



Box Interattivo DTT HD
TELE System TS7900HD Net-TV

Incessante evoluzione

Dal suo debutto ad oggi, il box interattivo HD TS7900HD di TELE System è stato oggetto di numerosi aggiornamenti firmware con la progressiva aggiunta di importanti funzionalità come la videoregistrazione dei programmi e la compatibilità con i servizi OTTV tipo Mediaset Premium Net TV. Per scoprire tutte le nuove funzionalità lo abbiamo sottoposto ad un nuovo test

Giacomo Bozzoni

Fin dai primi banchi prova, abbiamo sostenuto l'importanza degli aggiornamenti del firmware nei decoder digitali allo scopo di eliminare i banchi di funzionamento e introdurre nuove funzionalità. I decoder assumigliano sempre più a computer ed è fondamentale mantenerli costantemente aggiornati e in perfetta efficienza seguendo i suggerimenti delle case costruttrici.

Mai prima d'ora, però, l'evoluzio-

ne del firmware aveva giustificato la realizzazione di un nuovo banco prova. Protagonista di questa eccezione è il decoder TELE System TS7900HD commercializzato poco meno di due anni fa divenendo il primo box interattivo a fregiarsi del bollino Gold DGTv per la piena compatibilità con le trasmissioni in Alta Definizione in chiaro e a pagamento. In occasione del test pubblicato sul numero 202 del novembre 2009, avevamo elogiato la qualità delle immagini sul canale Premium Calcio HD, l'unica pay-tv in Alta Definizione disponibile a quel tempo, il doppio lettore smart card, il menu OSD di nuova generazione a sviluppo sequenziale, la procedura d'installazione guidata, la guida EPG interattiva e la porta USB utilizzata dal Mediaplayer per la riproduzione di

QUANTO COSTA

Euro 159,00*



foto, musica ma non video. Nei mesi successivi, i tecnici di TELE System hanno messo a punto diversi aggiornamenti, tutti scaricabili via antenna ed installabili automaticamente, allo scopo di eliminare alcuni banchi e introdurre tutta una serie di funzionalità tali da trasformare radicalmente

* prodotto accreditato presso il Ministero delle Comunicazioni per usufruire del contributo statale di 50,00 Euro destinato agli abbonati Tv residenti nelle aree interessate dallo switch over/switch off. Per info: Tel. 800.022.000 - <http://decoder.comunicazioni.it>

- ✚ Tuner SD/HD MPEG-2/MPEG-4 H.264
- ✚ CAS multistandard compatibile pay HD
- ✚ PVR Ready via USB con Timeshift
- ✚ Compatibile servizi OTTV
- ✚ Abilitato Mediaset Premium Net-TV
- ✚ Mediaplayer via USB/LAN (SAMBA)
- ✚ Rilevamento automatico nuovi canali/firmware
- ✚ Semplicità d'uso e configurazione
- ✚ Doppia alimentazione 220 Vca/12 Vcc
- ✚ Telecomando universale (TV/decoder)
- Registrazione pay-tv non consentita

Dati apparecchio in prova

Hardware: 7405 - 1.01

Software: 1.2.10 - 27/01/2011

Loader: 1.0.1 - EPG: 1.1.113

Gli aggiornamenti rilasciati da TELE System nei due anni di vita del decoder TS7900HD hanno trasformato l'apparecchio in un set-top box potente e affidabile, veloce e versatile, forse anche più dei modelli di nuova generazione lanciati sul mercato da pochi mesi. Il decoder in esame è, infatti, l'unico al momento abilitato al servizio video-on-demand Premium Net TV che si aggiunge a quelli di La7 e Cubovision, videoregistra i programmi televisivi in chiaro (quelli criptati sono purtroppo "bloccati" dai broadcaster), decodifica qualsiasi pay-tv italiana anche in HD, riproduce JPEG, MP3, WMV, DivX HD e MKV da USB e LAN (SAMBA) e offre la nuova versione della guida EPG Tivù/Sorrisi. Il pack Net TV offre anche una tessera Premium con un mese di visione e, soprattutto, un nuovo telecomando multifunzione decisamente più versatile di quello standard.

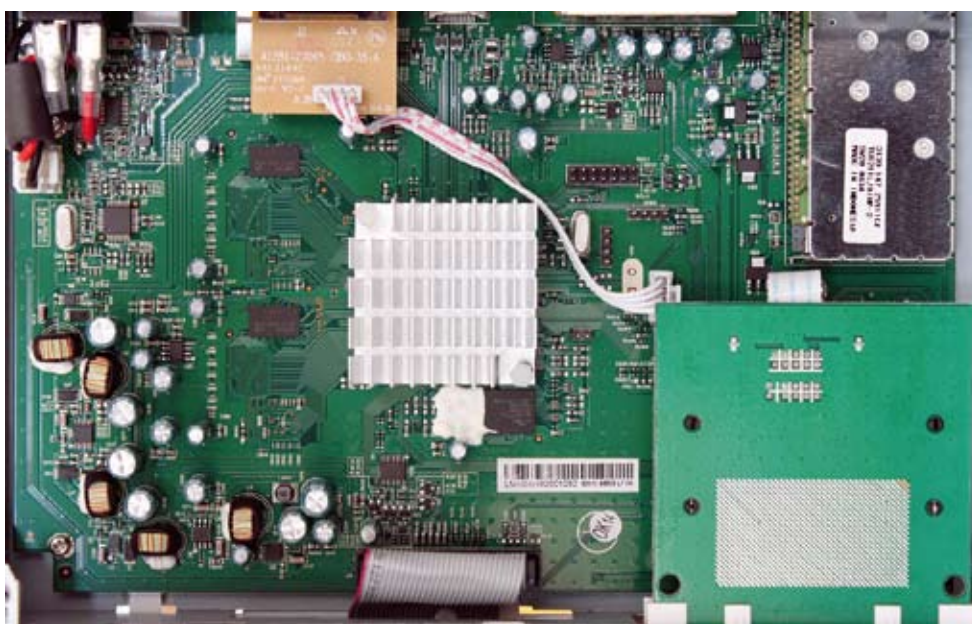
Se l'azienda vicentina proseguirà lo sviluppo del firmware come ha fatto finora, il TS7900HD diventerà probabilmente uno dei decoder più longevi della storia della Tv digitale.

TELE System Electronic Srl
www.telesystem.it

il TS7900HD, annoverandolo tra i box interattivi HD più performanti del mercato. Una sfida resa possibile dalle grandi potenzialità della piattaforma hardware e dalla versatilità di adattarsi alle nuove tecnologie sopraggiunte strada facendo, nel pieno rispetto delle migliaia di acquirenti pienamente soddisfatti da questo modello, fin dal primo giorno.

I vari aggiornamenti hanno innanzitutto migliorato la compatibilità dell'uscita HDMI con la maggior parte dei televisori in commercio, la sensibilità del tuner, il teletext e la funzione LCN, velocizzato lo zapping, modificato la grafica OSD ed introdotto la nuova guida EPG Tivù/Sorrisi. Il Mediaplayer è diventato più funzionale con l'aggiunta dei video e la possibilità di riproduzione in streaming dei contenuti condivisi sulla rete LAN, la porta USB ha guadagnato la videoregistrazione dei programmi radiotelevisivi su unità di memoria esterne (PVR e Timeshift su hard disk e Pen Drive) ed è stato implementato l'accesso ai servizi OTTV (Over The Top TV - La7 OnDemand, Premium Net TV) che i broadcaster nazionali hanno lanciato da pochi mesi.

Da normale decoder digitale terrestre, il TS7900HD si è così trasformato



La mainboard, assemblata con cura, ospita tutta la componente circuitale ad eccezione del display, del pannello comandi e della porta USB su PCB indipendente dietro al pannello frontale. Al centro, nascosta da un generoso dissipatore alettato, troviamo la CPU Broadcom, in basso a destra la piastra di colore verde con i due lettori smart card, in alto a destra il tuner DVB-T mentre in alto le prese audio, video e dati con la RS-232 saldata su una basetta separata. La parte sinistra della mainboard è invece occupata dai componenti di filtraggio e conversione della tensione di 12 Vcc che proviene dall'alimentatore esterno

in uno strumento multimediale avanzato, compatibile con i contenuti "liquidi" disponibili sul Web e dotato di funzionalità PVR, il tutto a costo zero per l'utente.

Per questo nuovo test abbiamo scelto il pack Premium Net TV differente da quello classico per la ricca dotazione comprendente una tessera Mediaset Premium con un mese di visione del pacchetto Gallery e alcuni contenuti Premium Net TV, un telecomando universale 2in1 (TV e decoder con tasto di accesso diretto a Net TV) ed un cavo Ethernet da 2 metri.

Menu sequenziale con grafica rinnovata

Rispetto alla versione originale, il menu OSD ha cambiato colore (da rosso a blu) e sono state aggiunte nuove voci e sezioni dedicate alle funzionalità Mediaplayer e PVR.

E' stata, invece, mantenuta la navigazione sequenziale per una navigazione rapida e intuitiva tra i vari livelli, mantenendo sempre visibili sullo schermo le voci e i sottomenù.





La schermata principale si compone di 6 sezioni: **Guida Canale**, **PVR**, **Prenota**, **Servizi Pay Per View**, **Impostazione**, **Media Player**.

Da **Guida Canale** accediamo alla nuova EPG realizzata da Tivù in collaborazione con Sorrisi.

PVR contiene le voci dedicate alla videoregistrazione digitale che esamineremo in dettaglio più avanti.

Prenota consente la programmazione dei timer di avviso per i singoli eventi trasmessi dai canali DVB-T



(ripetizione singola, giornaliera, lunedì... domenica, ora inizio/fine) e la visione o modifica di quelli già impostati.

Da **Servizi Pay Per View** possiamo consultare le smart card (eventi acquistati, credito residuo, diritti, ecc.) per ciascuno dei sistemi d'accesso condizionato integrati o piattaforme pay-tv.

La sezione **Impostazione** ospita tutti i settaggi del decoder, gli strumenti per la gestione della lista canali ed è a sua volta composta da tre sottomenu.

Canali permette di generare, gestire e richiamare fino a 5 liste preferite, completamente personalizzabili per nome e contenuto, in modo da suddividere i canali per genere o in base a preferenze personali e facilitarne l'accesso, attivare il blocco di uno o più canali tramite password, cambiare la numerazione oppure cancellarli.

Preferenze riguarda le funzionalità di Parental Control (Protezione Minori) come il blocco della visione dei programmi in base all'età minima consigliata, la durata del banner cana-

le, la modifica del PIN, la modalità di zapping (generale Tv/radio o singole liste preferite), l'avvio delle applicazioni interattive MHP (automatico o manuale), come pure l'attivazione dei sottotitoli e della numerazione automatica LCN.

Sistema contiene le voci delle impostazioni audio/video (formato schermo/immagine, uscita Scart TV RGB/CVBS, uscita audio S/PDIF Raw/PCM/Dolby), HDMI (risoluzione auto/1080i@50-60Hz/720p@50-60Hz/576p/576i, ritardo audio/lip sync automatico, informazioni AV connessione Tv/monitor), la scelta della lingua (menu, audio, sottotitoli), l'aggiornamento canali/firmware manuale e automatico con possibilità di definire l'ora e la frequenza dei controlli sia in stand-by sia in attività, la ricerca canali, lo status del sistema (versioni hardware/firmware/loader/indirizzo MAC Ethernet). Sempre da questo menu possiamo selezionare la zona oraria (fuso GMT, ora legale), le impostazioni modem/Ethernet (numero, prefisso, tipo chiamata, user/pw, server DNS, indirizzo IP DHCP/manuale, Subnet Mask, Gateway, DNS) e riportare il decoder ai parametri di fabbrica (reset).

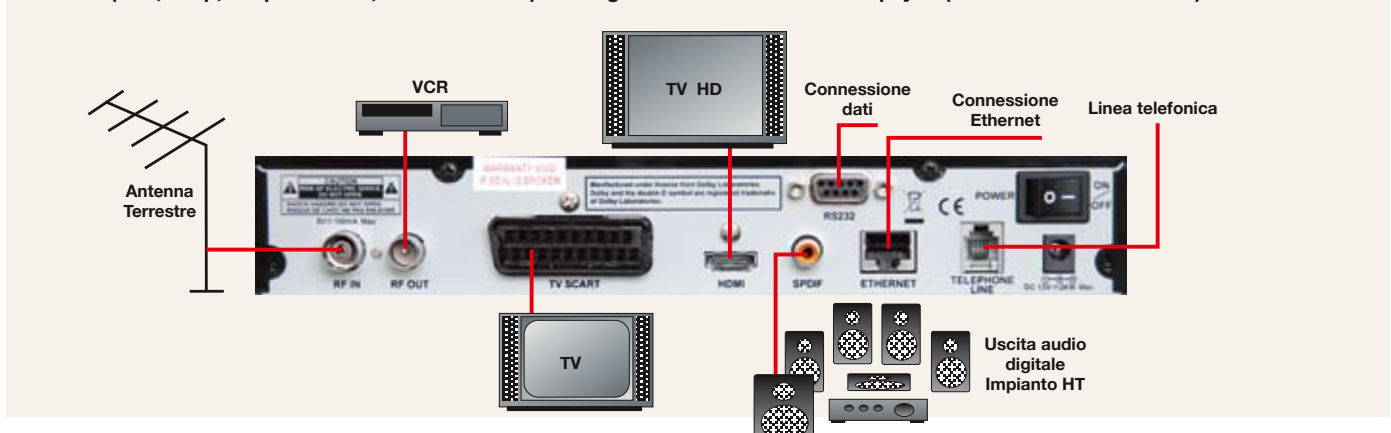
L'ultima sezione del menu principale, **Media Player**, attiva la riproduzione dei file multimediali disponibili in locale (USB) o in rete (PC Player).



Il display a LED di colore blu è molto luminoso, forse anche troppo. Per ridurre l'abbagliamento si può ricorrere a filtri colorati o imbruniti da applicare sul pannello frontale. Il visore fornisce diverse informazioni (numero canale, orario, funzioni varie) ed è affiancato da due LED di colore verde/rosso (decoder acceso/stand-by) e rosso (conferma ricezione segnali telecomando/pannello comandi)

Collegamenti possibili

A partire da destra incontriamo la presa coassiale di alimentazione con il relativo interruttore meccanico On/Off, i plug RJ11 e RJ45 (modem e Ethernet), la porta RS-232 per l'eventuale aggiornamento del firmware o la diagnostica nei centri di assistenza, l'uscita audio digitale elettrica S/PDIF. Al centro è collocata la porta HDMI compatibile con tutti i formati video SD e HD attualmente adottati dai broadcaster terrestri (576i, 576p, 720p 50/60 Hz, 1080i 50/60 Hz). Proseguendo verso sinistra si nota la presa Scart per TV, VCR o DVD-R compatibile con i segnali video Composito/RGB e le due prese IEC d'antenna RF In (ingresso con possibilità di telealimentazione + 5 Vcc) e RF Out (uscita passante destinata al TV). Le uscite audio digitali via Cinch e HDMI supportano i formati audio PCM e AC3 (Dolby Digital e Dolby Digital Plus) mentre la HDMI 1.3 è dotata della compensazione automatica del lipsync (sincronismo audio/video)



Sintonia automatica e manuale

La ricerca e memorizzazione delle emittenti digitali può avvenire **automaticamente**, tramite scansione delle bande VHF III (canali D-E6-E-E7-F-E8-G-E9-H-H1-H2) e UHF IV/V (21÷69), oppure in modo **manuale** selezionando il canale desiderato oppure la sua frequenza (es. 578 MHz) e la larghezza



di banda utilizzata (7 MHz per la VHF e 8 MHz per la UHF). Le barre di potenza e qualità visibili sulla destra permettono di verificare il corretto

agganciamento del multiplex in fase di ricerca manuale, mentre il tasto di colore rosso abilita la telealimentazione di antenne attive da interno o altri dispositivi fornendo la tensione di +5Vcc sulla presa IEC RF In.

Durante la sintonizzazione, il decoder mostra in una finestra le emittenti trovate con la numerazione LCN, il canale VHF/UHF esaminato con la relativa frequenza e, al termine, offre la possibilità di memorizzare tutte le emittenti, solo alcune (togliendo il segno di spunta che appare accanto al nome) oppure di ritornare alla vecchia lista. Per richiamare il canale desiderato possiamo effettuare lo zapping con i tasti CH+/CH- (accesso diretto)



Originariamente dedicata al solo Mediaplayer, la porta USB viene ora utilizzata anche per le funzioni PVR. Supporta chiavette e hard-disk anche autoalimentati sebbene TELE System consigli solo modelli con alimentatore esterno, probabilmente per non sovraccaricare la linea di alimentazione

Dati tecnici dichiarati

Ingressi antenna:	1
Uscite antenna:	1 (passante 47÷862 MHz)
Decodifica video:	MPEG-2 e MPEG-4 H.264 AVC – Profili MP@ML, MP@HL
Decodifica audio:	MPEG Layer I-II, AAC+ (HE-AAC v1), Dolby Digital, Dolby Digital Plus
Frequenza operativa:	177,5÷226,5 MHz (VHF III), 474÷858 MHz (UHF IV/V)
Canali memorizzabili:	500
CPU:	Broadcom - 400 MHz
Memoria SD Ram/Flash:	256/32 MB
Formati HDTV compatibili:	720p@50-60Hz, 1080i@50-60Hz (HDMI)
Formati SDTV compatibili:	576i (Scart), 576i/p@50-60Hz (HDMI)
Connessioni Video (segnali/formati):	1 Scart (CVBS o Out, RGB Out), 1 HDMI 1.3 con HDCP
Connessioni Audio (segnali):	1 Scart (analogico stereo Out), 1 Cinch (digitale elettrica Out compatibile PCM/Dolby AC3) e 1 HDMI (uscita HDMI con correzione automatica Lip Sync)
Altre prese:	D-Sub 9 pin (RS-232), RJ11 (Modem), RJ45 (Ethernet 10/100), USB 2.0 tipo A (frontale), presa coassiale di alimentazione
Modem interno:	Standard V90 (56 kbps)
Teletext:	Integrato e disponibile su uscita video (VBI)
Slot per smart card:	Doppio multifunzione (servizi MHP, pay-tv e pay-per-view)
CAS:	Nagravision, Irdeto e Conax – compatibile con contenuti pay-tv/pay-per-view in Alta Definizione
Piattaforma interattiva:	MHP v 1.1.3
Bollino DGTv:	Gold
Altre funzioni:	PVR Ready via USB con Timeshift, Mediaplayer via USB/LAN, Sintonia automatica/manuale, Parental Control (fascia età visione programmi), reminder, timer PVR, ordinamento canali LCN, EPG Tivù/Sorrisi con motore di ricerca, liste canali preferiti (5), autoinstallazione, aggiornamento firmware/EPG/canali manuale/automatico, compatibilità servizi OTTV, abilitato Premium Net TV
Alimentazione:	12 Vcc - 2 A (tramite alimentatore esterno 100÷240 Vac – 50/60 Hz)
Dimensioni (LxAxP):	258x45x190 mm
Peso:	980 g
Colore:	Bianco/nero o nero/nero (chassis/frontale)

o freccia Su/Giù (preselezione), digitare direttamente il numero oppure richiamare sullo schermo l'elenco con il tasto LIST.

Banner dettagliato e doppia EPG

Nuove tonalità di blu anche per il banner che “guadagna” un ulteriore collegamento rapido per la registrazione istantanea dell'evento in onda.

Le informazioni sono chiare e det-

banco prova

Box Interattivo DTT HD TELE System TS7900HD Net-TV



tagliate, come il numero e il nome del canale affiancato da una stella rossa se appartenente a uno degli elenchi preferiti, il titolo del programma in onda/successivo con l'orario di inizio/fine, la barra di avanzamento e l'orologio. All'interno del titolo del programma sono presenti anche le icone che informano il telespettatore sulla presenza di sottotitoli, teletext, applicazioni MHP e traccia Dolby AC3, mentre ai piedi del banner troviamo

i collegamenti alle liste preferite/radio (tasto verde), alla scelta dell'audio multiplo (giallo), ai sottotitoli (blu), alla videoregistrazione (OK) ed alla pagina degli approfondimenti (info). Con il banner attivo possiamo scorrere la lista dei canali con i tasti freccia Su/Giù (preselezione) e richiamare quello desiderato con Ok. Oltre al banner, per pochi istanti, appare nell'angolo in alto a destra il numero e il nome del canale, mentre la pagina con i dettagli del programma (tasto info) contiene il titolo dell'evento, il canale dal quale viene trasmesso, la data/orario di inizio/fine e gli eventuali approfondimenti forniti



Il telecomando presente nel pack Net TV è quasi identico a quello di altri decoder TELE System di ultima generazione (Premium On Demand HD, Tivù Sat HD, BlobBox) e molto più pratico ed ergonomico di quello standard. Elementi caratteristici sono i grandi tasti triangolari di canale e volume che circondano l'ampio joypad multidirezionale e quello per l'accesso diretto al portale Premium Net TV. L'unità può comandare anche le funzioni di un Tv multimarca, previa programmazione automatica o manuale di un codice numerico

dal broadcaster.

La guida ai programmi è stata completamente rinnovata e si basa sulla nuova piattaforma multifunzione di Tivù/Sorrisi con due diversi profili.

Il profilo standard organizza i canali in categorie concordate tra tutte le principali reti nazionali e locali, mentre quello di Mediaset Premium predilige l'offerta pay e free di Mediaset Premium organizzando gli eventi per genere e tipologia. A seconda della categoria selezionata nella schermata principale (tutti i canali, intrattenimento, cinema e fiction, bambini, scelti per voi, Mediaset Premium, news e cultura, sport, musica), la griglia mostra il palinsesto tematico comparato di 8 canali per pagina con possibilità di accesso diretto al canale (tasto blu), ricerca per genere, sottogenere, giorno e fascia oraria (giallo) e spostamento rapido in avanti/indietro (rosso/blu - +/- 24 ore). Con il tasto Ok si ottengono le informazioni dettagliate sull'evento selezionato (se disponibili).

La nuova EPG risulta decisamente più ricca e versatile non solo rispetto alla guida standard DVB ma anche a quella di Tivù/Sorrisi di prima generazione.

Pieno supporto ai servizi OTTV

Dalla versione firmware 1.2.1, il TS7900HD ha iniziato a supportare la Over The Top TV (OTTV), ovvero i servizi Video On Demand (VOD) che i broadcaster mettono a disposizione dei telespettatori collegati al Web tramite PC o decoder compatibile.



L'adattatore Ethernet/Wi-Fi Wi-ily 0.1, firmato sempre da TELE System, risolve tutti i problemi di connettività del TS7900HD e di altri decoder/Tv con funzioni di rete nei casi in cui il cavo Ethernet non sia disponibile nelle vicinanze. Per tutti gli approfondimenti rimandiamo al banco prova pubblicato su questo stesso numero



Archivi storici, puntate delle serie televisive e dei format andati in onda di recente, previsioni meteo, film ed altri contenuti possono essere selezionati direttamente con il telecomando e visti sul Tv semplicemente sintonizzando il canale predisposto ed attendendo il caricamento dell'applicativo MHP. Lo streaming dal web richiede il collegamento del TS7900HD a Internet in banda larga (ADSL, fibra ottica, UMTS/HSDPA) utilizzando la porta Ethernet.

Al momento sono disponibili i servizi VOD di Cubovision (widget meteo, oroscopo, news ANSA e dati finanziari, canali e programmi La7, Web TV di ANSA, Class CNBC, Alice, Leonardo Case & Stili, Marcopolo, Nuvolari, Class Life, Coming Soon, Bonsai, Saily.tv e prossimamente anche contenuti VOD a pagamento), La7 On Demand (programmi e contenuti speciali La7 trasmessi di recente, archivio Cult), Premium Net-TV (il meglio della programmazione dei canali Mediaset degli ultimi 7 giorni, canali tematici, film in prima visione e anteprime cinematografiche, serie Tv in esclusiva, calcio e Moto GP). Quest'ultimo è indubbiamente il più ricco e variegato ma è accessibile solo dagli abbonati a Mediaset Premium.

Il motore MHP con profilo Broadband 1.1.3 offre l'accesso anche agli



Premium Net TV è il nuovo servizio riservato agli abbonati Mediaset Premium accessibile da Internet tramite PC o decoder abilitato come il TS7900HD, l'unico al momento disponibile. Propone centinaia di film, serie Tv, documentari, eventi sportivi ed i migliori programmi della settimana dei canali Mediaset

applicativi interattivi Enhanced TV (a supporto di alcuni programmi televisivi - es. reality, quiz, informazione, intrattenimento), di servizio (news, meteo, giochi, oroscopo, televoto, guida TV, ecc.), e-Government e Home Banking.

PVR Ready con Timeshift e qualche limitazione

La versione firmware 1.1.2 ha introdotto la possibilità di registrare un programma televisivo semplicemente collegando alla porta USB frontale un hard-disk oppure una penna. TELE System suggerisce di utilizzare dischi con alimentazione esterna ma i nostri test hanno confermato il corretto funzionamento anche di dispositivi autoalimentati purché a basso consumo.

Al primo collegamento, il disco viene "partizionato" (per separare lo spazio destinato alle registrazioni da quello per i file multimediali), "formattato" e protetto per impedire la copia dei contenuti su PC o altri hard-disk, mentre non è consentita la registrazione dei programmi criptati, sia a definizione standard sia HD. Si tratta di limitazioni



La smart card "Platinum" inclusa nel pack da diritto ad un mese di visione del pacchetto Gallery (canali Cinema, Cinema HD, Cinema Emotion, Cinema Energy, Studio Universal, Mya, Steel, Disney Channel - comprese versioni +1) e dei contenuti del servizio Premium Net TV che corrispondono al profilo Gallery

presenti in altre apparecchiature con funzionalità PVR come ad esempio i TV con slot e CAM CI+.

Possiamo scegliere se avviare la registrazione manualmente (tasto Ok o Rec), automaticamente (tramite timer) come pure terminarla manualmente oppure dopo un periodo prefissato (1-2 ore) ed ancora impostare i tempi a piacimento (ora e minuti). E' disponibile anche il Timeshift per bloccare un programma in onda o una registrazione, rivederli in differita dal punto in cui erano stati interrotti e spostarsi in avanti/indietro a velocità variabile (x0,5/2/8/16/32).

La sezione PVR del menu OSD permette di accedere alla lista delle registrazioni (con nome, data, orario di inizio/fine, durata, blocco - divieto di riproduzione/registrazione perché criptata), alle funzioni di riproduzione a tutto schermo, cambio nome, protezione ed eliminazione, prenotare e visualizzare il timer PVR, abilitare il Time-

shift e la cancellazione automatica delle registrazioni più vecchie in caso di spazio insufficiente per quelle nuove, ed ancora formattare l'unità disco e scollegarla dalla USB senza danneggiarla.

Medioplayer HD anche in streaming

Il decoder TELE System TS7900HD è dotato di funzione Medioplayer per riprodurre fotografie in formato JPEG, file musicali MP3 nonché video MPEG-2/4. Basta collegare alla presa USB frontale un dispositivo idoneo, formattato in FAT32/NTFS (anche lo stesso utilizzato per le registrazioni ma su una diversa partizione), selezionare nel menu Media Player la voce USB e poi il tipo di contenuto. Il lettore multimediale supporta anche i contenuti condivisi in rete da PC, tablet e dischi di rete, e come tale operare come client SAMBA riproducendo in streaming gli stessi file della USB.

Abbiamo provato a riprodurre con il decoder TS7900HD diversi file video rilevando il pieno supporto dei formati/codec/container DivX, DivX HD, Xvid, MOV, WMV9, MP4 (anche quelli HD generati da camcorder), VOB (capitoli DVD), TS (transponder stream MPEG-2/4 SD/HD anche provenienti da altri PVR) e MKV. La "lettura" è sempre stata fluida e di ottima qualità, anche in presenza di streaming HD via LAN. Un grande risultato se si considera che, al suo debutto, il TS7900HD leggeva soltanto file JPEG e MP3 via USB. **Eurosat**



Il CAS integrato è abbinato a un doppio slot smart card ed è compatibile con i sistemi di accesso condizionato utilizzati dalle pay-tv italiane anche quando trasmettono in alta definizione



Per aiutare l'utente nella configurazione del decoder è disponibile una procedura di autoinstallazione semplificata (scelta lingua, regolazione orario, impostazioni audio/video, opzioni HDMI, ricerca canali). Si attiva automaticamente alla prima accensione oppure dopo un reset