

**banco prova**



Ricevitore SAT CAS HD  
**Icecrypt S1600CHD**

# Piccolo talento

Giacomo Bozzoni

**In soli 14,4x11x3,2 cm, il nuovo S1600CHD di Icecrypt concentra le funzioni e le dotazioni dei migliori box satellitari HD multimediali di ben altre dimensioni (e prezzo). È infatti dotato di tuner DVB-S2 con 5000 canali di memoria, supporta qualsiasi impianto di ricezione (anche SCR), registra i programmi televisivi via USB e, grazie alla porta Ethernet, si collega ad Internet per aggiornare il firmware, visualizzare i video di YouTube, le mappe di Google e molto altro. Gli occhielli sul lato inferiore e i piedini adesivi consentono addirittura di fissare l'apparecchio dietro al TV, a un mobile o a muro, rendendolo invisibile**

**I**ccrypt è uno dei numerosi brand con cui Turbosat, azienda britannica attiva sul mercato della ricezione satellitare da almeno un ventennio, firma la propria offerta di set-top-box digitali. L'ul-

timo in ordine di tempo, al quale è dedicato il banco prova di oggi, è siglato S1600CHD ed è, con tutta probabilità, il più piccolo decoder satellitare HD multimediale attualmente in commercio. Largo appena 14,4 cm, alto 3,2 cm e profondo 11 cm, rappresenta un vero e proprio capolavoro di miniaturizzazione e ingegnerizzazione, soprattutto se consideriamo che in questo spazio esiguo i progettisti hanno concentrato le stesse funzionalità

**QUANTO COSTA**  
Euro **79,00** (indicativo)



e dotazioni dei migliori set-top-box HD di dimensioni "standard". La riduzione degli ingombri non passa solo dalla miniaturizzazione spinta della componentistica interna ma anche dall'adozione di prese jack (con adattatori in dotazione) nel parco collegamenti, dal riposizionamento del lettore smart card e da altre soluzioni che esamineremo nel corso del test. Tutto ciò permette di posizionare il decoder praticamente ovunque, addirittura nascosto sullo schienale del TV, su un muro o dietro a un mobile grazie agli occhielli ricavati sulla parte inferiore dello chassis, ai piedini adesivi e al ripetitore IR a filo (opzionale).

Il ricevitore Icecrypt S1600CHD appartiene alla categoria dei "CAS Box", i decoder dotati di un modulo di accesso condizionato integrato, Conax nel nostro caso, con cui decodificare le pay-tv attraverso una smart card ufficiale. Il tuner DVB-S2, ovviamente retrocompatibile con il



## DA SEGNALARE

- ☑ Dimensioni miniaturizzate
- ☑ Possibilità di fissaggio a muro
- ☑ Tuner DVB-S/S2 MPEG-2/4 HD
- ☑ Ricerca Blind Scan
- ☑ Compatibile SCR/UniCable
- ☑ CAS Conax
- ☑ PVR Ready via USB con Timeshift
- ☑ Mediaplayer HD
- ☑ Interfaccia Ethernet e predisposizione Wi-Fi
- ☑ Client FTP e servizi web (Google Maps, YouTube e altri)
- ☑ Uscite video HDMI (1080p) e CVBS
- ☑ Traduzione testi menu parzialmente incompleta e imprecisa

### Dati apparecchio in prova

S/W: 0A072B00\_1.5.18 (09/01/2013)  
H/W: YW-LEOPARD10-VER1.0  
Loader: M3606F 1.1.3



**Lo slot smart card è sistemato ai piedi del pannello frontale, praticamente a contatto con la parete inferiore dello chassis, per risparmiare spazio all'interno del decoder**

DVB-S, consente di sintonizzare qualunque canale trasmesso a definizione standard e HD, memorizzarlo (5000 posizioni disponibili) e registrarlo via USB su Pen Drive e hard disk esterni collegati alle due porte disponibili, una sul retro ed una sul fianco. Non mancano il Timeshift, il Mediaplayer e diverse "web utilities" come Google Maps, il lettore RSS, le previsioni meteo, YouTube e altri.

Per fruire dei servizi web è necessario collegare il decoder in rete e ad Internet utilizzando l'interfaccia Ethernet integrata oppure in Wi-Fi acquistando un adattatore USB-WLAN compatibile (chip Ralink RT5370). Da segnalare, infine, l'uscita HDMI fino a 1080p, il supporto SCR/UniCable, la ricerca Blind Scan, l'aggiornamento firmware via RS-232, USB e LAN, la possibilità di trasferire i settaggi tra decoder identici.

## LE NOSTRE IMPRESSIONI

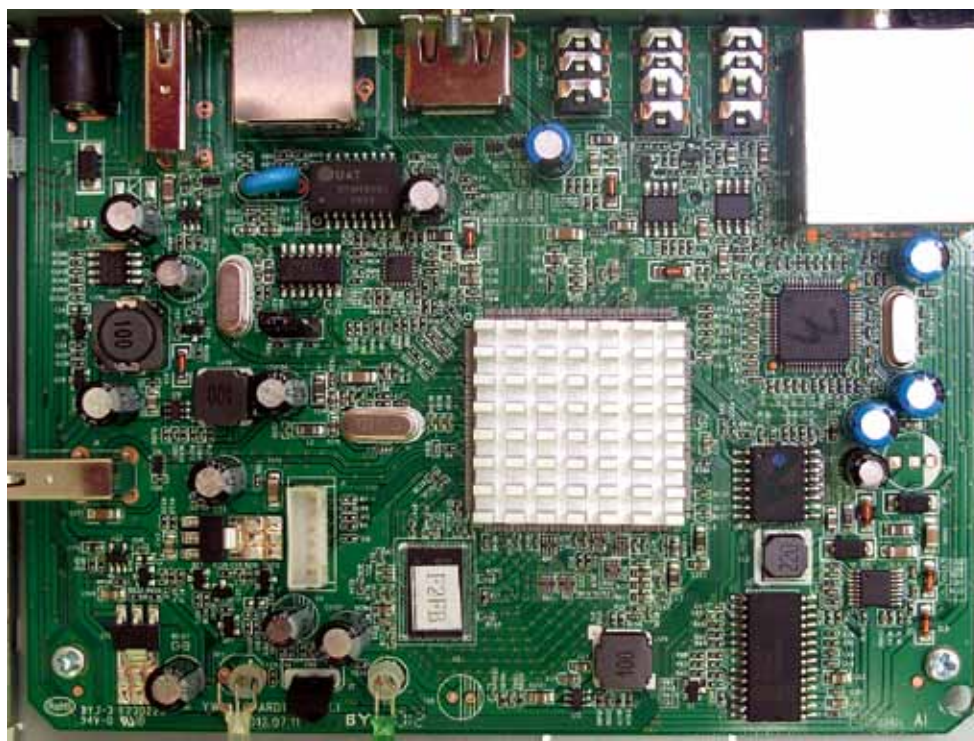
Tanta potenza, versatilità e funzionalità in un contenitore incredibilmente ridotto: è la fotografia dell'S1600CHD, il nuovo gioiellino della famiglia Icecrypt capace di adattarsi a qualsiasi impianto (anche SCR) e di portare la Tv satellitare HD su TV, monitor e videoproiettori con la massima semplicità e discrezione. Il nuovo ricevitore integra anche un CAS Conax, registra i programmi televisivi su pennette e hard disk grazie alla doppia porta USB, riproduce in scioltezza qualunque file multimediale, anche i più "pesanti" come gli MKV in Full HD 1080p e, non ultimo, si collega al web mettendo a disposizione alcuni servizi come YouTube e Google Maps. La doppia alimentazione 220 Vac/12 Vcc permette di installarlo sia a casa sia su camper e caravan mentre la Blind Scan ricerca i canali anche senza bisogno di conoscerne la frequenza e gli altri parametri. Unico neo, riscontrato anche su altri esemplari della gamma Icecrypt, è la traduzione italiana delle voci del menu con qualche errore e dimenticanza di troppo. Ciononostante, si merita quasi il massimo dei voti, con la speranza che i progettisti possano in futuro migliorare ulteriormente questo validissimo progetto aggiungendo nuovi servizi web ed eliminare i (piccoli) bachi presenti.

## PER INFORMAZIONI

**Turbosat International**  
Legacy House, Church Road  
Business Centre, Church Road,  
Sittingbourne,  
Kent ME10 3RS - GB  
Tel. 01795 429 666  
<http://www.turbosat.com>

**Time Sat**  
[www.time-sat.com](http://www.time-sat.com)  
Tel. 0734 964110

**Euronics**  
Gruppo La Via Lattea  
<http://lavialattea.euronics.it>  
Tel. 090 6255090



**Come è facile intuire, la mainboard "riempie" la quasi totalità dello spazio interno ospitando tutta la componentistica elettronica. Al centro, coperta dal dissipatore alettato, troviamo la CPU ALI 3606 affiancata dai moduli di memoria DDR e Flash (rispettivamente da 128 e 8 MB); in alto il micro-tuner DVB-S2, i connettori mini-jack, HDMI, RJ45 e USB; a sinistra la sezione di alimentazione a bassa tensione e la porta USB laterale; in basso il LED bicolore On/Standby, un secondo LED di colore verde (inutilizzato) e il sensore IR. Il lettore smart card ISO7816 è posizionato sul lato opposto della scheda madre con i binari per l'inserimento della card ricavati direttamente sulla parete di fondo dello chassis**

### Menu elegante e dettagliato

Il menu OSD è dettagliato, impreziosito da una grafica ad alta risoluzione dall'aspetto elegante. Sulla parte sinistra della schermata Home sono elencate le sezioni principali, a

destra i sottomenu con il nome della sezione alla quale appartengono, in basso le funzioni associate ai tasti del telecomando (Help online). La navigazione è semplice e intuitiva nonostante diverse voci siano male o per nulla tradotte dalla lingua inglese.

Service permette di gestire la lista



dei canali attraverso i tradizionali strumenti (spostamento, cancellazione, blocco, cambio nome, salto, ecc.), selezionare il canale desiderato con il motore di ricerca, impostare e personalizzare fino a 32 liste preferite.

**Installazione** contiene le voci per la configurazione dell'impianto di ricezione (satellite, LNB, DiSEqC e altri switch, posizionatore, ecc.), le barre di livello e qualità con il dato percentuale per verificare l'agganciamento di un transponder a scelta, le opzioni di scansione, l'editing del database dei transponder, l'impostazione automatica delle porte DiSEqC, l'installazione automatica e l'utile strumento per il calcolo dell'azimut e dell'elevazione dell'antenna parabolica a seconda della longitudine/latitudine locale e della posizione del satellite.

**Preferenze** concentra le opzioni di lingua (menu, audio principale/secondario e priorità PCM/Dolby, EPG, sottotitoli, teletext), ora/data (GMT on/off, offset, ora legale/solare, ecc.), audio/video (risoluzione HDMI manuale fino a 1080p@50-

60 Hz, automatica o in base alle caratteristiche del display collegato, formato immagine auto/manuale, audio LPCM/auto, uscita video analogica CVBS/RGB - ininfluente vista la presenza della sola uscita minijack/Cinch CVBS), OSD (durata e posizione banner, trasparenza, controllo luminosità/contrasto/saturazione, reset, modalità lista canali, sottotitoli automatici). Sempre in questa sezione troviamo la funzione di spegnimento automatico (Auto Power Down) con cui porre in stand-by il decoder in caso di inutilizzo trascorso l'intervallo impostato (da 30 minuti a 3 ore a passi di 30'), il Parental Control per proteggere l'accesso a menu e canali con una password, il Timer con 8 eventi programmabili per la visione o la registrazione dei programmi.

**Sistema** mostra i dati di programmazione (modello, versione SW/HW/loader, data ultimo aggiornamento, ID e numero seriale decoder, ID chip), riporta il decoder ai dati di fabbrica, cancella tutti i canali, ricarica le impostazioni di default, aggiorna il firmware, i setting e altri parametri via

RS-232, satellite (OTA) e USB, effettua un backup dei settaggi via USB.

**Gioco** contiene i videogiochi Tetris, Snake e Othello.

**Conditional Access** consente di interrogare il modulo CAS Conax integrato e l'eventuale smart card inserita nello slot.

**USB** conduce al Mediaplayer e ai settaggi del PVR (Timeshift automatico/manuale, salvataggio Timeshift, registrazione in chiaro/criptata, formato registrazione TP/TS/PS, modalità sleep hard disk, salto in riproduzione), visualizza i dati dei device USB collegati (File System, spazio totale, libero, disponibile per registrazione e Timeshift), li formatta, testa la loro velocità di lettura/scrittura, li disattiva per consentire di rimuoverli senza danneggiarli.

**Internet** ospita i settaggi dell'interfaccia LAN/WLAN (DHCP, IP, Subnet, DNS, Mac Address, ecc.), aggiorna il decoder via HTTP o FTP,

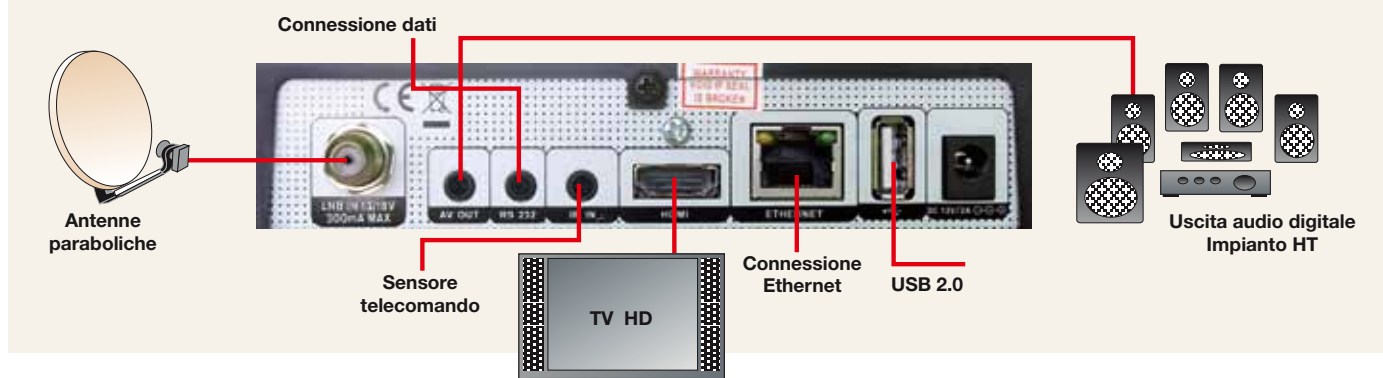


**L'unica spia attiva sul pannello frontale è il LED bicolore che si illumina di rosso in stand-by e di verde quando il decoder è operativo. Condividiamo la scelta dei progettisti di eliminare anche i tasti freccia ma un piccolo pulsante On/Stand-by sarebbe stato comunque utile**

### Collegamenti possibili

Il piccolo pannello posteriore ha costretto i progettisti a impiegare prese e connettori di tipo miniaturizzato come il collaudato minijack da 3,5 mm. Viene utilizzato per l'uscita AV (con adattatore 3x Cinch in dotazione - audio stereo e video Composito), l'interfaccia seriale RS-232 (con adattatore D-Sub 9 pin - upgrade firmware e settings via PC) e il sensore IR esterno opzionale, indispensabile

se si vuole nascondere il decoder dietro al TV o dentro un mobile. A sinistra si nota la presa F (LNB In), al centro la HDMI in versione 1.3 e la RJ45 della Ethernet, a destra una delle due USB e la presa di alimentazione coassiale. La HDMI fornisce i segnali digitali video (da 480p a 1080p@50-60 Hz) e audio (LPCM/AC3) e può operare insieme all'uscita AV analogica.





permette l'accesso ad un server FTP e ad alcuni servizi web come le previsioni meteo, il lettore di feed RSS, YouTube, YouPorn e Google Maps che esamineremo in dettaglio più avanti.

**Supporto SCR, DiSEqC automatico e ricerca Blind Scan**

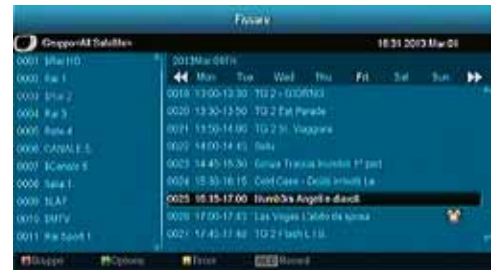
Con il ricevitore Icecrypt S1600CHD possiamo configurare l'impianto di ricezione in modo semplice ed efficace, anche grazie ad alcuni automatismi e strumenti utili.

Innanzitutto va evidenziata la compatibilità con quasi tutte le tipologie d'impianto: dal semplice fisso mono-feed al motorizzato DiSEqC 1.2/USALS, dal multi-feed alle distribuzioni mono-cavo con tecnologia SCR.

La funzione **Auto DiSEqC** (tasto blu) rileva automaticamente gli abbinamenti tra i satelliti ricevibili e le porte dello switch DiSEqC, **Guida Satellite** calcola i dati di puntamento dell'antenna a partire dal luogo geografico e dalla posizione del satellite mentre il cicalino (Beep - tasto mute) attiva l'indicatore acustico che aiuta, insieme alle barre colorate, ad ottimizzare il puntamento dell'antenna. Possibile anche aggiungere, cancellare e modificare i parametri dei transponder caricati nel database ma non quelli dei satelliti, almeno nell'esemplare fornitoci da Turbosat sul quale era stata caricata una lista canali creata dal Gio@gio Team con il solo satellite Hot Bird e diversi gruppi (TivùSat, Sky, altri italiani, XXX, ecc.).

Il tasto di colore rosso, **Scansione Singola**, scandaglia le frequenze di un solo satellite, quello verde, **Ricerca TP**, si concentra su una singola frequenza, quello bianco, **Blind Scan**, esamina, frequenza per frequenza, tutta la banda alla ricerca di transponder e canali senza utilizzare il database integrato e quindi i parametri dei singoli transponder (frequenza, SR, FEC, ecc.).

Sia la **Scansione Singola** sia la **Ricerca TP** mettono a disposizione diverse opzioni come la modalità di scansione (tutti i canali oppure solo quelli in chiaro), il tipo di programma (TV e/o Radio) e scansione (manuale utilizzando il database o Blind Scan), la ricerca NIT (estensione ad altri



transponder collegati).

La finestra che appare durante la scansione mostra i dati dei transponder esaminati (satellite, frequenza, polarità, symbol rate, agganciamento effettuato/fallito), i canali TV e Radio trovati, la barra di avanzamento. In tutti i casi, i canali trovati non sostituiscono quelli già presenti ma si accodano.

Per richiamare rapidamente il canale desiderato si utilizza il motore di ricerca (tasto lente d'ingrandimento) digitando una o più lettere del nome oppure l'elenco che appare sullo schermo premendo il tasto Ok e che mostra i canali ordinati per gruppo (preferiti, satellite, A-Z, provider, CAS, HD) e filtro (FTA/criptati, nome A-Z/Z-A, numero).

**Banner ampio e dettagliato, EPG multipla**

L'ampio banner, posizionabile in alto o in basso, mostra il numero e il nome del canale, l'orologio, i titoli e gli orari di inizio/fine del programma in onda e di quello successivo, le barre di avanzamento programma (azzurro), segnale (giallo) e qualità (verde) con il dato percentuale. Il banner contiene anche diversi simboli e icone che s'illuminano in presenza di trasmissioni HD, criptate, preferite, EPG, teletext, sottotitoli, blocco canale, ecc. Per ulteriori approfondimenti sul programma in onda/successivo e sui parametri tecnici del canale si preme il tasto



**Le porte USB (nella foto quella laterale) supportano qualunque dispositivo di archiviazione formattato in FAT o NTFS, anche autoalimentato come gli HDD portatili da 2,5", e i dongle Wi-Fi con chip Ralink RT5370**



**Gli adattatori mini-jack-Cinch/D-Sub9 permettono di collegare all'S1600CHD apparecchiature AV analogiche (TV, monitor, modulatori, ripetitori di segnale, ecc.) e PC dotati di porta seriale**



“i” (trama, protagonisti, ecc.) e poi quello di colore rosso (satellite, O.L. LNB, frequenza, SR, polarità, DiSEqC, 22 kHz, SID, PID, formato immagine, CAS, versione firmware, barre livello/qualità segnale).

La guida EPG è disponibile in tre diverse modalità accessibili con il tasto Options (verde).

Now EPG/Next EPG mostra gli eventi in onda o seguenti per un gruppo di 5 canali per pagina, la barra di avanzamento, l’orario di inizio e fine, le immagini televisive in miniatura ed i dati tecnici del canale (satellite, frequenza, polarità e SR).

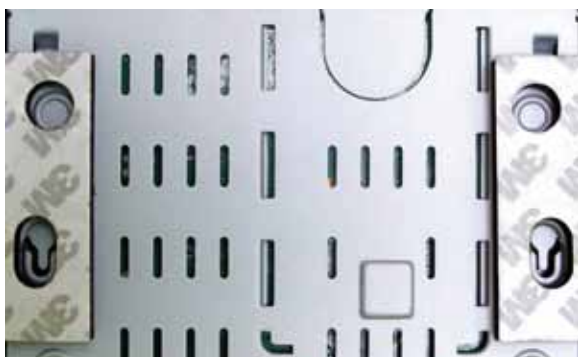
La modalità More visualizza in una griglia tutti gli eventi (titolo e orario inizio/fine) di 5 canali per pagina, navigabili con i tasti freccia in sovrapposizione alle immagini televisive.

Fissare mostra la programmazione giornaliera e settimanale di un singolo canale sempre con il titolo e l’orario di inizio/fine.

Tutte le modalità permettono di filtrare i canali per gruppo (preferiti, satellite, A-Z, provider, CAS, HD), programmare il timer per un evento futuro (con possibilità di modifiche manuali) o prenotare direttamente la registrazione con il tasto REC.

**CAS Conax con lettore “invisible”**

Il CAS Conax CAS7 decodifica i canali satellitari compatibili con questo sistema di accesso condizionato semplicemente utilizzando una smart card valida. Il lettore smart card è



**Gli occhielli presenti sul lato inferiore e i piedini adesivi consentono di fissare il decoder dietro al TV, sul fianco di un mobile e anche appenderlo al muro**

come le pen-drive e gli hard disk portatili alimentabili direttamente dalla porta USB oppure da sorgenti esterne, formattati in FAT 16/32 o NTFS.

Il test di velocità conferma se il dispositivo utilizzato è idoneo alla sola registrazione, al Timeshift oppure a entrambi contemporaneamente: peccato sia un po’ troppo severo e che “bocci” anche i dispositivi palesemente idonei.

Si può registrare da un canale e guardarne contemporaneamente un altro (ma solo se entrambi trasmettono dallo stesso transponder), sia in tempo reale (tasto pallino rosso e scelta durata) sia programmando il timer manualmente o in modo automatico tramite la guida EPG. Non manca il Timeshift utile per bloccare la visione e riprenderla successivamente in differita, come pure rivedere una scena appena trascorsa a velocità variabile e molto altro. Il replay è attivo anche durante la registrazione e si attiva con i tasti freccia.

Le registrazioni sono accessibili dalla sezione USB > File List del menu oppure premendo il tasto del telecomando con il simbolo della cartella. La finestra mostra l’elenco delle registrazioni, ordinate per data e ora, le immagini televisive in anteprima, i dati tecnici (ora di inizio/fine e spazio occupato) e alcuni strumenti di editing (cambio nome, blocco con password, eliminazione, ecc.).

Collegando la penna o l’hard disk al PC possiamo copiare, riprodurre e convertire le registrazioni rappresentate da file in formato .ts, ospitati in singole cartelle che prendono il nome dal canale, dalla data e dall’ora di registrazione.

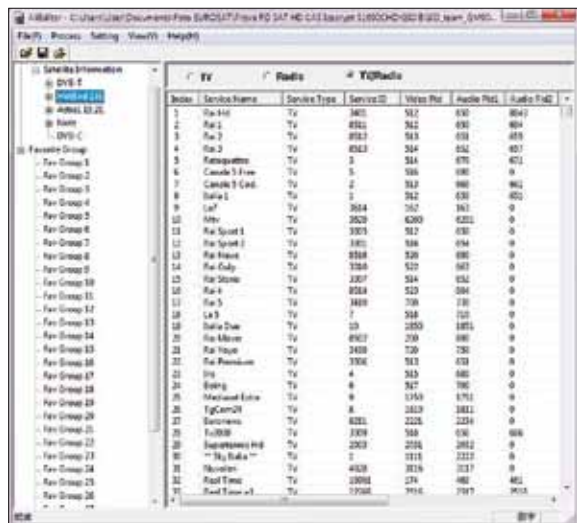
sistemato in una nicchia alla base del pannello frontale, a contatto con la parte inferiore dello chassis. Si tratta di una soluzione ingegnosa con cui si risparmia spazio prezioso all’interno del decoder (i contatti per il chip della card sono saldati sul lato inferiore del PCB), nascondendo nel contempo la smart card a tutto vantaggio della compattezza.

E’ probabile, qualora le ricerche non abbiano dato alcun esito, che il CAS possa trasformarsi in “multicas”, e assicurare così la compatibilità con altri sistemi di codifica, semplicemente installando al posto del firmware ufficiale uno alternativo con funzione di emulazione. A scanso di equivoci, ricordiamo che la modifica del firmware fa decadere la garanzia ufficiale ed espone l’utente al rischio di denunce per pirateria.

**L’applicazione per PC Windows Channel Editor, scaricabile gratuitamente dal sito www.icecrypt.com, carica i setting generati dal decoder o quelli disponibili sul web, effettua tutte le modifiche trasferendoli poi al decoder via RS-232**

**Registrazione e Timeshift**

Sul retro e sul fianco sinistro del decoder troviamo due porte USB 2.0, ampiamente gestibili da menu, per consentire la riproduzione dei file multimediali (funzione che esamineremo più avanti), l’aggiornamento del firmware, la connessione Wi-Fi ma, soprattutto, la registrazione dei programmi radiotelevisivi. Entrambe le porte USB supportano dispositivi





Le numerose scorciatoie permettono di accedere a funzioni e impostazioni senza passare dal menu. In basso si notano i tasti del Mediaplayer, del PVR e del Timeshift, appena sopra quelli per l'accesso diretto alle registrazioni, il richiamo delle liste preferite, dei satelliti, l'attivazione dello Sleep Timer e del formato video HDMI. Il comando multidirezionale, al centro di colore blu, è affiancato dai tasti di menu, EPG, navigazione, audio e info

## Mediaplayer ad alte prestazioni

Il piccolo ricevitore Icecrypt S1600CHD non delude le aspettative neppure sul fronte multimediale, grazie a un player che supporta e riproduce perfettamente la maggior parte dei codec/formati audio e video come JPEG, MP3, DivX, Xvid, MKV, MTS (AVCHD), MOV (iPhone/iPad video), TS, sia a definizione standard sia in Full HD 1080p. Nonostante tutti i ripetuti tentativi, non abbiamo trovato un file capace di metterlo in difficoltà, segno dell'eccellente lavoro portato a termine dai progettisti.

Numerosi gli strumenti di editing e riproduzione a disposizione. I contenuti multimediali si possono rinominare, ordinare, cancellare e copiare in altre cartelle (creabili a piacimento). Da segnalare, inoltre, il mosaico multi-immagine, le play-



## Dati tecnici dichiarati

Ingressi antenna IF:	1
Uscite antenna IF:	No
Frequenza di ingresso:	950÷2150 MHz
Canali memorizzabili:	5000
Modulazione:	DVB-S2 (QPSK-8PSK), DVB-S (QPSK)
Decodifica video:	MPEG-2/MPEG-4 AVC-H.264 – profili MP@ML, MP@HL, HPL4
Symbol Rate:	2÷45 Msym/s (QPSK), 2÷37 Msym/s (8PSK),
Comando LNB/motori:	DiSeqC 1.0/1.1/1.2, USALS, SCR/UniCable
CPU:	Ali 3606
Memoria DDR/Flash:	128/8 MB
Connessioni Video:	1 mini-jack (CVBS out - con adattatore Cinch), 1 HDMI v1.3 (max 1080p@50-60 Hz)
Connessioni Audio:	1 mini-jack (analogico stereo out - con adattatore Cinch), 1 HDMI (digitale elettrico out compatibile PCM/AC3)
Altre prese:	2x USB 2.0 (tipo A - posteriore e laterale), 1 RJ45 (Ethernet), 1 mini-jack (RS-232 - con adattatore D-Sub 9), 1 mini-jack (ripetitore IR - opzionale), 1x jack coassiale (alimentazione 12 Vcc)
Teletext:	Integrato e disponibile su uscite video analogiche (VBI)
Altre funzioni:	PVR Ready via USB con Timeshift, Mediaplayer HD via USB, upgrade firmware/settings via USB/RS-232/LAN, timer, sleep timer, stand-by automatico personalizzabile, giochi, zoom digitale, ricerca Blind Scan, mosaico multipicture, liste preferite (32), predisposizione Wi-Fi con dongle USB opzionale (chip Ralink RT5370)
CAS:	Conax CAS7 con lettore smart card
Alimentazione:	12 Vcc (tramite alimentatore esterno 100÷240 Vca, 50÷60 Hz – 12 Vcc, 1 A)
Consumo:	15 Watt max (0,5 Watt in stand-by)
Dimensioni (LxAxP):	144x32x110 mm
Peso:	500 g



Anche il ricevitore Icecrypt S1600CHD, come la maggior parte dei decoder di ultima generazione, adotta la funzione di autospegnimento per ragioni di risparmio energetico. Rispetto alla concorrenza, però, il "count-down" è personalizzabile da un minimo di 30 ad un massimo di 180 minuti (3 ore)

list personalizzabili e lo slide-show delle foto a cadenza regolabile con background musicale.

## News, meteo, mappe e video dal web

L'interfaccia Ethernet non permette solo di effettuare l'upgrade del firmware e di altri componenti (settings, database transponder, ecc.), collegandosi in tempo reale al server del produttore/distributore, ma anche di accedere ad un sito FTP per scaricare file (video, documenti, foto, musica) e

ad altri servizi disponibili sul web. Tra questi Weather Forecast, un servizio meteo con le previsioni fino a 5 giorni delle principali città di tutto il mondo (italiane comprese); RSS Reader per leggere i feed RSS (news e molto altro); Net Media per i portali video YouTube e YouPorn; Google Maps per visualizzare le mappe geografiche e stradali di tutto il mondo con possibilità di zoom e ricerca. Ci auguriamo che nei futuri aggiornamenti saranno presenti nuovi servizi come ad esempio un browser per navigare sul web e la possibilità di riprodurre i contenuti multimediali condivisi in rete (DLNA). **Eurosat**