

dall'Ed. Antonelliana, Vol. 77, pag. 16).

Il condensatore elettrolitico C656 stabilizza il livello della differenza di potenziale imposta dal trimmer R654, così come visibile in **Foto 1**.

Il diodo CD656, posto in parallelo alla resistenza CR656, permette la scarica veloce di C656 quando il pin 8 è a un potenziale basso (Tvc spento); i componenti descritti sono visibili in **Foto 2**.

Com'è noto, il dente di sega generato internamente è comparato dal livello elettrico suddetto.

In questo modo, lo Schmitt trigger interno all'integrato può generare l'onda quadra pilota con un duty-cycle variabile.

Dato che la regolazione del trimmer si effettua in presenza del carico (Tvc acceso), si imposta il corretto tempo di accensione del BJT T665 in funzione di quest'ultimo. Quando però è presente un'anomalia e il carico aumenta fortemente (cortocircuito), il sensore di corrente, dato dal parallelo delle R667 e R666, comanda il pin 3 tramite la rete RC visibile nello schema di Fig. 1.

A questo punto, il NOR, presente a monte della coppia driver preposta sul pin 6, pilota costantemente a massa la base di T665, bloccando l'alimentatore.

Per quanto riguarda la rete Snubber data da C669, R669 e D668 non



Foto 2 - Ecco alcuni componenti SMD dedicati al controllo del duty-cycle

credo sia il caso di dilungarsi molto. Per coloro che fossero interessati alla comprensione del suo funzionamento possono fare riferimento agli articoli sul Current Crowding apparsi su Il Cinescopio di giugno 2004, pag. 72 e luglio/agosto 2004, pag. 62.

Un parere disinteressato

Guardando lo schema di Fig. 1 e confrontandolo con il Tvc Hitachi (pubblicato su Il Cinescopio gennaio 2005, pag. 42 "Un Hitachi a Pseudo-IGBT") è possibile notare che le differenze di questo alimentatore siano minime, ma degne di nota.

Innanzitutto, l'Hitachi CP2840TAN è comandato da una versione "migliorata" dell'UC3842A, ossia l'UC3844.

Nella sezione di controllo feedback, il miglioramento impiegato sull'Hitachi è piccolo, ma sostanziale.

Guardando la Fig. 1 si noti come la regolazione del duty-cycle è funzione della tensione sull'avvolgimento 3-4 e non di una tensione secondaria del trasformatore dedicata ad alimentare parte del telaio.

È anche vero che il campo elettromagnetico variabile è funzione della corrente che scorre sul carico, ma un "monitoraggio" diretto di una tensione è sempre più veloce e affidabile.

Per questo motivo, ritengo che l'alimentatore impiegato nell'Hitachi CP2840TAN sia di prestazioni migliori rispetto al nostro alimentatore di Fig. 1.

La scelta di una soluzione elettronica anziché di un'altra è però data da molti fattori, soprattutto per il costo finale del progetto. Il numero di componenti impiegati sul ramo primario e secondario del nostro Grundig è decisamente inferiore rispetto all'Hitachi e, chiaramente, anche le prestazioni video e di alimentazione sono diverse.

Con questo non voglio dire che un alimentatore sia migliore dell'altro. È bene però tenere presente che, quando si interviene su un telaio, si deve considerare con attenzione quali obiettivi ha voluto ottenere il costruttore con i vincoli che si era prefissato all'inizio della scelta.

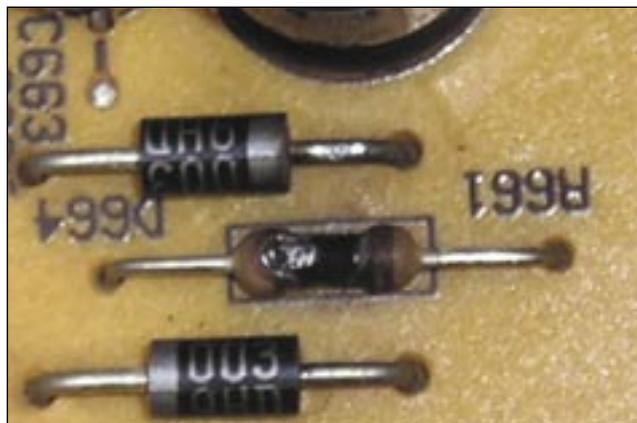


Foto 3 - Il resistore R661 è letteralmente carbonizzato

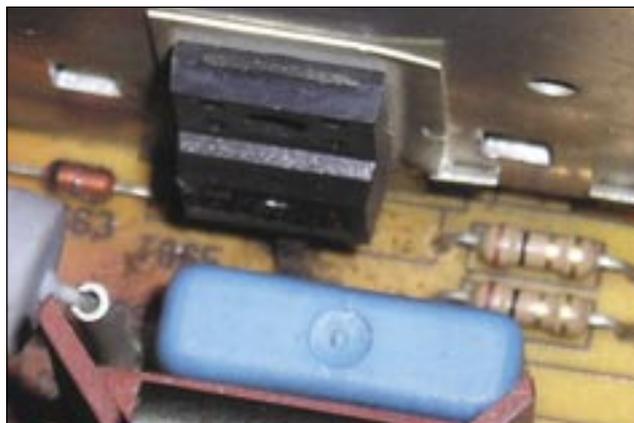


Foto 4 - A destra del T665 è possibile vedere i due resistori sense current posti in parallelo