

NL 20.01

la NewsLetter della Sezione A.R.I. di Milano – 20.01



IK2HDG IQ2MI IU2M
notizie storie progetti novità



Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso il 25/02/2006 per la comunità Radioamatoriale / SWL / BCL

Per nuove iscrizioni, variazioni, cancellazioni o arretrati

<http://www.arimi.it>

ALFREDO IK2RPJ SK



Purtroppo le ultime due volte che Vi abbiamo scritto non è stato per belle notizie.

Ora vorremmo chiudere la storia di Alfredo IK2RPJ con una foto, scattata da Marco IZ5EEP, mentre lo ritrae a Novegro, durante un incontro sulle antenne EH.

Perché una foto? Perché molti lo conoscevano solo per nome, nominativo o forse lo avevano collegato anche in fonia o RTTY ma ora così potranno ricordarselo meglio. Sembra quasi che anche le sue antenne abbiano capito che tutto era finito ed ora pendono dai mast, quasi una gigantesca mano le avesse le schiacciate.

Ciao Alfredino, ci sentiamo alle prossime.

Onorare un defunto significa non dimenticarlo

GENERATORE ALTA TENSIONE 700 / 5000 V c.c.

Mi si è presentata recentemente la necessità di verificare isolamenti e perdite di vari componenti elettronici e in particolare valvole e condensatori fissi / variabili. Ho pertanto ritenuto utile progettare un semplice generatore in grado di coprire con continuità i valori da 700 a 5000V in c.c. con una corrente max. di 2,5 mA, intensità non distruttiva per la maggior parte dei componenti, ma nello stesso tempo in grado di evidenziare la scarica con un crepitio ben udibile. Per poter fare le misure con la massima precisione lo strumento è dotato frontalmente di un voltmetro ottenuto da uno strumento da 100 microA (con in serie 50 Mohm fanno 5KV fondo scala). Inoltre, per verificare le correnti di perdita, è previsto un microamperometro con doppia portata 0.2 / 2 mA.



FIG1

GENERATORE A.T. 5KV

ELENCO COMPONENTI:

TR1-2 = TIP36C

TR3 = 2N3055

TR4 = BD157

T1 = trasf. 230/16 V 2 A

T2 = trasf. Toroidale ferrite (vedi Testo) est. 27mm int, 14mm H= 12 mm. Prim.= 3 spire Bifilari d. 1mm alto isolam. Second. 450 sp. d. 0.2

S1 = strum. 200 microA (corrente)

S2 = " 100 " (tensione)

Fuse1 = fusibile 0.25 A

Int 1-2 = interrutt. a leva 250V 1A

L1 = led verde

D1 = ponte 100V 5 A

D2/20 = 1N4007

P1 = potenz. lineare 10 K

R1-2 = 680 ohm 1 W

R3-4 = 1 ohm 5 W

R5 = 2.2 k 1/2 W

R6 = 100 ohm 5 W

R7 = 100 ohm 1/2 W

R8 = 470 K 2W

R9-10-11 = almeno 3 R in serie per un totale di 50 Mohm 1/2 W

R12 = 1.2 K

C1-3-7 = 2 microF 100V poliest.

C2-4 = 1microF 100V "

C5 = 1.5 microF. 100V polies. alta corrente (oppure 3 da 0.5 in parallelo)

C6 = 1000 microF 25 V elettr.

C8 = 2200 microF 50 V "

C9/12 = 100 nF 50V cer.

C13-14 = 4 cond. 10 nF 2 KV cer. (colore blu) in parallelo

C15-16 = 8 condens. come sopra

C17-18 = 5 " " "

Il "cuore" del generatore consiste in un mutivibratore a uscita sinusoidale su frequenza 40/50 Kc in grado di oscillare tramite due TR PNP di potenza TIP36C da 2.4 a 17 V di alimentazione. Come si vede dallo schema, (fig.3) la variazione di tensione viene ottenuta con TR3-4 e relativo potenziometro con comando frontale. La corrente assorbita può arrivare a quasi 2 A nelle condizioni di max carico, pertanto TR3-4 devono essere montati così come pure TR1-2 sul dissipatore posteriore come ben visibile da foto 2. Per la parte oscillatrice e AT è previsto un circuito stampato, vedi fig 4-5 (sc. 1:1). La rimanente circuiteria è sistemata sulla piastra posteriore di alluminio anodizzato; in particolare le R3-4-6, che scaldano, sono incollate sulla piastra stessa (vedi fig. 2). La scatola è realizzata con lastrine di vetronite doppio rame, verniciate esternamente in grigio. In corrispondenza del morsetto anteriore rosso AT, il rame è stato asportato su entrambi i lati per un diametro di 18 mm. per garantire un adeguato isolamento.

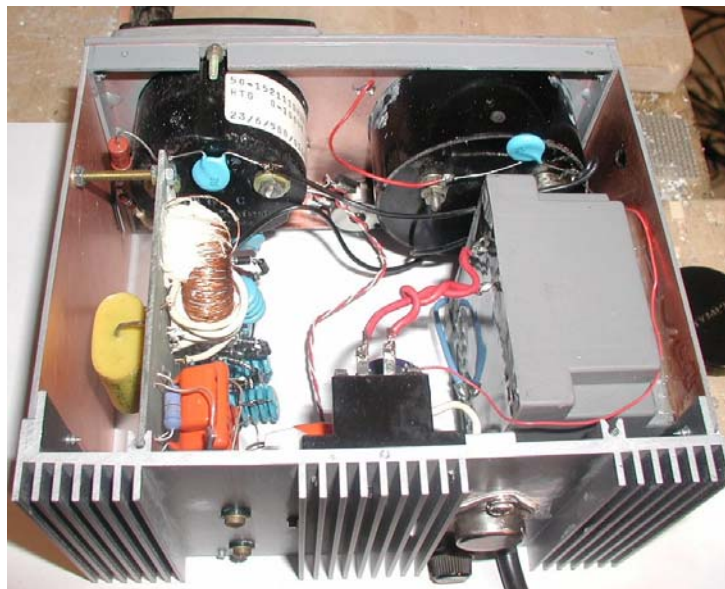


FIG2

La parte più critica è il trasformatore T2 che va realizzato con un nucleo toroidale di recupero. Non avendo dati precisi in proposito va prima fatta una prova pratica di funzionamento, avvolgendo le tre spire bifilari e mettendo in tensione il circuito. Sul collettore di TR1 o TR2 va prelevato il segnale con oscilloscopio che deve essere di ca 14 V di picco con Vcc di 17V con assorbimento di ca 1 A. La frequenza deve essere compresa tra 40 e 50 Kc con onda sinusoidale, accertarsi che l'oscillazione si mantenga anche con Vcc di 2,4 V.

Contemporaneamente verificare la temperatura di T2 e di C5, che non devono scaldare. Come ben visibile da fig. 2, C5 va saldato posteriormente allo stampato e deve essere di potenza; mettere eventualmente 3 condensatori in parallelo.

Se non vengono rispettate queste condizioni vanno fatte le stesse prove con altri nuclei. Trovato quello giusto, possiamo procedere con l'avvolgimento AT.

Va seguita la procedura di fig. 6, avvolgendo prima il filo sulla navetta e passando poi la stessa attraverso il foro del nucleo, sistemando le 450 spire in 9 settori di 50 spire cad.

Essendo presente sul secondario una tensione RF di oltre 1500 V picco, fare attenzione di tener ben distanti le spire finali dalle iniziali.

Una volta completato il trasformatore, esso va fissato sullo stampato con sigillante epossidico a due componenti come da fig. 5. Per l'uscita è stato previsto un raddrizzatore triplicatore di tensione con gli economici 1N4007 collegati in serie. Le resistenze che normalmente vengono messe in parallelo a ciascun diodo, nel nostro caso non devono essere impiegate. I condensatori ceramici da 10 nF di filtro vanno preparati prima a pacchetto come da elenco componenti. Dalle prove effettuate è risultato che i normali condensatori ceramici azzurri da 2 KV sopportano tranquillamente tensioni c.c fino a 4 Kv (vedi fig. 5) La resistenza di uscita R8 adatta il carico per il massimo trasferimento, con una corrente max di 2.5 mA. Lo strumento S1 può essere commutato con doppia portata 0.2 / 2 mA fondo scala. Lo strumento S2 deve essere di precisione in modo da indicare 5 KV fondo scala con una serie di resistenze per un totale di 50 megaohm. I condensatori C17-18 vanno saldati direttamente sui morsetti di uscita. Se in fase di taratura il fondo scala di S2 supera o non arriva a 5 KV variare R12.

Fare molta attenzione all'alta tensione!! 5KV con una corrente di 2,5 mA possono essere molto pericolosi; non lasciare assolutamente alla portata di bambini! Alla tensione max di 5 KV si dovrebbe avere una scarica continua tra 2 punte distanti ca 2,5 mm.

PROVE TECNICHE ESEGUITE :

1° isolamento condensatori carta di radio d'epoca. Spesso con un normale tester sembrano buoni ma in realtà hanno perdite di 10/50 microA a 700/1000V.

2° controllo isolamento tubi a vuoto. Una perdita di vuoto o scarica interna consente di verificare la conduzione interna tra anodo e griglie di deboli correnti (anche poche decine di microA) con tensioni da 700 a 4000 V.

3° isolamento e centratura condensatori variabili in aria. Un normale condensatore di un radoricevitore dovrebbe tenere 700 V. La scarica dovrebbe avvenire a ca 2000 V per mm di spaziatura, in funzione anche della rugosità delle lamine e umidità ambientale. Se si è al limite della scarica è sufficiente alitare sul condensatore per provocare l'innesco. Viene contemporaneamente evidenziato un eventuale difetto di centratura lamina.

4° isolamento diodi alta tensione al silicio. Un 1N4007 provato a partire da 700 V risulta isolato. Salendo lentamente, a ca 1400 V incomincia a far passare 10 microA. A questo valore bisogna fermarsi in quanto inizia la soglia di rottura. Per il BYW96E la soglia inizia a 1300 V mentre il BYV36C è a 800V. Il BY399P adatto per tensione max di 1000V, già a 700 V fa passare 10 microA mentre a 1000 V sale a 30.

5° isolamento cavi coassiali intestati con connettore. Spesso l'invecchiamento del cavo o una difettosa saldatura del connettore danno luogo a scarica applicando tensioni di 700/1500 V. In questi casi la presenza del microamperometro risulta utile in quanto le deboli perdite sono verificabili solo strumentalmente. Sperando di essere stato esauriente rimango a disposizione per eventuali consigli o richieste di chiarimento.

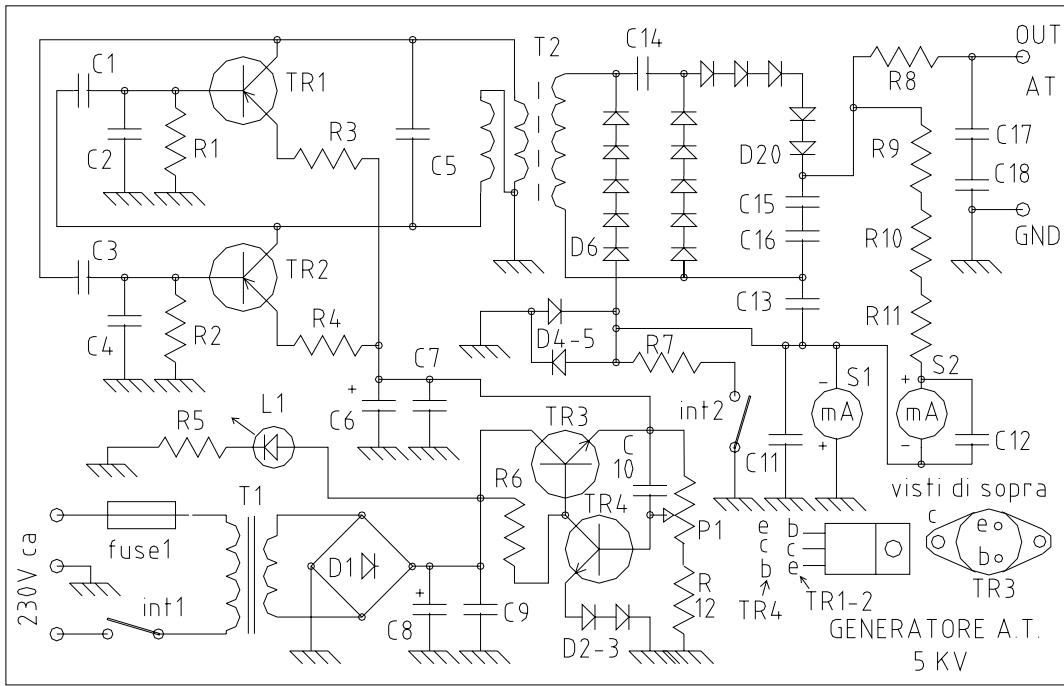


FIG3

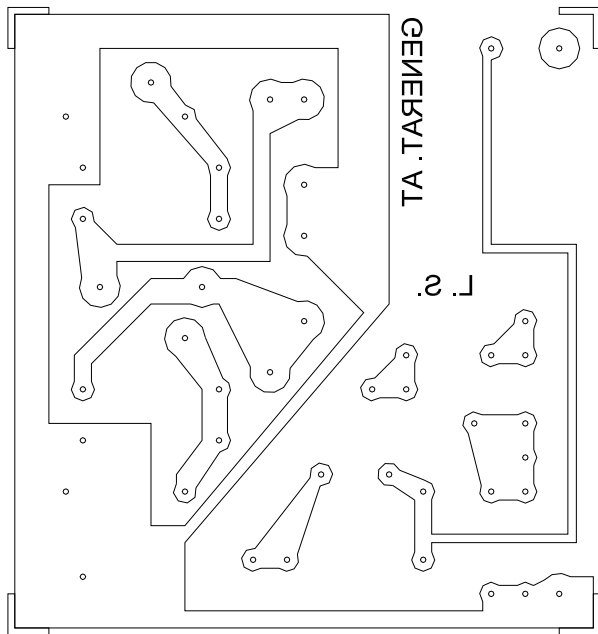


FIG4



FIG5

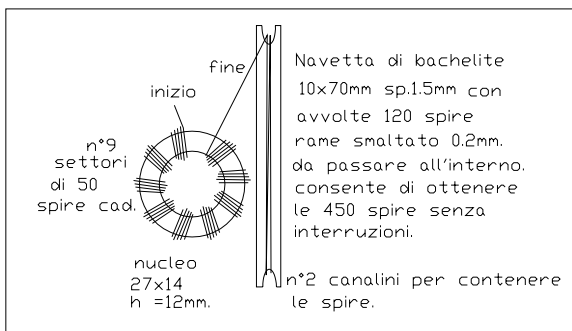


FIG6



FRIEDRICHSHAFEN 2006

Vorremmo solo ricordare che stiamo organizzando un viaggio in occasione dell'HAM MESSE di Friedrichshafen nei giorni di venerdì 23 e sabato 24 giugno.

Non stiamo a ripetervi tutto il programma (che potete richiedere a iz2gil@arimi.it), ma vorremmo solo ricordarvi che ci sono ancora disponibili solo una decina di posti. Sbrigatevi.

CACCIA ALLA VOLPE – CAMPIONATO A.R.D.F. 2006

IERI



1900

OGGI



2005 / 2006

Abbiamo ricevuto da Renato IK2QIN il calendario ufficiale del Campionato A.R.D.F. 2006 Piemonte/Lombardia/Canton Ticino, che vi riportiamo integralmente.

26/03 a Laveno – Gara per neofiti
23/04 a Gallarate
28/05 a Saronno
02/07 a Caslano
10/09 a Trivero / Grignasco

02/04 a Biella
14/05 a Milano
11/06 a Luino
03/09 a Erba

Per ogni eventuale informazione potete andare su www.ardf.info o scrivere a

presidente@ardf.info HB9OAU Claudio
segretario@ardf.info IW2CQG Massimo
info@ardf.info IK2QIN Renato



DALLE PARTI DI VIA NATTA

RIMBORSO BIGLIETTI 33° RADIANT & SILICON DI GENNAIO 2006

Solo per ricordarvi che stiamo aspettando gli ultimi ritardatari per rimborsare i biglietti non utilizzati per cancellazione dell'evento per causa di forza maggiore.

Martedì 28 febbraio è l'ultimo giorno utile, dopo di che avrete fra le mani un pezzo da collezione (forse) di valore nullo.

MARTEDI' 28 FEBBRAIO IN SEZIONE

per quattro chiacchiere e due bugie, il tutto lubrificato da liquido frizzante più o meno dolce.

AriMi DX Team

Si affilano le armi ... e le antenne.



CONTEST LOMBARDIA 2006
IQ2MI
Op. IW2HNN e IK2SBB
Declared score: 4374
Siamo ancora freddi



ANCORA SUL CAMBIO DI NOMINATIVO

Il 24 agosto 2006, sulla G.U. n° 196, si è finalmente dichiarata la parità tra patenti ordinarie e speciali, quindi l'abolizione dell'esame di CW ed il permesso agli IW di usufruire finalmente delle bande decametriche ed un po' più di potenza.

Poi ne abbiamo sentite di tutti i colori, specialmente per quello che riguardava la possibilità del cambio di nominativo e la richiesta del nominativo della serie IZ (e relative varianti a livello regionale IX1, IN3, IV3, IS0, IT9 etc)

La più simpatica è stata quella che se non si richiedeva il nuovo nominativo non si poteva trasmettere sulle decametriche.

Ora, a distanza di mesi vorremmo fugare gli ultimi dubbi.

La richiesta di cambio di nominativo è facoltativa e non obbligatoria.

Tale richiesta va effettuata con un apposito modulo (che segue in coda) che va inoltrato esclusivamente al "Ministero delle Comunicazioni – Direzione Generale Servizi di Comunicazione Elettronica e Radiodiffusione – Ufficio II – Viale America 201 – 00144 ROMA EUR RM.

Quando si parla di fotocopia della patente di classe A non dovete spaventarVi perché la ormai le patenti sono unificate e sono tutte di classe A, anche se sullo stampato c'è scritto qualche cosa di più antico e di diverso.

Il Ministero poi non Vi risponderà direttamente ma passerà la pratica al vostro Ispettorato Territoriale di competenza che gestirà quindi anche la cancellazione del vecchio nominativo IW... che avete deciso (perché poi?) di abbandonare; e sarà poi il vostro I.T a contattarvi.

Quindi se proprio l'IW vi va stretto dovrete aspettare i giusti tempi per il cambio.

Raccomandata A.R.



MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI
DIREZIONE GENERALE DEI SERVIZI DI COMUNICAZIONE
ELETTRONICA E DI RADIODIFFUSIONE
UFFICIO II
VIALE AMERICA 201
00144 ROMA E.U.R. RM

Richiesta di nominativo per licenza ordinaria (classe A CEPT 1)

Il sottoscritto, essendo in possesso i patente di
operatore di stazione di radioamatore (ex-speciale) n°
(ora di livello A della CEPT, come disposto dall'art. 2 del D.M.Comunicazioni
21/07/2005 – pubblicato sulla G.U. n° 196 del 24/08/2005) rilasciata dall'Ispettorato
Territoriale del/la, in data

CHIEDE

Che gli venga rilasciato il nominativo di stazione di radioamatore della serie ex-
ordinaria (IZ), come disposto dall'articolo 3 del citato Decreto, per poter
accedere all'Autorizzazione Generale Classe A (corrispondente alla classe 1 CEPT)
relativa all'impianto ed esercizio di una stazione radioamatoriale.

DICHIARO E CERTIFICO

di essere cittadino italiano
di essere nato a, prov (.....) il
di essere residente a(.....), CAP
in, n°.....

Allego alla presente i seguenti documenti:

- fotocopia della patente di radioamatore (ex speciale)
- fotocopia fronte/retro della Carta di'Identità

Informo di essere attualmente in possesso di Autorizzazione Generale ex- speciale
(Classe ex-B/CEPT 2) con nominativo IW.....che provvederò a restituire all'Ispettorato
Territoriale.....una volta attivata la pratica per la nuova Autorizzazione Generale.

In attesa del documento, porge distinti saluti

Data

Firma.....

a NL 20.01 è un sistema di comunicare della **A.R.I.** Associazione Radioamatori Italiani – **Sezione di Milano**;
se vuoi vederci di persona o parlarci ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Natta 11 20151 Milano
tutti i martedì (non festivi) dalle 21.00 alle 23.30. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai allo 02
38002903 (sempre al martedì sera) o alla Segr.Tel/Fax 02 3087982 tutti gli altri giorni.
Se non puoi venirci a trovare <http://www.arimi.it>, vuoi scriverci o porci un quesito info@arimi.it