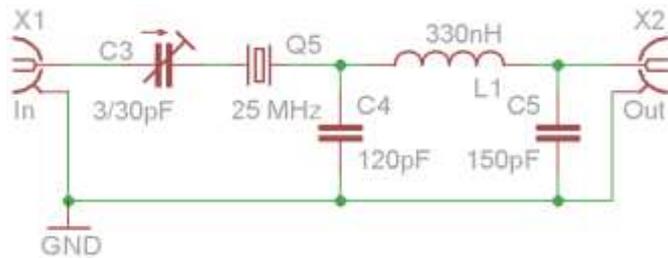


Filtre à quartz simple sur 25 MHz

F5RCT 03/11/2023

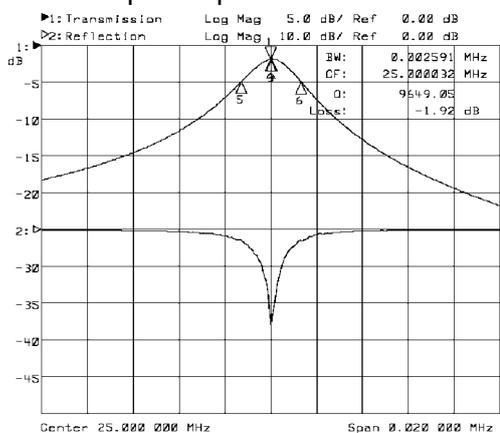
Objectif : filtrer la 25 MHz à la sortie d'un étage multiplicateur de fréquence avant de l'injecter vers un LNB pour piloter son oscillateur. Une autre application pour filtrer le bruit de phase avant d'injecter le 25 MHz sur un Si5351 ou une clé SDR.



Quartz 25 MHz Euroquartz : HC49-4H, +/- 30 ppm / 50 ppm de -40 à +85°C /18pF/ATF

Radiospares : RS: **693-8831**

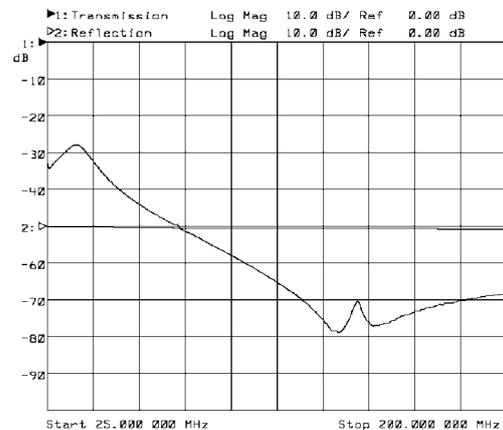
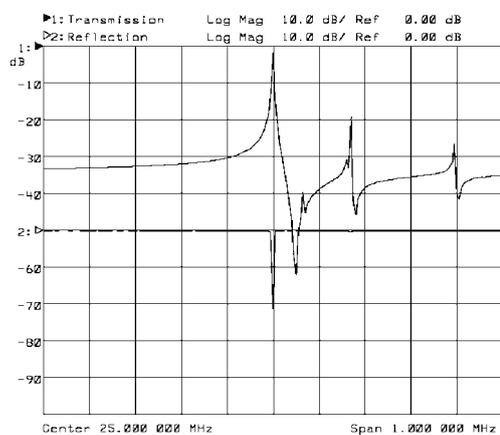
Le quartz est accordé sur sa fréquence série par la capacité ajustable pour le maximum de niveau en sortie. Cela se situe autour de 12 à 18 pF. Ce résonateur série est suivi d'un filtre passe bas pour couper les harmoniques supérieures.



La bande passante est de 2,6 kHz et la perte à moins de 2 dB. La réflexion est meilleure que -20dB.

Sur une plage de 500 kHz au-dessus se trouve des résonances parasites, mais celles-ci n'auront pas d'incidence sur le filtrage car à ces fréquences il n'y a pas de signal.

L'atténuation est de -30 dB sur +/- 500 kHz de la fréquence centrale.



Atténuation H2 : -40 dB, H3 -50 dB, ...H5 > 70dB

Au-delà de 200 MHz la courbe d'atténuation remonte. Il faudrait faire suivre ce filtre par un second passe-bas à 175 MHz, voir un 3^e à 500 MHz.

