

SOSTITUIRE I TRASFORMATORI TOKO KANK CON TOROIDI

Traduzione e adattamento di Giancarlo MODA, I7SWX, da:

SPRAT – Winter 2006 – G-QRP CLUB

Making a Toroidal KANK

David SMITH, G4COE

Introduzione

Questo articolo e' ripreso dalla rivista SPRAT, la pubblicazione trimestrale del "G-QRP Club" inglese, uno dei piu' "antichi" al mondo. SPRAT e' un interessante mezzo di divulgazione e scambio di idee per gli OM autocostruttori. Quando andiamo a copiare o ad adattare dei progetti di altri colleghi internazionali cadiamo spesso nel problema di dover "cercare" le bobine od i trasformatori TOKO della serie KANK. Questo problema ci puo' bloccare nel proseguire l'assemblaggio del progetto di interesse. David Smith, G4COE, ha trovato una interessante soluzione e cioe' quella di costruirsi degli equivalenti dei KANK utilizzando dei toroidi.

Progetto

In questo breve articolo sono riportati i dettagli per avvolgere delle bobine o trasformatori equivalenti alle bobine e trasformatori Toko della serie KANK utilizzando dei toroidi. Il principale vantaggio e' l'alto Q delle induttanze che tale soluzione presenta e lo svantaggio e' che e' sempre necessario effettuare delle regolazioni, per definire l'induttanza, variando la spaziatura od il numero delle spire dell'avvolgimento; un compensatore variabile facilita questo problema.

La sostituzione e' associata ai tre piu' utilizzati e famosi prodotti TOKO della serie KANK3333, KANK3334 e KANK3335, utilizzando nuclei toroidali standard o piu' comuni. I nuclei gialli sono da preferire in particolare nelle applicazioni su oscillatori; per tale impiego e' suggerita, dopo l'avvolgimento, la bollitura in acqua calda per almeno un minuto in modo da favorire il serraggio delle spire sul nucleo stesso ... magari mentre cucinate delle uova sode per la XYL o per la famiglia... hi.

La gamma di impiego dei tre prodotti Toko e', all'incirca:

- 1) KANK3333 = 1.7 a 4 MHz,
- 2) KANK3334 = 4 a 14 MHz
- 3) KANK3335 = 14 a 30 MHz.

Il Primario deve essere avvolto in maniera ben distribuita sopra l'intero nucleo toroidale, mentre il secondario deve essere avvolto in maniera serrata sopra il lato "freddo" (lato massa) del primario. In alternativa possono essere utilizzate delle prese sul primario. La Figura 1 mostra un esempio schematico di trasformatori e bobine della Toko. Un piccolo compensatore puo' essere utilizzato in parallelo al primario per effettuare la regolazione equivalente alla variazione di spaziatura o numero delle spire.

La Tabella riporta il numero delle spire sia del primario e sia del secondario per ottenere i vari tipi di trasformatori KANK ed a seconda del tipo e misura dei nuclei toroidali utilizzati.

Gli avvolgimenti secondari sono stati calcolati con lo stesso rapporto tra primario e secondario come riportato nei datasheet dei trasformatori KANK. Potrebbe essere interessante sperimentare l'impiego di un secondario con un numero minore di spire, ad esempio: #1 = 5 spire, #2 = 4 spire ed infine #3 = 3 spire per tutti i nuclei riportati in Tabella.

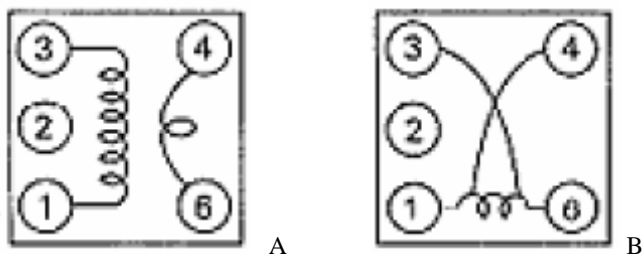


Figura 1 – A) Trasformatore con Primario (pin 1 e 3) e Secondario (pin 4 e 6)
 B) Bobina con solo primario (pin 1 e 6) e prese intermedie (pin 3 e/o 4).

TABELLA

#	T50-2 Nucleo Rosso	L [uH]	Primario Spire	Secondario Spire
1	KANK 3333	45	96	7
2	KANK 3334	5.5	34	6
3	KANK 3335	1.2	16	4

#	T68-2 Nucleo Rosso	L [uH]	Primario Spire	Secondario Spire
1	KANK 3333	45	89	6
2	KANK 3334	5.5	31	5
3	KANK 3335	1.2	15	4

#	T50-6 Nucleo Giallo	L [uH]	Primario Spire	Secondario Spire
1	KANK 3333	45	106	8
2	KANK 3334	5.5	37	6
3	KANK 3335	1.2	17	4

#	T68-6 Nucleo Giallo	L [uH]	Primario Spire	Secondario Spire
1	KANK 3333	45	98	7
2	KANK 3334	5.5	34	6
3	KANK 3335	1.2	16	4

NOTA:

Gli interessati all'iscrizione al G-QRP Club possono contattare il Rappresentante in Italia:

Giancarlo Moda, I7SWX

Presidente Sezione ARI di Cassano delle Murge (BA #70.10)

Via Maggior Turitto 30 – Casella Postale 104

70020 CASSANO DELLE MURGE BA

od inviando una e-mail a: i7swx@yahoo.com

15 gennaio 2007

Giancarlo MODA, I7SWX

Via Azzone Mariano 24

70010 CASAMASSIMA BA