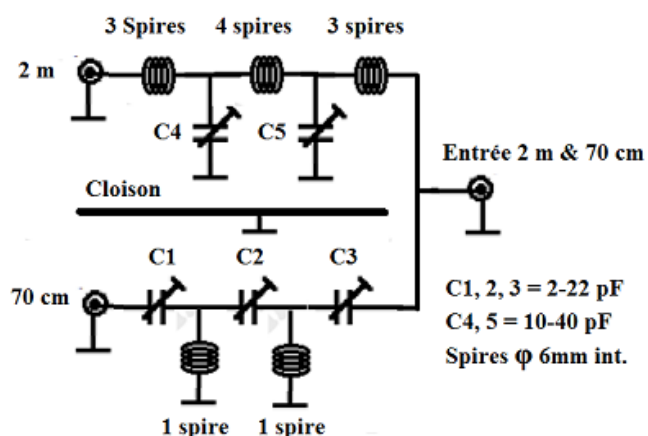
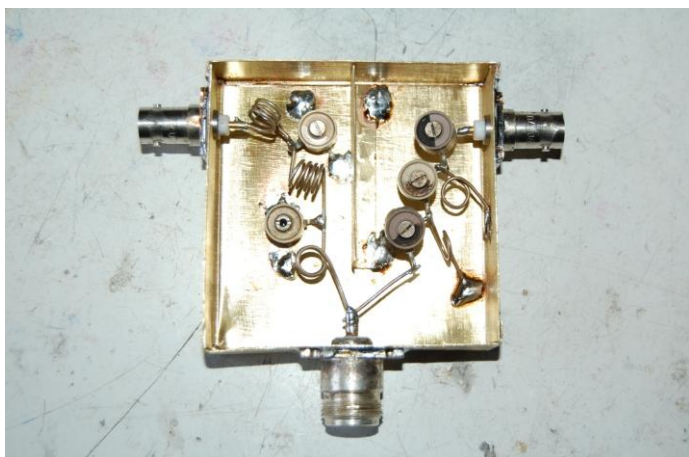


## Diplexer 2m / 70 cm



Avec ce diplexer de modèle très courant récupéré sur le Net, vous pouvez connecter les bandes 2 m et 70 cm de deux transceivers à une simple antenne bi-bandes ou un transceiver bi-bandes pour deux antennes séparées, ce qui est le cas

Ce dont vous avez besoin .....

général. Ce diplexer travaille avec les 50 W sur 2 m et 40 W sur 70 cm annoncés pour mon FT-7900. Les antennes sont une TopfKreis 144 MHz et une six éléments UHF. Les 2 fabriquées maison.

L1	1 tour, 6mm diamètre intérieur, fil argenté 1mm
L2	Même que L1
L3	3 tours, 6mm diamètre intérieur, fil argenté 1mm
L4	4 tours, 6mm diamètre intérieur, fil argenté 1mm
L5	Même que L3
C1 - C3	Capacités céramiques variables 4-20 pF
C4 - C5	Capacités céramiques variables 10-40 pF

.....plus un boîtier en métal à votre convenance (ici du laiton 7 x 7 x 2 cm ou approchant) et des connecteurs de châssis N ou/et BNC.

**Construction :** Les selfs sont placées à 90 degrés l'une de l'autre pour éviter un couplage intempestif. Les selfs pour le 2 m peuvent être faites d'un seul tenant. Ce n'est pas obligatoire, mais plus facile à monter et cela limitera les pertes au soudage. C'est ce qui a été fait d'un seul fil argenté, depuis la BNC 2 m jusqu'à la fiche N. Une cloison sépare les 2 voies.

**Réglage :** Déroulez le câble coaxial et faites les tests à faible puissance. Chargez chaque voie d'une résistance pure au plus court. Connectez un transceiver bi-bandes avec le ROS mètre idoine

(ou beaucoup mieux, un analyseur d'antenne genre MFJ) en série sur l'entrée 2 m / 70 cm. Sur la partie 2 m, tournez C4 et C5 jusqu'à obtenir un ROS de 1/1 ou très proche. Faites la même chose pour le 70 cm et agissez sur C1, C2 et C3. Affinez les réglages si nécessaire. Si vous ne pouvez pas obtenir un ROS pratiquement nul, reprenez complètement les réglages et éventuellement le montage (Orientation, écartements des selfs, valeur des capas, organisation du boîtier).

La mise en place du couvercle sur le diplexer apporte une faible variation aussi faites les réglages avec un faux couvercle troué en même métal que vous ferez glisser au dessus des CV.

Je profite du MFJ emprunté pour recalibrer ma TopfKreis 144 MHz et pendant que j'y suis, je relève ses dimensions. Diamètre intérieur de la jupe 30 mm, le brin rayonnant 8 mm extérieur.

Longueurs de la jupe 495 mm, prise à 92 mm du fond. Longueur totale du brin rayonnant 1462 mm. ROS 1,2 et 50  $\Omega$  à 145,500 MHz



A gauche, calibrations du diplexer et à droite de la TopfKreis 144 MHz

**Analyse du diplexer:** Deux petits UV-5R émettant alternativement depuis les prises V et UHF vers une charge pure sur la prise commune ne se sont pas vu lors d'injections de signaux d'une

bande vers l'autre. Passé à l'analyseur de spectre chez Jean F1ESA, il montre une réjection totale de 435 MHz vers le 145 MHz et dépasse les 40 dB depuis le 145 MHz vers le 435 MHz



Détails de l'installation (G) et le montage terminé (D), l'un de ces rares jours de grisaille dans le Nord.

**Mise en service:** Rien de particulier à remarquer. Bien que m'étant méfié des désaccords d'impédances, j'avais préparé des câbles de énièmes de lambdas. Mais comme les impédances avaient été réglées à 50 ohms au MFJ, il n'y a eu aucune surprise, même en testant des câbles de longueurs quelconques. Le contraire aurait été anormal.

**Conclusion:** Maintenant en exploitation là haut, tout là haut, à 6 m sur le toit, le ROS est 1.13 en VHF à 145.000 MHz et 1.03 en UHF à 431.675 MHz entrée du relais de Lille à 81 km, masqué par des arbres. (J'enrage, une TopfKreis home made pour le local la remplacera.)

**Retour d'expérience :** Utilisez de préférence des fiches N.

Meilleures 73 de Robert F1FXN.