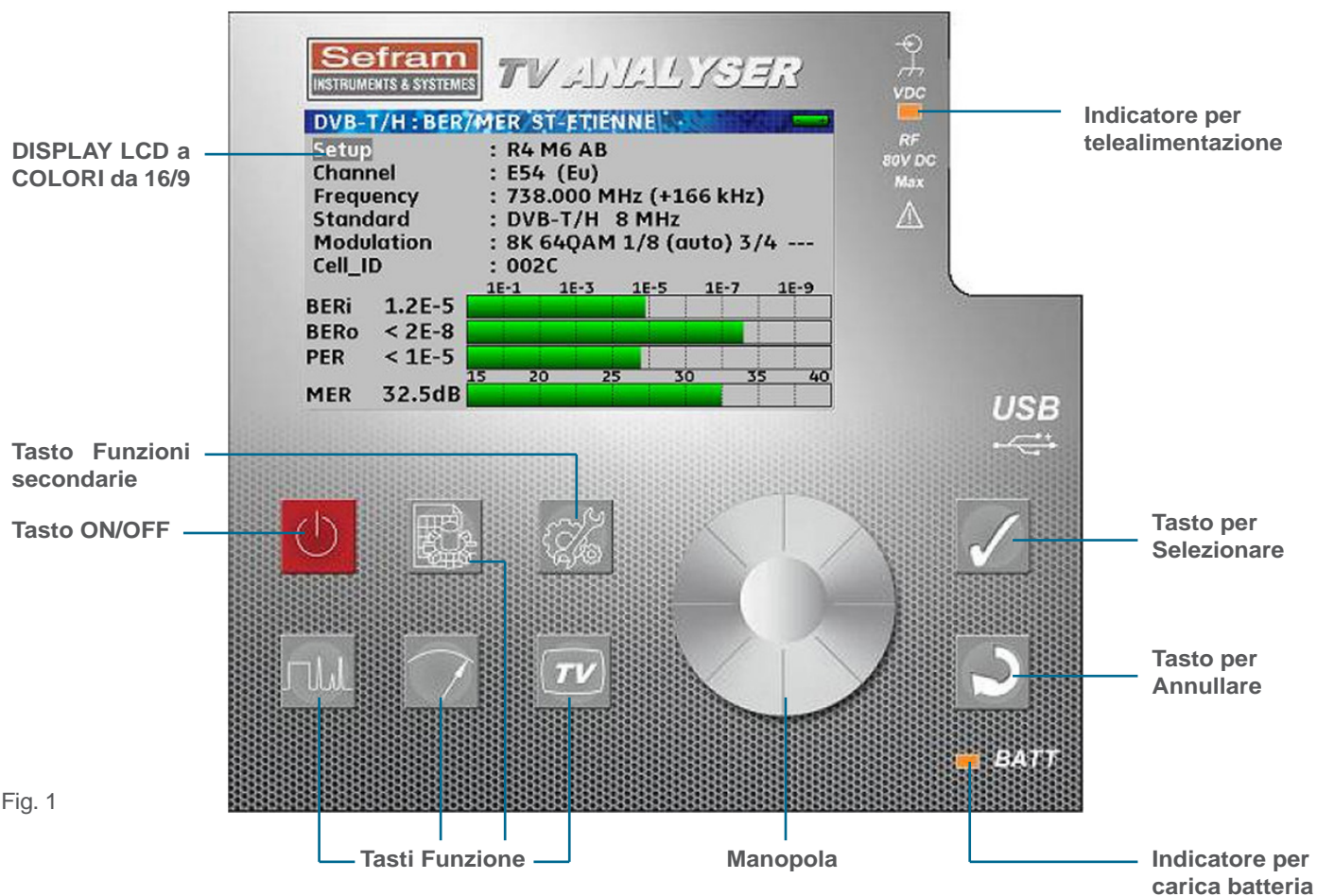


Fig. 1

2.2 COLLEGAMENTI

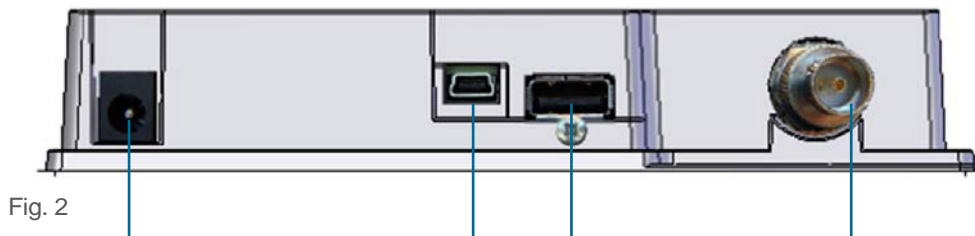


Fig. 2

Connettore di Alimentazione
Per un funzionamento via rete elettrica o per caricare la batteria

Connettore USB mini-B
Per connessione al computer

Connettore USB A
Per una configurazione USB o per aggiornare il software

Ingresso per le misure intercambiabile fra BNC o F



Fig. 3: Connettore BNC



Fig. 4: Connettore F

2.3 FUNZIONE DEI TASTI PER LA PROGRAMMAZIONE



ON/OFF: Questo tasto accende e spegne lo strumento.

Lo strumento si spegne in modo automatico dopo dieci minuti di inattività. Se lo strumento si blocca, premere il tasto per circa dieci secondi per sbloccarlo.



SPETTRO: funzione per accedere allo spettro dei segnali.



FUNZIONI SECONDARIE: in base al contesto, questo tasto permette di accedere alle funzioni secondarie del misuratore, come ad esempio la configurazione della telealimentazione della parabola o dell'antenna TV. Se nessun parametro è stato selezionato (colore giallo) ed appare una misura o un grafico spettrale, vi consente di archiviare (salvare) la misura o il grafico.

Premere il tasto due volte per accedere alla telealimentazione.

Premere il tasto tre volte per accedere alla configurazione del misuratore.

Se è stato selezionato un parametro, questo tasto vi dà accesso a una lista di selezioni.



MISURA: per una regolazione fine dei parametri per visualizzare le misure dell'intensità e della qualità del segnale.



TV: per visualizzare un'immagine o la scheda NIT.



SELEZIONE: per selezionare un valore da modificare.



PARAMETRI: per selezionare e cambiare le liste (tabelle) delle misure. Premere due volte per accedere alla lista di 1000 programmi disponibili ed eseguire eventuali modifiche.



ANNULLA: per annullare un'eventuale selezione.



MANOPOLA: per selezionare il campo da modificare e variare il valore da modificare.

2.4 SEGNALI TV

2.4.1 Configurazione della telealimentazione per un amplificatore TV

Nel caso in cui, per eseguire le misure, sia necessario fornire alimentazione ad un amplificatore o ad un'antenna, bisogna collegare il dispositivo da alimentare allo strumento e seguire la seguente procedura:



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Premere più volte il tasto Funzioni Secondarie per accedere alla schermata 'LNB - DiSEqC'.



Ruotare la manopola affinché la finestra grigia sia posizionata sul campo "Telealimentazione ter."



Premere il tasto Selezione per selezionare il parametro da variare. Una volta selezionato, il campo risulta evidenziato da una finestra gialla.



Ruotare la manopola per impostare il valore della tensione di telealimentazione desiderata: 5V, 13V, 18V o 24V.



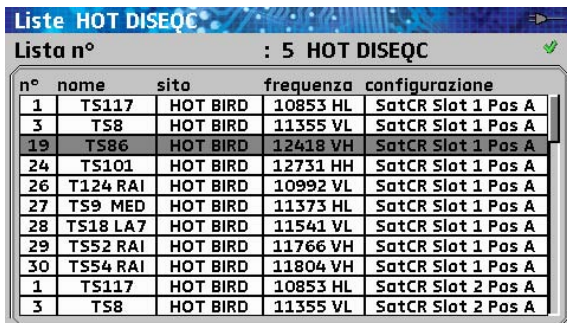
Premere il tasto Selezione per confermare. Sullo strumento si accenderà il led arancione VDC posto a fianco del connettore di entrata.



Nel caso in cui sia presente un cortocircuito, lo strumento emette un fischio e sul display compare il messaggio "Difetto telealimentazione. Controllare la pulizia del connettore F".

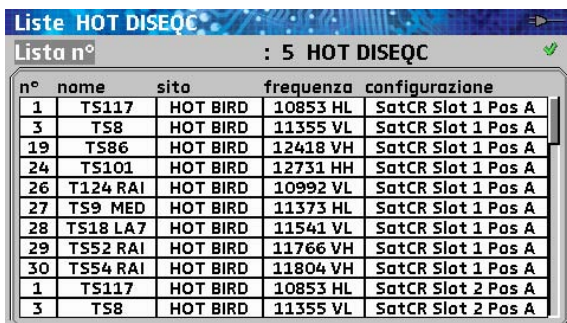
2.4.2 Ricezione del segnale terrestre DVB-T e DVB-T2

Per accedere alle misure strumentali è possibile procedere in due diverse modalità: o in modalità rapida, che permette l'utilizzo dello strumento tramite delle tabelle sulle quali sono memorizzati i canali TV ed i canali di una serie di satelliti con diverse posizioni orbitali, oppure impostando tutti i dati manualmente. Utilizzando la modalità con le tabelle, volendo ricevere i canali provenienti dall'antenna TV, la prima operazione da eseguire (se non serve alimentare l'antenna o l'amplificatore) è quella di collegare lo strumento all'antenna ed entrare nella tabella n° 7, che è dedicata ai canali TV. Per accedere alle tabelle è necessario eseguire le seguenti operazioni:



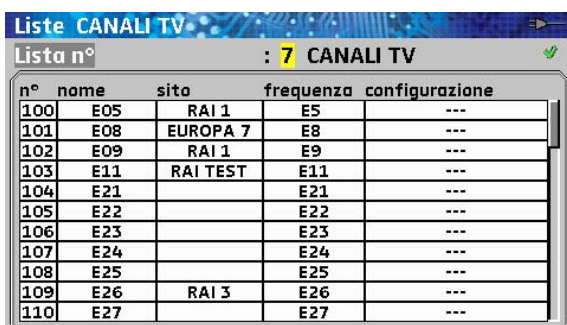
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 9



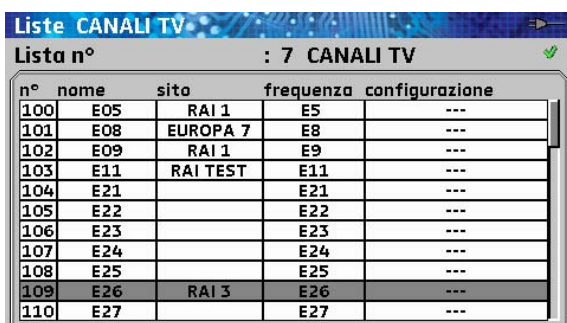
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 10




n°	nome	sito	frequenza	configurazione
100	E05	RAI 1	E5	---
101	E08	EUROPA 7	E8	---
102	E09	RAI 1	E9	---
103	E11	RAI TEST	E11	---
104	E21		E21	---
105	E22		E22	---
106	E23		E23	---
107	E24		E24	---
108	E25		E25	---
109	E26	RAI 3	E26	---
110	E27		E27	---

Fig. 11




n°	nome	sito	frequenza	configurazione
100	E05	RAI 1	E5	---
101	E08	EUROPA 7	E8	---
102	E09	RAI 1	E9	---
103	E11	RAI TEST	E11	---
104	E21		E21	---
105	E22		E22	---
106	E23		E23	---
107	E24		E24	---
108	E25		E25	---
109	E26	RAI 3	E26	---
110	E27		E27	---

Fig. 12


Premere il tasto Parametri : sul display appare la videata 'Liste'. Per accedere alla tabella dei canali TV DTT è necessario selezionare la tabella n° 7.

Ruotare la manopola  finché la finestra grigia non evidenzia il campo in alto a sinistra "Lista n°".

Premere il tasto Selezione . Il numero della tabella viene così evidenziato in giallo.

Tramite la manopola  selezionare la tabella n° 7 CANALI TV.

Premere il tasto Annulla  per tornare sul campo "Lista n°".

Per attivare le funzioni della tabella ruotare la manopola  portando la finestra grigia sul canale desiderato (es: canale E26) o sul primo canale della tabella. Dopo questa operazione il vostro strumento sarà pronto per eseguire le misure sui canali TV.



Per visualizzare i segnali ricevuti dall'antenna ed entrare in funzione analizzatore di spettro premere il tasto Spettro.

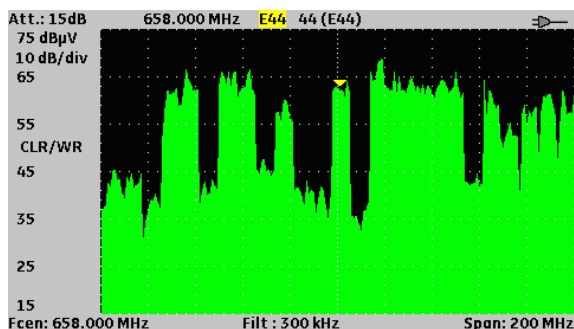


Fig. 13

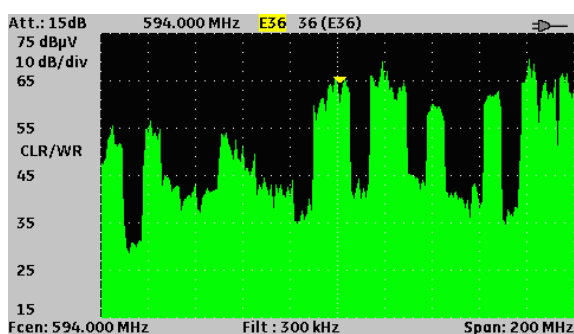


Fig. 14

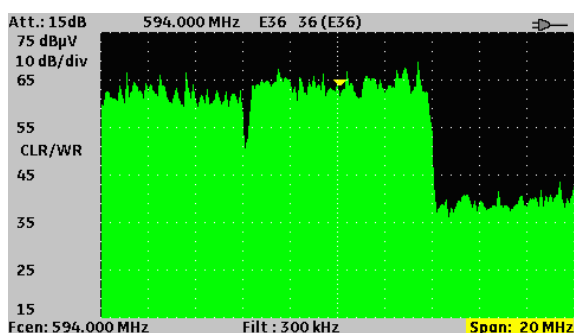


Fig. 15

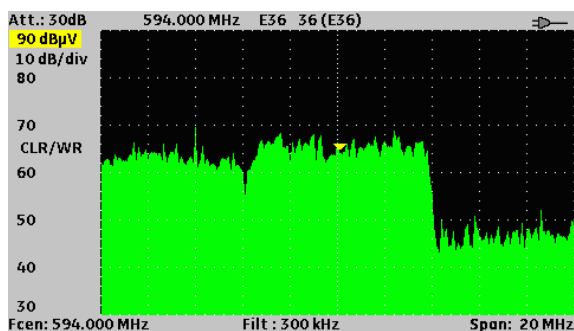




Fig. 16




Premere diverse volte il tasto Selezione  per spostare la finestra gialla sul campo "canale" (nell'esempio: canale E44).



Ruotare la manopola  per selezionare il canale desiderato (es: canale E36). Il marcatore triangolare giallo indica il centro banda del canale selezionato.




Premere diverse volte il tasto Selezione  in modo da posizionare la finestra gialla sul campo "Span", come illustrato in fig. 15 (Span 20 MHz).



Con l'ausilio della manopola  è possibile selezionare diversi valori dello Span.

Per qualsiasi campo selezionabile tramite il tasto Selezione



, ruotando la manopola  è possibile selezionare, tra i diversi valori preimpostati, quello desiderato. In fig. 16, ad esempio, è stato variato il livello del segnale da 76 dBµV (valore impostato nelle schermate precedenti) a 90 dBµV.

2.4.3 Visualizzazione delle misure di un segnale TV

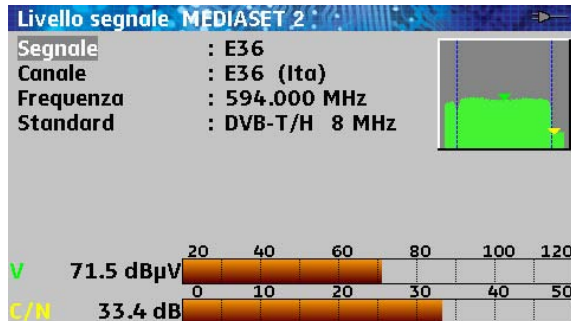


Fig. 17

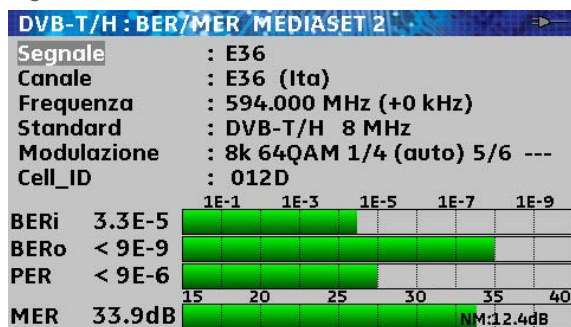


Fig. 18

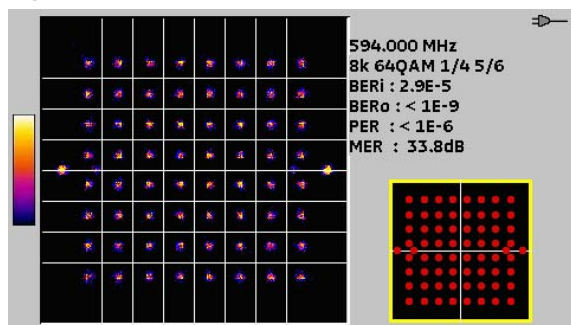


Fig. 19

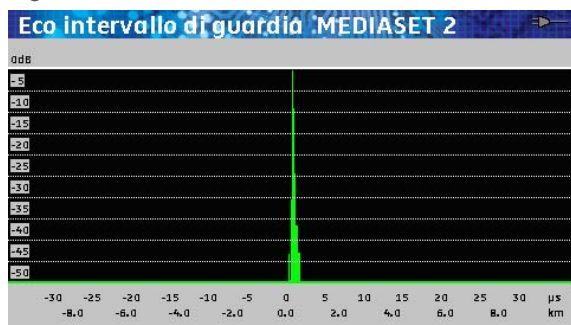


Fig. 20

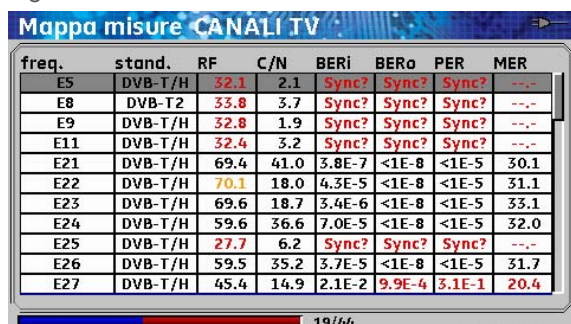





Fig. 21


Premendo il tasto Misura  si accede alla prima videata di misure 'Livello Segnale' nella quale è possibile valutare:


- la tensione del canale ricevuto
- il C/N del canale ricevuto.

Premendo una seconda volta il tasto Misura  si accede alla seconda videata di misure 'DVB-T/H: BER/MER' nella quale è possibile valutare tutti i parametri del segnale ricevuto, quali la modulazione, l'intervallo di guardia, il FEC, l'identificativo del trasmettitore tramite il Cell_ID ed i parametri riguardanti la qualità del canale:

- BER pre e post Viterbi
- PER
- MER e Noise Margin.

Premendo una terza volta il tasto Misura  è possibile visualizzare la mappa della Costellazione, a fianco della quale in contemporanea si possono valutare i parametri della qualità del canale ricevuto.

Premendo una quarta volta il tasto Misura  è possibile analizzare gli echi all'interno dell'intervallo di guardia. In questa immagine non sono presenti echi.

Premendo una quinta volta il tasto Misura  è possibile visualizzare la tabella n° 7 preimpostata all'inizio e valutare l'intensità e la qualità di tutti i canali ricevibili. In rosso rimarranno evidenziati i canali con bassa qualità e quelli eventualmente non disponibili. La linea Blu in basso indica lo stato di caricamento dei dati ed il numero a fianco i dati di quanti canali sono stati caricati rispetto al numero totale (19/44).

Nel caso si utilizzi lo strumento in modalità libera, quindi senza l'impiego di tabelle, occorre impostare manualmente i parametri necessari per ricevere i canali desiderati.

Per accedere ai menù da modificare premere il tasto Misura  .

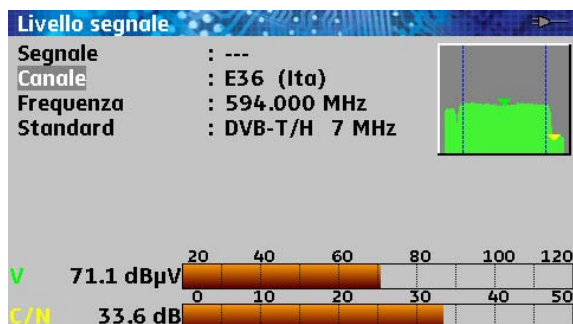


Fig. 22

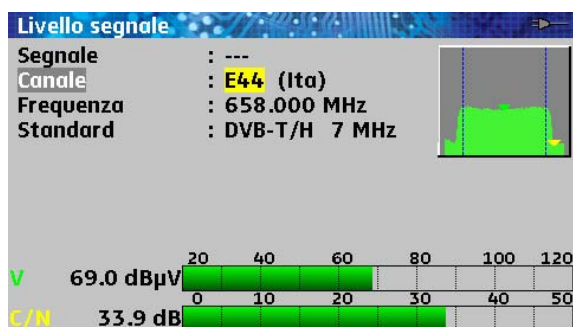


Fig. 23

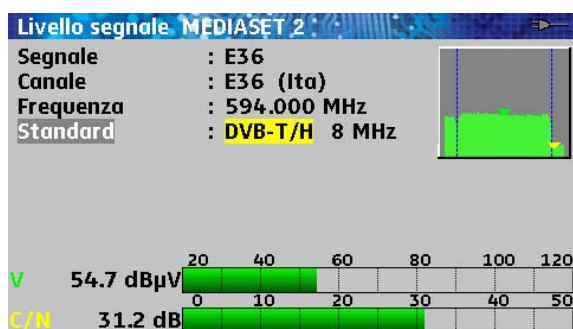


Fig. 24

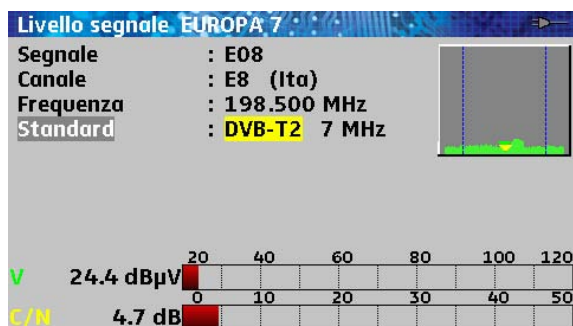


Fig. 25

Per modificare uno fra i campi selezionabili, è necessario ruotare



la manopola portando la finestra grigia sul campo che si desidera reimpostare. In fig. 22, ad esempio, la finestra grigia si trova in corrispondenza del campo "Canale".

Premendo il tasto Selezione  il campo canale diventa



giallo e ruotando la manopola è possibile selezionare il canale desiderato; per esempio, anziché il canale E36, si può selezionare il canale E44. Per uscire dal menù premere il tasto



Annulla oppure più volte il tasto Selezione .

Nel caso il segnale ricevuto abbia un altro standard di modulazione (ad esempio DVB-T2), per impostare lo standard desiderato è



necessario ruotare la manopola affinché il campo standard sia evidenziato dalla finestra grigia.

Premendo il tasto di Selezione  il campo Standard diventa



giallo e ruotando la manopola è possibile selezionare lo standard desiderato (in questo caso DVB-T/2). La procedura è valida per selezionare qualsiasi Standard impostato nel menù dello strumento.



Per visualizzare la mappa della costellazione entrare nel menù misure tramite il tasto Misura

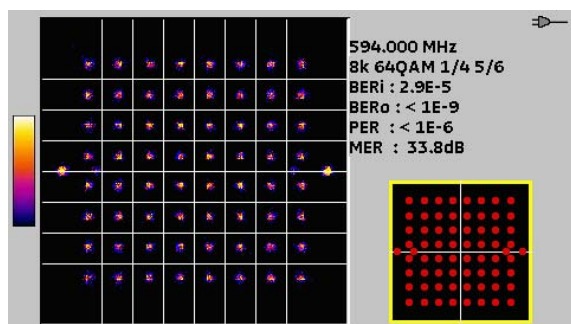



Fig. 26

Premendo tre volte il tasto Misura  è possibile visualizzare la mappa della Costellazione, a fianco della quale in contemporanea si possono valutare i parametri della qualità del canale ricevuto. In fig. 26 è visibile la costellazione di un canale modulato in 64QAM con una buona qualità del segnale, infatti i simboli sono racchiusi in una piccola nuvoletta all'interno dei 64 quadranti.

Nella mappa della costellazione sotto riportata, invece, è visibile la costellazione di un canale modulato in 64QAM con una bassa qualità. In questo caso la scarsa qualità del segnale ricevuto è messa in evidenza dalla nuvoletta dei simboli che tende ad allargarsi verso i quadranti adiacenti. La bassa qualità del segnale ricevuto può essere rilevata anche attraverso la misura di BER e MER.

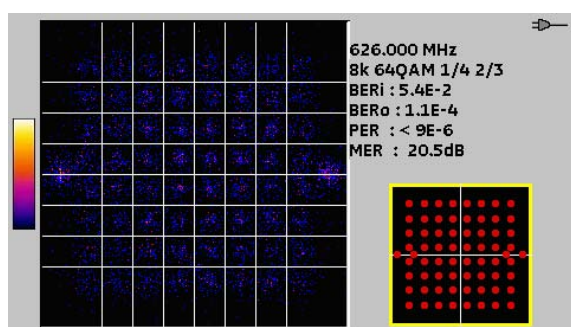


Fig. 27



La misura degli echi può essere eseguita solamente su segnali digitali DVB-T e DVB-T2.

Per visualizzare gli eventuali echi presenti entrare nel menù misure tramite il tasto Misura

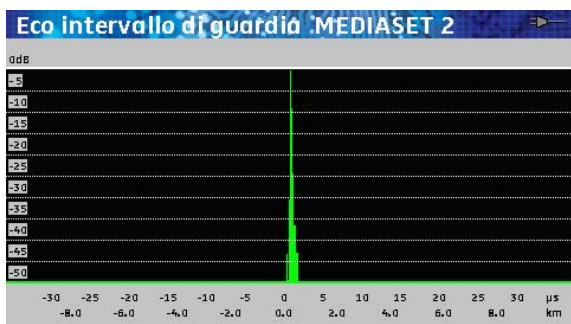


Fig. 28

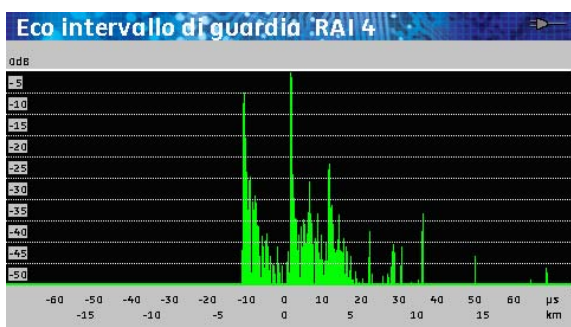


Fig. 29

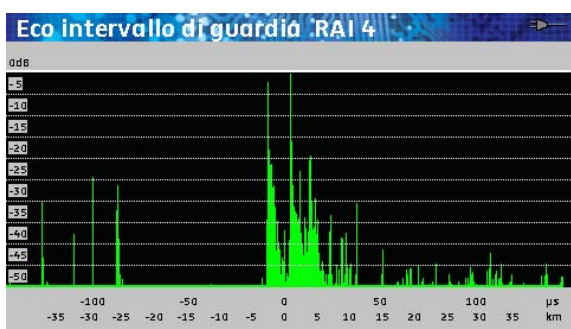


Fig. 30

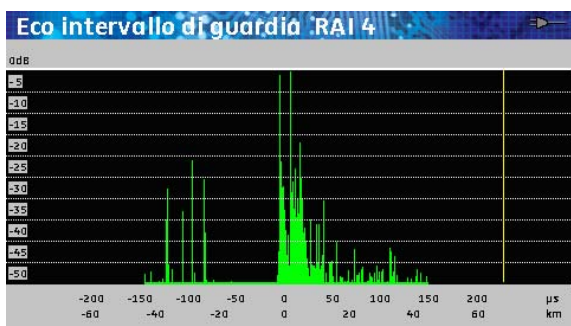


Fig. 31




Premendo quattro volte il tasto Misura  è possibile visualizzare gli eventuali echi presenti all'interno dell'intervallo di guardia. Il canale analizzato in fig. 28 non presenta echi, mentre il canale analizzato nelle tre figure successive presenta echi sia anticipati che ritardati rispetto alla portante fondamentale.

Fig. 29: misura di un canale che presenta echi anticipati e ritardati. A volte certi ricevitori o decoder interpretano gli echi anticipati come il segnale fondamentale: questi modelli di decoder, in tale situazione, potrebbero avere problemi di ricezione.

Premendo una volta il tasto Selezione  è possibile analizzare gli echi rispetto a varie distanze entro un range di ± 15 Km dalla portante fondamentale.

Premendo il tasto Selezione  due volte è possibile analizzare gli echi rispetto a varie distanze entro un range di ± 35 Km dalla portante fondamentale.

Premendo il tasto Selezione  tre volte è possibile analizzare gli echi rispetto a varie distanze entro un range di ± 70 Km dalla portante fondamentale. La linea gialla evidenzia il limite dell'intervallo di guardia.

2.4.4 Convalida della ricezione TV

Per accedere alla visione delle immagini (dei servizi) del canale sintonizzato premere il tasto TV .



Fig. 32

Nello schermo, in alto a destra, compare una finestra grigia nella quale sono indicati :

- il nome del canale
- la risoluzione dell'immagine
- il Video Rate
- il tipo di Audio.

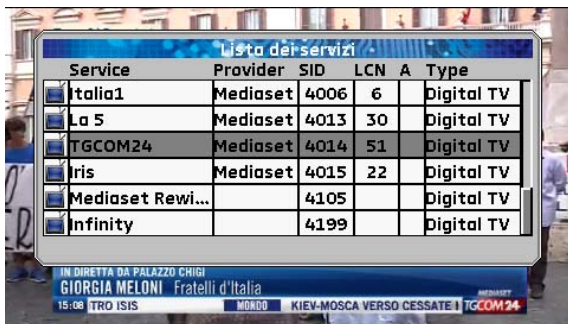



Fig. 33

Premendo una seconda volta il tasto TV  compare la tabella NIT con la lista dei servizi disponibili.

Ruotando la manopola  spostare il cursore grigio evidenziando il servizio che si desidera visualizzare sullo schermo. Selezionare la visione del servizio premendo il tasto Selezione



Fig. 34

Premendo una terza volta il tasto TV , dopo la schermata delle informazioni (NIT) compare un campo dove è evidenziato il canale ricevuto.

Per tornare alla sola immagine premere nuovamente il tasto TV

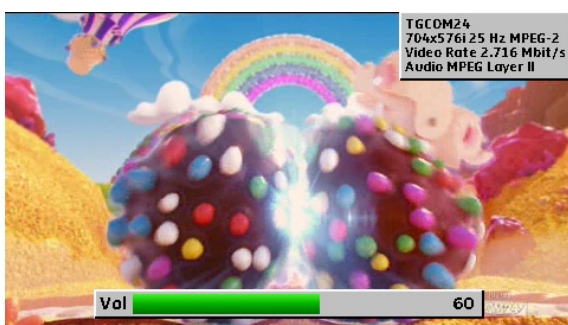



Fig. 35

Quando si è sull'immagine, per la regolazione del volume

utilizzare la manopola .

2.4.5 Misura del livello dei segnali e dei valori di BER, PER e MER

Per indicare se la misura è pertinente, a seconda del tipo di segnali in ingresso vengono specificate delle soglie predefinite.

Standard	Min	Max
TV Analogica Terrestre	57	74
DVB-T/H, DVB-T2	35	70
FM, portante	50	66
TV Analogica Satellitare	47	77
DVB-S, DVB-S2	47	77

Le soglie vengono usate per visualizzare le misure per 'Livello di Potenza' e 'Mappa delle Misure': tramite la diversa colorazione degli istogrammi si ha un'immediata segnalazione.

Per le misure del 'Livello segnale':

Istogrammi di colore rosso: il livello del segnale è sotto alla soglia e le misure potrebbero essere compromesse.

Istogrammi di colore verde: il livello del segnale è tra i valori ottimali.

Istogrammi di colore arancione: il livello del segnale per un canale DVB-T è superiore a 70 dB μ V.

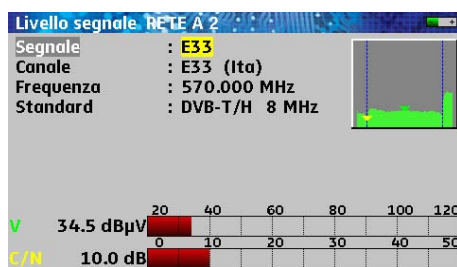


Fig. 36

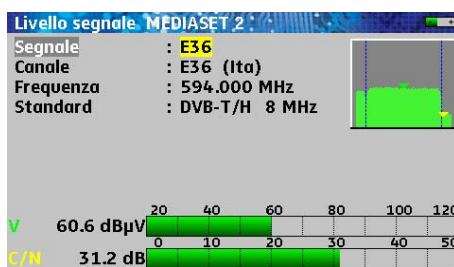


Fig. 37

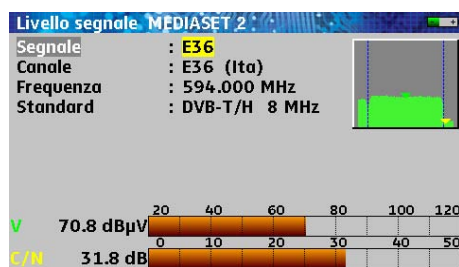


Fig. 38

Anche per le misure della qualità sono utilizzati tre diversi colori per gli istogrammi.

Gli istogrammi per i tassi di errore usano appositi colori per differenziare i relativi valori:

- VERDE: tasso di errore corretto
- ARANCIONE: BERo > 1 e-4 (QEF: quasi error free) senza perdita pacchetti
- ROSSO: pacchetti persi (PER).

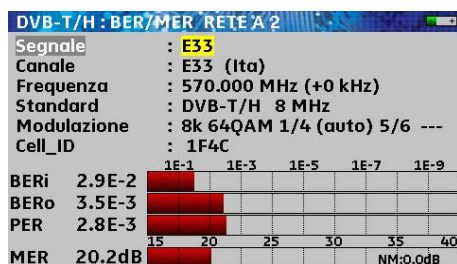


Fig. 39

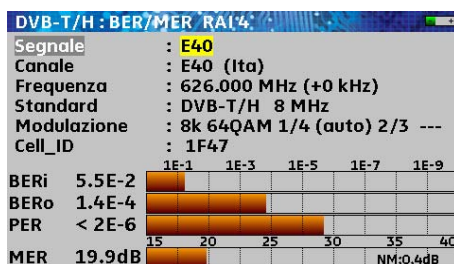


Fig. 40

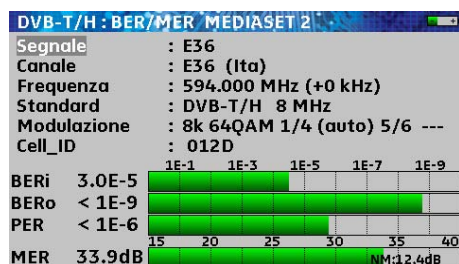


Fig. 41

2.5 SEGNALI SAT

Quando si opera con dei segnali satellitari, la prima cosa da fare è collegare il LNB o il multiswitch allo strumento. Questi dispositivi sono da alimentare e ricevono dei comandi di commutazione tramite la tensione di alimentazione. Gli LNB e i multiswitch che solitamente si utilizzano possono essere di tipo "Universale" oppure "SCR": a seconda del tipo, è necessario impostare l'alimentazione e, nel caso si tratti di prodotti SCR, anche gli eventuali comandi DISEqC (SATCR). Nel caso in cui si colleghi un dispositivo SCR fornendo solamente l'alimentazione, senza i comandi SATCR, sul misuratore di campo non si è in grado di visualizzare nessun segnale ricevuto dalla parabola.

2.5.1 Configurazione della telealimentazione per LNB o multiswitch universali



Fig. 42

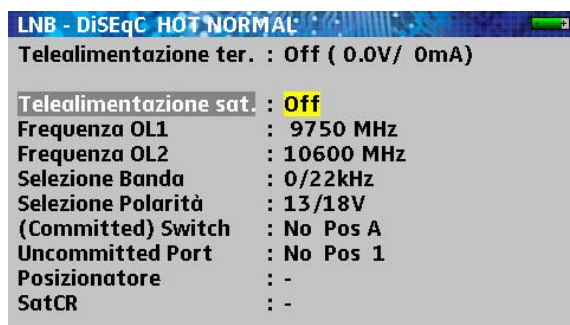


Fig. 43

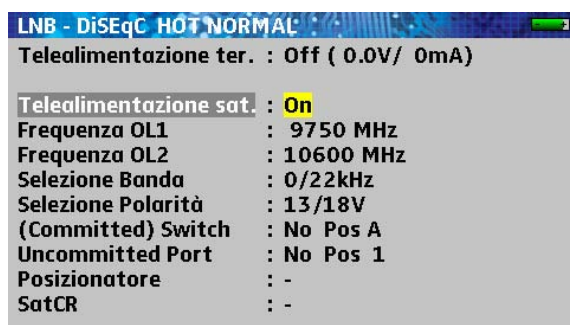


Fig. 44





Fig. 45


Premere più volte il tasto Funzioni Secondarie per accedere alla schermata 'LNB - DiSEqC'.



Ruotare la manopola  affinché la finestra grigia sia posizionata sul campo "Telealimentazione sat."

Premere il tasto Selezione  per selezionare il parametro da variare. Una volta selezionato, il campo risulta evidenziato da una finestra gialla.

Ruotare la manopola  per impostare il valore della tensione di telealimentazione: on, auto oppure off per disinserire la telealimentazione.

Premere il tasto Selezione  per confermare. Sullo strumento si accenderà il led arancione VDC posto a fianco del connettore di entrata.



Nel caso in cui sia presente un cortocircuito, lo strumento emette un fischio e sul display compare il messaggio "Difetto telealimentazione. Controllare la pulizia del connettore F".

2.5.2 Puntamento della parabola

Il puntamento della parabola può essere eseguito in due diverse modalità: in modalità classica, valutando lo spettro dei segnali ricevuti, oppure in modalità rapida, utilizzando la lista dei satelliti preselezionati. Quest'ultima modalità permette di visualizzare, anziché lo spettro del segnale, una serie di istogrammi, grazie ai quali, con l'aiuto di un segnale acustico, è possibile orientare la parabola per ricevere il satellite desiderato. Per accedere a questa funzione:

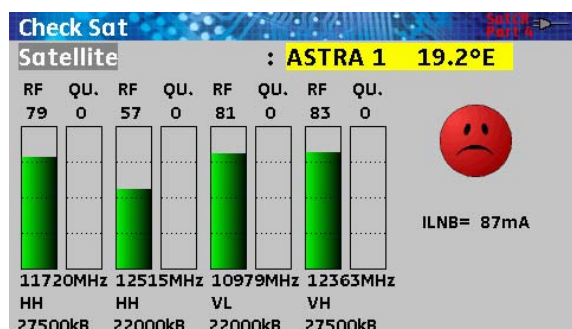


Fig. 46

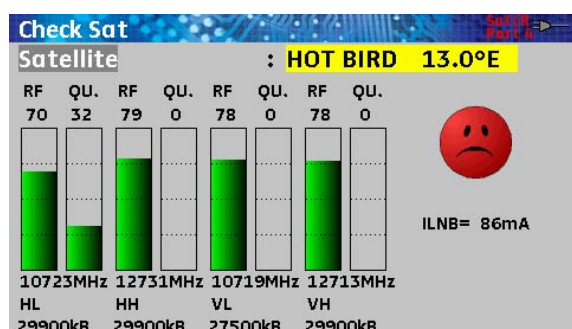


Fig. 47



Icona rossa → nessun transponder ricevuto.



Icona arancione → qualità media di ricezione (< 50%).



Icona verde → qualità buona di ricezione (> 50%).

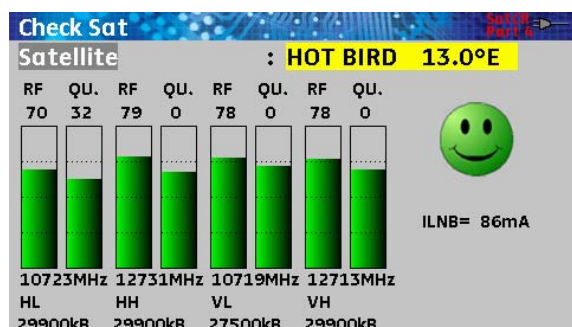



Fig. 48



Premendo due volte il tasto Spettro  appare la videata per il puntamento rapido. A questo punto è necessario impostare il satellite sul quale si desidera eseguire il puntamento.



Premere il tasto Selezione . Il campo del nome satellite risulta evidenziato in giallo.



Ruotare la manopola  finché non appare il nome del satellite che si desidera selezionare.



Premere il tasto Selezione  per eseguire la selezione.

Per ogni satellite vengono identificati 4 transponder (uno per ciascuna polarità) sui quali saranno condotte le uscite. Per ognuno dei 4 transponder vengono forniti 2 dati: uno relativo all'intensità del segnale ricevuto (RF) ed uno relativo alla sua qualità (QU). In fig. 46 ed in fig. 47 si può notare che, pur avendo selezionato un satellite diverso, l'istogramma RF segnala comunque un'intensità del segnale, mentre l'istogramma QU, tranne per una frequenza, non segnala qualità del segnale presente. Infatti l'icona rimane rossa, indicando che nessun transponder è stato rilevato. Per essere certi di avere orientato la parabola sul satellite desiderato, occorre che entrambi i dati (RF e QU) diano esito positivo.

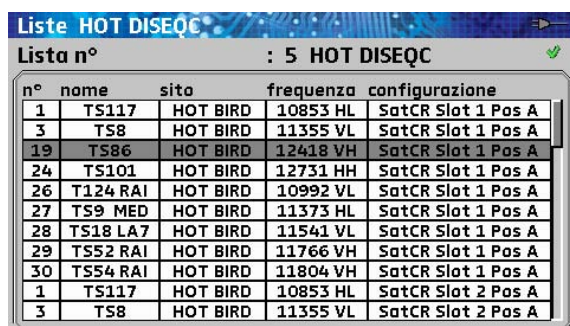
Quando la parabola è puntata correttamente l'icona diviene verde ed anche gli istogrammi dell'intensità e della qualità saranno tutti di colore verde.

Bisogna fare attenzione che gli operatori, a volte, cambiano un valore nei loro parametri di trasmissione (es: symbol rate, standard trasmissivo, ecc); in questo caso la qualità di quel singolo transponder non sarà rilevata e l'icona comparirà comunque rossa come nel caso in cui non fosse presente nessun transponder. Il puntamento, tuttavia, risulterebbe comunque corretto.

Eseguito l'allineamento della parabola utilizzando i satelliti preselezionati per perfezionare il puntamento della stessa, si consiglia di valutare la massima intensità del segnale ricevuto, riportata nel menù misure. Per accedere alle misure in maniera facilitata seguire le istruzioni descritte nel paragrafo 2.5.3.

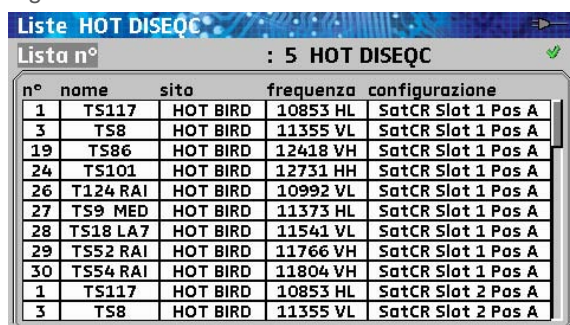
2.5.3 Ricezione del segnale da satellite DVB-S e DVB-S2

Per accedere alle misure strumentali è possibile procedere in due diverse modalità: o in modalità rapida, che permette l'utilizzo dello strumento tramite delle tabelle sulle quali sono memorizzati i transponder di alcuni satelliti con diverse posizioni orbitali, oppure impostando tutti i dati manualmente. Utilizzando la modalità con le tabelle, volendo ricevere i canali provenienti dal satellite 13° EST, la prima operazione da eseguire, dopo aver collegato lo strumento al LNB ed avergli fornito la telealimentazione, è quella di entrare nella tabella n° 6 (HOT NORMAL). Per accedere alle tabelle è necessario eseguire le seguenti operazioni:



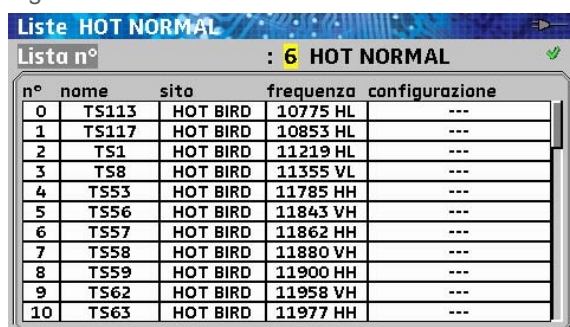
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 49



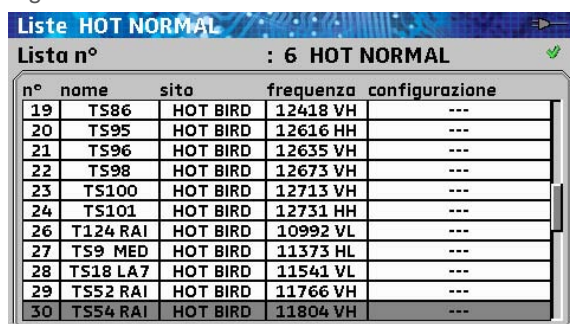
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 50



n°	nome	sito	frequenza	configurazione
0	TS113	HOT BIRD	10775 HL	---
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	---
2	TS1	HOT BIRD	11219 HL	---
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	---
4	TSS3	HOT BIRD	11785 HH	---
5	TSS6	HOT BIRD	11843 VH	---
6	TSS7	HOT BIRD	11862 HH	---
7	TSS8	HOT BIRD	11880 VH	---
8	TSS9	HOT BIRD	11900 HH	---
9	TS62	HOT BIRD	11958 VH	---
10	TS63	HOT BIRD	11977 HH	---

Fig. 51



n°	nome	sito	frequenza	configurazione
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	---
20	TS95	HOT BIRD	12616 HH	---
21	TS96	HOT BIRD	12635 VH	---
22	TS98	HOT BIRD	12673 VH	---
23	TS100	HOT BIRD	12713 VH	---
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	---
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	---
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	---
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	---
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	---
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	---

Fig. 52



Premere il tasto Parametri : sul display appare la videata 'Liste'. Per accedere alla tabella dei transponder SAT è necessario selezionare la tabella n° 6.

ATTENZIONE: nelle tabelle 0, 1, 2, 3 e 4 sono stati programmati i transponder SKY per i quattro canali SCR, mentre nella tabella 5, sempre in modalità SCR, sono stati impostati anche i transponder TivùSat.



Ruotare la manopola  finché la finestra grigia non evidenzia il campo in alto a sinistra "Lista n°".



Premere il tasto Selezione . Il numero della tabella viene così evidenziato in giallo.




Tramite la manopola  selezionare la tabella n° 6 HOT NORMAL.



Premere il tasto Annulla  per tornare sul campo "Lista n°".



Per attivare le funzioni della tabella ruotare la manopola  portando la finestra grigia sul transponder desiderato (es: TS 54 RAI) o sul primo transponder della tabella. Dopo questa operazione il vostro strumento sarà pronto per eseguire le misure sui transponder SAT.



Per ottimizzare il puntamento per il massimo del segnale ricevibile entrare nel menù misure premendo il tasto Misura.

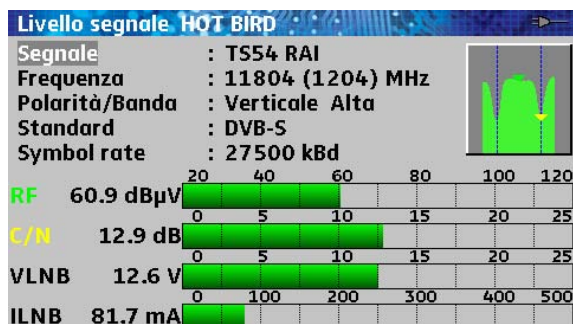


Fig. 53

Ruotare la parabola leggermente a destra ed a sinistra affinché il valore nel campo RF sia il massimo ricevibile.

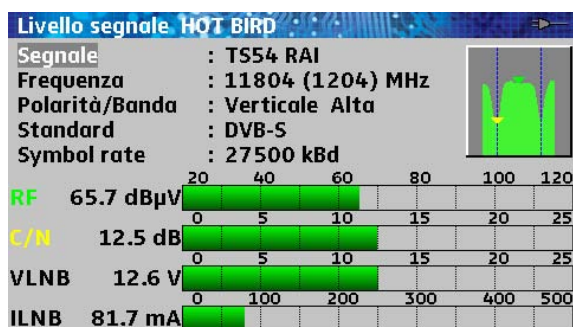


Fig. 54

Ripetere la stessa procedura per impostare l'elevazione alzando ed abbassando la parabola. A questo punto la parabola è puntata per il massimo segnale ricevibile.

Per un ottimo puntamento è necessario effettuare l'allineamento cross polare del LNB.

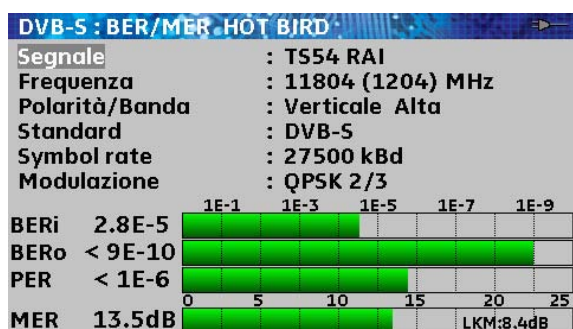


Fig. 55

Per eseguire l'allineamento cross polare del LNB premere



un'altra volta il tasto Misura.

Nello strumento viene visualizzata la pagina di misura dei parametri della qualità: ruotare leggermente il LNB a destra ed a sinistra in modo da ottenere il massimo livello del MER misurabile. Eseguita questa operazione, la parabola è puntata per la ricezione della massima qualità del segnale.

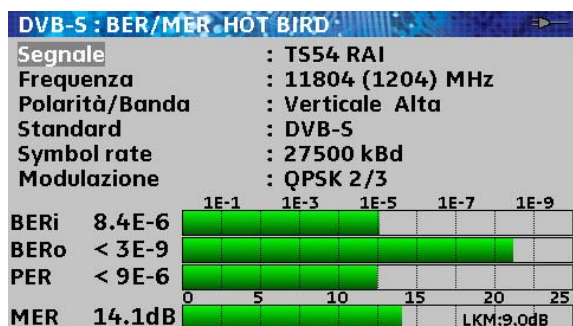


Fig. 56

2.5.4 Visualizzazione delle misure di un segnale SAT DVB-S e DVB-S2

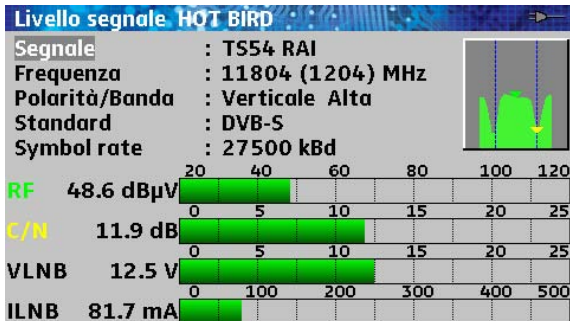


Fig. 57

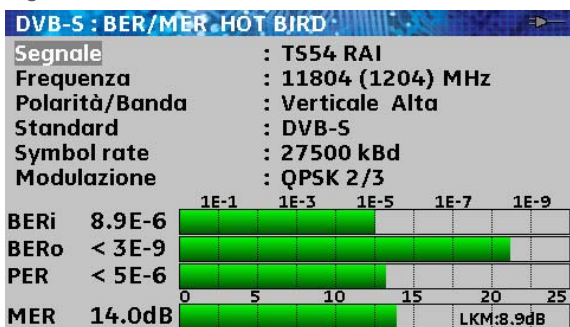


Fig. 58

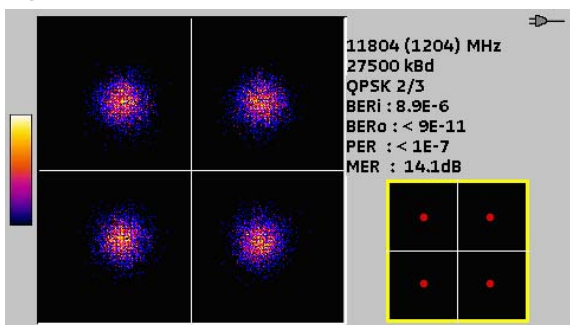


Fig. 59

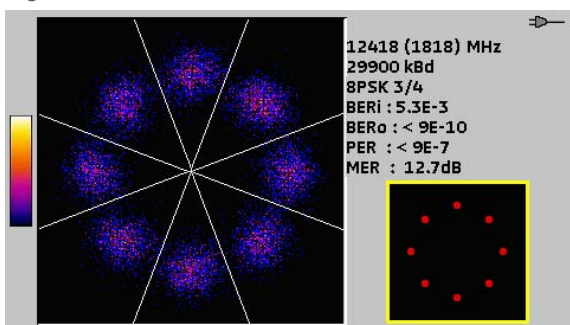


Fig. 60

Mappa misure HOT NORMAL


freq.	stand.	RF	C/N	BERi	BERo	PER	MER
10775 HL	DVB-S	56.5	8.8	1.8E-2	5.1E-6	<9E-6	7.0
10853 HL	DVB-S2	58.1	10.4	2.7E-2	<5E-9	<9E-6	9.3
11219 HL	DVB-S	59.4	11.8	5.2E-4	<9E-9	<9E-6	11.6
11355 VL	DVB-S	57.3	12.0	5.7E-4	<9E-9	<9E-6	11.5
11785 HH	DVB-S2	63.3	11.5	1.0E-2	<5E-9	<9E-6	11.1
11843 VH	DVB-S2	65.3	12.0	5.6E-3	<5E-9	<9E-6	12.8
11862 HH	DVB-S	63.7	10.5	1.3E-2	7.5E-7	<9E-6	7.7
11880 VH	DVB-S	65.4	11.4				---
11900 HH	DVB-S2	62.8	9.5				---
11958 VH	DVB-S	66.8	13.4				---
11977 HH	DVB-S	62.2	12.2				---

8/30


Fig. 61

Premendo il tasto Misura  si accede alla prima videata di misure 'Livello Segnale' nella quale è possibile valutare:

- la tensione del canale ricevuto
- il C/N del canale ricevuto
- la tensione di telealimentazione
- la corrente assorbita dal LNB.

Premendo una seconda volta il tasto Misura  si accede alla seconda videata di misure 'DVB-S: BER/MER' nella quale è possibile valutare tutti i parametri del segnale ricevuto, quali la modulazione, il FEC, il Symbol Rate, la polarizzazione del transponder ed i parametri riguardanti la qualità del canale:

- BER pre e post Viterbi
- PER
- MER e Noise Margin (LKM).

Premendo una terza volta il tasto Misura  è possibile visualizzare la mappa della Costellazione, a fianco della quale in contemporanea si possono valutare i parametri della qualità del canale ricevuto.

La costellazione visualizzata in fig. 59 è di un segnale modulato in QPSK.

In fig. 60 è raffigurata la mappa della Costellazione di un segnale DVB-S2 (HD) modulato in 8PSK.

Premendo una quarta volta il tasto Misura  è possibile visualizzare la tabella n° 6 preimpostata all'inizio e valutare l'intensità e la qualità di tutti i transponder ricevibili. In rosso rimarranno evidenziati i transponder con bassa qualità e quelli eventualmente non disponibili. La linea Blu in basso indica lo stato di caricamento dei dati ed il numero a fianco quanti transponder sono stati caricati rispetto al numero totale (8/30).

2.5.5 Inserimento dei dati per ricevere un nuovo transponder SAT

Per eseguire le misure di un transponder SAT non presente nelle tabelle preselezionate, è necessario avere a disposizione una serie di dati riguardanti il transponder da ricevere:

- satellite sul quale è ubicato
- frequenza di trasmissione
- polarizzazione
- standard di trasmissione (DVB-S o DVB-S2)
- Symbol Rate.

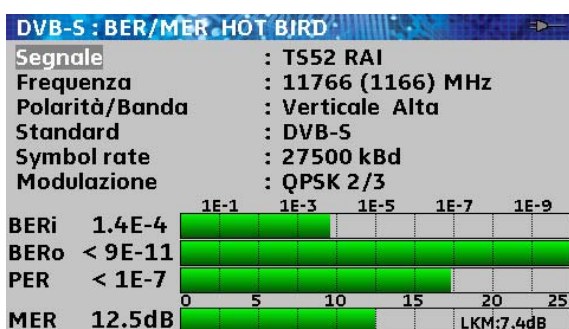



Fig. 62

Premendo due volte il tasto Misura  si accede alla seconda videata di misure 'DVB-S: BER/MER'; in questa videata è possibile variare i valori presenti impostando quelli necessari per ricevere il nuovo transponder.

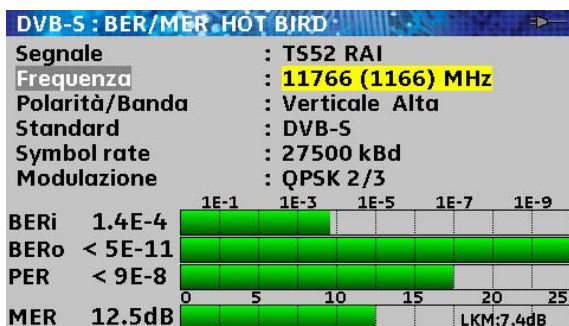



Fig. 63

Ruotando la manopola  selezionare il primo campo da modificare, il quale risulterà evidenziato da una finestra grigia.

Premere il tasto Selezione . Il campo da modificare risulterà evidenziato in giallo.

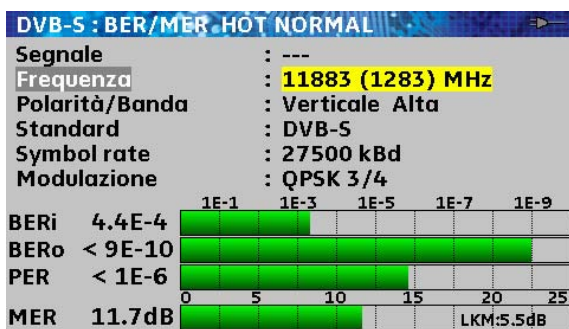


Fig. 64

Ruotare la manopola  affinché il valore nel campo "Frequenza" sia quello giusto.

Premere il tasto Selezione  per confermare e potere selezionare un ulteriore campo da variare.

La procedura sopra illustrata, relativa al cambio della frequenza, è valida per variare i valori all'interno di qualsiasi campo.

2.5.6 Visualizzazione dello spettro dei transponder SAT ricevuti

Per visualizzare i segnali ricevuti dalla parabola ed entrare in funzione analizzatore di spettro premere il tasto Spettro.

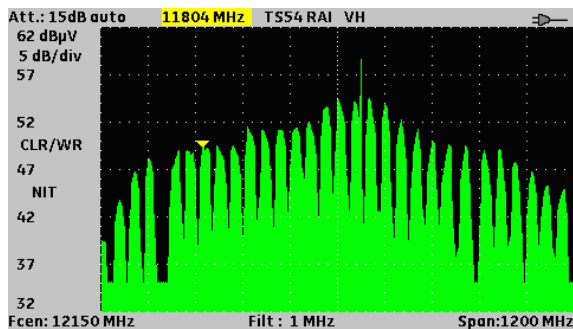


Fig. 65

Per spostare la finestra gialla sul campo desiderato (in fig. 65 è sul campo "frequenza" 11804 MHz) premere diverse volte il tasto

Selezione .

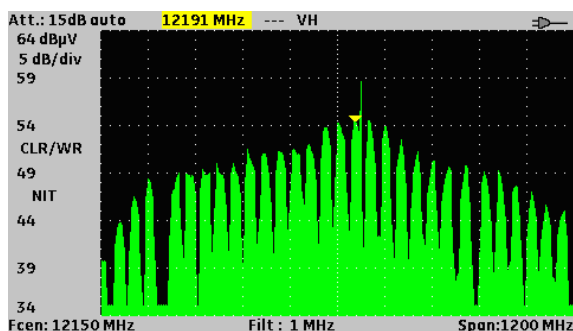




Fig. 66

Ruotare la manopola  finché non si è raggiunto il valore desiderato del campo da modificare (in questo caso frequenza); il marcatore giallo indica il punto dello spettro in cui ci troviamo.

Premere diverse volte il tasto Selezione  per spostarsi sul campo che si desidera variare: per visualizzare il disturbo all'interno del transponder selezionato è necessario cambiare lo

"Span", quindi premere il tasto Selezione  affinché il campo "Span" risulti evidenziato in giallo.

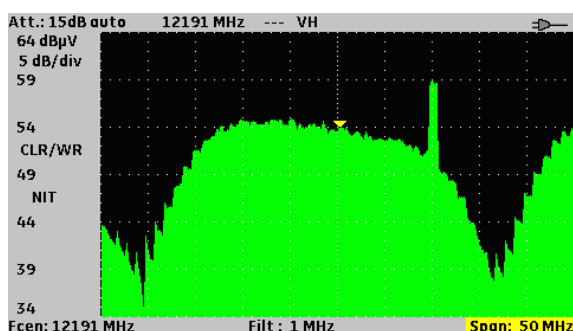



Fig. 67

Ruotare la manopola  per variare il campo "Span" come rappresentato in fig. 67 (Span 50 MHz). In questo esempio si può vedere che all'interno del transponder ricevuto è presente una portante che risulta essere un disturbo per il transponder stesso.

La procedura sopra illustrata è valida per variare tutti i campi selezionabili tramite il tasto Selezione .

2.5.7 Convalida della ricezione SAT


Per accedere alla visione delle immagini (dei servizi) in chiaro del transponder sintonizzato premere il tasto TV .



Fig. 68

Nello schermo, in alto a destra, compare una finestra grigia nella quale sono indicati :

- il nome del canale
- la risoluzione dell'immagine
- il Video Rate
- il tipo di Audio.

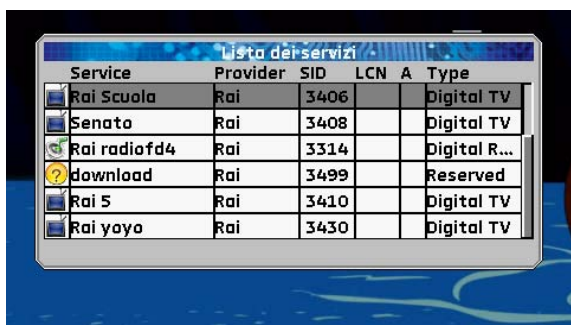




Fig. 69

Premendo una seconda volta il tasto TV  compare la tabella NIT con la lista dei servizi disponibili.

Ruotando la manopola  spostare il cursore grigio evidenziando il servizio che si desidera visualizzare sullo schermo. Selezionare la visione del servizio premendo il tasto Selezione



Fig. 70

Premendo una terza volta il tasto TV , dopo la schermata delle informazioni (NIT) compare un campo dove è evidenziato il transponder ricevuto.

Per tornare alla sola immagine premere nuovamente il tasto TV

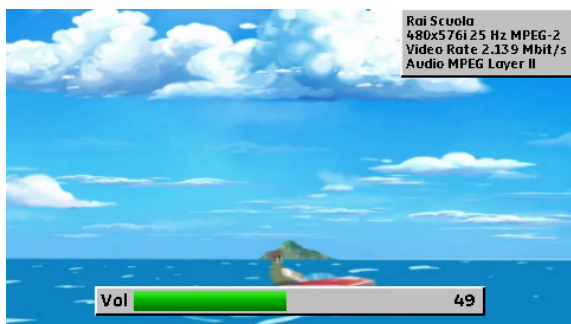



Fig. 71

Quando si è sull'immagine, per la regolazione del volume

utilizzare la manopola .

2.5.6 Visualizzazione della mappa della costellazione

Per visualizzare la mappa della costellazione entrare nel menù misure tramite il tasto Misura  .

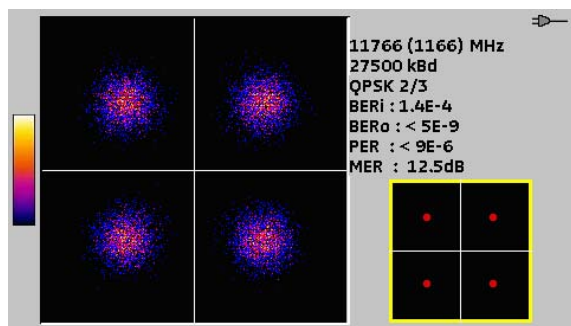



Fig. 72

Premendo tre volte il tasto Misura  è possibile visualizzare la mappa della Costellazione, a fianco della quale in contemporanea si possono valutare i parametri della qualità del canale ricevuto. In fig. 26 è visibile la costellazione di un canale modulato in QPSK con una buona qualità del segnale, infatti i simboli sono racchiusi in una piccola nuvoletta all'interno dei 4 quadranti.

Nella mappa della costellazione sotto riportata, invece, è visibile la costellazione di un canale modulato in QPSK con una bassa qualità. In questo caso la scarsa qualità del segnale ricevuto è messa in evidenza dalla nuvoletta dei simboli che tende ad allargarsi verso i quadranti adiacenti. La bassa qualità del segnale ricevuto può essere rilevata anche attraverso la misura di BER e MER.

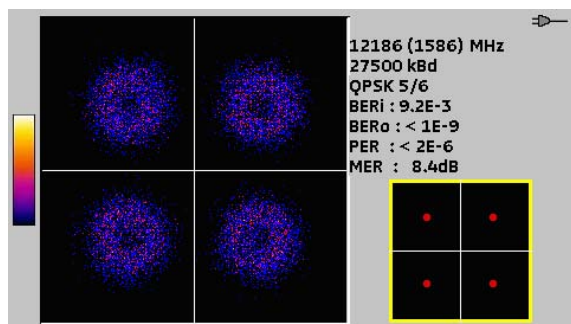


Fig. 73

2.5.1 Configurazione della telealimentazione per LNB o multiswitch SCR



Fig. 74



Fig. 75



Fig. 76



Fig. 77



Fig. 78



Premere più volte il tasto Funzioni Secondarie per accedere alla schermata 'LNB - DiSEqC'.



Ruotare la manopola affinché la finestra grigia sia posizionata sul campo "Telealimentazione sat."



Premere il tasto Selezione per selezionare il parametro da variare. Una volta selezionato, il campo risulta evidenziato da una finestra gialla.



Ruotare la manopola per impostare il valore della tensione di telealimentazione: on, auto oppure off per disinserire la telealimentazione.



Premere il tasto Selezione per confermare. Sullo strumento si accenderà il led arancione VDC posto a fianco del connettore di entrata.



Ruotare la manopola per selezionare il campo SatCR, il quale viene evidenziato in grigio.



Premere il tasto Selezione per accedere al campo da modificare.



Ruotare la manopola per selezionare il canale SCR da utilizzare (selezionare un canale tra Port1 e Port4).



Premere il tasto Annulla per uscire dal campo selezionato. A questo punto lo strumento è pronto per telealimentare e comandare un dispositivo SCR.

Per accedere alle tabelle con i transponder preselezionati in modalità SCR:



Liste HOT NORMAL				
Lista n° : 6 HOT NORMAL				
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
0	TS113	HOT BIRD	10775 HL	---
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	---
2	TS1	HOT BIRD	11219 HL	---
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	---
4	TSS3	HOT BIRD	11785 HH	---
5	TSS6	HOT BIRD	11843 VH	---
6	TSS7	HOT BIRD	11862 HH	---
7	TSS8	HOT BIRD	11880 VH	---
8	TSS9	HOT BIRD	11900 HH	---
9	TS62	HOT BIRD	11958 VH	---
10	TS63	HOT BIRD	11977 HH	---

Fig. 79

Liste HOT NORMAL				
Lista n° : 6 HOT NORMAL				
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
0	TS113	HOT BIRD	10775 HL	---
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	---
2	TS1	HOT BIRD	11219 HL	---
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	---
4	TSS3	HOT BIRD	11785 HH	---
5	TSS6	HOT BIRD	11843 VH	---
6	TSS7	HOT BIRD	11862 HH	---
7	TSS8	HOT BIRD	11880 VH	---
8	TSS9	HOT BIRD	11900 HH	---
9	TS62	HOT BIRD	11958 VH	---
10	TS63	HOT BIRD	11977 HH	---


Fig. 80

Liste HOT DISEQC				
Lista n° : 5 HOT DISEQC				
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 81

Liste HOT DISEQC				
Lista n° : 5 HOT DISEQC				
n°	nome	sito	frequenza	configurazione
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 1 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 1 Pas A
19	TS86	HOT BIRD	12418 VH	SatCR Slot 1 Pas A
24	TS101	HOT BIRD	12731 HH	SatCR Slot 1 Pas A
26	T124 RAI	HOT BIRD	10992 VL	SatCR Slot 1 Pas A
27	TS9 MED	HOT BIRD	11373 HL	SatCR Slot 1 Pas A
28	TS18 LA7	HOT BIRD	11541 VL	SatCR Slot 1 Pas A
29	TSS2 RAI	HOT BIRD	11766 VH	SatCR Slot 1 Pas A
30	TSS4 RAI	HOT BIRD	11804 VH	SatCR Slot 1 Pas A
1	TS117	HOT BIRD	10853 HL	SatCR Slot 2 Pas A
3	TS8	HOT BIRD	11355 VL	SatCR Slot 2 Pas A

Fig. 82

Premendo il tasto Parametri  sul display appare la videata 'Liste'. Per accedere alla tabella dei transponder SAT è necessario selezionare una fra le tabelle n° 0, 1, 2, 3, 4 o 5.

- Lista n°0: programmata per ricevere su Port1 tutti i transponder SKY memorizzati al suo interno;
- Lista n°1: programmata per ricevere su Port2 tutti i transponder SKY memorizzati al suo interno;
- Lista n°2: programmata per ricevere su Port3 tutti i transponder SKY memorizzati al suo interno;
- Lista n°3: programmata per ricevere su Port4 tutti i transponder SKY memorizzati al suo interno;
- Lista n°4: programmata per ricevere un transponder SKY per ciascuna delle 4 polarità VH-HH-VL-HL prima su Port1, poi su Port2, Port3 ed infine su Port4;
- Lista n°5: programmata nello stesso modo della Lista n°4 ma con l'aggiunta di alcuni transponder TivùSat ai 4 transponder SKY.




Ruotare la manopola  finché la finestra grigia non evidenzia il campo in alto a sinistra "Lista n°".



Premendo il tasto Selezione  il numero della tabella viene evidenziato in giallo.



Tramite la manopola  selezionare la tabella desiderata. In fig. 81, ad esempio, è visualizzata la tabella n°5 HOT DISEqC, la quale, oltre ai trasponder SKY, contiene anche i transponder del pacchetto TivùSat.



Per attivare le funzioni della tabella ruotare la manopola portando la finestra grigia sul transponder desiderato (in fig. 82: TS124 RAI) o sul primo transponder della tabella. Al termine di questa operazione il vostro strumento sarà pronto per eseguire le misure sui transponder SAT in modalità SCR.



Per visualizzare i segnali ricevuti dalla parabola ed entrare in funzione analizzatore di spettro premere il tasto Spettro.

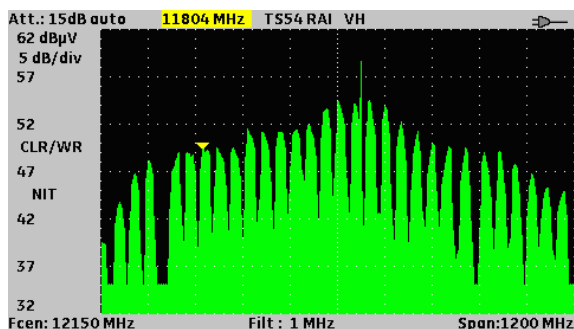


Fig. 83

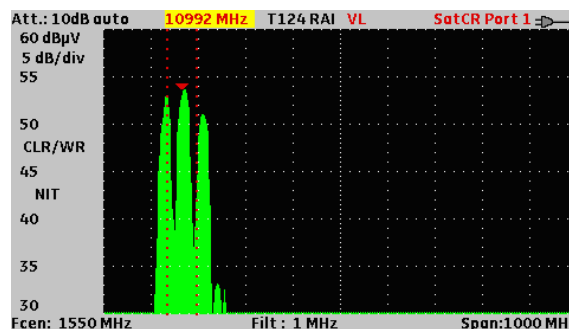


Fig. 84

Utilizzando un LNB o un multiswitch di tipo universale, sullo spettro dello strumento si vedrà un'immagine come quella riportata in fig. 83, nella quale si possono visualizzare tutti i transponder ricevuti nella polarità su cui è stato impostato lo strumento. Utilizzando un dispositivo SCR, invece, sullo spettro si visualizza il solo canale, ovvero la sola porta SCR che si sta utilizzando (in fig. 84: Port 1 frequenza 1210MHz). I marcatori rossi delimitano la larghezza di banda della porta, mentre il cursore rosso indica la frequenza del transponder.

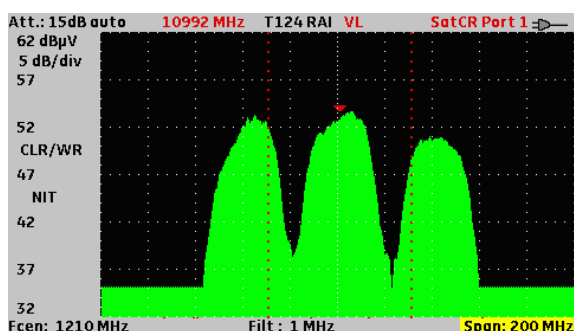



Fig. 85

Premere diverse volte il tasto Selezione  per spostarsi sul campo che si desidera variare. Per visualizzare meglio il transponder ricevuto è necessario cambiare lo "Span", quindi

premere il tasto Selezione  affinché il campo "Span" risulti evidenziato in giallo.



Ruotare la manopola  per variare il campo "Span" (in fig. 85: Span 200 MHz).

La procedura sopra illustrata è valida per variare tutti i campi selezionabili tramite il tasto Selezione .

2.6 Salvataggio di una misura

Lo strumento permette di salvare delle immagini legate alle misure eseguite e di scaricarle successivamente su una chiave USB o direttamente sul PC. Per salvare una misura procedere come segue:

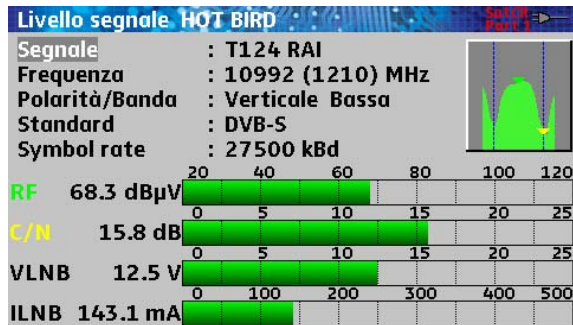


Fig. 86

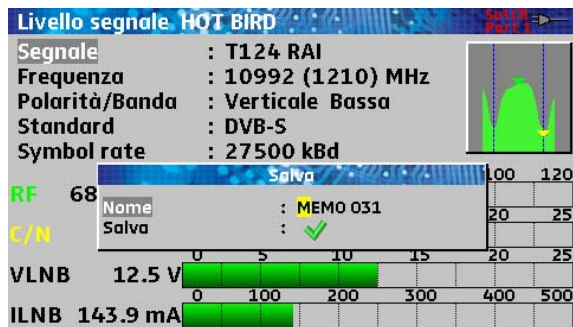


Fig. 87

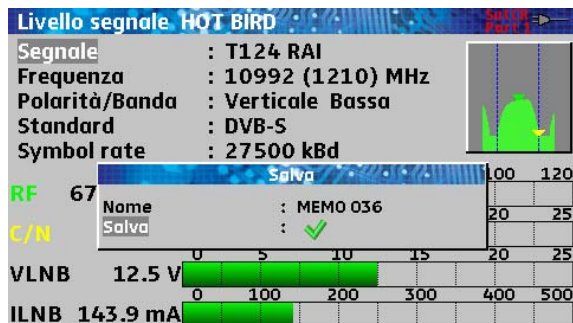



Fig. 88


Quando si è in una delle videate di misura del segnale, della qualità del segnale, della mappa della costellazione, nella tabella di misura della qualità dei trasponder o dello spettro, è possibile salvare tale videata come foto.

Premere il tasto Funzioni Secondarie .

Al centro del display si apre una finestra con il "Nome" della schermata da salvare.

Per modificare il nome premere il tasto Selezione  : il nome risulterà evidenziato in giallo.

Ruotando la manopola  è possibile cambiare le lettere

ed i numeri e tramite il tasto Selezione  è possibile spostarsi sugli altri campi da modificare.

Premere il tasto Annulla  per uscire e potere salvare i dati impostati.

Ruotare la manopola  per evidenziare il campo "Salva".

Premere il tasto Selezione  per confermare il salvataggio.

E' possibile utilizzare questa procedura per salvare un'immagine di tutte le misure sopra elencate.

2.7 Trasferimento di un file su PC o su una chiave USB

Per potere scaricare i file, salvati all'interno dello strumento, nei formati BMP o CSV è necessario collegarsi ad un PC o collegare semplicemente una chiave USB allo strumento e seguire la seguente procedura:



Fig. 89



Fig. 90

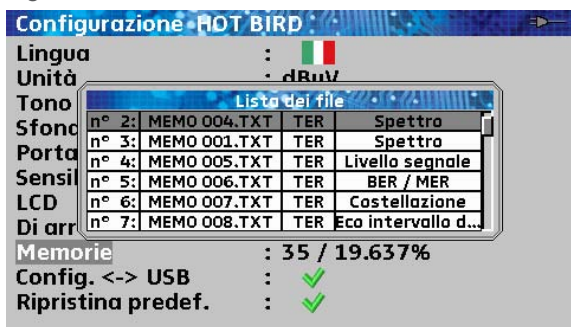


Fig. 91




Fig. 92




Fig. 93



Premere più volte il tasto Funzioni Secondarie  finché appare la videata "Configurazione".




Tramite la manopola  spostare la finestra grigia di selezione sul campo "Memoria".



Premendo il tasto Selezione  compare una finestra contenente la lista delle videate salvate.



Tramite la manopola  selezionare la memoria che si vuole scaricare sulla chiavetta o sul PC.




Premendo il tasto Selezione  compare una finestra con all'interno vari campi, selezionabili tramite la manopola



Dopo avere selezionato il campo di proprio interesse fra "Salva", "Elimina", "Salva tutti" o "Elimina tutti", premere nuovamente il



tasto Selezione  per confermare e rendere effettivo il trasferimento dei dati.

3 Dichiarazione di Conformità 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 : 7806 - 7807 - 7808 - 7809 - 7845 - 7846 - 7847

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 7806**

SAINT-ETIENNE the :

September 18, 2014

Name/Position :

CLERJON/ Quality Manager