



SILENT KEY

Walter Senn, HB9MID

10. November 1921 - 29. Mai 1997

Am 29. Mai 1997 haben wir einen lieben Freund verloren. Mit seiner ruhigen, besonnenen Art war Walter sehr beliebt.

Er wuchs in Maisprach auf, wo er auch seine liebe Frau kennen lernte. In Sissach lebte er mit seiner Familie. Sie bedeutete ihm viel, die beiden Töchter und später die Grosskinder umsorgte er mit viel Freude.

Er besuchte die Bezirksschule in Rheinfelden und absolvierte anschliessend eine Mechanikerlehre. Er bildete sich weiter zum Maschinenkonstrukteur und war dann bis zu seiner Pensionierung in seinem geliebten Beruf als anerkannter Fachmann tätig.

Er war der geborene «gwundrige» Konstrukteur, denn alles was sich drehte, leuchtete oder elektrisierte, untersuchte er genau. In seiner Umgebung wusste man, dass er der Reparatteur für alles nicht mehr «Funktionstüchtige» war.

In der Jugendzeit hatte Walter nicht das nötige Sackgeld um sich jeden Wunsch zu erfüllen. Die Not machte ihn erfinderisch. Er fotografierte sehr gerne, aber das Geld für die Blitzlämpchen fehlte ihm. Er experimentierte und mischte sich ein Pulver. Vor dem Fotografieren zündete er es an und hatte somit die gewünschte Helligkeit.

Er interessierte sich auch für die Astronomie. Für dieses Hobby fertigte er sogar selbst ein Fernrohr an, wobei auch die Linsen von ihm geschliffen wurden.

Beim Funk erlebten seine OM mit ihm echten Hamspirit. Er begeisterte manchen jungen Freund für den Amateurfunk.

Walter war Mitgründer der Ortsgruppe HB9FS und dort als vielseitiger Fachmann sehr gefragt. Sein gesundheitlicher Zustand machte ihm in den letzten Jahren oft grossen Sorgen. Darum hörte man seine sympathische Baselbieterstimme am Funk immer weniger.

Seine Frau und die beiden Töchter pflegten Walter in dieser Zeit mit viel Liebe und Zuneigung.

Nach einer schweren Operation verschied er am 29. Mai im Spital.

Wir alle, die Walter kannten, trauern um einen lieben Freund und werden ihn stets in guter Erinnerung bewahren.

Edi Moritz (HB9RJU)

USKA-Sektion Aargau

Unter dem Patronat der USKA-Sektion Aargau werden an der Gewerblich-Industriellen Berufsschule in Wohlen (GIBW) wiederum die folgenden Kurse für Amateurfunk angeboten:

Technischer Kurs I

Rechnen mit Grössen und Einheiten und das Anwenden von Formeln auf elektrotechnisches Grundrechnen mit Hilfe des Taschenrechners.

Beginn: Montag, 13. Oktober 1997.

Technischer Kurs II

Elektrotechnik/Elektronik und Amateurfunktechnik. Erwerb des PTT-Radiotelefonistenausweises für Funkamateure (UKW-Lizenz).

Beginn: Montag, 17. November 1997.

Morsekurs für Anfänger

Lernen und Senden aller von der GD PTT vorgeschriebenen Zeichen bis Tempo 60 ZpM.

Beginn: Mittwoch, 15. Oktober 1997.

Morsekurs für Fortgeschrittene

Erwerb des PTT-Radiotelegrafistenausweises für Funkamateure (KW-Lizenz).

Beginn: Mittwoch, 1. April 1998.

Jungen Teilnehmern, welche beabsichtigen, ihre Rekrutenschule bei Übermittlungstruppen zu absolvieren, wird für die Aushebung ein Kursausweis ausgestellt.

Anmeldung und Auskunft:

Karl Hodler (HB9LCG), Wannenhügelstr. 12, 5610 Wohlen, Tel. 056 / 622 25 06

Heinz Mutzner (HB9DHC), Am Rebebänkli 4, 5610 Wohlen, Tel. 056 / 622 45 84

Sekretariat der GIB, Bremgartnerstr. 17, 5610 Wohlen, Tel. 056 / 622 15 50



TECHNIK

Redaktion: Dr. Peter Erni (HB9BWN), Römerstrasse 34, 5400 Baden
Packet: HB9BWN @ hb9aj Compu Serve: 100602, 1507

Apprivoisez un laser (Part 4)

Dr. Angel Vilaseca (HB9SLV), Chemin de Reposoir 20, 1255 Veyrier

Mais par principe, il est toujours recommandé d'enfermer une alim à découpage dans un boîtier métallique.

Le circuit imprimé et le plan de montage des com-

posants du hacheur sont représentés respectivement dans les figures 9 et 10.

Lorsque l'alim est branchée sur le laser et que tout fonctionne à satisfaction, la tension sur le drain du

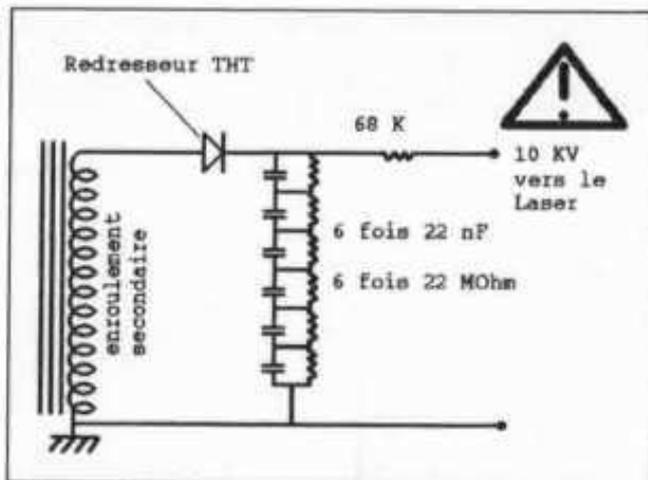


Figure 8: Redressement et filtrage de la THT.

transistor est représentée sur la photo 13. Les impulsions appliquées ont une amplitude de 12 Volts et le courant moyen d'alimentation du montage est de 1 Ampère.

Il est recommandé de démarrer avec le potentiomètre au minimum, c'est-à-dire avec des impulsions très brèves appliquées par le hacheur. Le laser ne s'allume pas. on augmente alors la durée des impulsions et d'un seul coup, le laser s'illumine comme un néon. Laisser le potentiomètre dans cette position

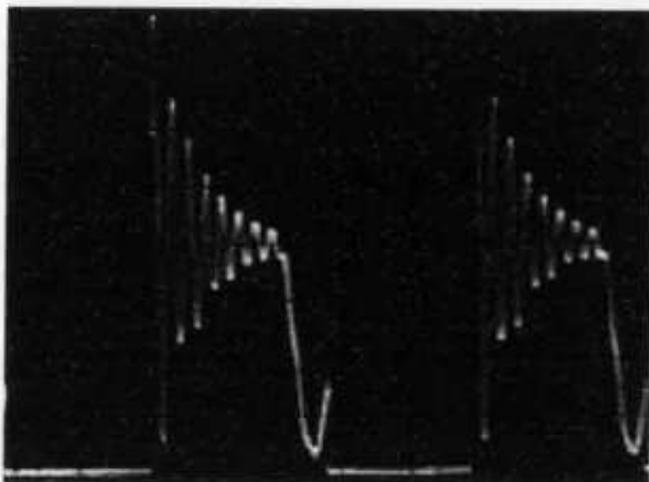


Photo 13: Tension sur le drain du transistor avec l'alimentation fournissant de la puissance au laser: La fréquence des oscillations du transfo a augmenté à 350 KHz. Lorsque le transistor conduit, la tension sur le drain passe instantanément à zéro et y reste tant que dure l'impulsion du 555.

Prudence!

Il est possible de trouver un réglage du potentiomètre tel que la tension d'amorçage du laser est atteinte, mais devient insuffisante dès lors que l'arc dans le gaz est amorcé. Dans ce cas, le laser émet une série de courtes impulsions lumineuses, qui le fait vraiment ressembler à un pistolet de la guerre des étoiles!

Mais à mon avis, le laser étant plutôt construit pour fonctionner en régime continu, il est plus pru-

dent d'éviter cette série rapprochée d'allumages. On sait que les appareils tombent le plus souvent en panne lorsqu'on les allume ou qu'on les éteint...

Danger!

En plus du danger lié à la manipulation de tensions de plusieurs Kilovolts et sur lequel je ne saurais trop insister, sachez que le faisceau laser lui-même peut aussi être dangereux.

Il faut à tout prix éviter d'envoyer un faisceau laser dans les yeux de personnes ou d'animaux. En effet, il peut arriver que le faisceau se concentre sur un point précis de la rétine et provoque une brûlure de cette couche sensible qui tapisse le fond de l'oeil. Une cécité temporaire ou permanente peut en résulter.

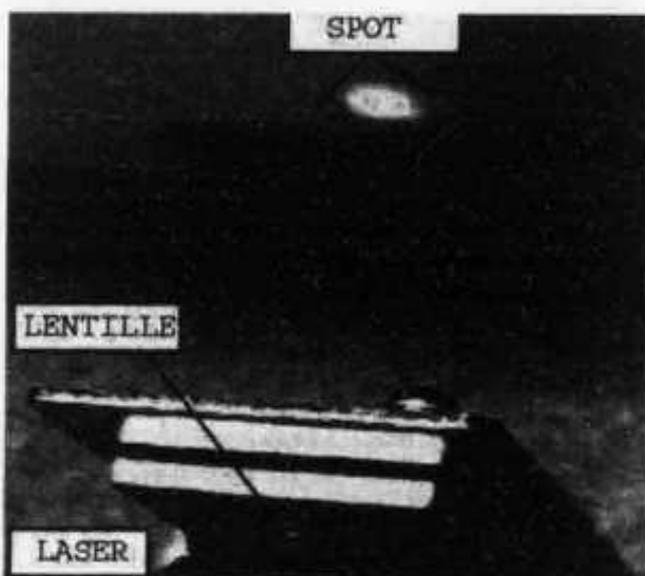


Photo 14: La lentille divergente, montée d'origine devant le faisceau du laser, élargit le spot. C'est la première étape de la collimation du faisceau.

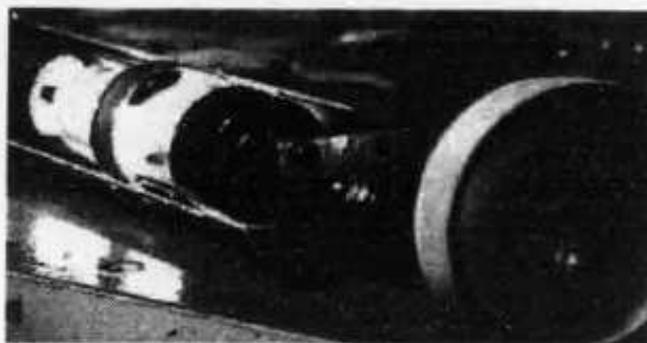


Photo 15: La seconde étape du collimateur: une lentille convergente, placée après la lentille divergente sur le trajet du faisceau, permet, en ajustant précisément l'espacement entre les deux lentilles, de focaliser le spot à l'infini de manière à ce qu'il soit le plus net possible.

Le Filtre THT

Puisque la sortie du transfo ne va pas être branchée à un tube cathodique, il faudra, pour lisser les impulsions de sortie, un condensateur en par-

Figure 9:
Circuit imprimé
du hacheur.

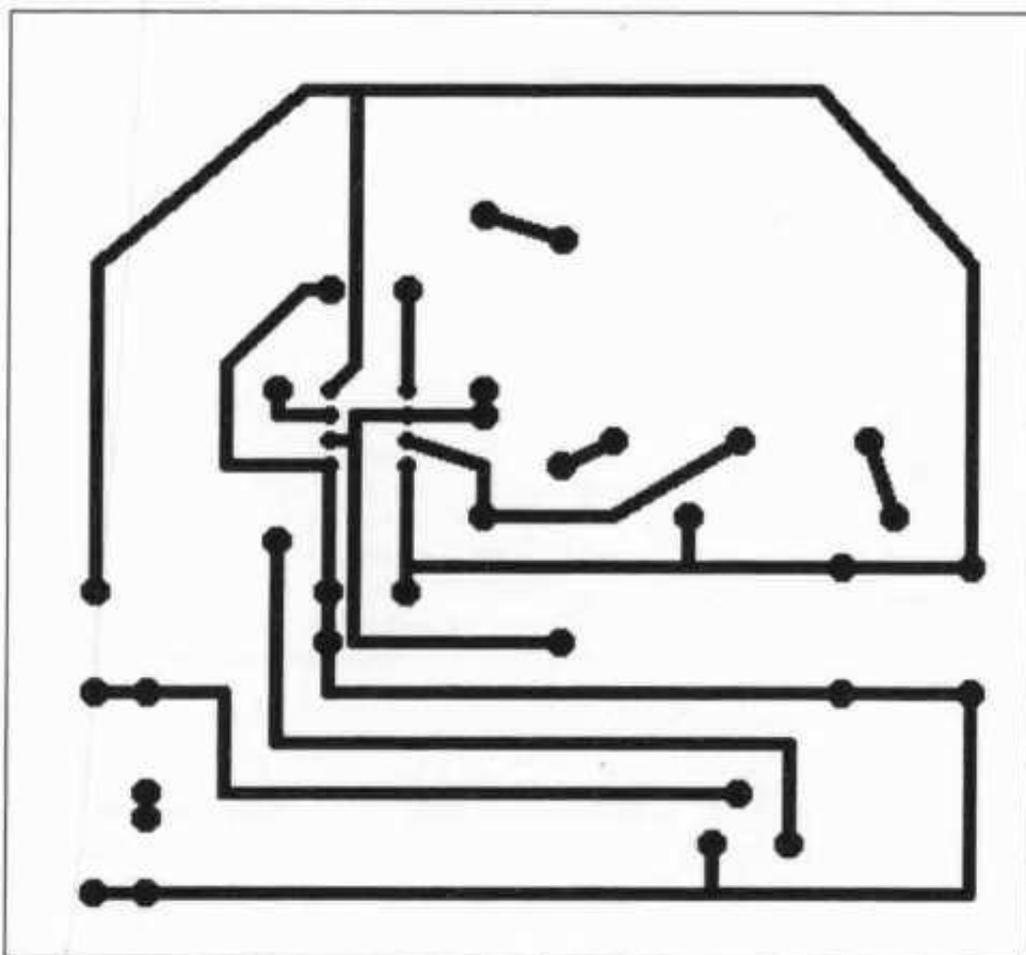
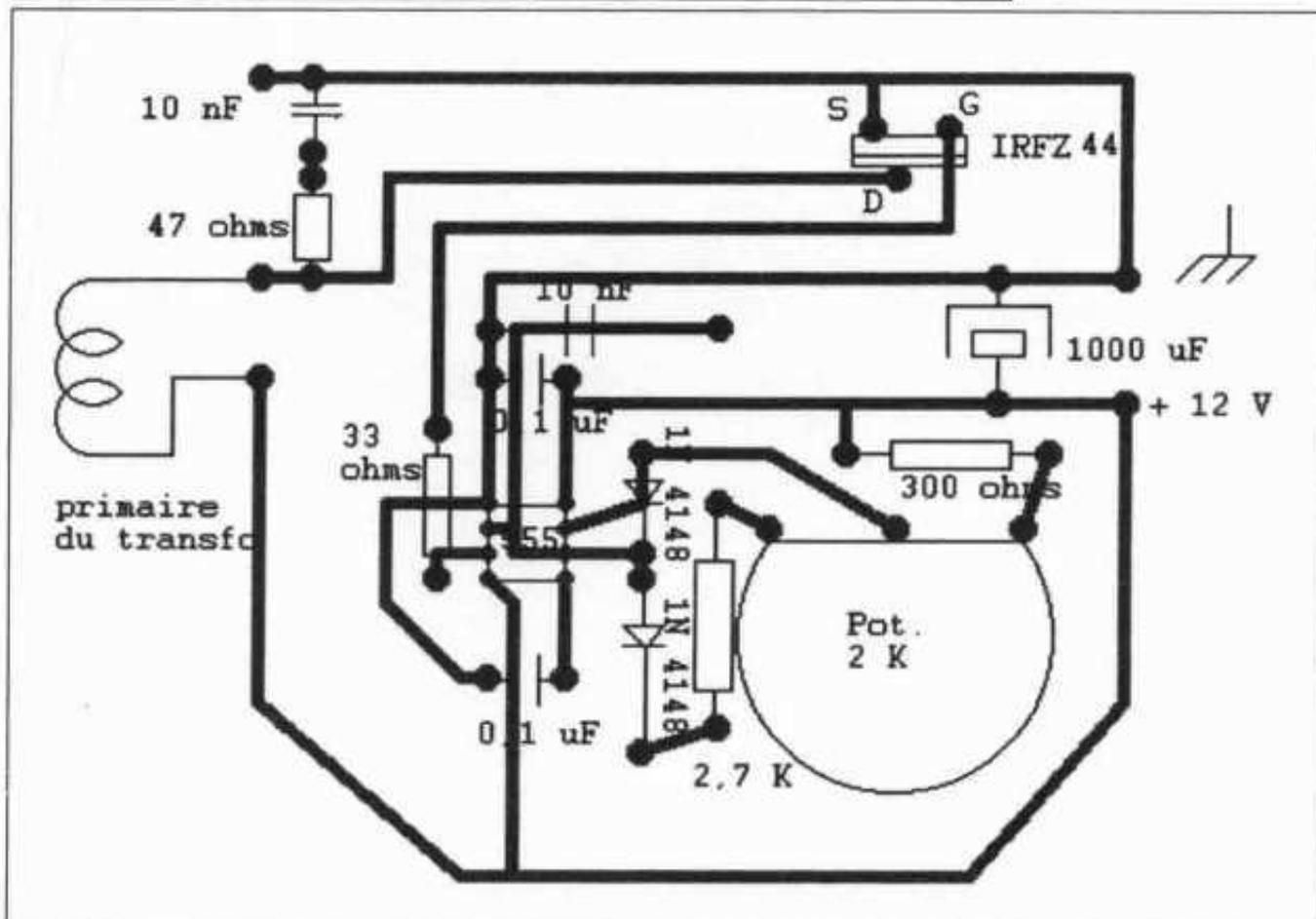


Figure 10:
Plan d'implantation
des composants
du hacheur.



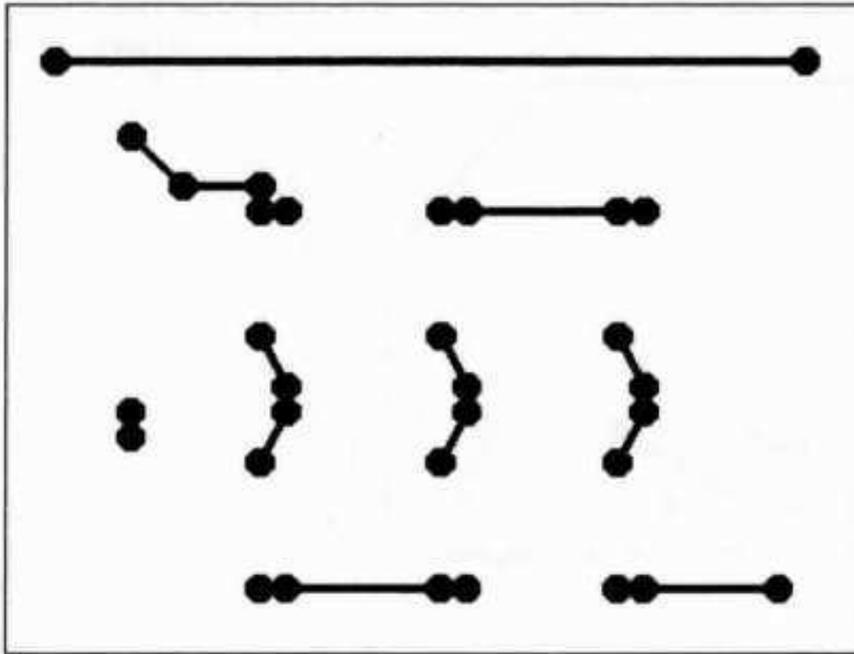


Figure 11:
Circuit imprimé du filtre THT

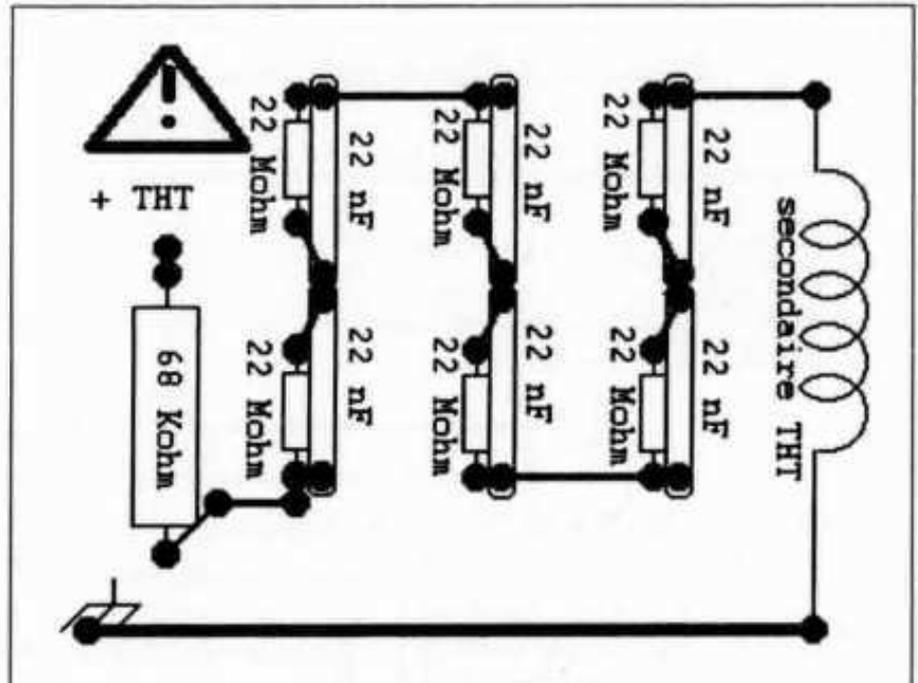


Figure 12:
Plan d'implantation des
composants du filtre THT.
Il faut y ajouter un redresseur
si votre transfo THT n'en
comporte pas.

allèle. Il existe des modèles conçus pour une tension de service de plusieurs Kilovolts.

Pour ma part, comme je n'en avais pas sous le coude, j'ai utilisé plusieurs condensateurs en série, avec des résistances de 22 Mohms selon la figure 8, pour égaliser la tension que supporte chaque condensateur. Comme le courant fourni n'est que de quelques milliampères, il n'y a pas besoin de beaucoup de capacité.

Mais j'avoue que je n'ai pas osé brancher mon précieux oscilloscope sur la sortie THT pour vérifier s'il y a de la ronflette à 25 KHz, et je déconseille à quiconque de le faire, sauf si l'on dispose

d'une sonde prévue pour.

Il est prudent de placer une résistance en série avec la sortie THT, pour ne pas détruire les diodes du redresseur ou du tripleur en cas de court-circuit.

La résistance totale série du circuit de sortie est de toutes façons plutôt importante compte tenu de la résistance ohmique du secondaire et de la haute impédance inhérente aux circuits tripleurs à diodes et condensateurs.

A vide, la tension fournie au secondaire peut atteindre les 10 KV, donc largement de quoi amorcer le laser. Mais dès que l'arc est amorcé, du

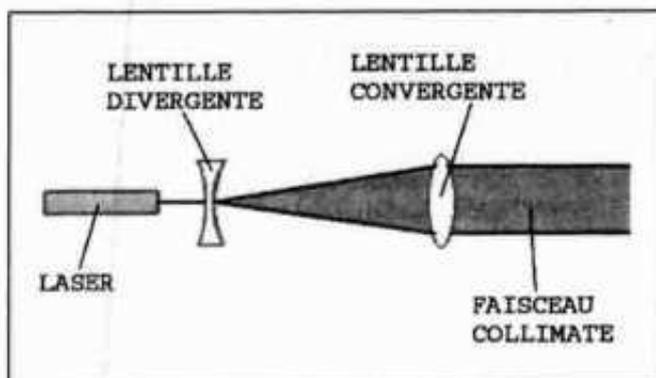


Figure 13: Principe du collimateur.

courant se met à circuler dans le gaz et la tension aux bornes du laser tombe à la valeur requise: environ 1,2 KV. Le circuit imprimé et le plan d'implantation des composants du filtre sont représentés sur les figures 11 et 12. Attention! comme mon transfo THT comprend déjà un redresseur, il n'y en a pas sur le circuit. Il faudra en ajouter un le cas échéant.

Un peu d'optique

En principe, le faisceau issu du laser pourrait être utilisé tel quel. Mais on peut améliorer un peu les choses en prévision des essais DX, en ajoutant une optique.

Il s'agit de ce que l'on appelle un collimateur, représenté sur la figure 13. Son but est d'arriver à obtenir un faisceau aussi peu dispersé que possible lorsqu'il arrive chez le correspondant.

Pour ce faire, on fait tout d'abord diverger le faisceau au moyen d'une lentille concave. Le laser que j'utilise est déjà équipé d'origine d'une lentille divergente, visible sur la photo 14. Notez comme le faisceau du laser, modifié par cette lentille,

devient large. Plus on éloigne l'écran, plus le spot lumineux est large et moins concentré, donc moins brillant.

Puis on place sur le trajet du faisceau, rendu maintenant divergent, une lentille convergente donc convexe comme une loupe par exemple. C'est ce que l'on voit sur la photo 15. Il est préférable d'utiliser pour la lentille convergente une loupe de très faible grossissement, ou bien une lentille d'environ 2 à 3 dioptries, ce qui correspond à une distance focale de 30 à 50 cm.

Une telle focale rend le réglage de la distance entre les deux lentilles moins critique. En effet, il faudra régler cette distance de manière à avoir une mise au point dite «à l'infini»: Le spot du laser doit être le moins large possible lorsqu'on le projette à grande distance.

Ici aussi, il est possible de trouver une analogie en terrain connu: Pour assurer la transmission dans de bonnes conditions à grande distance d'un faisceau microondes, on utilise une parabole qui rend le faisceau d'autant plus large qu'elle est grande.

Bien que le faisceau de microondes soit de ce fait moins «concentré», la parabole, de par le gain qu'elle apporte, accroît la directivité du faisceau. Elle l'empêche de se disperser. C'est exactement à cela que sert notre collimateur.

On peut se procurer assez facilement des lentilles convergentes de 50 mm de diamètre et d'une puissance de 2 ou 3 dioptries chez un opticien: ce sont tout bonnement celles qui sont utilisées pour faire des lunettes de lecture. Alternativement, on peut aussi récupérer les vieilles lunettes de papy ou de mamie!

USKA Jahrestreffen 1997: 13./14. September 1997 in Speicher /AR

HAMBÖRSE

Tarif für Mitglieder der USKA: Bis zu drei Zeilen Fr. 6.-, jede weitere Zeile Fr. 2.-. Nichtmitglieder: Bis zu drei Zeilen Fr. 12.-, jede weitere Zeile Fr. 4.-. Angebrochene Zeilen werden voll berechnet.

Verkaufe: Cush-Craft R-7000, neu, Fr. 590.-; Antennentuner Vectronics VC-300D, mit Digitalbargraph, 300 Watt, Fr. 250.-; Antennen-SWR Analyzer MFJ-259, 1,8-170 MHz mit Dipmeter-Spulen MFJ-66, Fr. 290.-. HB9KNA, Tel. 071 / 333 26 10.

Zu verkaufen: Butternut HF-5B, neu, Mini-Beam, Fr. 500.-. Tel. (ab 18 Uhr) 041 / 260 82 16.

Verkaufe: Kenwood TS-680S, 160-10m + 6m, Fr. 1190.-; RX NRD-515/NDH-515/Speaker, Fr. 1200.-; Yaesu FT-890, neuwertig, Fr. 1295.-; Kenwood TS-711/E 2m all-mode mit RS-232C Interface, Fr. 1190.-; Icom RX IC-R7100 25-2000 MHz, Fr. 1300.-; Ten Tec Paragon mit

Power Supply, Fr. 1500.-; Yaesu FT-725R 70cm FM 25 W mit FP-7, Fr. 350.-. Offerten an HB9ADP, Tel. 062 / 891 55 66, Fax 062 / 891 55 67.

Radio-, Grammo-, TV- und Funkgeräte an der RETRO-TECHNICA in Bern, 25.+26.10.97, 6. Technik-Börse, Hallen 4+5, BEAexpo. Ausf. Wankdorf. 9-18/17 Uhr. Info: 032 / 358 18 10.

Suche Militär-Funkmaterial der CH-Armee: Sender, Empfänger und Zubehör für meine Sammlung. Zustand unwichtig, wird restauriert. Auch Einzelteile sind für mich interessant (Röhren, Umformer, Ersatzteile, Verbindungskabel, Reglemente, Techn. Unterlagen etc.). Werfen Sie nichts weg, ich kanns vielleicht noch gebrauchen. Barzahlung. Daniel Jenni, 3232 Ins. Tel. P: 032 / 313 24 27, G: 032 / 312 91 44.

A vendre: Antenne HF, TH7DX, 7 élém. 3 bandes; Versatower, mat télescopique, 3 éléments, hauteur 18m; Rotor T2X, avec commande; Commutateur à distance pour 4 antennes; Cablage complet env. 60m; Vente en bloc Fr. 4000.-, prix à discuter si pris sur place. J.-P.