



Con il mobile nero lucido su cui spicca l'originale display a LED blu, il decoder TELE System TS6520HD soddisfa gli estimatori del design senza deludere gli appassionati di Tv digitale. L'apparecchio è infatti capace di sintonizzare, anche automaticamente, i canali DVB-T in Alta Definizione che trasmettono in chiaro, visualizzarli in formato Full HD 1080p tramite la porta HDMI e registrarli via USB

Ricevitore DTT HD FTA
TELE System TS6520HD

Modi eleganti, finalità precise

Valerio Stanna

TELE System è una delle poche aziende che, durante la sua esistenza ha saputo innovare più di altre il mondo della ricezione televisiva, prima satellitare e poi anche terrestre, introducendo tutta una serie di migliorie sia dal punto di vista del design sia da quello tecnologico.

Il ricevitore TS7900HD, ad esempio, è stato il primo box DTT in Alta Definizione a rivoluzionare i canoni estetici e a introdurre la multimedialità ai massimi livelli, evolvendosi passo dopo passo fino a divenire un punto di riferimento del mercato. Allo stesso modo l'Hybrid BlobBox ha inaugurato l'era dei set-top box IPTV

trasformando l'intrattenimento domestico in qualcosa di completamente differente rispetto al passato. Senza dimenticare il decoder TS6600HD, testato sul numero di febbraio, che ha introdotto per la prima volta lo slot CI+ su un decoder DTT.

Altre migliorie, come le funzioni PVR e Rec&Play, hanno riguardato gli zapper terrestri, divenuti via via sempre più funzionali e al tempo stesso più semplici da utilizzare per

La porta USB frontale è dedicata principalmente alla videoregistrazione e alla riproduzione dei file multimediali ma è utilizzabile anche per l'aggiornamento del firmware. Supporta le pen drive e gli hard disk formattati in FAT

QUANTO COSTA

Euro **59,90**



garantire ai telespettatori di ogni età un passaggio morbido dall'analogico al digitale.

Il ricevitore TS6520HD protagonista di questo test rappresenta la perfetta sintesi di questo processo d'innovazione perché concentra tutte le funzioni che il telespettatore può desiderare da uno zapper digitale:



- ⊕ Doppio Tuner DVB-T MPEG-2/ MPEG-4 H.264 (SD/HD)
- ⊕ PVR Ready Dual Rec con Timeshift
- ⊕ Mediaplayer HD JPEG, MP3, MPEG-2/4 AVI
- ⊕ Uscita HDMI Full HD 1080p
- ⊕ Ricerca canali in stand-by
- ⊕ Ordinamento LCN
- ⊕ Funzioni Hotel e Autospegnimento
- ⊕ Design elegante
- ⊕ Display a LED blu
- ⊕ Doppia alimentazione 220Vca e 12Vcc

Dati apparecchio in prova

Bootloader: 0.2.0
Maincode: MIN17-TS01V.012

Il TS6520HD si dimostra uno zapper di eccellente fattura, dotato di una potente CPU in grado di gestire due canali televisivi in Alta Definizione, registrandoli su dispositivi USB, decodificare le tracce audio AC3 (Dolby Digital e Dolby Digital Plus), riprodurre un'ampia scelta di file multimediali e inviare i segnali AV fino a 1080p a un TV o videoproiettore attraverso la porta HDMI. Il tutto con una rapidità di esecuzione dei comandi e una facilità d'uso esemplari. Non mancano poi alcune funzioni utili come la ricerca dei canali in stand-by per mantenere sempre aggiornata l'offerta DTT nazionale e locale, la modalità Hotel per interdire l'accesso al menu, la numerazione LCN, l'autospegnimento e la possibilità di utilizzarlo su mezzi mobili grazie all'alimentazione a 12Vcc. Questo nuovo zapper di TELE System convince anche dal punto di vista estetico per il mobile nero lucido e l'originale display a LED blu con funzione dimmer che riduce la luminosità in stand-by.

TELE System Electronic
www.telesystem-world.com

dal tuner MPEG-2/4 HD al doppio PVR, dalla ricerca automatica dei nuovi canali al loro aggiornamento anche in stand-by, dalla funzione Hotel che protegge il decoder da modifiche accidentali a quella di risparmio energetico per spegnere automaticamente il decoder quando il telespettatore lo dimentica acceso, dall'uscita HDMI Full HD 1080p al Mediaplayer compatibile anche con i video MPEG-4 HD.

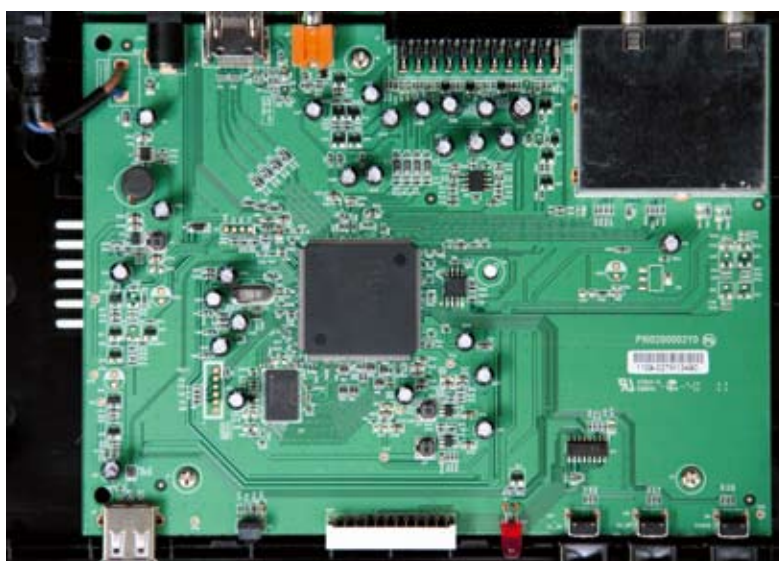
Il nuovo zapper di TELE System accontenta anche gli estimatori del design grazie al mobile nero lucido dalle linee arrotondate sul quale spicca l'originale display a LED blu.

Menu OSD, tutto al posto giusto e in HD

La struttura del menu del TELE System TS6520HD ricalca quella di altri zapper ma si presenta con una grafica originale, espressamente concepita per una perfetta visualizzazione sui display HD.

Nella colonna di sinistra sono posizionate le 6 icone corrispondenti ad altrettanti sezioni principali - **Gestione Canali, Installazione, Configura Sistema, Strumenti, Giochi, PVR & Media Player** - mentre a destra si

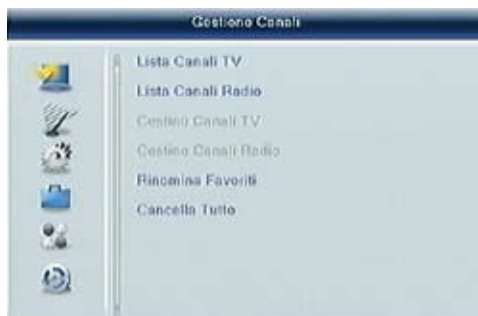
volta rimandano alle singole voci. La corretta disposizione delle voci e la pronta reazione al telecomando assicurano una navigazione semplice ed efficace anche da parte dei principianti che si trovano ad utilizzare



Il guscio di materiale plastico nasconde la motherboard che accoglie tutta la componentistica elettronica compreso il display, il pannello comandi, l'indicatore led standby, il sensore IR e la porta USB, tutti allineati in basso. Al centro spicca la CPU RISC dual-core ALi M3606 da 32 bit/400 MHz che concentra praticamente tutte le funzioni del decoder mentre in alto troviamo il parco connessioni (con la Scart senza schermatura) e il tuner DVB-T. L'assemblaggio è molto curato e l'unico collegamento volante è quello dell'interruttore On/Off

un decoder per la prima volta.

Gestione Canali contiene gli strumenti per la gestione dei canali TV e Radio, ovvero la protezione tramite password (blocco), il salto (durante lo zapping sequenziale), lo spostamento (con priorità sulla LCN), l'ordinamento (A-Z, Z-A, in chiaro/criptati, bloccati), l'eliminazione ed il cambio di nome. Sempre in questa sezione è possibile copiare i canali desiderati in uno o più elenchi preferiti (FAV group 1-2-3-4-5-6-7-8, rinominabili a piacimento), ripristinare dal cestino i canali TV e Radio precedentemente cancellati oppure eliminarli definitivamente, azzerare le liste e visualizzare sia le immagini





La schermata di prima installazione comprende tutte le voci essenziali per la configurazione del decoder e conduce automaticamente alla sintonizzazione dei canali

del canale in anteprima sia i suoi dati tecnici (frequenza, larghezza di banda, modulazione, PID, GI, FEC).

Installazione effettua la ricerca dei canali, la verifica del funzionamento dell'impianto antenna (barre intensità e qualità del segnale con segnale acustico su un canale VHF o UHF a scelta) e la gestione dell'ordinamento LCN (On/Off).

Configura Sistema riguarda i settaggi di lingua (audio, sottotitoli e televideo), audio/video (risoluzione HDMI - nativa, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p@50, 720p@60, 1080i@25, 1080i@30, 1080p@50, 1080p@60, 1080p@25, 1080p@30, 1080p@24, formato immagine 4:3/16:9, standard video Scart RGB/CVBS, formato audio PCM/RAW/Dolby D, regolazioni parametri immagine - luminosità, contrasto, saturazione, colore, nitidezza), ora e data (regione, GMT, fuso, ora legale, ora data - regolazioni manuali o automatiche), OSD (durata e trasparenza banner) e Protezione Parentale (blocco menu e canali per fasce d'età). Troviamo inoltre le voci per la programmazione dei timer di

visione o registrazione (massimo 8), la configurazione del servizio Descrizione Audio dedicato ai non vedenti dove una voce descrive il contenuto delle scene senza dialogo e fornisce informazioni utili alla comprensione del programma (servizio attualmente presente solo su alcuni programmi Rai) e l'attivazione della funzione di Stand-by Automatico che spegne il decoder trascorse 3 ore dall'ultimo comando.

Strumenti visualizza le informazioni di sistema (versioni bootloader, maincode, ecc.), effettua il reset di fabbrica, l'aggiornamento firmware via USB oppure antenna, la rimozione sicura del dispositivo USB e configura le funzioni di aggiornamento automatico del firmware e dei canali sia in modalità operativa che in stand-by all'orario prescelto.

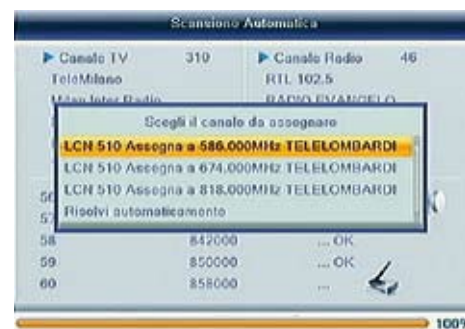
Il menu **Giochi** contiene alcuni videogames classici come Othello e Sudoku mentre la sezione **PVR & Media Player** permette di visualiz-

zare i dati del device USB (volume, spazio totale/libero, spazio dedicato alla registrazione e al Timeshift, file system) e di formattarlo, scegliere la modalità operativa del PVR (Rec e/o Timeshift manuale/automatico), impostare il tipo di registrazione (PS o TS), lo stand-by automatico al termine della registrazione, convertire il Timeshift in una registrazione ed accedere al Media Player.

Ricerca efficace e intuitiva

L'eccellente lavoro degli addetti allo sviluppo del firmware ha reso particolarmente intuitive ed efficaci le procedure di sintonizzazione.

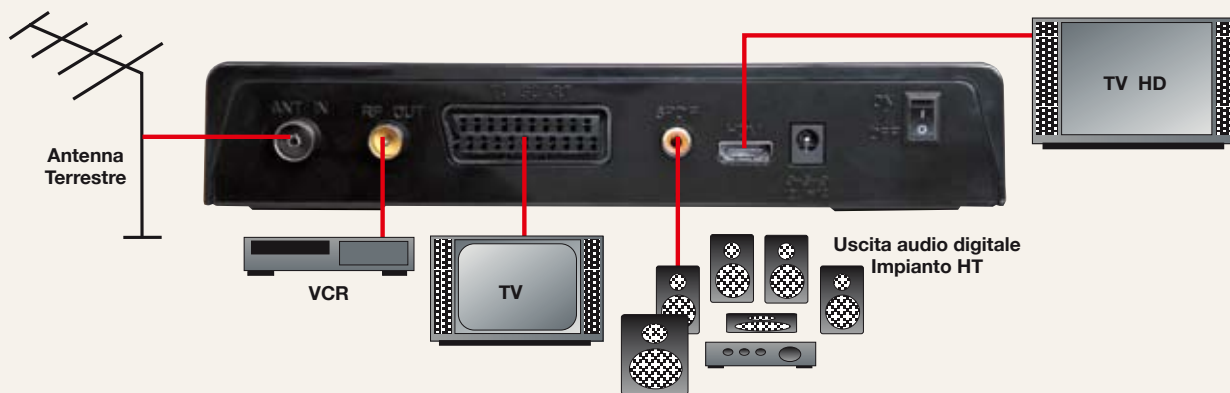
In poche e semplici voci, si può effettuare la ricerca automatica di tutte le emittenti o solo di alcuni mux, escludere i canali codificati, ripetere da capo la sintonizzazione o aggiungere solo i nuovi canali. La ricerca manuale contiene qualche



Collegamenti possibili

Il parco connessioni è paragonabile a quello di altri zapper terrestri HD, con le prese IEC (ANT In senza telealimentazione e RF Out passante), la Scart TV con uscite video CVBS/RGB e audio analogico per TV, monitor, modulatori RF o ripetitori AV (solo definizione standard), la

S/PDIF per l'audio analogico in formato RAW, PCM o Dolby AC3 e la HDMI compatibile con numerosi formati di risoluzione (da 480i a 1080p) e refresh (24/25/30/50/60 Hz). Più a destra si nota la presa di alimentazione coassiale +12 Vcc e l'interruttore generale On/Off



Il telecomando è ampio, ben organizzato e di facile impiego. I tasti centrali consentono la navigazione nel menu, lo zapping, il controllo del volume e l'accesso alle informazioni sulla programmazione (EPG e Info) mentre quelli in basso sono dedicati al PVR, al Media Player e ad altre funzionalità

opzione in più come la scansione per canale o frequenza, l'impostazione della larghezza di banda e la verifica, tramite le barre di intensità e qualità del segnale, della corretta ricezione del multiplex che occupa un determinato canale VHF o UHF.

Ricordiamo che l'aggiornamento dei canali può avvenire anche in stand-by ad un orario prescelto senza alcun intervento da parte dell'utente.

Manca, invece, la possibilità di attivare la tensione di 5 Vcc sull'ingresso antenna per l'alimentazione delle antenne attive, una funzione non indispensabile ma presente su molti altri decoder DTT e Combo.

La finestra che appare durante la scansione è divisa in tre riquadri: i due superiori riportano i canali TV e Radio memorizzati con il numero totale mentre quello inferiore elenca il numero del canale VHF/UHF esaminato, la frequenza associata, la



La funzione Hotel blocca l'accesso al menu lasciando tuttavia a disposizione dell'utente le funzioni di base del ricevitore come la visione dei canali, la riproduzione dei file e la registrazione. Si attiva e disattiva da telecomando premendo il tasto di colore rosso ed inserendo il codice 1688



Dati tecnici dichiarati

Ingressi antenna:	1
Uscite antenna:	1
Frequenza di ingresso:	177,5÷226,5 MHz (VHF III), 474÷858 MHz (UHF IV/V)
Canali memorizzabili:	1000
Modulazione:	QPSK, 16QAM, 64QAM
Decodifica video:	MPEG-2/MPEG-4 AVC-H.264 – profili MP@ML, MP@L4.1, HP@L4.1
Decodifica audio:	MPEG-1 layer 1-2, AAC+ (HE-AAC v 1), Dolby Digital, Dolby Digital Plus
Formati HDTV compatibili:	720p@50-60 Hz, 1080i@25-30 Hz, 1080p@24-25-30-50-60 Hz (HDMI)
Formati SDTV compatibili:	576i@50 Hz (Scart); 480i@60 Hz, 480p@60 Hz, 576i@50 Hz, 576p@50 Hz (HDMI)
Connessioni Video:	1 Scart (CVBS Out, RGB Out), 1 HDMI 1.2
Connessioni Audio:	1 Scart (analogico stereo Out), 1 Cinch e 1 HDMI (digitale elettrico S/PDIF Out – compatibile PCM/RAW/AC3)
Modulatore RF:	No
Presenza RS232:	No
Altre prese e slot:	USB 2.0 (frontale)
Teletext:	Si
Altre funzioni:	PVR Ready via USB con Timeshift (Dual Rec), Mediaplayer HD, sintonia automatica/manuale, timer, autospegnimento, liste preferite (8), LCN, aggiornamento firmware via USB/OTA (OTA anche in stand-by), funzioni Autoscan e Autostand-by, Hotel Mode, display a LED, giochi, interruttore On/Off
Alimentazione:	12 Vcc - 1 A (tramite alimentatore esterno 100÷240 Vac – 50/60 Hz)
Consumo:	10,6 watt max (< 2 Watt in stand-by)
Dimensioni (LxAxP):	220x40x140 mm
Peso:	400 g

presenza di portanti (OK o Fail) e la barra d'avanzamento della scansione. Eventuali conflitti di numerazione LCN possono essere risolti manualmente scegliendo il canale desiderato nell'elenco che appare sullo schermo oppure automaticamente attendendo qualche secondo dalla comparsa del messaggio di avviso.

La lista canali che appare sullo schermo con il tasto OK mostra l'elenco generale o quelli preferiti con i canali ordinati per LCN ed alcuni dati tecnici.

Informazioni dettagliate ed EPG con timer di registrazione

Anche il banner canale e la finestra con le informazioni tecniche sono realizzati con grafica HD. Il primo mostra il numero ed il nome canale, la lista di appartenenza (tutti i canali

o quelli preferiti), l'orologio, il datario, l'orario di inizio/fine ed il titolo del programma in onda e successivamente la seconda contiene alcuni parametri di trasmissione come la banda operativa, la sua larghezza e frequenza, la modalità ed i codici PID video, audio e PCR. Il banner ospita anche alcune icone (televideo, EPG, sottotitoli) mentre la schermata tecnica le barre di intensità e qualità del



segnale con il dato percentuale.

La guida ai programmi illustra invece la programmazione dei canali che forniscono le informazioni sul palinsesto, eventuali approfondimenti (titolo, trama, ecc.) e offre l'utile funzione di programmazione automatica del timer di visione o registrazione per l'evento selezionato.

Doppia registrazione su dischi FAT

Il tuner DVB-T HD del TS6520HD, pur avendo un solo ingresso IEC, è in grado di sintonizzare due canali differenti anche se non appartengono allo stesso multiplex, ad esempio Canale 5 e La7. Questa caratteristica viene sfruttata dal PVR che, grazie ad una CPU ALI di ultima generazione,

mostra lo spazio in ore e minuti ancora disponibile su disco. La durata predefinita della registrazione è di 2 ore ma può essere modificata a piacere premendo una seconda volta il tasto REC. Se invece si vuole registrare un programma prossimamente in onda, anche con l'eventuale ripetizione (come nel caso di un telefilm o di un talk show) basta impostare manualmente il timer e scegliere la voce Registrazione nell'opzione Servizio Timer oppure programmarlo automaticamente selezionando l'evento dalla guida EPG.

La registrazione si arresta automaticamente al termine del periodo impostato oppure manualmente con il tasto Stop.

Il ricevitore TS6520HD è dotato anche della funzione Timeshift che blocca la visione di un programma attivando simultaneamente la sua registrazione in background. Successivamente si può riprendere la visione dallo stesso punto, rivedere una scena trascorsa oppure spostarsi in avanti fino a riallinearsi alla messa in onda "live". Il Timeshift si attiva manualmente con il tasto Play/Pausa oppure automaticamente ogni qualvolta si cambia canale ma solo se impostato da menu.

L'accesso alle registrazioni avviene da menu o, più comodamente, con il tasto File. Si può scegliere se riprodurle (tasto Ok), bloccarle da cancellazioni accidentali o proteggerne l'accesso tramite password (verde), eliminarle definitivamente (giallo) o rinominarle per ricordarle più facilmente (rosso). Nella finestra sono mostrate anche le immagini in miniatura, la data e gli orari di inizio/fine registrazione, la durata complessiva e lo spazio occupato in megabyte.

Le registrazioni sono salvate in uno o più file da 1 GB con estensione

.ts (TS) o .mpg (PS) e sono facilmente esportabili, convertibili e riproducibili da PC ed altri dispositivi.

Foto, musica e video anche in HD e 3D

Sempre con il tasto File si possono riprodurre altri file multimediali che abbiamo precedentemente copiato nell'unità USB. Tra questi le foto JPEG, i brani musicali MP3 e i video in vari formati e codec (MPEG-2, MPEG-4, AVC, DivX, TS, MTS, MOV, ecc.), anche in 3D HD Side-by-side. Grazie ai circuiti HD, le foto conservano gran parte della loro naturale definizione e brillantezza mentre i filmati appaiono fluidi e ricchi di dettagli. La scelta della tipologia di file - Video, Musica, Immagini, Registrazioni - avviene con il tasto Sleep, Audio li ordina per nome, data o dimensione mentre con il tasto blu si accede agli strumenti di editing (cambio nome, copia, cancella, creazione nuova cartella). Oltre alle classiche funzioni e opzioni di riproduzione (anteprima, full screen, ripetizione, playlist, rew/ff, slideshow, ecc.), il decoder TS6520HD offre il mosaico multipicture che mostra sullo schermo fino a 9 immagini e un rudimentale analizzatore di spettro che si "muove" a ritmo di musica.

Eurosat



Il pannello comandi è composto da tre soli tasti per accendere o spegnere il decoder e cambiare canale

riesce a registrare contemporaneamente due programmi a definizione standard o HD su dispositivi USB formattati in FAT o FAT32. Ovviamente è possibile anche registrare un programma e guardarne un altro, sempre senza limitazioni di frequenza, oppure guardare un terzo programma durante due registrazioni ma limitatamente ai mux agganciati dal tuner.

I nostri test hanno confermato che la porta USB fornisce una corrente sufficiente per gestire anche l'alimentazione degli hard disk portatili da 2,5" ed evitare quindi di ricorrere a sdoppiatori USB e trasformatori esterni.

Per registrare il programma desiderato basta sintonizzarlo, premere il tasto REC e scegliere il formato tra .ts (video, audio ed eventuali servizi "accessori" come il Teletext ed i sottotitoli) e .ps (solo video e audio). Il box che compare sullo schermo

