

SKYMASTER 4

MANUALE D'USO

Analizzatore Combinato Digitale TV – SAT con WiFi

TV 46 -870 MHz e SATELLITE Wide Band 230 – 2350 MHz



Lo Sky Master 4 è un analizzatore di nuova generazione progettato per assistere l'installatore SKY durante il suo lavoro installativo. Questo documento è una guida tecnica al puntamento delle Parabole e Antenne e dei sistemi di misura avanzati.

SKY MASTER 4

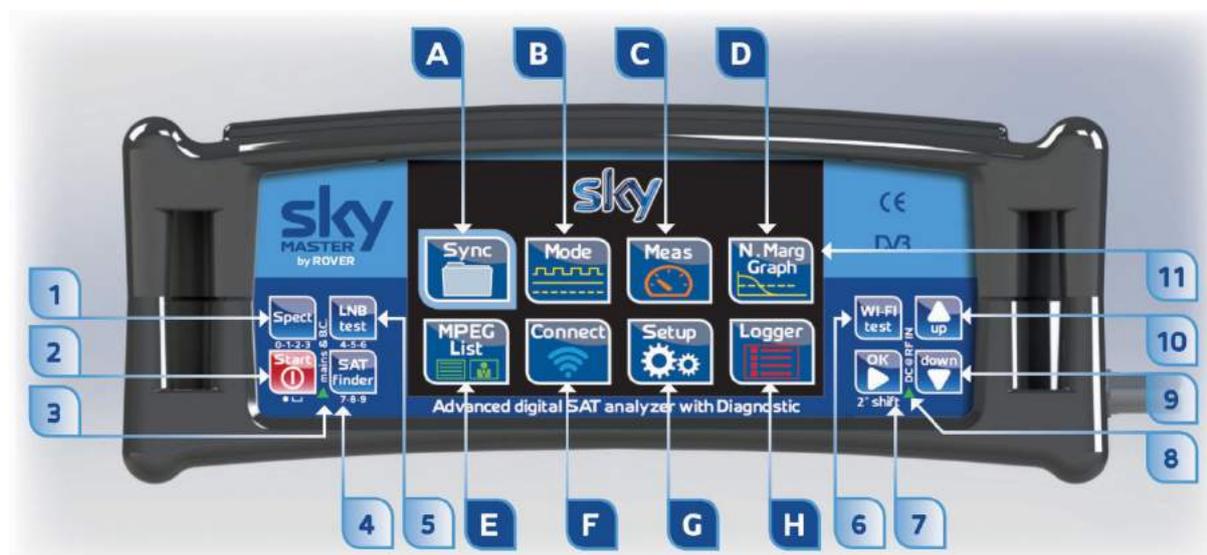
CODICE DOCUMENTO	UG-SKYM4-EN-V903
DATA DI RILASCIO	20/06/20017

INDICE

DESCRIZIONE PANNELLI FRONTALE E LATERALE	4
DESCRIZIONE DEI PULSANTI E ICONE DEL MENU	4
PANNELLO LATO DESTRO	5
PANNELLO LATO SINISTRO	5
DESCRIZIONE TASTIERA	5
1 __ DESCRIZIONE PULSANTI PANNELLO FRONTALE	6
2 __ DESCRIZIONE DEL MENU PRINCIPALE	7
CONFIGURAZIONI PRINCIPALI.....	8
3 __ ACCENSIONE.....	8
4 __ PRINCIPI DI NAVIGAZIONE.....	8
5 __ MENU DI SET UP [G] CONFIGURAZIONE	10
6 __ CONNECT [F] – CONFIGURAZIONE WiFi E LAN.....	11
7 __ SYNC [A] – ACCESSO DIRETTO ALLA RETE WiFi AD-HOC DELL' IPAD.....	14
8 __ MODE [B] – SETTAGGI PER LNB O MULTISWITCH E TERRESTRE.....	14
GUIDA AL PUNTAMENTO DELLA PARABOLA	16
9 __ PUNTAMENTO DELLA PARABOLA – SAT FINDER.....	16
10 __ TEST LNB	20
11 __ ANALISI DI SPETTRO	22
DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI DI MISURA	24
12 __ MEAS - MISURE	24
13 __ GRAFICO DEL N.MARGIN – MAGINE DI RUMORE	29
14 __ MPEG LIST – LISTA PROGRAMMI E VIDEO	30
15 __ DATA LOGGER	31
16 __ Wi – Fi TEST	33
IPAD – SKYMASTER 4	33
17 __ IPAD – SKYMASTER 4 - APP	34
18 __ SKYMASTER 4: AGGIORNAMENTO FIRMWARE E MEMORIA	40
18.3 AGGIORNAMENTI AUTOMATICI DI FIRMWARE E DI MEMORIA	42
19 __ TEST DI THROUGHPUT	43
TROUBLE SHOOTING	44
MANUTENZIONE E RICARICA DELLE BATTERIE	44
SPECIFICHE TECNICHE.....	46
ACCESSORI	48
GARANZIA - SERVICE - RMA.....	48
TRATTAMENTO DEI RIFIUTI.....	51

DESCRIZIONE PANNELLI FRONTALE E LATERALE

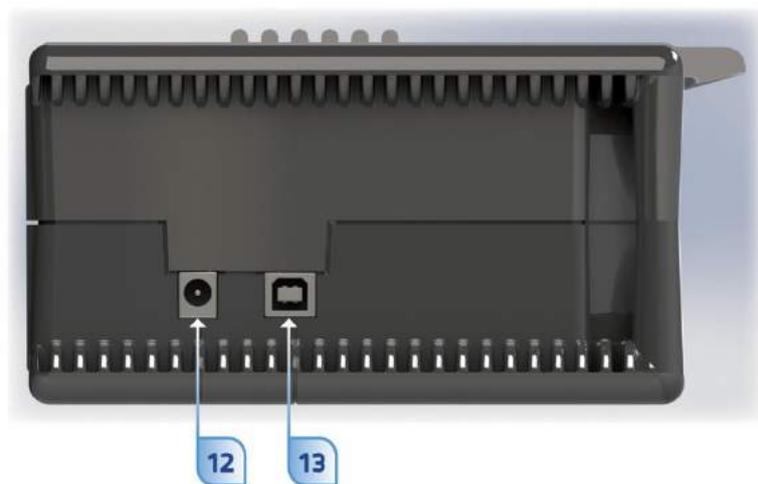
DESCRIZIONE dei PULSANTI e ICONE del MENU



	Pulsanti	Funzioni secondarie (premere per 2'')
1	Spettro	
2	START: ON/OFF e attivazione Menu Principale	Premere per 10 sec. per reset
3	LED alimentazione & Carica Batterie	
4	SAT FINDER (per puntamento parabola)	
5	LNB TEST (per provare il LNB)	
6	Wi-Fi Test	
7	Pulsante OK per la navigation (enter)	Premere per 2 seconds per abilitare il tastierino numerico
8	LED di telealimentazione	
9	Pulsanti di navigazione DOWN (giù)	
10	Pulsante UP di navigation (sù)	
11	Display a colori TFT	

Icane del MENU principale			
A	Sync (attivazione rete WiFi locale)	E	MPEG List (Lista servizi)
B	Mode (Modo di funzionamento)	F	Connect (WiFi)
C	MEAS (Misure)	G	Setup
D	Noise Margin Graph (Grafico del Margine di Rumore)	H	Logger

PANNELLO LATO DESTRO



12	Alimentazione 12Vcc
13	Porta seriale USB

PANNELLO LATO SINISTRO



14	Connettore RF tipo "F"
15	Porta LAN

DESCRIZIONE TASTIERA

1 DESCRIZIONE PULSANTI PANNELLO FRONTALE

Tabella 1.1 Accensione ON/OFF e RESET

Pulsante	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> • Accensione: ON, • Spegnimento: OFF quando viene premuto per 2 secondi, • Reset dello Sky Master se premuto per 10 secondi. • Tasto numerico: per il punto decimale (.) e lo spazio.

Tabella 1.2 Pulsanti di navigazione Navigation keys

Pulsante	Descrizione
	<p>Modifica la selezione effettuata sullo schermo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scorre verso l'alto o basso le selezioni dei menu, • Varia i valori numerici (es. Frequenza), • Scorre verso l'alto o basso una lista di valori.
	<p>Attiva una selezione di Menu (Enter)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apre una selezione di menu

Tabella 1.3 Pulsanti per accesso diretto ai TEST

Pulsante	Descrizione
	<p>Attiva la procedura di puntamento della parabola.</p> <p>Tasto numerico: per le cifre 7, 8 e 9</p> <p>Fare riferimento alla sezione 9.</p>
	<p>- verifica del LNB, - procedura di puntamento della parabola per LNB scelto nel menu MODE.</p> <p>- Tasto numerico: per le cifre 4, 5, 6</p> <p>Fare riferimento alla tabella 2.1, Sezioni 8 e 10.</p>
	<p>Avvia la scansione e le misure dei segnali Wi-Fi</p> <p>Fare riferimento alla sezione 16.</p>
	<p>Premere questo pulsante per attivare le seguenti misure di spettro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premendo la prima volta: avvia lo spettro, • Premendo una seconda volta: attiva la memorizzazione dei picchi del segnale: MAX hold. <p>Tasto numerico: per le cifre 0,1,2,3.</p> <p>Fare riferimento alla sezione 11.</p>

2 DESCRIZIONE DEL MENU PRINCIPALE



Fig. 2.1. Menu principale dello SKY MASTER 4

Tabella 2.1 Icone del Menu Principale

Pulsante	Descrizione
	Sync fornisce l'accesso diretto all'attivazione della WiFi ad-hoc per la connessione all'iPAD. Fare riferimento alla sezione 7.
	MODE specifica la sorgente del segnale d'ingresso: SATELLITE fornito da un LNB o Multiswitch oppure TERRESTRIAL fornito da una sorgente TV (questa funzione si applica quando il modulo TV è installato nello strumento di misura). Le opzioni SAT sono: STANDARD, WIDEBAND, DiSEqC, SCR/DSCR, e HYBRID. L'opzione Terrestre è: TERR. In questa modalità si deve specificare una canalizzazione e la telealimentazione da fornire all'ingresso RF. Fare riferimento alla sezione 8.
	MEAS attiverà la visualizzazione delle misure digitali sul display. Da questa schermata si ha accesso anche a: 1. CONSTELLAZIONE 2. LISTA MPEG : visualizzate immagini non criptate e la lista programmi. Fare riferimento alla sezione 12 per maggiori dettagli.
	N.MARG Graph: Avvia la visualizzazione del grafico del margine di rumore nel dominio del tempo per un dato transponder o canale TV. Fare riferimento alla sezione 13 per maggiori dettagli.
	MPEG List attiverà la visualizzazione di tutti i programmi contenuti in un transponder o multiplex TV sintonizzato. In questa schermata saranno visualizzate immagini SD o HD di programmi non criptati. Fare riferimento alle sezioni 12 e 14.
	Questo pulsante permette di accedere alla schermata di configurazione della LAN e delle reti WiFi. Fare riferimento alla sezione 6.
	Questo pulsante fornisce l'accesso alla sezione di definizione dei parametri di base dello strumento di misura come pure di attivare la procedura di Battery Test. Fare riferimento alla sezione 5.
	LOGGER permette l'accesso alla memorizzazione automatica delle misure. Da questa schermata è possibile effettuare fino a 99 file log. Fare riferimento alla sezione 15.

CONFIGURAZIONI PRINCIPALI

3 ACCENSIONE



La procedura di accensione mostrerà automaticamente la configurazione HW e FW dello Sky Master 4:

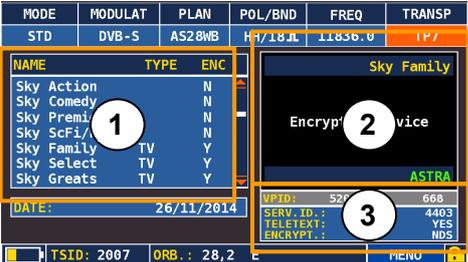


Fig. 3.1. La procedura di accensione mostra la versione HW, FW di boot come pure il numero di serie dello SKYMASTER 4. Questa informazione si può anche ottenere dal menu di SETUP (Configurazione) (rif. sezione 5).

4 PRINCIPI DI NAVIGAZIONE

Per eseguire tutte le possibili funzionalità e prestazioni dello Sky Master seguire le seguenti istruzioni:

1.	<p>Accensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> All'accensione lo Sky Master mostrerà sempre le versioni di HW e FW come pure il numero di serie. Dopo la procedura di accensione, lo strumento si attiverà sull'ultima funzione utilizzata. In qualsiasi modo di funzionamento si trovi lo strumento, si ritorna sempre al MENU PRINCIPALE premento il pulsante Start [3] (fig. 2.1) . 	
2.	<p>Pulsanti ad accesso diretto:</p> <ul style="list-style-type: none"> LNB TEST: permette di verificare il corretto funzionamento dell' LNB e di avviare la procedura di puntamento della parabola per il LNB selezionato (rif. sezione 10), SAT FINDER: avvia la procedura di puntamento della parabola (rif. sezione 9), SPECT: mostrera lo spettro del segnale in esame (rif. sezione 11), Wi-Fi Test: avvia il test delle reti Wi-Fi (rif. sezione 16). 	
3.	<p>Pulsanti di navigazione:</p> <p>Nel Menu Principale, la ICONA del menu attiva è sempre evidenziata con un riquadro blu. In qualsiasi altro menu, la voce attiva ha sempre lo sfondo o un riquadro arancio .</p> <ul style="list-style-type: none"> Il Pulsante OK [7] (ENTER) agisce sulla voce di menu attiva. I pulsanti UP (su) [10] e DOWN (giù) [9] spostano il cursore del menu nella direzione selezionata oppure, scorrono tutti i possibili valori associati alla voce del menu. 	

<p>4.</p>	<p>Pulsanti multifunzione: Questi pulsanti si convertono in un tasti numerici quando il pulsante OK viene premuto per 2 secondi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPECT [3]: 0, 1, 2, 3, • LNB TEST [4]: 4, 5, 6, • SAT FINDER [12]: 7, 8, 9, • START [13]: punto decimale e spazio. 	
		
<p>5.</p>	<p>I pulsanti UP (su) [10] e DOWN (giù) [9] servono ad evidenziare delle aree dello schermo con un contorno arancione. Premendo il pulsante OK su un'area evidenziata, si può scorrere una lista di valori (rif. il punto 1 nella figura sotto) oppure ulteriori azioni possono essere attivate (rif. punti 2 e 3 nella figura sotto).</p> 	
<p>6.</p>	<p>Tastiera Numerica Mantenere premuto il pulsante OK [7] si attivare la tastiera numerica laddove si possa utilizzare. Questo lo si fa in corrispondenza di un campo numerico: la frequenza di un trasponder o di un canale TV nel modo MEAS, la frequenza del marker in SPETTRO, nell'indirizzo IP della LAN etc. I numeri si ottengono utilizzando i pulsanti multifunzione descritti al punto 4.</p> 	
<p>7.</p>	<p>MENU A TENDINA Mantenere premuto il pulsante OK per attivare i menu a tendina laddove siano disponibili: TRANSP, POL/BAND, MODULAT nei modi MEAS o SPETTRO.</p> 	
<p>8.</p>	<p>MENU In basso a destra di molte delle schermate dello strumento si trova la voce MENU. Le voci di questo menu variano dipendendo delle opzioni disponibili per la particolare funzione attivata dall'utilizzatore.</p>	

5 Menu di SET UP [G] Configurazione

Premere il pulsante rosso START [2] per entrare nel Menu Principale e selezionare l'icona di SET UP  [G]. Si visualizzerà il Menu di Configurazione (fig. 5.1). Premere i pulsanti UP

(su) [10] e DOWN (giù) [9] per selezionare la voce desiderata e OK [7] per confermare.

I possibili settaggi sono elencati nella figura sotto:



Fig. 5.1 MENU di configurazione

Configurazioni di fabbrica:

1. Timer OFF: OFF,
2. Unità MIS: dBuV,
3. KEYS BEEP: on,
4. Disp. Light: 30 sec.

Voce del Menu	Valori possibili
VOLUME	Da minimo a massimo
BRIGHTNESS	Luminosità da minimo a massimo
TIMER OFF	OFF, 5min, 10 min Se posizionato a OFF lo strumento rimane sempre acceso. Con le altre selezioni, dopo il tempo selezionato, lo strumento avvierà automaticamente la procedura di spegnimento. Un beep avverte che è iniziata la procedura di spegnimento. Questa procedura ha lo scopo di allungare la durata delle batterie.
UNITA' MIS	Unità di misura espressa in: dBuV, dBm, dBmV
KEYS BEEP	Beep dei tasti : OFF, LOW, MEDIUM, HIGH
DISP. LIGHT	Retro illuminazione: FULL ON, 15sec, 30sec, 60sec Se si utilizza FULL ON la retro illuminazione del display TFT a colori rimane sempre attiva. Con tutte le altre selezioni la retroilluminazione si spegne dopo il tempo selezionato. Questa procedura ha lo scopo di allungare la durata delle batterie.
BATTERY TEST	Visualizza <il risultato del test> o "ON" per avviare il test delle batterie. Per ulteriori informazioni consultare la sezione "Manutenzione e Ricarica delle Batterie" che si trova alla fine di questo Manuale d'Uso.
METER INFO	Fornisce i dati di targa dello SKYMASTER 4: versioni HW, FW, Boot il numero di serie, il piano di memoria attivo (transponders o canalizzazione TV) e il MAC address.
DIAGNOSTIC	Risultati diagnostici. Entrando in questa voce del menu si attiva il diagnostico sulle principali parti dell'HW dello SKYMASTER 4. Verrà mostrato un OK o una segnalazione di eventuale guasto (FAULT) alla fine del test. . Contattare il service SKY service se riscontrate una indicazione di guasto dopo l'esecuzione del test.

6 CONNECT [F] – Configurazione WiFi e LAN.

Accendere lo strumento premendo il pulsante START [2], Utilizzare i pulsanti UP[10]/DOWN[9] accedere all'icona CONNECT [F] del menu principale (rif. fig. 2.1) e premere il pulsante OK [7] per entrare nel menu di configurazione della LAN.

Ci sono due tipi (TYPE) di connettività:

1. Ethernet,
2. Wi-Fi:
 - a. WiFi 2.4 GHz
 - b. WiFi 5 GHz
 - c. ad-hoc iPad

a) MENU DI CONFIGURAZIONE ETHERNET:

Il settaggio dell'indirizzo IP della porta Ethernet può essere **STATICO** or **DHCP** (automatico).

Se si sceglie la configurazione statica, l'indirizzo IP della rete dev'essere riportato nella corrispondente posizione dello schermo utilizzando i pulsanti numerici (rif. sezione 4); questi indirizzi di rete sono l'**IP**, il network **MASK** e il Gateway (**GWAY**), rif. fig.6.1. Dopo aver scritto questi valori, muovere il cursore su **ENABLE**, utilizzando i pulsanti di navigazione, e premere il pulsante OK [7] per verificare la connessione alla rete.

Se si sceglie DHCP per l'identificazione automatica dell'indirizzo IP, l'indirizzo assegnato dal server verrà visualizzato dopo aver selezionato **ENABLE**, rif. fig. 6.2 .



Fig. 6.1 Configurazione IP statico



Fig. 6.2 DHCP assegnazione automatica dell'indirizzo IP

L'indirizzo IP visualizzato in modalità DHCP (nell'esempio di fig. 6.2 è "192.168. 15.163") deve essere quello da riportare nella schermata "Connetti" della SKYSmart APP dell'iPAD, fare riferimento alla sezione 17.4 per maggiori dettagli.

b) **MENU DI CONFIGURAZIONE DELLA Wi-Fi:**

Sono 3 le opzioni di configurazione disponibili per la Wi-Fi dello SKYMASTER 4:

- WiFi 2.4 GHz
- WiFi 5 GHz
- ad-hoc iPAD

WiFi 2.4 GHz or WiFi 5 GHz

L'indirizzo IP si definisce in modo STATICO o DHCP. In entrambi i casi, selezionando ENABLE (abilitare) lo SKYMASTER 4 farà la scansione delle reti Wi-Fi. Se queste sono protette, vi verrà richiesta una password, rif. fig. 6.3.

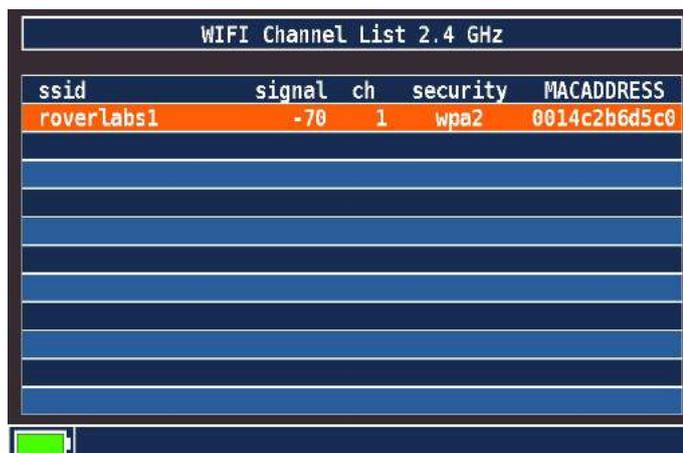


fig. 6.3 Password richiesta per la rete WiFi selezionata

ad-hoc iPad

Per questa rete, la configurazione IP può essere solo statica (**static**). Gli indirizzi dell'IP, MASK e Gateway sono preconfigurati nello SKYMASTER 4, rif. fig. 6.4:



Fig. 6.4 Display della configurazione della WiFi ad-hoc per l'iPAD .

Utilizzando i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4) spostarsi su “ENABLE” e premere OK [7] per avviare la rete WiFi dello SKYMASTER 4, suo SSID sarà: “**SKYMASTER4_SN<serial number>**”.

Per accedere a questa rete Wi-Fi con un iPad, dovete andare nella sezione dei settaggi della WiFi e selezionare la rete “**SKYMASTER3_SN<serial number>**” assicuratevi di assegnare a questa rete un indirizzo IP diverso da quello dello SKY Master, rif. fig. 6.5 qui sotto:

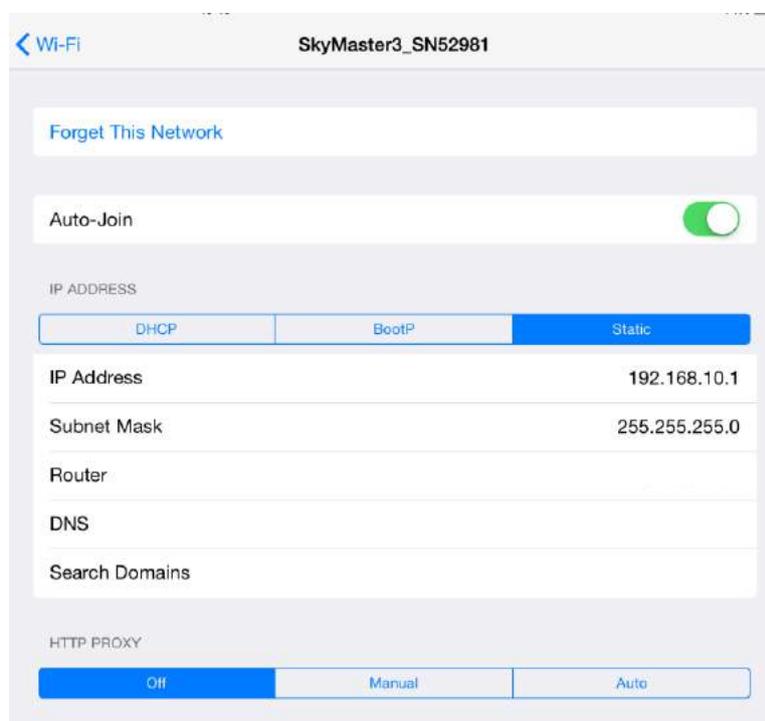


Fig. 6.5 Configurazione della WiFi dell' iPad per la rete SKYMASTER 4 .

Seguire questa procedura almeno una volta nel vostro iPad, dopodichè si può usare la funzione SYNC per connettere in modo rapido lo SKYMASTER 4 all' iPad (rif. sez. 7).

7 SYNC [A] – Accesso diretto alla rete WiFi ad-hoc dell' iPad

Selezionare l'icona "Sync"  [A] nel menu principale (rif. fig.2.1) utilizzando i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4), per attivare automaticamente la rete WiFi ad-hoc dello SKYMASTER 4. Se il vostro iPad è stato configurato correttamente (rif. sez. 6) potete iniziare a trasferire file dallo strumento all'iPAD (rif. sez. 17).



Fig. 7.1 l'Icona Sync avvierà la connessione alla WiFi ad-hoc

8 MODE [B] – settaggi per LNB o MULTISWITCH e Terrestre

Selezionare l'Icona "MODE"  [B] (modo operativo) nel menu principale (rif. fig.2.1), utilizzando i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4), per definire nello SKYMASTER 4 il modo di misura da utilizzare. Questa sezione definisce il tipo di segnale RF e come viene fornito. Questa sezione definisce anche il dispositivo che fornisce il segnale satellite.

MODI supportati:

SATELLITE:

- STANDARD: LNB universale,
- WIDEBAND : LNB Wide band (Banda Estesa),
- DiSEqC A,B,C,D: per l'identificazione del ingresso del Multiswitch. Lo strumento considererà l'ingresso del multiswitch come un LNB Universale e fornirà anche gli appropriati segnali DiSEqC per polarizzare la porta d'ingresso del Multiswitch.
- SCR/dSCR: Tipo di LNB, numero di SCR USER o UserBand (decoder) e la relativa frequenza che verrà richiesta per questo modo di funzionamento. Sono 3 gli LNB supportati da "LNB TYPE": SCR (fino a 8 frequenze), SCR-4UB (fino a 4 frequenze) e dSCR (fino a 22 frequenze). Per ogni USER o UserBand la frequenza associata verrà visualizzata.
- HYBRID: LNB hybrid.

TERRESTRE:

- TERR: questa selezione configura lo strumento per la misura dei segnali terrestri:
 - CH. PLAN: seleziona la canalizzazione che può essere quella nazionale standard o una canalizzazione generata manualmente.
 - DC@RF IN: Telealimentazione sono selezionabili OFF, 5V, 12V, 18V, 24V.
 - Gest- Piani: Attiva il File Manager dei piani di memoria. fig. 8.1

Quando si attiva la Gestione dei Piani (File Manager), tutti i piani di memoria terrestri saranno elencati sullo schermo, il tipo (TYPE) di canalizzazione MASTER corrisponde alla canalizzazione Nazionale Standard che viene memorizzata di fabbrica e non può essere ne modificata ne cancellata. La canalizzazione MASTER viene usata come riferimento per generare tutte le altre canalizzazioni personalizzate (TERR). Alle canalizzazioni non utilizzate viene assegnato il TYPE *EMPTY* (vuote).



Fig. 8.1 Gestore dei Piani terrestri

Se si seleziona una canalizzazione TERR per modificarla , premere il pulsante OK per attivare” MODIFICA FILE” nel riquadro AZIONE, come mostrato in fig. 8.1. Nella schermata successiva, si mostra la lista di canali del piano selezionato, rif. fig. 8.2:



Fig. 8.2 canalizzazione selezionata per la modifica

In un piano di memoria, qualsiasi canale può essere modificato (MODIFIED) o Cancellato (DELETED), oppure un nuovo canale può essere aggiunto sopra (ADD ABOVE) o sotto (ADD BELOW) il canale evidenziato. Quando si aggiunge un canale, apparirà sul display un pop-up dove si potranno inserire i parametri di sintonia del canale: MODE (modulazione), CHAN (canale MASTER), FREQ (frequenza) e BW (Band Width = Larghezza di banda).



Fig. 8.3 menu di modifica del canale

Guida al puntamento della parabola

9 PUNTAMENTO DELLA PARABOLA – SAT FINDER

La procedura di puntamento della parabola è basata sulla selezione effettuata in MODE [B] del menu principale (rif. section 8). Il modo operativo (MODE) è memorizzato e non è necessario cambiarlo a meno che non ci sia un cambiamento del equipaggiamento utilizzato per l'installazione (es. LNB differente) or se si deve effettuare una misura in un punto specifico dell'impianto di distribuzione che richiede un settaggio differente, (DiSEqC o SCR).

NOTA

All'accensione lo SKY Master mostrerà l'ultima funzione utilizzata, se questa fosse stata SAT FINDER, non occorre premere nuovamente questo pulsante.

1. Collegare l' LNB allo Sky Master con il cavo ATC,
2. Premere il pulsant START [2] key per accendere lo strumento,
3. Se il menu SAT FINDER non compare, premere il pulsante SAT FINDER [4] key èer avviare la procedura di puntamento,
4. La procedura di puntamneto si avvierà basandosi sul modo operativo serlezionato (MODE (rif. sezione 8),
5. Iniziare a spostare la parabola alla ricerca della posizione satellitare,
6. Il messaggio "**SAT LOOKING**" (Ricerca SAT) verrà visualizzato insieme alla midura della potenza del segnale ricevuto (fig 9.1),



fig. 9.1 Sat looking – Ricerca SAT

7. Il BUZZER si attiverà solo quando il segnale viene agganciato,
8. Quando il satellite viene individuato, il BUZZER segnalerà questo nuovo stato emettendo 3 BEEP e mostrando la scritta "**SAT FOUND**" (satellite trovato) (fig 9.2),

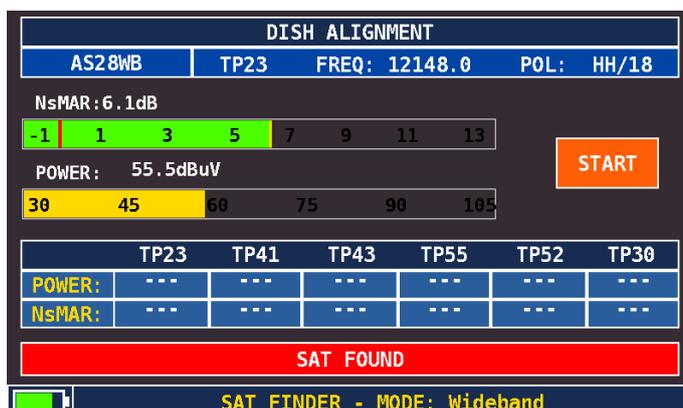


fig. 9.2 Sat found – satellite trovato

9. La qualità (**NsMargin** – Margine di Rumore) e la potenza della misura saranno mostrati con un valore numerico e con una barra. La barra è una rappresentazione grafica del valore numerico e riporta all'estremo il picco della misura che può essere usato come riferimento durante il puntamento della parabola,
10. La qualità della misura si utilizza per il puntamento fine della parabola, si deve ottenere per il **NsMargin** il valore più elevato possibile. The cadenza del BEEP del buzzer varierà (aumenta/diminuisce) in funzione della qualità del segnale ricevuto. Operare per ottenere il massimo **NsMargin** o la massima cadenza del BEEP.
11. Quando si è ottenuto il puntamento massimo, selezionare l'opzione "START" sul display (rif. fig. 9.2), lo strumento avvierà automaticamente il test di 6 transponder per la conferma del corretto puntamento,
12. Dipendendo dal modo operativo scelto (MODE [B] rif. sezione 8), lo strumento richiederà di spostare il cavo RF per completare il test. Ad esempio, se MODE [B] fosse Wideband, il test di puntamento verrà eseguito prima sulla polarizzazione orizzontale e poi su quella verticale. Con un messaggio lo strumento chiederà all'utilizzatore di spostare il cavo RF sulla relativa posizione.
13. Se MODE [B] fosse "Standard" (universale), un puntamento con successo fornirebbe le schermate di cui sotto. Se il test sui 6 trasponder termina con successo, il puntamento è completato e il risultato del test viene visualizzato (fig. 9.4). Premere il pulsante OK [7] su NEXT (seguente) per visualizzare i risultati del test (Fig.9.5).



fig. 9.3 Puntamento parabola per LNB Universale (MODE = standard): Messaggio: SAT FOUND - SAT individuato



fig. 9.4 Puntamento parabola per LNB Universale (MODE = standard): selezionando START (avvio) I test di conferma saranno eseguiti e il risultato delle misure sarà

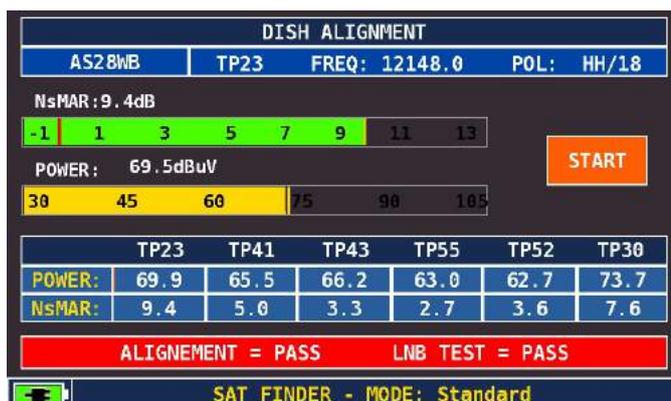


fig. 9.5 Puntamento parabola per LNB Universale (MODE = standard) : risultati dei test saranno visualizzati selezionando NEXT (seguente) rif. fig. 8.4.

14. Seleziona “START” (avvio) sullo schermo (rif fig. 9.5) per iniziare un nuovo puntamento oppure spegnere lo strumento se non si devono fare altri puntamento su questo sito.
15. Se il test di puntamento fallisce su uno qualsiasi dei trasponder, lo strumento fermerà la procedura di puntamento e visualizzerà il trasponder che non supera le misure (rif. fig. 9.6). Usando i pulsanti di navigazione (rif. sec. 4) premere il pulsante OK [7] sul trasponder evidenziato, una finestra di pop mostrerà il messaggio di errore con la descrizione del problema riscontrato (rif. fig. 9.7), vedere la Tabella 9.1 e 9.2 per tutti i casi previsti.

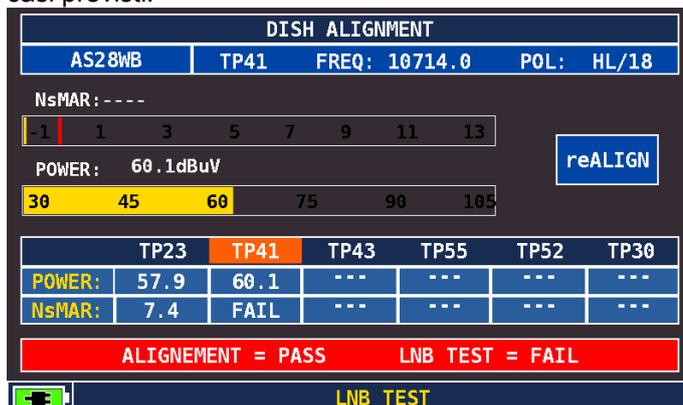


fig. 9.6 PUntamento della parabola non andato a buon fine



fig. 9.7 Messaggio di errore

16. Dopo la correzione del problema riscontrato, premere il pulsante OK [7] su “NEXT” (seguente) nella finestra di pop up (rif. fig. 9.7) e su “REALIGN” (nuovo puntamento) nella schermata principale (rif. fig. 9.6). Lo strumento avvierà la procedura di puntamento dall'inizio. Per completare un puntamento con successo, tutti i problemi devono essere risolti.
17. Dopo il puntamento, lo SKYMASTER 4 memorizzerà in un mini-logger tutte le misure relative ai 6 trasponder utilizzati per la verifica del puntamento. Solo l'ultimo mini logger viene memorizzato nello strumento. Questo mini-logger può essere trasferito all' iPad come rapporto di una installazione terminata con successo. Fare riferimento alle sezioni 6, 7 e 17 per maggiori dettagli riguardo alla procedura connessione tra lo SKYMASTER 4 e la APP dell'iPAD.

NOTE:

- Prima di avviare la procedura di puntamento occorre definire il modo operativo in MODE [B]. Vedere la sezione 8 per maggiori dettagli. Se questo è già stato fatto e non si deve modificare, non è necessario ripetere questa operazione.
- Il puntamento della parabola iniziale e finale come pure l'aggiustamento della polarizzazione, si ottengono con le misure di qualità (NsMargin – Margine di Rumore). Questa misura deve essere la più alta possibile in modo da evitare i rischi di squadrettatura dell'immagine o altri disturbi.

Non usare la potenza mendia del segnale per il puntamento della parabola

Tabella 9.1 Messaggi d'errore previsti durante la verifica di un LNB

Tipo d'errore	Descrizione	Asioni possibili
LNB not connesso	LNB non è stato collegato all'ingresso RF dello strumento.	1. Collegare lo strumento all'uscita dell' LNB, 2. Controllare il cavo ATC.
Corto o LNB Guasto	E' stata rilevata una condizione di corto circuito.	1. Verificare che non ci sia un corto circuito nei connettori "F" o nel cavo ATC.
Assorbimento di corrente elevato	Si è verificato un assorbimento di corrente superiore al preisto per il tipo di LNB utilizzato.	1. Verificare che il LNB usato sia quello specificato per questa installazione, 2. Cambiare LNB.
Nessun segnale	LNB collegato ma non si ha alcun segnale	1. Verificare che non ci sia un corto sui connettori "F del cavo ATC, 2. Controllare che il LED DC & RF input [8] sia acceso, 3. Cambiare LNB.
Segnale elevato	LNB colleato con un segnale troppo alto.	1. Cambiare LNB.

Tabella 9.2 Messaggi di errore quando fallisce il test sui 6 transponder

Tipo d'errore	Descrizione	Asioni possibili
Demod. Non agganciato	Il transponder non è stato identificato.	1. Ripuntare la parabola (rif. sez. 9), 2. Verificare lo spettro (rif. sez. 11), 3. Cambiare l'LNB.
Potenza fuori limite	Il transponder è stato agganciato ma la potenza misurata non ha i valori si soglia corretti.	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Controllare che la parabola non sia danneggiata, 3. Cambiare LNB, 4. Aumentare la dimensioned della parabola.
Verificare la POL VL LNB	Controllare un guasto sulla polarizzazione Verticale / bassa .	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Cambiare LNB.
Verificare la POL VH LNB	Controllare un guasto sulla polarizzazione Verticale / alta.	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Cambiare LNB.
Verificare la POL HL LNB	Controllare un guasto sulla polarizzazione Orizzontale / bassa.	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Cambiare LNB.
Verificare la POL HH LNB	Controllare un guasto sulla polarizzazione orizzontale / alta.	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Cambiare LNB.
Ns.MAR fuori limite	Il transponder è stato agganciato ma la misura del Margine di Rumore non ha i valori si soglia corretti.	1. Ripuntare la parabola (rif sez. 9), 2. Controllare che la parabola non sia danneggiata, 3. Cambiare LNB, 4. Aumentare la dimensioned della parabola.

10 TEST LNB

Il pulsante “LNB TEST” [5] fornisce un accesso diretto alle misure dell’LNB e alle procedure di puntamento della parabola. Molte delle spiegazioni fornite nella sezione 9.0 si applicano a questa sezione.

Lo strumento richiederà di selezionare il TIPO di LNB utilizzato,

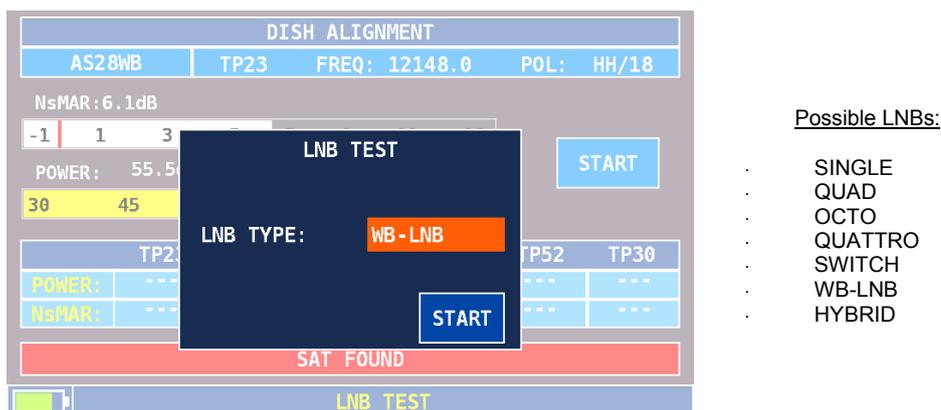


Fig. 10.1 LNB test

Dipendendo dal LNB selezionato, quando necessario, lo strumento richiederà all’utente di cambiare porta in modo da completare la procedura di misura.

I seguenti casi sono quelli possibili:

- SINGLE:** LNB universale. La procedura nella sezione 9 si applica come descritta, lo strumento non richiederà alcuna azione da parte dell’utente. L’assorbimento di corrente dell’LNB viene verificato durante la procedura di puntamento della parabola.
- LNB QUAD e OCTO:** La procedura nella sezione 9 si applica come descritta. La sola differenza è che lo strumento di misura richiederà di collegarsi ad un’altra porta LNB dopo il completamento con successo delle misure su ogni porta dell’LNB. La procedura di puntamento viene completata dopo che tutte e 4 (QUAD LNB) o 8 (OCTO LNB) sono state verificate. La corrente di assorbimento dell’LNB viene controllata durante la procedura di puntamento della parabola.
- LNB QUATTRO:** La procedura nella sezione 9 si applica come descritta. La sola differenza è che lo strumento di misura richiederà di collegarsi ad un’altra porta LNB dopo il completamento con successo sia delle misure su ogni polarizzazione e banda sia della procedura di puntamento dalla parabola per ogni porta dell’LNB: **VH (Verticale alta)**, **VL (Vertical bassa)**, **HL (Orizzontale bassa)** e **HH (Orizzontale alta)**. La corrente di assorbimento dell’LNB viene controllata durante la procedura di puntamento della parabola.
- SWITCH:** La procedura nella sezione 9 si applica come descritta. . La sola differenza è che lo strumento di misura richiederà di collegarsi ad un’altra porta. The corrente di assorbimento non viene controllata durante l’esecuzione di questa procedura.
- WB-LB:** La procedura nella sezione 9 si applica come descritta, vedere anche fig. 10.2 .
- HYBRID:** La procedura nella sezione 9 si applica come descritta, senza che lo strumento richieda all’utente alcuna azione La corrente di assorbimento dell’LNB viene controllata durante la procedura di puntamento della parabola.

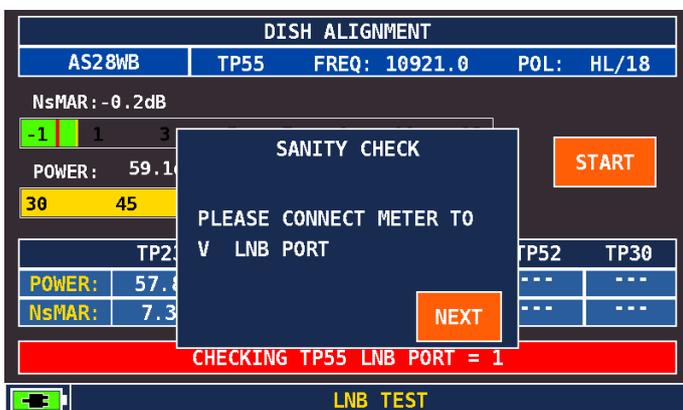


Fig. 10.2 TEST LNB. Dipendendo dal LNB selezionato lo strumento visualizzerà dei messaggi con le istruzioni riguardanti le connessioni da effettuare alle porte dell'LNB o Multiswitch prima di effettuare le misure.

11 ANALISI DI SPETTRO

Il pulsante dello spettro [1] attiva le misure di spettro dello SKY MASTER 4. Lo spettro visualizzato dipenderà dalla modalità di misura selezionata [MODE] (rif. sezione 8).

11.1 ANALISI DI SPETTRO SATELLITARE

Se con il modo MODE (rif. sezione 8) è stata scelta una qualsiasi delle modalità di misura satellitari: STANDARD, WIDEBAND, DiSEqC, SCR/DSCR, o HYBRID, lo spettro visualizzato sarà uno spettro satellite. Il livello di riferimento dello spettro viene calcolato automaticamente in modo da visualizzare tutte le portanti all'interno della griglia del display per il valore dello SPAN selezionato, Qui di seguito si trovano le descrizioni dei settaggi dello spettro:

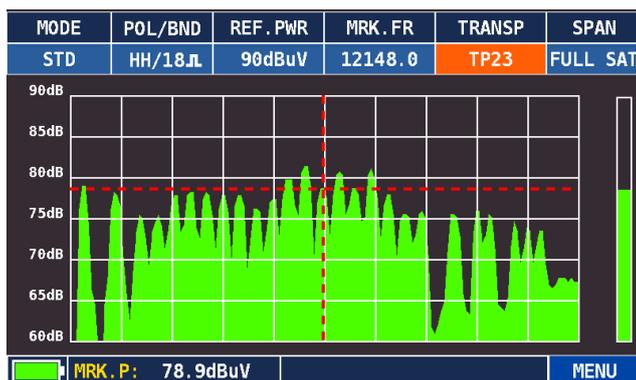


Fig. 11.1 Span FULL SAT per visualizzazione di tutta la banda satellite

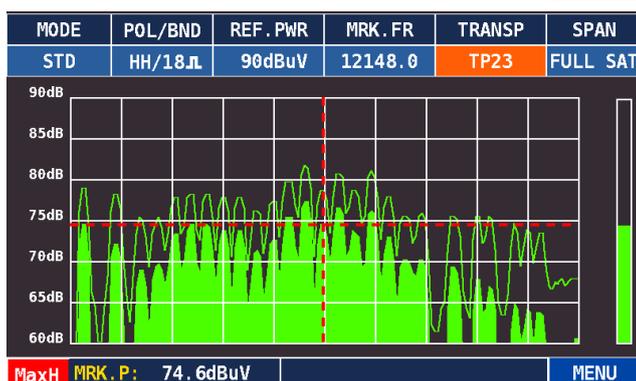


Fig.11.2 Max Hold (memorizzazione di picco) attiva indicata in basso a sinistra con lo sfondo rosso.

1. SPAN: è banda di frequenze da visualizzata sul display: 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 500 MHz, FULL SAT, WIDEBAND, LOW BAND (banda bassa), HI BAND (banda bassa),
2. TRANSP: nome del transponder, cambiando transponder il marker di frequenza si sposterà e i valori di polarizzazione e banda si ridefiniranno automaticamente.
3. MRK.FR: il Marker di frequenza è una linea tratteggiata rossa ed è associata ad una linea tratteggiata orizzontale rossa che indica la potenza misurata per quella particolare frequenza (Es. 12148.0 MHz e 78,9 dB in fig. 11.1),
4. REF.PWR: è il valore di riferimento di potenza del limite superiore della griglia dello schermo (es. 90 dB in fig. 11),
5. POL/BAND: questa selezione modifica la polarizzazione e banda di misura e varia dipendendo dal nome del transponder selezionato.

Premendo il pulsante dello spettro [1] una seconda volta si attiva il MAX HOLD (memorizzazione di picco). Lo strumento memorizzerà il valore massimo raggiunto dal segnale. Questa funzione può essere utilizzata durante il puntamento della parabola o per verificare se si è modificato il livello del segnale ricevuto durante il suo fissaggio. Il Max Hold riesce ad evidenziare interferenze temporanee: la traccia del segnale interferente sarà rilevata e oltre che visualizzata sullo schermo potrà essere trasferita sul iPad (rif. sezione 17.3).

11.2 ANALISI DI SPETTRO TERRESTRE

Se con il modo MODE (rif. sezione 8) è stato scelto , lo spettro visualizzato sarà uno spettro terrestre. Come per i segnali satellitari, il livello di riferimento dello spettro viene calcolato automaticamente in modo da visualizzare tutti i canali all'interno della griglia del display per il valore dello SPAN selezionato, Qui di seguito si trovano le descrizioni dei settaggi dello spettro:

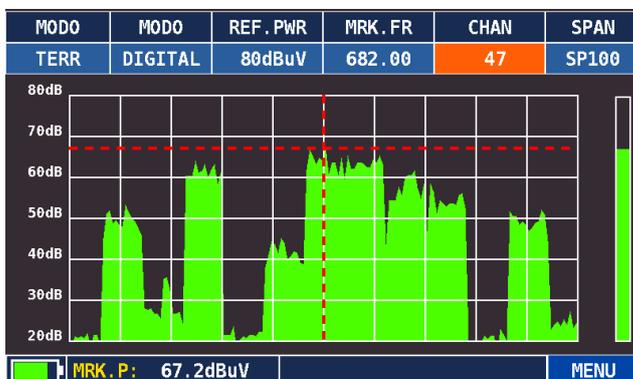


Fig. 11.3 Spettro terrestre per uno SPAN di MHz

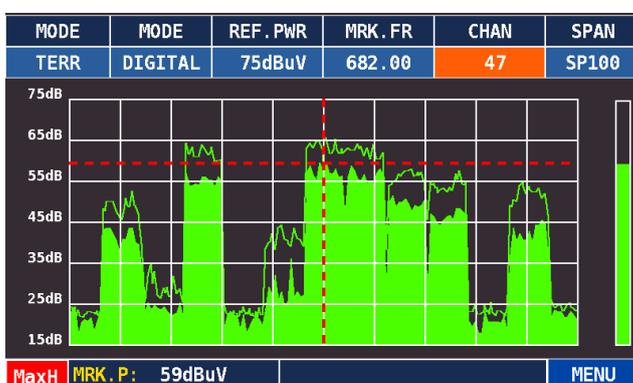


Fig.11. Max Hold (memorizzazione di picco) attiva indicata in basso a sinistra con lo sfondo rosso.

1. SPAN: è banda di frequenze visualizzata sul display: 2 MHz, 5 MHz, 7 MHz, 10 MHz, 20 MHz, 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, 500 MHz, FULL, UHF e VHF.
2. CHAN: numero del canale, cambiando il numero di canale sposterà automaticamente il marker dello spettro sul nuovo canale scelto,
3. MRK.FR: il Marker di frequenza è una linea tratteggiata rossa ed è associata ad una linea tratteggiata orizzontale rossa che indica la potenza misurata per quella particolare frequenza (es. 682.00 MHz e 80 dB in fig. 11.3),
4. MODULAT: Indica il tipo di misura spettrale che verrà eseguita : ANALOGica or DIGITALE,
5. MODE: indica il settaggio della modalità di misura MODE: TERR.

Premendo il pulsante dello spettro  [1] una seconda volta si attiva il MAX HOLD (memorizzazione di picco). Lo strumento memorizzerà il valore massimo raggiunto dal segnale. Questa funzione può essere utilizzata durante il puntamento dell'antenna o per verificare se si è modificato il livello del segnale ricevuto durante il suo fissaggio. Il Max Hold riesce ad evidenziare interferenze temporanee: la traccia del segnale interferente sarà rilevata e oltre che visualizzata sullo schermo, potrà essere trasferita sul iPad(ref. section 17.3).

NOTE:

- Quando si seleziona un nuovo transponder, il marker dello spettro si muove automaticamente al centro frequenza del nuovo transponder selezionato modificando la polarizzazione e banda dello strumento,
- Quando si seleziona un nuovo canale TV, il marker dello spettro si muove automaticamente al centro frequenza del nuovo canale scelto .
- Variando la frequenza del marker, questo si sposterà gradualmente lungo lo schermo, la velocità dello spostamento aumenterà progressivamente tenendo premuti i pulsanti UP [10] (su) o DOWN [9] (giù) .

Descrizione delle funzioni di misura



Premere il pulsante “START” [2] per visualizzare il menu principale con le 8 funzioni rappresentate da icone così come descritte nella sezione 2 (rif. fig. 2.1).

12 MEAS - MISURE

12.1 MISURE SATELLITARI

Se con la modalità di misura MODE (ref. section 8) si è scelto un LNB o MULTISWITCH, lo SKY MASTER 4 funzionerà in modalità SATELLITE.

Seguendo i principi di navigazione (rif. sezione 4) selezionare l'icona  [C] del menu principale per visualizzare la schermata delle misure:

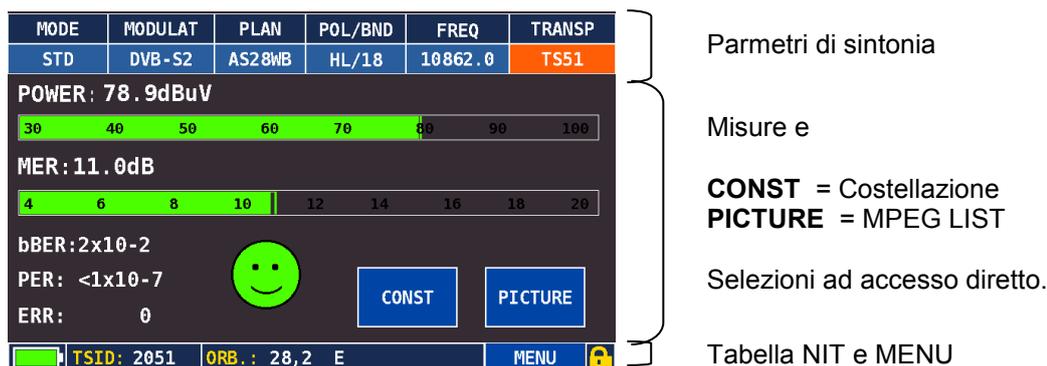


Fig. 12.1 MEAS: Schermata delle misure

Parameteri di sintonia:

La parte superiore del display mostra i parametri di sintonia del transponder. Questi parametri sono quelli del transponder sotto misura:

- **MODE:** tipo di modalità di misura prescelta nel menu MODE (rif. sezione 8).
- **MODULAT:** tipo di modulazione: DVB S o DVB S2.
- **PLAN:** nome della lista di transponder.
- **POL/BAND:** definisce la polarizzazione e banda dell' LNB. Le possibili selezioni per questo campo dipendono dalla selezione effettuata nel campo **MODE** (rif. sezione 8).
- **FREQ:** valore di frequenza del transponder. Questo valore può essere modificato con i pulsanti UP (su)/DOWN (giù) o con il tastierino numerico (rif. sezione 4),
- **TRANSP:** cambia il numero del transponder. Lo SKYMASTER 4 modificherà automaticamente i parametri di sintonia dello strumento dipendendo dai valori prememorizzati (controllare il menu di configurazione per individuare il nome del piano di memoria attivo nello SKY MASTER 4 , rif. sez. 5: Meter Info).

Misure:

Sotto i parametri di sintonia, lo schermo raggruppa tutte le misure insieme:

- **POWER:** Potenza media digitale rappresentata nell'unità di misura prescelta (rif. sec. 5), di default è dBuV. Questa misura viene rappresentata da un valore numerico e da una barra. La barra memorizza il picco del segnale ricevuto.
- **MER:** Errori di modulazione in dB. Questa misura è rappresentata da un valore numerico e da una barra con memoria di picco del segnale ricevuto (rif. fig. 12.1).
- **bBER:** Bit Error Rate prima che si attivino i correttori d'errore.
- **aBER:** Bit Error Rate dopo la correzione degli errori (DVB S).
- **PER:** Packet Error Rate dopo la correzione degli errori (DVB S2).
- **ERR:** Conteggio degli errori.

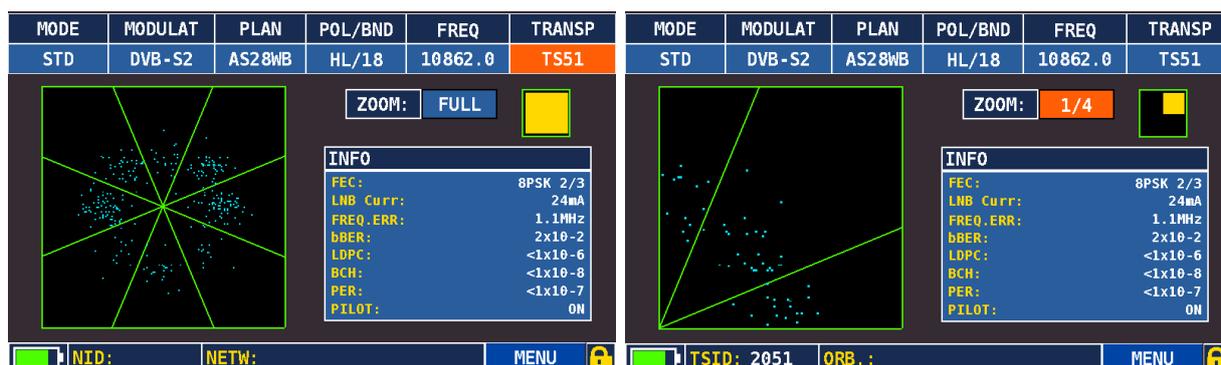
Lettura della tabella NIT:

La riga alla base del display mostra i valori letti dalla tabella NIT. Questi valori sono mostrati ciclicamente alternandoli in sequenza:

- **NID:** Identificatore di rete.
- **TSID:** Identificatore di Transport Stream.
- **Orbital position:** posizione orbitale in gradi.
- **Network name:** nome del broadcaster: SKY

CONST - Costellazione:

Selezionando CONST nella schermata delle misure MEAS (rif. fig. 12.1), lo strumento visualizzerà la costellazione del transponder in esame:



E' possibile effettuare lo **ZOOM** della costellazione dividendola in 4 quadranti o aree di analisi.

Nella sezione INFO si dettaglia l'informazione relativa al transponder ricevuto. L'informazione fornita dipende dal tipo di modulazione del segnale:

DVB-S

- FEC: Forward Error Correction (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8)
- Current: assorbimento di corrente all'ingresso RF,
- Freq.Err: differenza di frequenza tra il centro frequenza misurato e quello nominale prememorizzato per il transponder in esame.

DVB-S2

- FEC: Forward Error Correction (1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10)
- Current: assorbimento di corrente all'ingresso RF,
- Freq.Err: differenza di frequenza tra il centro frequenza misurato e quello nominale prememorizzato per il transponder in esame.
- bBER: BER prima della attivazione dei correttori d'errore..
- LDPC: low-density parity-check code.
- BCH: Bose-Chaudhuri-Hocquenghem (code)
- PER: Packet error rate
- Pilot: stato.

MENU:

Le selezioni possibile nella voce MENU del display (rif. fig. 12.1) sono:

- LNB Loc Osc: oscillatore locale dell' LNB. Questa frequenza la si può modificare con i pulsanti UP (su) /DOWN (giù) o con il tastierino numerico (rif. sezinoe 4).
- SYM. RATE: Symbol Rate. Questo valore non lo si può modificare.

12.2 Misure Terrestri

Se con la modalità di misura MODE (ref. section 8) si è scelto TERR, lo SKY MASTER 4 funzionerà in modalità terrestre.

Seguendo i principi di navigazione (rif. sezione 4) selezionare l'icona  [C] del menu principale per visualizzare la schermata delle misure::

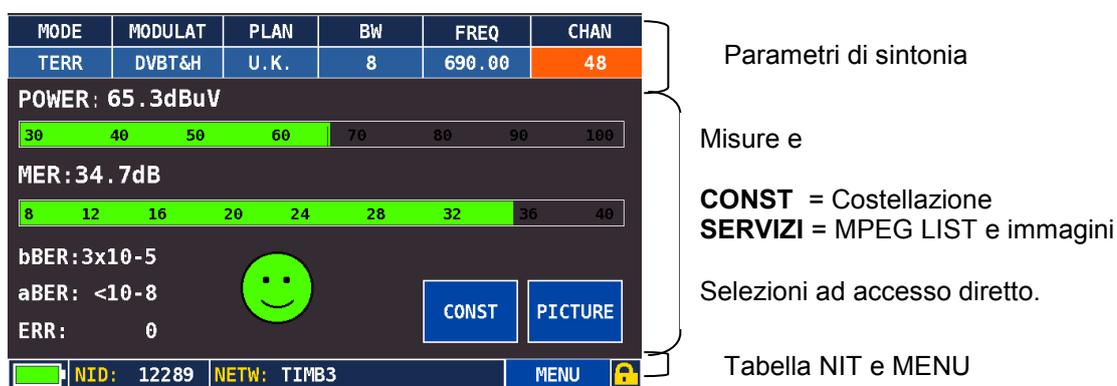


Fig. 12.2 MEAS display

Parameteri di sintonia:

parte superiore del display mostra i parametri di sintonia del segnale. Questi parametri sono quelli dell multiplex sotto misura.:

- **MODE:** tipo di modalità di misura prescelta nel menu MODE (rif. sezione 8).
- **MODULAT:** tipo di modulazione: DVB T or DVB T2 or ANALOGUE.
- **PLAN:** Nome del piano di canalizzazione attivo.
- **BW:** Larghezza di banda del canale.
- **FREQ:** Valore di frequenza del canale. Questo valore può essere modificato con i pulsanti UP (su)/DOWN (giù) o con il tastierino numerico (rif. sezione 4),
- **CHAN:** cambia il numero del canale Lo SKYMASTER 4 modificherà automaticamente i parametri di sintonia dello strumento dipendendo dai valori prememorizzati (controllare il menu di configurazione per individuare il nome del piano di memoria attivo nello SKY MASTER 4 , rif. sez. 5: Meter Info).

Misure:

Sotto i parametri di sintonia , lo schermo raggruppa tutte le misure insieme:

- **POWER:** Potenza media digitale rappresentata nell'unità di misura prescelta (rif. sec. 5), di default è dBuV. Questa misura viene rappresentata da un valore numerico e da una barra. La barra memorizza il picco del segnale ricevuto.
- **MER:** Errori di modulazione in dB. Questa misura è rappresentata da un valore numerico e da una barra con memoria di picco del segnale ricevuto (rif. fig. 12.2).
- **bBER:** Bit Error Rate prima che si attivino i correttori d'errore.
- **aBER:** : Bit Error Rate dopo la correzione degli errori (DVB T).
- **LBER:** Errori dopo l'attivazione dei correttori di errori (DVB T2).
- **ERR:** Conteggio degli errori.

Letture della tabella NIT:

La riga alla base del display mostra i valori letti dalla tabella NIT. Questi valori sono mostrati ciclicamente alternandoli in sequenza:

- **NID:** Identificatore di rete.
- **TSID:** Identificatore di Transport Stream.
- **Network name:** Identificativo di rete.

CONST - Costellazione:

Selezionando CONST nella schermata delle misure MEAS (rif. fig. 12.2), lo strumento visualizzerà la costellazione del canale in esame:



E' possibile effettuare lo **ZOOM** della costellazione dividendola in 4 quadranti o aree di analisi.

Nella sezione INFO si dettaglia l'informazione relativa al canale ricevuto. L'informazione fornita dipende dal tipo di modulazione del segnale:

DVB-T

- CARRIER: numero portanti e tipo di modulazione,
- Const: costellazione utilizzata per le portanti COFDM,
- GUA.INT: Intervallo di guardia.
- Hp/Lp: protezione agli errori per i flussi ad alta e bassa priorità,
- HIER: Hierarchical modulation status
- LNB Curr: assorbimento di corrente della unità esterna collegata all'ingresso RF.

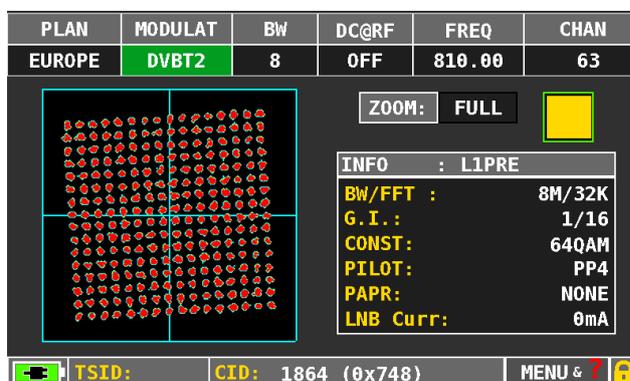
DVB-T2: la sezione INFO visualizzerà l'informazione **L1 PRE** e **PLP** alternando le schermate:

L1 PRE:

- BW/FFT: Larghezza di banda e codici della trasformata di Fourier
- G.I: Intervallo di guardia,
- CONST: costellazione,
- PILOT: portanti pilota,
- PAPR: Peak Average Power Ratio.

PLP < numero del PLP>

- TYPE: tipo di PLP,
- Code Rate: FEC,
- Const: costellazione del segnale,
- RotateCon: stato costellazione tuotata,
- PLP FEC: modulazione del PLP.



QUALITA' – emoticon della qualità:

L'analisi della qualità si calcola sulla base del Margine di Rumore e viene rappresentata da una faccia emoticon:

- **PASS:** (passa) faccina sorridente verde
- **MARGINAL:** (marginale) faccina ambivalente gialla
- **FAIL:** (non corretto) faccina triste rossa



NOTA 1

Se non c'è segnale oppure se il livello del segnale è al di sotto della dinamica di misura dello strumento, verrà visualizzato il messaggio **PWR_TOO_LOW** (Potenza troppo bassa).

Immagini: (per maggiori dettagli vedere anche la sezione 14)

MODE	MODULAT	PLAN	POL/BND	FREQ	TRANSP
STD	DVB-S2	AS28WB	VL/12	10847.0	TS50

NAME	TYPE	ENC
BBC Two HD	TV-HD	N
BBC One HD	TV-HD	N
BBC One NI HD	TV-HD	N
6945	TV-HD	N
CBBC HD	TV-HD	N

DATE:	30/01/2015
-------	------------

VPID:	5500	APID:	5502
SERV. ID.:	6940	TELETEXT:	YES
ENCRYPT.:		ENCRYPT.:	Clear

TSID:	2050	ORB.:	28,2	E
-------	------	-------	------	---

ASTRA	BBC Two HD
-------	------------

VIDEO:	H264 1920x1080i 16:9 25Hz HP@L4.0
AUDIO:	MPEG-1 L-2 48kHz LANGUAGE: NAR

Selezionando “SERVIZI” nella schermata delle misure MEAS (ref. fig. 12.1 and 12.2), saranno elencati tutti i servizi forniti dall'emittente con il trasponder o multiplex sintonizzato. Questa schermata la si può ottenere direttamente premendo il pulsante MPEG list (rif. sezione 14) .



Per ogni servizio della lista si mostra la sua tipologia: Dati, Radio, TV e se il segnale è criptato. Se si è in presenza di un parogramma libero, un'immagine sarà mostrata nell'apposito riquadro. Se si evidenzia il quadro dell'immagine utilizzando i pulsanti di navigazione (rif. sec. 4) e premendo il pulsante OK [7] si otterrà un'immagine a tutto schermo. Per circa 5 secondi l'informazione riguardo l'Audio e Video del programma selezionato saranno mostrati nella parte inferiore dello schermo.

NOTA 2

- Se non c'è segnale o se il livello del segnale ricevuto è al di sotto della dinamica di misura dello strumento o se il segnale non è agganciato, le misure saranno rappresentate da una linea tratteggiata.,
- Se il valore della frequenza viene modificato , il numero di trasponder o di programma viene sostituito da tre righe orizzontali, questo perché si perde il legame tra la frequenza e il nome del programma, ,
- La corrente di assorbimento dell' LNB, MULTISWITCH, amplificatore TV o antenna attiva viene mostrata solamente nella schermata della costellazione.

13 Grafico del N.MARGIN – Magine di rumore



Seguendo i principi di navigazione (rif. sezione 4) selezionare l'icona principale in modo da ottenere la seguente schermata di misura:

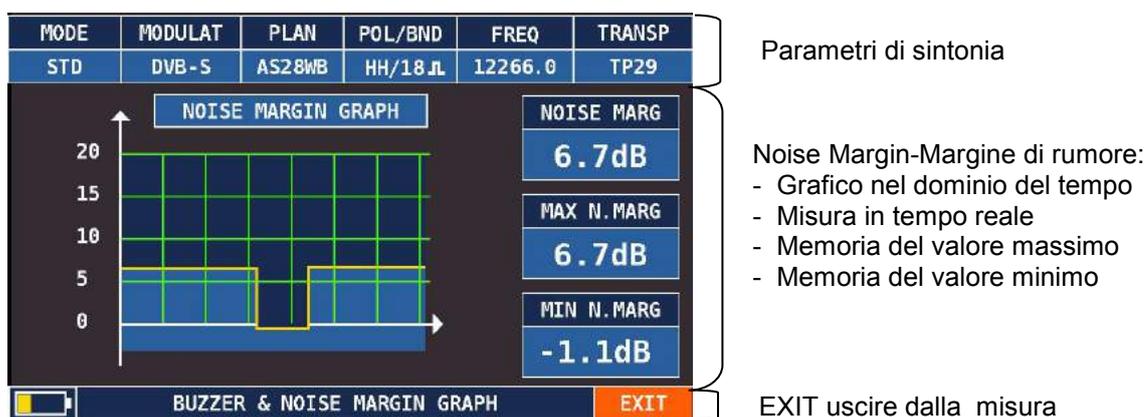


Fig. 13.1 grafico del margine di rumore

Questa misura mostra l'andamento della misura del Margine di Rumore in tempo reale e memorizza il valore minimo e massimo rilevato nel periodo di misura. Il grafico rappresenta l'andamento di questa misura nel tempo.

Questa misura può essere utilizzata per il puntamento fine di una parabola o di una antenna televisiva o per verificare la presenza di microinterruzioni (rif. fig. 13.1) di un segnale sotto test.

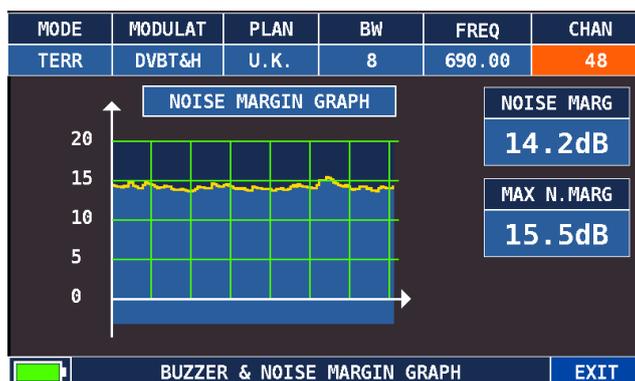


Fig. 13.2 Grafico del Margine di Rumore per il canale TV 48.

14 MPEG LIST – Lista programmi e video

Eguendo I principi di navigazione (rif. sezione 4) selezionare l'icona  [E] nel menu principale per visualizzare la seguente schermata di misure:

MODE	MODULAT	PLAN	POL/BND	FREQ	TRANSP
STD	DVB-S	AS28WB	HH/18 JL	11836.0	TP7

NAME	TYPE	ENC
Sky Action	N	N
Sky Comedy	N	N
Sky Premiere	N	N
Sky ScFi/Horr	N	N
Sky Family	TV	Y
Sky Select	TV	Y
Sky Greats	TV	Y

DATE:	26/11/2014
-------	------------

VPID:	520	APID:	668
SERV. ID.:	4403	TELETEXT:	YES
ENCRYPT.:	NDS		

TSID:	2007	ORB.:	28,2	E
-------	------	-------	------	---

Parametri di sintonia

Lecture digitali:
 - Lista programmi
 - Dettagli sui programmi
 - Immagini SD o HD, se non criptate (rif. sezione 12).

NIT table readings

Fig. 14.1 lista di programmi MPEG

I transponders o i multiplex TV trasportano un certo numero di programmi TV e radio, lo SKYMASTER 4 elenca la lista di programmi contenuta nel flusso di digitale di dati contenuti in un transponder o multiplex sotto esame:

1. Selezionare l'icona MPEG List [E] nel menu principale.
2. Dopo una breve attesa, la lista di servizi contenuti nel transponder o multiplex sintonizzato verrà visualizzata.
3. Usare i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4) per evidenziare il riquadro che contiene la lista di programmi e utilizzare I pulsanti UP (su) [10] / DOWN (giù) [9] per scorrerla.
4. I Dettagli di ogni programma selezionato saranno forniti come segue:
 - Nome del servizio
 - Tipo di servizio: TV, Radio o DATI
 - PID Video e Audio (VPID e APID)
 - Stato del criptaggio (SI = "Y" or No = "N").
 - Codice identificativo del servizio.
 - Teletext: SI /NO
 - Criptaggio: Systema di criptaggio utilizzato.

Evidenziare con i pulsanti di navigazione l' AREA 1 (rif. fig. 14.2) e premere OK [7] per alternare un'immagine a tutto schermo di immagini non criptate con il MPEG LIST.

MODE	MODULAT	PLAN	POL/BND	FREQ	TRANSP
STD	DVB-S	AS28WB	HH/18 JL	11836.0	TP7

NAME	TYPE	ENC
Sky Action	N	N
Sky Comedy	N	N
Sky Premiere	N	N
Sky ScFi/Horr	N	N
Sky Family	TV	Y
Sky Select	TV	Y
Sky Greats	TV	Y

DATE:	26/11/2014
-------	------------

VPID:	520	APID:	668
SERV. ID.:	4403	TELETEXT:	YES
ENCRYPT.:	NDS		

TSID:	2007	ORB.:	28,2	E
-------	------	-------	------	---

Fig. 14.2 MPEG list AREA 1 and AREA 2.

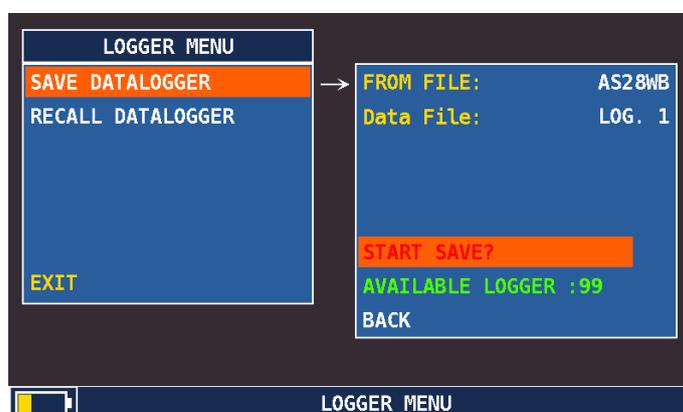
Evidenziare con i pulsanti di navigazione l'AREA 2 (rif. fig. 14.2) e premere OK [7] per tornare alla schermata delle misure per verificare le misure come descritto nella sezione 12.

15 DATA LOGGER

Seguendo i principi di navigazione (rif. section 4) selezionare l'icona  [H] dal menu principale in modo da accedere alla schermata del data logger:

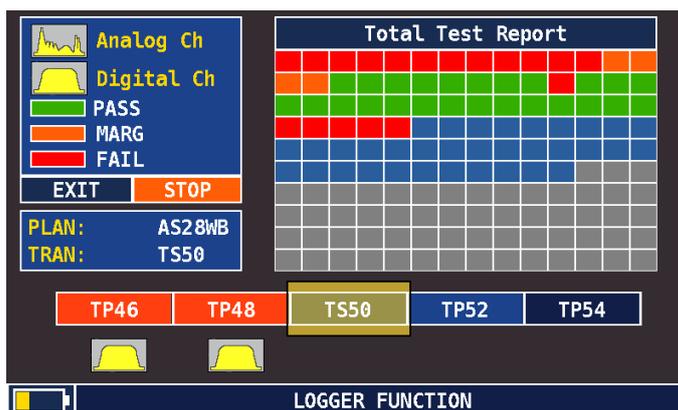
La funzione Data Logger esegue misure automatiche su tutti i transponder o multiplex contenuti in un dato piano di memoria dopo che una parabola /antenna è stata puntata. Queste misure possono essere fatte alla parabola/antenna o in qualsiasi punto della distribuzione.

- Premere il pulsante START [2] per visualizzare il menu principale,
- Usare i pulsanti "UP" (su) [10], "DOWN" (giù) [9] e "OK" [7] per selezionare l'icona LOGGER [H] e accedere al LOGGER MENU.
- Nella schermata del MENU LOGGER premere il pulsante OK [7] per avviare la procedura SALVA DATALOGGER:



Verranno eseguite le misure in automatico basandosi sul PIANO di memoria attivo (es. HB1E17 nella figura sopra). I risultati della misura saranno memorizzati nel "File Dati" che verrà automaticamente nominato con un numero progressivo da "LOG.01" a "LOG 99".

- Avviare il logger evidenziando la scritta "AVVIO SALVA?" e premendo OK [7],
- Lo SKYMASTER 4 visualizzerà sullo schermo l'andamento delle misure:



- **Quadrati blu:** programmi in memoria che devono ancora essere misurati.
- **Quadrati verdi:** programmi che hanno superato le misure (PASS).
- **Quadrati arancione:** una o più misure risultano essere al limite: MARGINAL.
- **Quadrati rossi:** una o più misure falliscono: FAIL.

16 Wi – Fi TEST



Premere il pulsante WiFi [6] per l'accesso diretto al WiFi test (rif. fig. 16.1).

Il WiFi test dello SKYMASTER 4 esegue una scansione di tutti gli access point e visualizza le connessioni e i relativi dati per ogni rete rilevata. Le due bande tradizionali vengono misurate: 2.4 GHz e 5 GHz, la banda desiderata può essere selezionata sulla parte superiore dello schermo (rif. fig. 16.1). Lo SKYMASTER 4 avvia la scansione e visualizzerà una rappresentazione grafica dell'intensità del segnale delle reti WiFi come pure i canali che queste occupano.

Questo tipo di analisi permette di identificare il canale WiFi meno congestionato in modo da ridurre le interferenze e migliorare l'installazione di un dispositivo WiFi. Il grafico delle reti WiFi è di vari colori che corrispondano a diverse intensità di segnale:

- **Verde** : PASS, segnale forte.
- **Arancione**: MARGINAL.
- **Rosso**: FAIL o segnale debole.

Per ogni traccia di rete viene visualizzato il relativo SSID.

Utilizzando i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4) spostarsi sulla parte bassa dello schermo e selezionare "WiFi Lista canali" e premere il pulsante OK [7] per ottenere la lista di tutti i canali WiFi con tutti i loro dati principali (rif. fig. 16.2 e 16.4). Premere il pulsante OK [3] nuovamente per tornare nuovamente alla schermata delle misure WiFi TEST.

Lo SKYMASTER 4 memorizzerà un logger delle WiFi ogniqualvolta viene eseguito il test. Solo l'ultimo logger WiFi viene mantenuto nella memoria dello strumento. Selezionando l'icona "Sync" (rif. sez. 7) è possibile collegare lo SKYMASTER 4 all'iPAD in modo da trasferire il logger WiFi all'iPAD per scopi di reporting.

Fare riferimento alla sezione 17 per ulteriori dettagli riguardo alla APP SKY SMART per iPad.

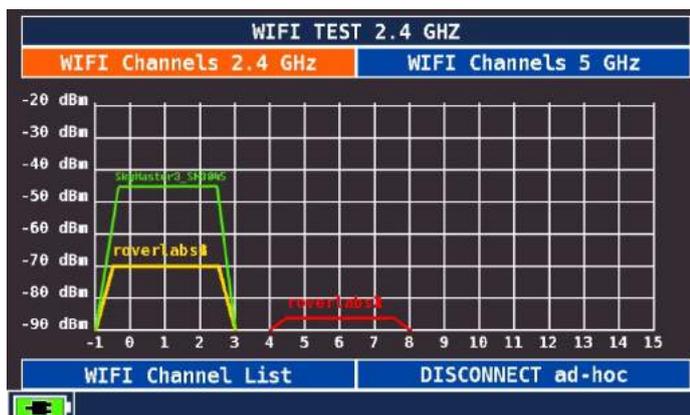


Fig. 16.1 Scanned 2.4 GHz WiFi networks

WIFI Channel List 2.4 GHz					
ssid	signal	ch	security	MACADDRESS	
SkyMaster3 SNS3045	-46	1	open	520a2e2c0f4b	
roverLabs1	-70	1	wpa2	0014c2b6d5c0	
roverLabs3	-88	6	wpa2	0014c2b63b31	

Fig. 16.2 2.4 GHz WiFi network Channel List

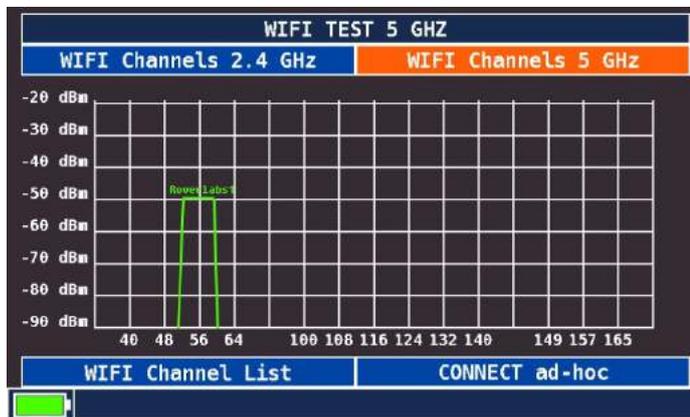


Fig. 16.3 Scanned 5 GHz WiFi networks

WIFI Channel List 5 GHz					
ssid	signal	ch	security	MACADDRESS	
roverLabs1	-50	56	wpa2	0014c2b6d5c0	

Fig. 16.4 5 GHz WiFi network Channel List

iPAD – SKYMASTER 4

17 iPAD – SKYMASTER 4 - APP

La APP per iPAD “**Smart SKY**” ha un menu principale costituito da 5 sezioni (rif. fig. 17.1):

1. **iPAD Files**: memoria locale dell’Ipad.
2. **Strumento**: Contenuto della memoria dello SKY MASTER in tempo reale.
3. **Screen shot**: Cattura e memorizza le schermate dello SKYMASTER 4.
4. **Connetti**: avvia la connessione tra l’ iPAD e SKYMASTER ed effettua il test di Throughput.
5. **Impostazioni**: permette di inviare messaggi agli sviluppatori della APP e la visualizzazione del Manuale d’Uso dello Sky Master 4.

17.1 Menu iPAD Files: Gestore dei file

In questa sezione della APP vengono memorizzati i file dello SKYMASTER 4. Sono 6 i tipi di file che vengono memorizzati (rif. Fig. 17.1):

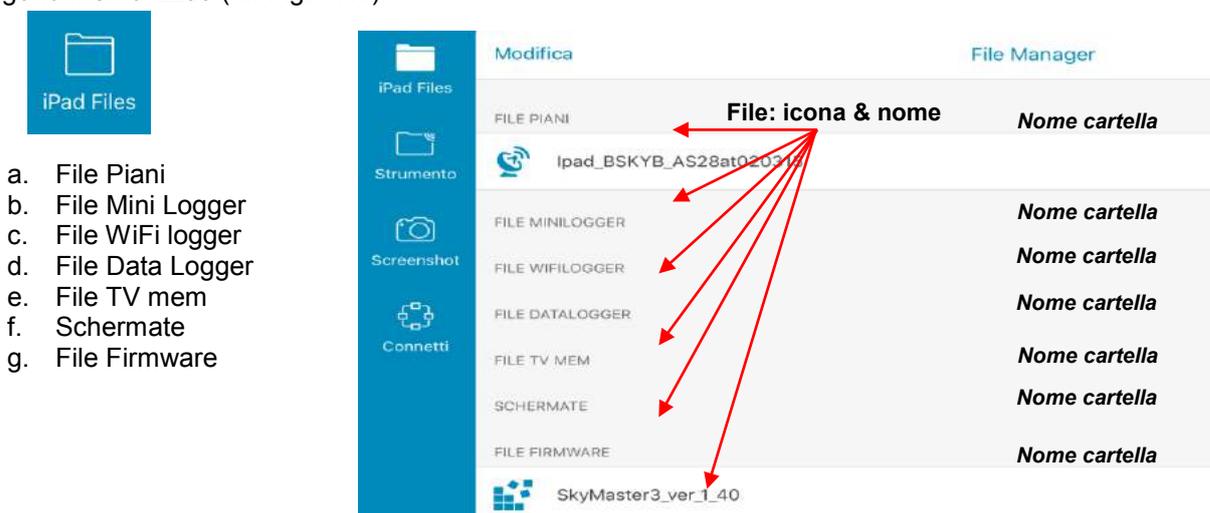


Fig. 17.1 Gestione locale dei File dello SKY MASTER 4

a. Cartella del file Plan



Il file PIANO di memoria contiene la lista dei transponder che lo SKYMASTER 4 utilizza per tutte le sue attività di misura.

Come si vede nella parte superiore della fig, 17.2 le azioni che si possono eseguire in questa schermata sono :

► **Dettagli**

Fig. 17.2 File PIANI con la lista dei transponder

► **Dettagli:** questa sezione fornisce l'informazione del Piano di memoria e un menu di gestione del piano. Toccare su **Details** per aprire una finestra sulla destra dello schermo che conterrà i principali dettagli relativi al file con la lista dei transponder

- Nome (rif. fig. 17.2: AS28WB)
- N of Programs (rif. fig. 17.2: 81)
- Alignment chn: posizione del transponder usato per il puntamento della parabola (rif.fig.17.2: 28)
- posizione dei transponder utilizzati per ca conferma del puntamento e per il test dell'LNB (rif. fig. 17.2: 1, 2, 8, 46, 71)

b. Cartella del file Mini Logger

Lo SKYMASTER 4, dopo una operazione di puntamento, automaticamente memorizza un MINILOGGER contenente tutte le misure relative ai 6 transponder utilizzati con a questo scopo. Questo minilogger viene sovrascritto ogniqualvolta che un test di puntamento viene eseguito. Quando si salva un minilogger dello strumento nella memoria dell'iPad, questo viene memorizzato nella cartella "file Mini Logger" (fare riferimento alla sezione 9 per maggiori dettagli). Il file salvato nell'iPAD può essere esportato in formato CSV o PDF su Dropbox o inviato per e-mail come un allegato di posta (rif. fig. 17.3).

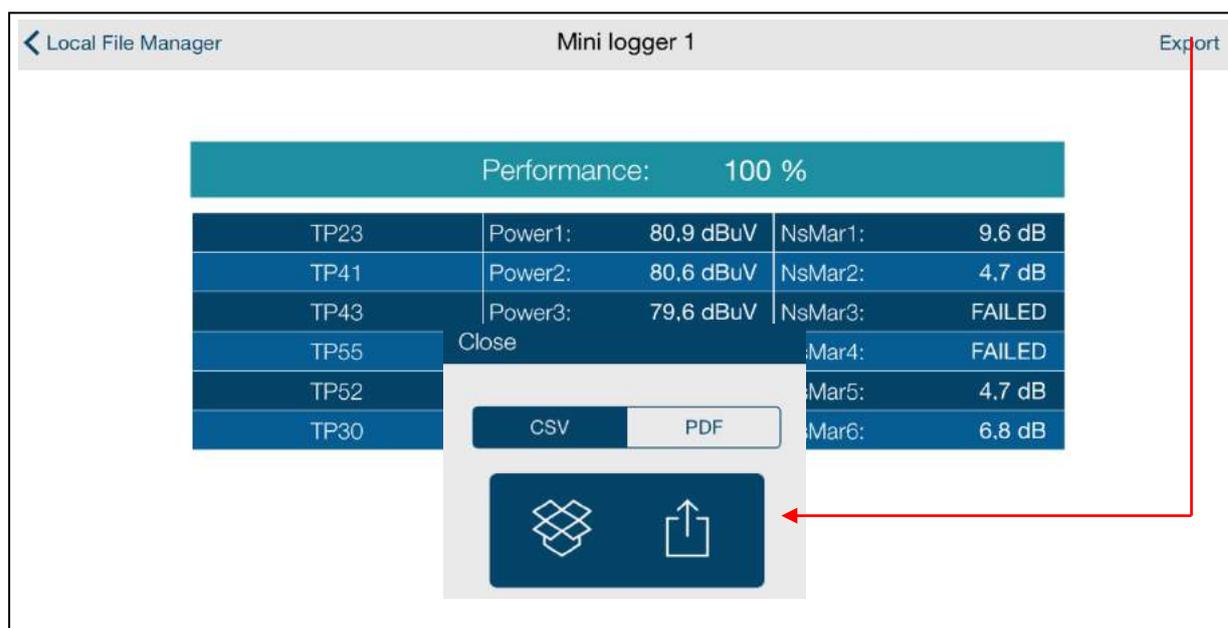


Fig. 17.3 il file Minilogger viene trasferito dalla memoria dello SKYMASTER 4

c. Cartella file WiFi Logger

Lo SKYMASTER 4, dopo il Wi-Fi test, memorizzerà automaticamente un LOGGER con i dati di misura delle reti WiFi a 2.4GHz e 5 GHz relativamente a tutte le portanti rilevate durante il test. Questo logger viene sovrascritto ogni volta che viene eseguito il logger test. Quando il file logger viene trasferito nell'iPAD viene salvato nella cartella File Data Logger (fare riferimento anche alla sezione 16). Questo file può essere esportato in formato CSV o PDF su Dropbox account o inviato come allegato di una e-mail (rif. fig. 17.6).

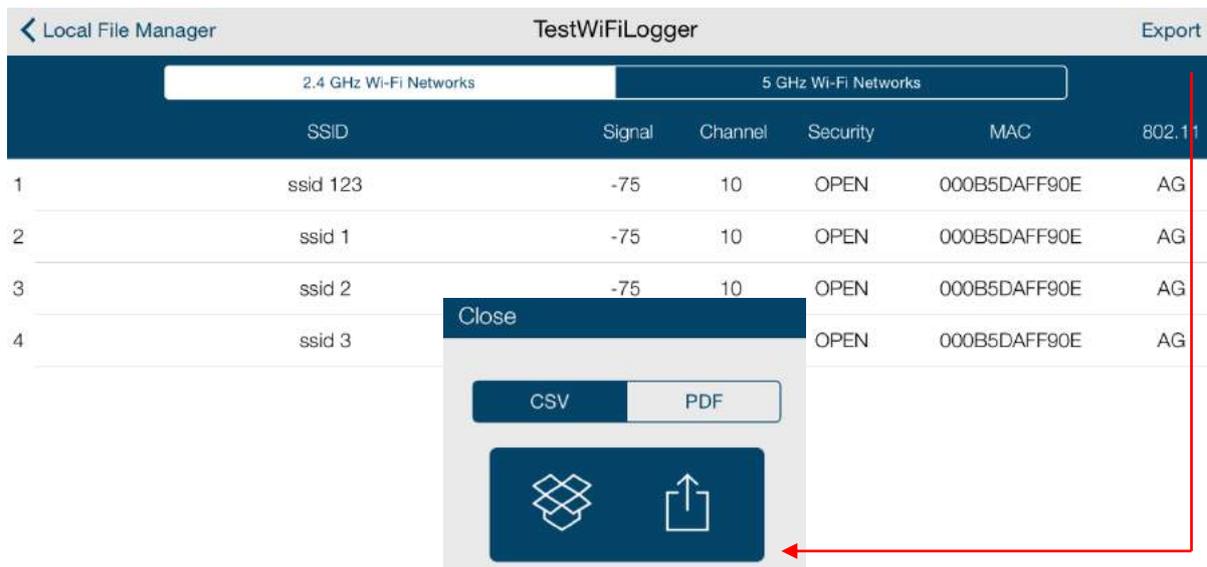


Fig. 17.6 file logger delle misure WiFi trasferito dalla memoria dello SKYMASTER 4

d. cartella file Data Logger

I file logger dello SKYMASTER 4 sono ottenuti come descritto nella sezione 15 sono memorizzati nello strumento. A differenza di quanto accade per i minilogger e logger WiFi, Data Loggers multipli possono essere memorizzati nello strumento (fino a 99 data loggers). Quando si trasferisce un Data Logger dalla memoria dello strumento nell'iPAD, questi file vengono messi nella cartella "File Data Logger" (fare riferimento anche alle sezioni 15 e 17.2). I file Data Logger non possono essere modificati; possono solo essere consultati o esportati su PC in formato CSV o PDF su Dropbox o inviati come allegati di e-mail (rif. fig. 17.7) per fare dei report.

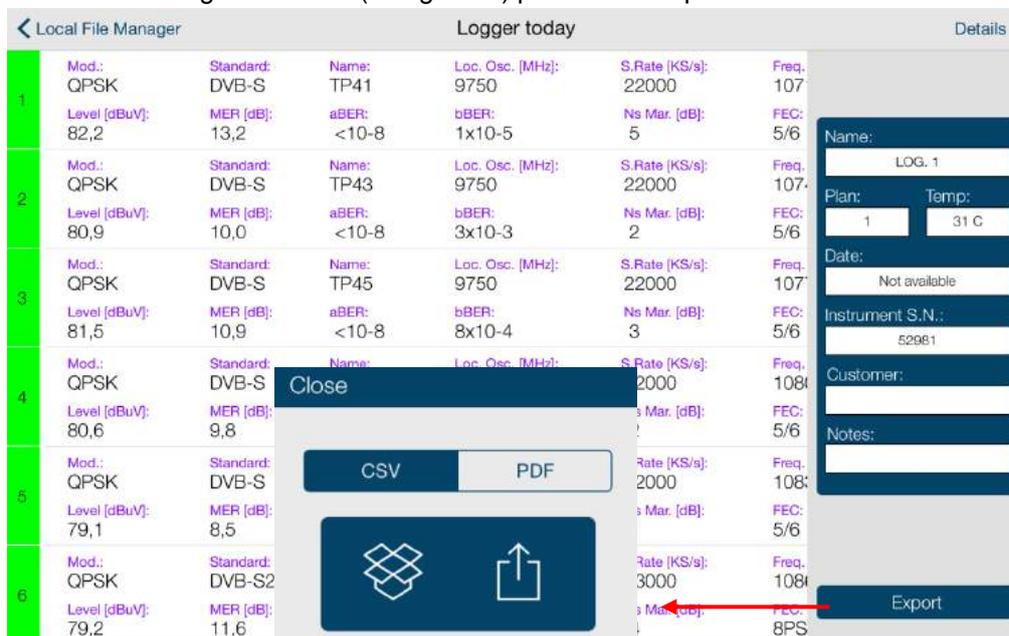


Fig. 17.7 Data logger file con la visualizzazione dei dettagli e la finestra di EXPORT aperta.

e. Cartella Schermate (Screenshot)

le schermate dello SKYMASTER 4 possono essere catturate dall'iPAD e memorizzate nella cartella Schermate in formato **png**. Questo avviene ogni volta che questa selezione del menu viene fatta (fare riferimento anche alla sezione 17.3). Questa funzione può essere utile per memorizzare uno spettro o uno schermo di misura che deve essere ulteriormente analizzato o incluso in un report.. Questi file possono essere trasferiti in DROPBOX oppure inviati come allegati di posta e-mail (rif. fig. 17.8).

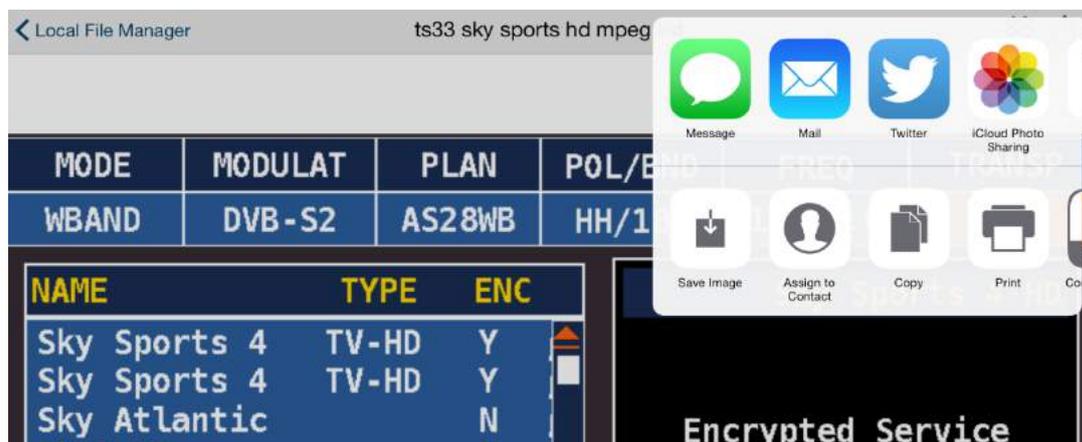


Fig. 17.8 Schermata memorizzata in formato PNG

f. Cartella Firmware

Fare riferimento alla sezione 18 per informazioni dettagliate riguardo alla gestione dei file di memoria MEMORY e di programma FIRMWARE (FW). Questi file, quando importati da e-mail o da un DropBox autorizzata oppure da un Server autorizzato, sono automaticamente archiviati nella Cartella Firmware. Quando si seleziona un file di FW o di Memoria (Lista transponder o canali) l'iPAD avvierà un protocollo di aggiornamento dello SKYMASTER 4.

17.2 Strumento: elenca la lista di file memorizzata nello SKY MASTER 4

In questa sezione viene visualizzata la memoria dello SKYMASTER 4 (rif. Fig. 17.9), vedere anche la sezione 17.4 per maggiori dettagli riguardo alla connessione tra l'iPAD e lo SKYMASTER 4:



- File dei Piani
- File Mini Logger
- File WiFi logger
- File Data Logger
- File TV MEM

Questa sezione serve solo a visualizzare il contenuto dei file. Questi file non possono essere modificati ma possono essere trasferiti e salvati nell'iPAD (rif. section 17.1).

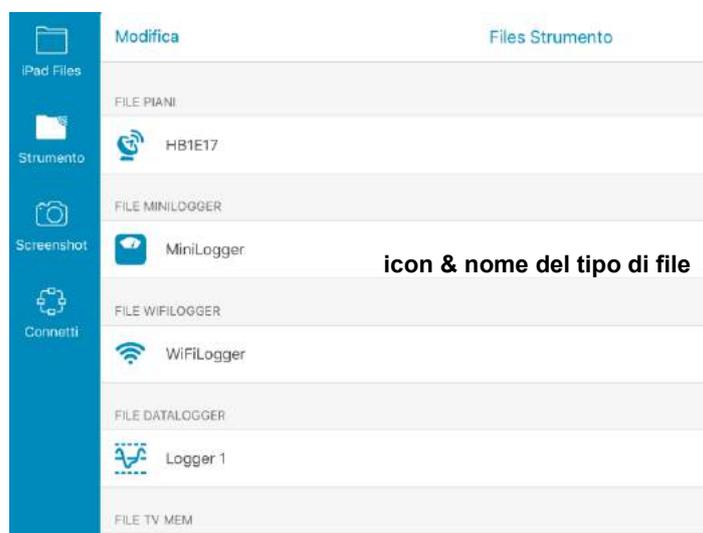


Fig. 17.9 contenuto della memoria dello SKYMASTER 4

17.3 SCREENSHOT : funzione di cattura delle schermate dello SKYMASTER 4 y

Le schermate dello SKYMASTER 4 possono essere salvate nell'iPAD all'interno della cartella Screenshot (rif. anche alla sez. 17.1) nel file formato immagine **png**. Questa prestazione può essere molto utile per memorizzare uno spettro o una schermata di misure che richiede approfondimenti o per essere inclusa in un report di installazione. Le schermate catturate non vengono automaticamente salvate nella cartella dei file iPad, si deve selezionare l'opzione salva altrimenti una nuova cattura di immagine sovrascriverà l'immagine precedentemente.



Vedere la sezione 17.4 per maggiori dettagli riguardo la connessione tra iPad e SKYMASTER 4.

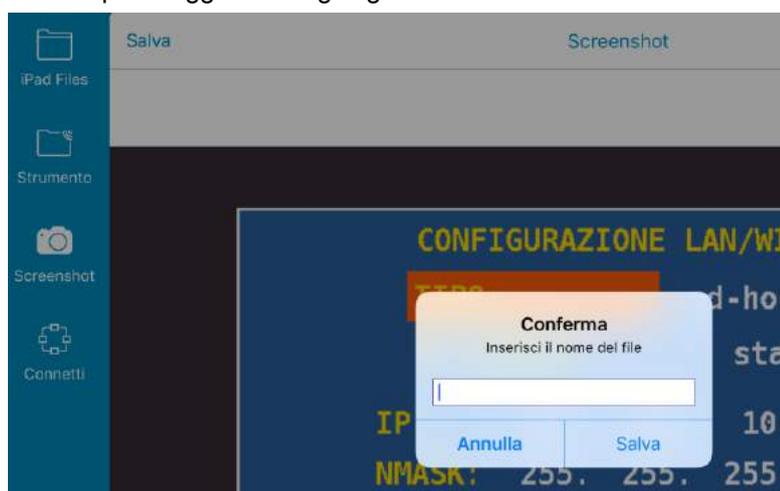


Fig. 17.10 una schermata dello SKYMASTER 4 può essere catturata utilizzando l'opzione "Screenshot" dell'iPAD. Quando la schermata dello strumento appare sullo schermo del iPad, può essere salvata oppure verrà sovrascritta da un nuovo salvataggio oppure persa definitivamente uscendo da questa selezione.

17.4 CONNETTI: permette di connettere l'iPAD allo SKY MASTER 4

La sezione 6 di questo Manuale d'Uso descrive come identificare l'indirizzo IP assegnato allo SKY MASTER 4 quando connesso a una rete LAN o Wifi in modo DHCP. Altrimenti si può utilizzare un indirizzo statico assegnato allo strumento dal amministratore di rete. Se si attiva la rete WiFi "ad-hoc ipad" dello SKY MASTER 4 Wi-Fi, il suo indirizzo IP viene visualizzato nel menu di configurazione (rif sez. 6). Questo indirizzo IP dovrà essere riportato nella sezione **Connetti** dell'iPAD, per avviare la connessione toccando "connetti" sullo schermo (fig. 17.11).



Quando la connessione è stata effettuata, sull'iPAD saranno visualizzato quanto segue

- Nome dello strumento, Numero di serie, Versione HW e FW
- Info e password di rete WiFi se richiesto,
- Throughput test** e il pulsante INIZIA per avviare questo test. Vedere la sezione 19.0 per maggiori dettagli.

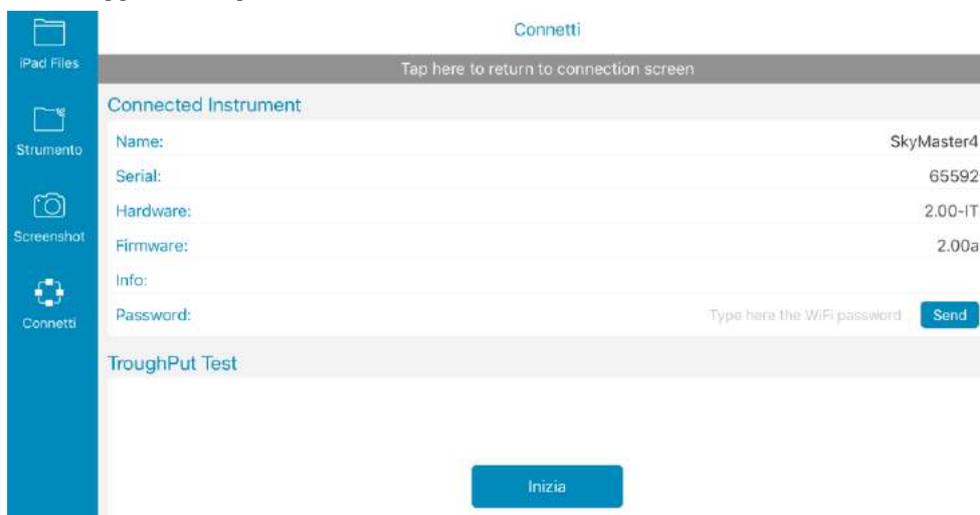


Fig. 17.11 Schermata iPad dopo la connessione con lo SKY MASTER 4.

17.5 Impostazioni:

Se ci fosse un qualsiasi problema riguardante il funzionamento della APP, questa sezione permette di inviare un rapporto agli sviluppatori usando la sezione "Riporta un Problema", selezionando questa opzione, una finestra di mail si aprirà automaticamente, in essa si possono dettagliare le malfunzioni riscontrate. Questa mail verrà analizzata con la dovuta attenzione.



In questa sezione si trova anche:

- una copia pdf del Manuale d'Uso dello strumento che può essere utilizzata per la consultazione online.
- La versione della APP
- L'identificativo dell'iPAD

18 SKYMASTER 4: aggiornamento Firmware e memoria

18.1 Aggiornamento del Firmware

L'aggiornamento del FW dello SKYMASTER 4 lo si può effettuare usando il collegamento WiFi seguendo la procedura sotto riportata:



- Un nuovo FW potrebbe essere ricevuto per e-mail o tramite programmi autorizzati installati nell'iPAD (es. DROPBOX). Dopo aver selezionato il file di FW, usare l'opzione IOS "APRI IN" per copiare il nuovo FW nella cartella FILE FIRMWARE della app SMARTSKY.
- Nello SKYMASTER 4 selezionare l'icona CONNECT [F] e con i pulsanti di navigazione (rif. sezione 4.3) selezionare la rete "ad-hoc ipad" e poi "ENABLE" e premere il pulsante OK. Lo SKYMASTER 4 diventerà un access point generando una portante WiFi alla quale agganciare l'iPAD. Questa condizione viene evidenziata dalla seguente stringa:

"CONNECTED TO SKYMASTER_<serial number of your analyzer> NETWORK":

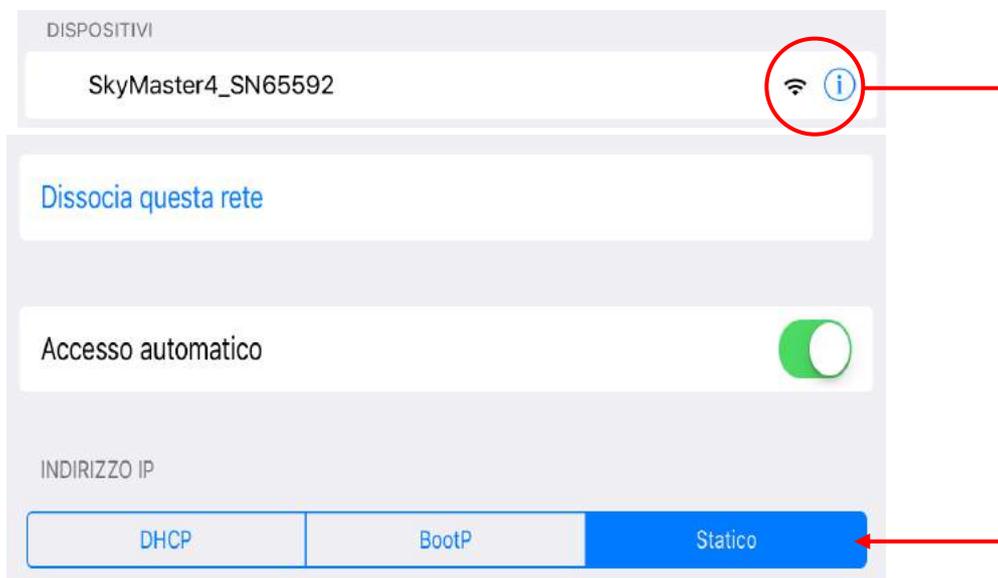


Fig. 18.1 dopo aver nel menu principale l'icona "Connect", la schermata in figura sarà visualizzata. Selezionare la rete "ad-hoc ipad" o premere il pulsante OK [7] su "ENABLE" per avviare la portante WiFi dello "SKYMASTER 4".

Se l'iPAD è già stato accoppiato con lo SKYMASTER 4, l'icona Sync [A] del menu principale può essere usata (rif. sez. 7 e fig. 7.1).

- Nei settaggi della WiFi dell' iPAD verrà mostrata la rete "SkyMaster4_SNxxxx" tra le reti disponibili, toccare su "i" e digitare l'indirizzo IP come "STATICO" (rif. fig. 18.2) poi selezionare la rete "SkyMaster4_SNxxxx". L' iPAD visualizzerà un messaggio di pop up che questa rete non ha una connessione a internet, accettare la connessione comunque..

Fig. 18.2 WiFi dello SkyMaster4 rilevata dall' iPAD. Toccare "i" per settare l' IP "Statico".



- d. Avviare la APP dello SKY MASTER4 e connettere l'iPAD allo strumento. Quando la connessione è stata stabilita la stringa **“Strumento collegato”** insieme a tutti i dettagli relativi alle versioni HW e FW come pure il numero di serie saranno visualizzate.



Fig. 18.3 Connettere l'iPAD allo SKYMASTER 4 usando Connetti nella APP SmartSKY

- e. Selezionare il nuovo file FW precedentemente memorizzato tra i file dell'iPAD (rif. sezione 17). Vi verrà richiesto sull'iPAD di avviare l'aggiornamento del FW. Semplicemente seguire le istruzioni fino a quando il nuovo firmware non sarà stato scaricato sullo strumento. Quando il processo di aggiornamento sarà completato, lo SKY MASTER 4 si spegnerà.

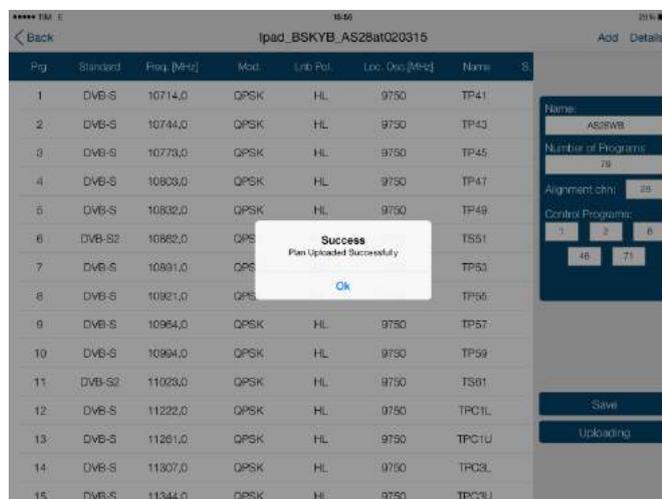


Fig. 18.4 Avvio dell'aggiornamento FW.

- f. Per completare l'aggiornamento riaccendere lo SKYMASTER 4. Nella schermata iniziale di benvenuto dello strumento verrà riportata la nuova versione di FW.

18.2 Aggiornamento del piano di Memoria

Se una nuova canalizzazione o lista di tranponders si rendesse disponibile per lo SKYMASTER 4, si deve seguire la parte iniziale della procedura descritta per l'aggiornamento del FW fino al punto **18.1 c**. Al posto di selezionare il file FW si dovrà scegliere il file del piano di memoria, questo file ha l'estensione CHN (es. skymnaster4_nuova_lista.chn). Questo file si troverà memorizzato tra i file della cartella "File Piani" (rif. sez. 17.1 a), aprire questo nuovo Piano di memoria, toccare su DETTAGLI in alto a destra dello schermo (rif. fig. 17.2) ed effettuare un UPLOAD. Un messaggio di conferma verrà visualizzato dopo trasferimento andato a buon fine.

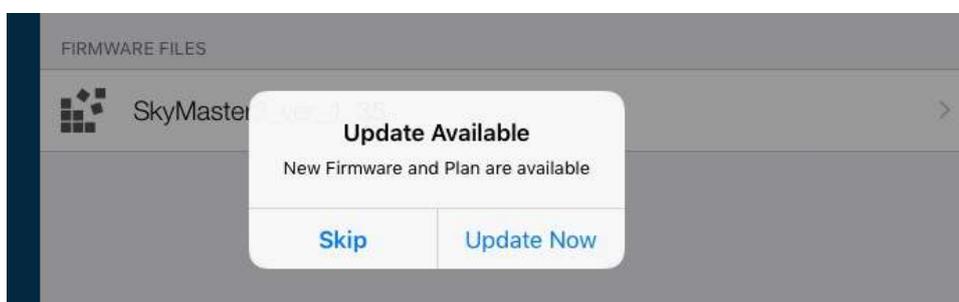


18.3 Aggiornamenti automatici di Firmware e di Memoria

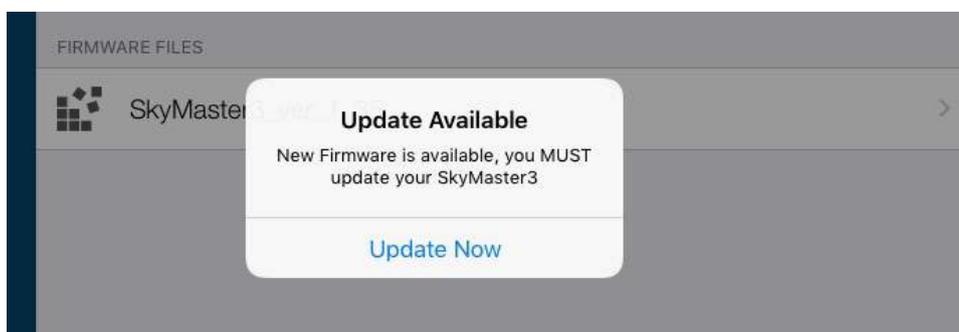
Le procedure automatiche dello SKY MASTER 4 permettono di tenere lo strumento aggiornato con le ultime release di FW e di file MEM approvate e rilasciate all'uso.

La APP SmartSKY controllerà e scaricherà automaticamente nell'iPAD, una versione di FW o un MEM file se disponibili. Durante il download, tutte le vecchie versioni saranno rimosse dall' iPAD.

In definitiva, quando lo SKY MASTER 4 è connesso all'iPAD (rif. 17.4) la APP dell'iPAD verificherà se ci sono nuove versioni di FW e piani di memoria MEM in modo da aggiornare, se necessario, lo strumento suggerendo con un messaggio di effettuare l'aggiornamento.



E' possibile ritardare l'aggiornamento di un giorno solare. Dopo questo tempo, l'aggiornamento dovrà essere effettuato altrimenti la APP SmartSKY non permetterà di eseguire ulteriori attività.



Se "Aggiorna ora" viene selezionato, la App SmartSKY avvierà l'aggiornamento come descritto nelle sezioni "18.1.e & 18.1.f" e "18.2".

19 TEST di Throughput

19.1 Throughput

Con lo SKYSMART è possibile effettuare un test di throughput su una rete WiFi quando si installa la rete o per ricerca guasti. Permetterà di verificare la performance di una rete WiFi assicurandosi che la velocità di trasferimento dati e la banda siano quelli richiesti.

Come mostrato in fig. 19.1, una volta che con la APP SKYSMART alla rete Wi-Fi (fare riferimento alle sezioni 6 e 17 per maggiori dettagli), sulla parte bassa dell'iPAD della schermata 2Connetti", dove si trova la scritta "Throughput test" toccare su "Avvia" per iniare il test ed ottenere le velocità di trasferimento dati da e verso il router (DOWNLOAD e UPLOAD):

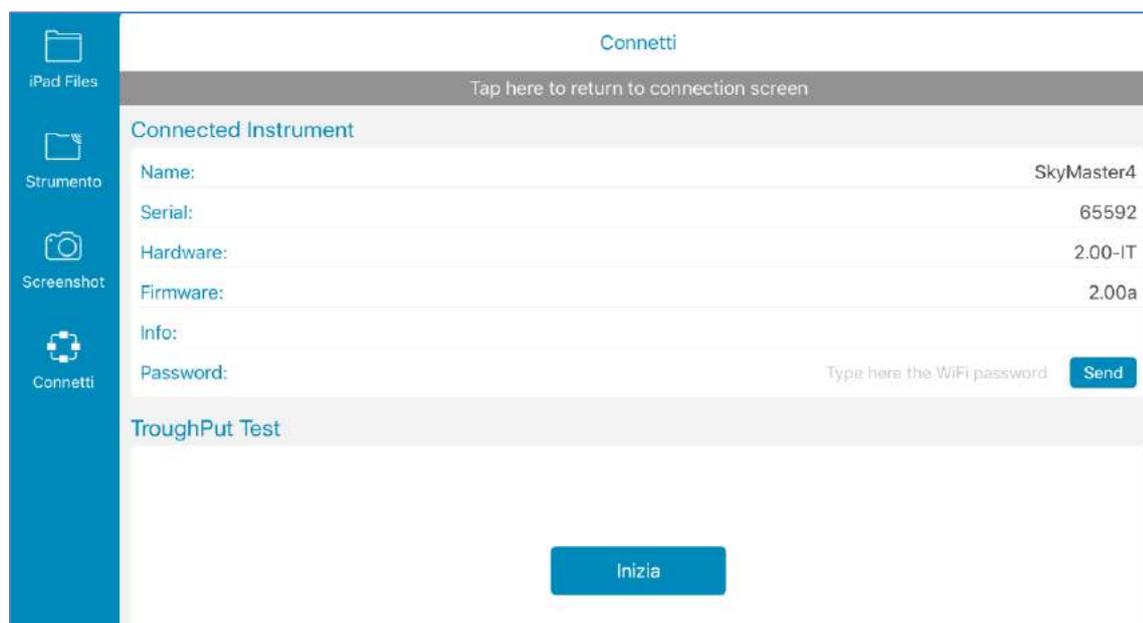


Fig. 19.1 Throughput test, dopo la connessione a una rete WiFi selezionare Avvia.



Fig. 19.2 Throughput test completato

TROUBLE SHOOTING

- P: Lo strumento non funziona o funziona in maniera non corretta anche se collegato alla rete:
- S: Controlla che il LED verde "MAINS" LED sia acceso. Se è spento controllare l'alimentatore di rete sia funzionante e correttamente collegato alla rete.
- P: Non si riesce a caricare le batterie:
- S: Controllare se quando lo strumento è spento, il LED "MAINS" sia acceso. Controllare lo stato delle batterie.
- P: Le batterie non mantengono la carica:
- S: Eseguire la procedura di Battery Test per determinare lo stato delle batterie.
- P: Lo strumento non risponde ad alcun comando:
- S: Nei rari casi nei quali lo strumento non risponde ai comandi sul pannello frontale, premere e mantenere premuto per circa 10 secondi il pulsante START [14]. Questo provocherà un reset dello strumento senza perdita di memoria (es. piani di memoria, data loggers etc.).

MANUTENZIONE E RICARICA DELLE BATTERIE

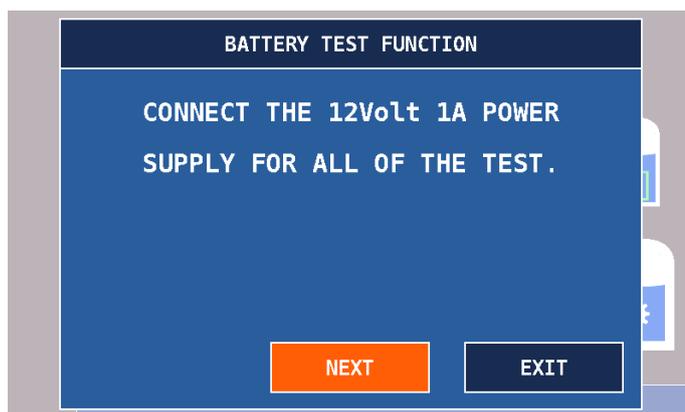
- a) In condizioni di funzionamento normali le batterie durano 3-4 ore. Questo tempo dipende dall'assorbimento di corrente dell'LNB.
- b) Sulla parte bassa a sinistra dello schermo TFT a colori lo strumento fornisce una icona che rappresenta lo stato di carica delle batterie.
- c) La presa di tensione a CC si trova sul lato sinistro dello strumento. Lo strumento lo si può utilizzare normalmente mentre è collegato alla rete (seguire sempre le normative di sicurezza previste quando si lavora con uno strumento collegato alla rete elettrica).
- d) Sempre ricaricare le batterie utilizzando l'adattatore CA/CC fornito con lo strumento. Utilizzare un adattatore non originale potrebbe risultare in un danno permanente dello strumento di misura.
- e) **BATTERY TEST**: questa funzione esegue un controllo e recupero delle batterie. Il battery test misura il tempo della durata delle batterie (scaricando e ricaricando in modo automatico le batterie) nel contempo questa funzione ricalibra il sensore di carica (l'icona che in basso a sinistra dello schermo TFT), per questo motivo è sempre una buona norma eseguire questa procedura almeno una volta ogni 6 mesi.

NOTE

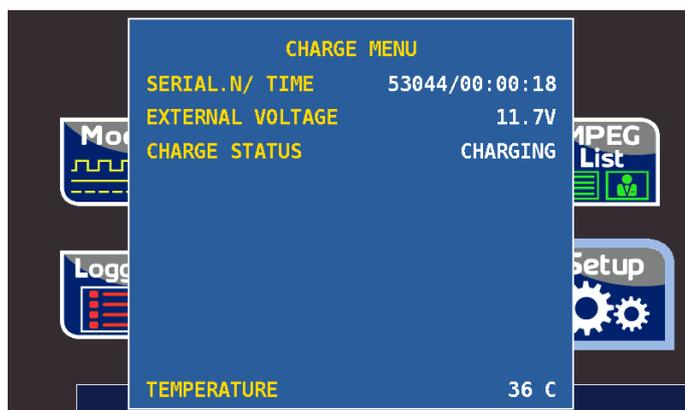
Per evitare di consumare corrente inutilmente è possibile attivare un timer di spegnimento automatico dello strumento e/o della retroilluminazione dello schermo quando lo SKY MASTER 4 non viene usato per un determinato periodo di tempo (vedere la sezione 5.0 per maggiori dettagli).

Seguendo la procedura di navigazione (rif. sezione 4) selezionare l'icona SETUP [G] nel menu principale (rif fig 2.1). In questo menu compare la selezione BATTERY TEST che si

attiva se si setta su ON, e si preme il pulsante OK [7]. Lo strumento avvierà la procedura delle schermate di Pop Up contenenti le istruzioni da seguire. Alla fine della procedura si indicherà il risultato del test in corrispondenza della scritta BATTERY TEST del menu di Set up (ref. fi. 5.1); ad esempio: 450DELN = le prime tre cifre rappresentano la durata delle batterie in minuti, può essere "N" se il sensore della batteria non è stato calibrato oppure "Y" nel caso contrario. Qui di seguito sono riportati alcuni messaggi con le istruzioni che sono visualizzati durante la procedura del Battery Test:



Primo di 6 messaggi di istruzione del Battery Test



Ricarica delle batterie dopo una scarica completa. Lo stato di carica viene indicato in tempo reale..

Durante il test le batterie saranno completamente scaricate e ricaricate. Tutti i vari passaggi possono essere monitorati attraverso i messaggi forniti sullo schermo dello strumento di misura. Alla fine della procedura lo strumento sarà spento.

- f) Stati in cui si può trovare il LED di **Main & B.C. (Carica batterie)** [3] Sul pannello frontale:
- **LED acceso con massima luminosità:** le batterie si stanno caricando.
Lo SKYMASTER 4 deve essere collegato alla rete. Lo strumento può essere acceso o spento.
 - **LED spento: le batterie sono completamente cariche.**
Lo SKYMASTER 4 deve essere spento e collegato alla rete.
 - **LED lampeggiante: la temperatura della batteria è troppo alta o le batterie hanno un problema.**
Lo SKYMASTER 4 è collegato alla rete e si trova spento.

SPECIFICHE TECNICHE

DVB-S/S2 (Demodulazione)

- **Banda di frequenze:** 230–2350 MHz
- **Selezione diretta di:**
 - Piano di memoria predefinito.
 - Programma, frequenza, LNB, DiSEqC, dSCR/SCR, WIDE-BAND, HYBRID.
- **Risoluzione di Frequenza:** 0.1 MHz
- **Impedenza d'ingresso:** 75 ohm
- **Connettore d'ingresso intercambiabile:** tipo "F"
- **Telealimentazione:** OFF, +13, +18 V, 22 kHz (0.3 A).
- **DiSEqC 1,1:** 4, 8, 12 o 16 polarizzazioni, DiSEqC "a.b.c.d" prememorizzati. Può alimentare qualsiasi tipo di LNB (DiSEqC, single or dual feed) qualsiasi multi-switch (DiSEqC con 4, 8, 12, 16 ingressi dCSS e SCR LNB)
- **Dinamica di misura RF:** da 30 a 120 typ. dBuV, da –30 to +60 dBmV (selezionabile) con indicazioni di limiti raggiunti: "Livello troppo basso", "livello troppo alto",
- **Risoluzione della misura di potenza:** 0.1 dB
- **Precisione della misura di potenza:** 1.5 dB typ. (2.5 dB max.) con correzione SW (dopo 5 minuti di riscaldamento)
- **Precisione della misura di Noise Margin:** 0.5 dB typ. (1 dB max) con correzione SW
- **Larghezza di banda del filtro di misura in modo SAT:** 5 MHz a –3 dB
- **Stabilità della misura in temperatura tra –10 e +50°C:** 0.1 dB/°C
- **DVB-S/S2 Symbol Rate:** 2–45 MS/s, con step da 1 kS/s
- **Misura del BER prima e dopo Viterbi:**
 - bBER fino a 2×10^{-6}
 - aBER fino a 2×10^{-8}
- **FEC DVB-S:** 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
- **FEC DVB-S2:** 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10
- **Test di qualità automatico:** FAIL, MARGINAL, PASS
- **Misure di Noise Margin:** da –1 a 12 dB con compensazione FEC
- **Selezione del O.L. dell'LNB:** continua da 0 a 20.000 MHz.
- **NET. ID.** Mostra il bouquet e i nomi dei transponder, sistema di criptaggio, posizione orbitale e data.

Analisi di Spettro SAT

- **Banda di frequenza:** 230–2350 MHz
- **Span:** 50–100–200–500–FULL - WIDEBAND-LOW BAND-HIGH BAND
- **dB/div:** 5
- **Dinamica sullo schermo:** >30 dB
- **Risoluzione del marker di frequenza:** 0.1 dB
- **Larghezza di banda del filtro di misura:** 5 MHz a –3 dB
- **Livello di riferimento:** da 30 to 120 dBμV, da –60 dBmV a +60 dBmV
- **Reference level settings:** automatic and manual adjustable
- **Altri modi selezionabili:**
 - MAX HOLD (memoria di picco)
- **Protezione di sovraccarico all'ingresso RF:** elettronica fino a 60 Vca

DVB-T/T2 (Demodulazione)

- **Banda di frequenze:** 47–880 MHz
- **Selezione diretta di:**
 - Piano di memoria predefinito.
 - Programma, frequenza, TERR.
- **Risoluzione di Frequenza:** 0.1 MHz
- **Impedenza d'ingresso:** 75 ohm
- **Connettore d'ingresso intercambiabile:** tipo "F"
- **Telealimentazione:** OFF, +5V, +12 V, 18V, 24V.

- **Dinamica di misura RF:** da 30 a 120 typ. dBuV, da -30to +60 dBmV (selezionabile) con indicazioni di limiti raggiunti: "Livello troppo basso", "livello troppo alto",
- **Risoluzione della misura di potenza:** 0.1 dB
- **Precisione della misura di potenza:** 1.5 dB typ. (2.5 dB max.) con correzione SW (dopo 5 minuti di riscaldamento)
- **Precisione della misura di Noise Margin:** 1 dB typ. con correzione SW
- **Larghezza di banda del filtro di misura in modo TV:** 100 KHz a-3dB
- **Stabilità della misura in temperatura tra -10 e +50°C:** 0.1 dB/°C
- **Modulazione OFDM:** QPSK, 16QAM, 64QAM (DVB-T) 256QAM (DVB-T2)
- **Modo FFT:** 2k, 8k (DVB-T) , 1k, 2k, 4k, 8k, 16k, 32k (DVB-T2)
- **Intervallo di Guardia:** 1/4, 1/8, 1/16, 1/32 (DVB-T), 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/128, 1/256 (DVB-T2),
- **FEC:** 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 (DVB-T), 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8, 3/5, 4/5 (DVB-T2)
- **Larghezza di canale:** 7 e 8MHz
- **Misura del BER prima e dopo Viterbi:**
 - bBER fino a 2×10^{-6} , aBER fino a 2×10^{-8} (DVB T)
 - bBER fino a 2×10^{-6} , LDPC fino a 2×10^{-8} (DVB T2)
- **Misura del MER:** fino a 35 dB
- **Precisione del MER:** 1 dB typ.
- **Test di qualità automatico:** FAIL, MARGINAL, PASS
- **NET. ID.:** i nomi della rete, sistema di criptaggio.

Analisi di Spettro TV

- **Banda di frequenza:** 470–880 MHz
- **Span:** 2–5–7–10–20–50–100–200–500–FULL – UHF-VHF
- **dB/div:** 5
- **Dinamica sullo schermo:** >60 dB
- **Risoluzione del marker di frequenza:** 0.1 dB
- **Larghezza di banda del filtro di misura:** 100 KHz a -3 dB
- **Livello di riferimento:** da 30 to 120 dBuV, da -60 dBmV a +60 dBmV
- **Reference level settings:** automatic and manual adjustable
- **Altri modi selezionabili:**
 - MAX HOLD (memoria di picco)
- **Protezione di sovraccarico all'ingresso RF:** elettronica fino a 60 Vca

Connettività di rete

Ethernet

- Configurazione standard porta 100 Mb Ethernet con led di attività indicante lo stato della connessione

Wireless:

Dual band Wi-Fi (2.4Ghz / 5.0GHz) approvate per operare in UK

- Wireless b/g/n/a
- Rilevazione delle reti Wireless per entrambe le bande
- Interfaccia capace di configurare connessioni di rete wireless

Alimentazione e gestione:

- Batterie ricaricabili incorporate
- Tecnologia di batterie al Li,.
- Durata batterie a 25°C:
 - 3 ore in modalità puntamento satellite
 - >4 hours in modalità WiFi dove supportata
- Indicatore di batteria bassa: conindicazione acustica e visiva sullo schermo
- Funzione di gestione automatica del consumo:
 - Retroilluminazione programmabile da utente
 - Indicazione dello stato di carica delle batterie
 - Tempo di carica delle batterie: 1 hour per approx. 50% capacità, <6 hours per carica completa

- Implementato il ciclo di condizionamento batterie e rapporto di stato
- Spegnimento automatico dopo 5, 10 minuti selezionabile da utente.

Display

- Schermo TFT: a colori alta risoluzione, visione chiara antiglare
- Auto timer off dopo 5 o 10 minuti della retroilluminazione se lo strumento rimane inutilizzato indipendentemente dello stato di carica.
- Graphica per fornire guida alla navigazione in tutte le funzioni.

Tastiera

- Rain proof e retroilluminazione
- Retroilluminazione per aere un minuto di time out or sensore di luce ambiente per minimizzare il consumo della batteria.

ACCESSORI

ACCESSORI INCLUSI

TRASF-12V-1A0-G-UK: adattatore ca/CC : 100V-240V / 12 VDC, 1A

CNN-F-0153: intercambiabile F - F doppia femmina

TRA-FFEM-FMAS-1: F rapido

TRACOLLA-50-NE: tracolla

BAG-0240-N: borsa di protezione in polyester

BAGS-01-SKY: borsina portaaccessori con il logo SKY

1CAVO-FF-75-150RB: CAVO Test ATC 1m



GARANZIA - SERVICE - RMA

Condizioni generali e norme per usufruire delle condizioni di **Garanzia** o del **Servizio Tecnico di Assistenza (EU)**

ROVER Instruments è una azienda certificata ISO 9.001-14.001-18.001.

ROVER Instruments è un DVB Member N. 50490 e collabora attivamente con l'organizzazione.

La RO.VE.R Instruments (di seguito denominata ROVER) fornisce un Servizio di Assistenza e Riparazione per tutte le apparecchiature da essa costruite. Il periodo di garanzia è di 24 mesi dalla data di acquisto riportata sulla fattura / scontrino fiscale dell'utilizzatore finale.

- A. Per usufruire del Servizio Tecnico di Assistenza vedere www.roverinstruments.com sotto la voce "RIPARAZIONI" e richiedere l'autorizzazione "RMA" (Return Materiale Authorization), compilando tutti i dati richiesti nel relativo modulo-RMA; si raccomanda di vedere prima nelle "F.A.Q." se il vostro problema può essere risolto con una AUTORIPARAZIONE "SW" e semplice riparazione "HW".
- B. La validità della garanzia è subordinata al ricevimento presso la ROVER, dello Strumento accompagnato dai seguenti documenti:
 - Fattura / scontrino fiscale, ove sia riportata la data d'acquisto, al fine di stabilire la validità della Garanzia;;
 - Documento di Trasporto (bolla consegna);
 - Autorizzazione "RMA" e relativo codice a barre che deve essere applicato in modo visibile sul pacco di spedizione;
 - La condizioni di trasporto sono specificate nel modulo Autorizzazione "RMA".
- C. In caso di Garanzia scaduta, vedere su www.roverinstruments.com il dettaglio di spesa per la riparazione.
- D. La garanzia prevede la sostituzione gratuita delle sole parti che, dopo l'esame dei tecnici ROVER, presentino difetti di fabbricazione e non di consumo o cattivo utilizzo.
- E. La garanzia decade qualora:
 - Lo Strumento sia stato comunque manomesso o riparato da personale non autorizzato;
 - Vengano riscontrati danni provocati dall'utilizzo errato dello Strumento, oppure da condizioni, tanto di uso quanto dell'ambiente in cui lo Strumento è stato utilizzato.
- F. Parti non coperte da garanzia:
 - Parti dello Strumento soggette ad usura (connettori adattatori e parti estetiche);
 - Batterie, **3** mesi dalla data di vendita, se originali;
 - Borse e tracolle.
- G. E' esclusa la sostituzione dello Strumento e il prolungamento della garanzia a seguito di guasti.
- H. E' escluso il risarcimento dei danni diretti e indiretti di qualsiasi natura a persone o cose, derivanti dall'uso improprio dello Strumento.
- I. E' escluso il risarcimento dei danni per interruzioni d'uso a causa di eventuali riparazioni.
- L. La ROVER non è responsabile di eventuali manomissioni e/o modifiche che causeranno la non rispondenza alle norme CE, specialmente in materia di EMC e di sicurezza nei confronti di persone e/o cose. ROVER è un DVB Member.



MODULO richiesta "RMA" (Return Material Authorization) per riparazione STRUMENTO Modulo originale scaricabile dal sito web: www.roverinstruments.com

COMPILA il SEGUENTE MODULO e RISPEDISCILO

via mail all'indirizzo wecare@roverinstruments.com oppure via FAX al numero 030.990.6894

- DATA: _____ RAGIONE SOCIALE DITTA: _____
- COGNOME e NOME del TITOLARE *: _____
- INDIRIZZO SEDE *: _____ CITTA *: _____ CAP *: _____
- INDIRIZZO di CONSEGNA, FILIALE di: _____ CITTA*: _____
- PARTITA IVA *: _____ CODICE FISCALE *: _____
- TEL *: _____ E-MAIL *: _____ PERSONA di RIF.: _____
- BANCA APPOGGIO *: _____ CODICE IBAN *: _____

*** Campi NON obbligatori per rivenditori ufficiali ROVER (obbligatori per cliente finale).**

N.B. Vi preghiamo di inserire il CODICE FISCALE anche qualora risultasse uguale alla partita IVA. Nel caso di ditta individuale vi è l'obbligo di comunicare anche cognome e nome del titolare.

INFORMAZIONI STRUMENTO:

- Modello strumento: _____ Data di acquisto: _____
- **SOLO se in GARANZIA: allegare fattura acquisto cliente finale**
- Acquistato presso: _____ Città: _____
- Ver. software (FW): _____ Ver. hardware (HW): _____ Numero di serie (S.NO): _____

NOTA: Le informazioni relative a: modello, numero di serie, versione firmware/hardware, sono disponibili nella maschera di accensione iniziale (Start Up) o nella maschera di INFORMAZIONI dello strumento. Nel caso in cui non si riuscisse più ad accendere lo strumento, è possibile recuperare il numero di serie direttamente sull'etichetta codice a barre applicata sul retro dello strumento.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA e ACCURATA del DIFETTO:

Si prega di descrivere qui sotto il difetto riscontrato, specialmente se **SALTUARIO**, o se si verifica **SOLO** in particolari condizioni: ad esempio **"a strumento freddo"** oppure **"a strumento caldo"** dopo n. minuti di funzionamento, ecc. Se necessario fornire fotografie delle parti danneggiate e allegare un filmato che evidenzia il problema sul display. **N.B. Nel caso di descrizioni incomplete del difetto, potrebbe succedere che non riusciamo a riprodurre il guasto e rischiamo di renderVi lo strumento non riparato**

Si richiede il RAPPORTO PARTI SOSTITUITE al costo di 30 Euro (vedi sotto note relative).

- **TEMPISTICA RIPARAZIONI: 10 giorni lavorativi** (escluso trasporti e tempi di approvazione preventivi);
- **GARANZIA RIPARAZIONI: 3 mesi** sullo stesso intervento;
- **GARANZIA BATTERIE: 3 mesi** dalla data di acquisto;
- **RAPPORTO PARTI SOSTITUITE:** Dato che il prezzo delle riparazioni è forfettario o (gratuito se in garanzia), **NON VIENE FORNITO NESSUN RAPPORTO**;
- **RICHIESTA RAPPORTO PARTI SOSTITUITE:** Deve essere inoltrata al momento della richiesta dell'RMA (vedi apposita casella sopra) ed ha un costo di 30 Euro, che verrà aggiunto al costo forfettario di riparazione;
- **INFORMAZIONI sullo STATO delle RIPARAZIONI:** Per ricevere informazioni sullo stato dell'autorizzazione scrivi a wecare@roverinstruments.com citando il numero di "RMA" che ti è stato inviato;
- **INFORMAZIONI sullo CAUSA del GUASTO:** Nel 99% dei casi è impossibile fornire una spiegazione reale della causa del guasto, (salvo rotture evidenti che non necessitano spiegazioni). Pertanto Vi preghiamo di **NON telefonare o scrivere per richiederle**, comunque, nel caso in cui il guasto fosse causato da Vostre involontarie negligenze, sarà nostra premura segnalarvelo.

NON SPEDIRE IN ROVER IL TUO STRUMENTO PRIMA DI AVER RICHiesto E RICEVUTO IL NOSTRO "RMA" E CODICE A BARRE CON LE RELATIVE ISTRUZIONI DI SPEDIZIONE IN CASO CONTRARIO LO STRUMENTO VERRA' RESPINTO ALL'ARRIVO IN ROVER
WE CARE STAFF mail: wecare@roverinstruments.com fax: +39.030.990.6894

TRATTAMENTO DEI RIFIUTI



Trattamento del dispositivo elettrico od elettronico a fine vita (applicabile in tutti i paesi dell'unione europea ed in quelli con sistema di raccolta differenziata).

Questo simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve invece essere consegnato ad un punto di raccolta appropriato per il riciclo di apparecchi elettrici ed elettronici. assicurandovi che questo prodotto sia smaltito correttamente, voi contribuirete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute che potrebbero altrimenti essere causate dal suo smaltimento inadeguato. il riciclaggio dei materiali aiuta a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, potete contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio dove l'avete acquistato.

ROVER LABORATORIES S.p.A.

Via Parini 2 - 25019 Sirmione (BS) ITALY

Tel. ++39.030.91981 • Fax ++39.030.9906894 • info@roverinstruments.it •

www.roverinstruments.com

MADE IN EUROPE