

PLL mérés jegyzőkönyv
Előírt laboratórium

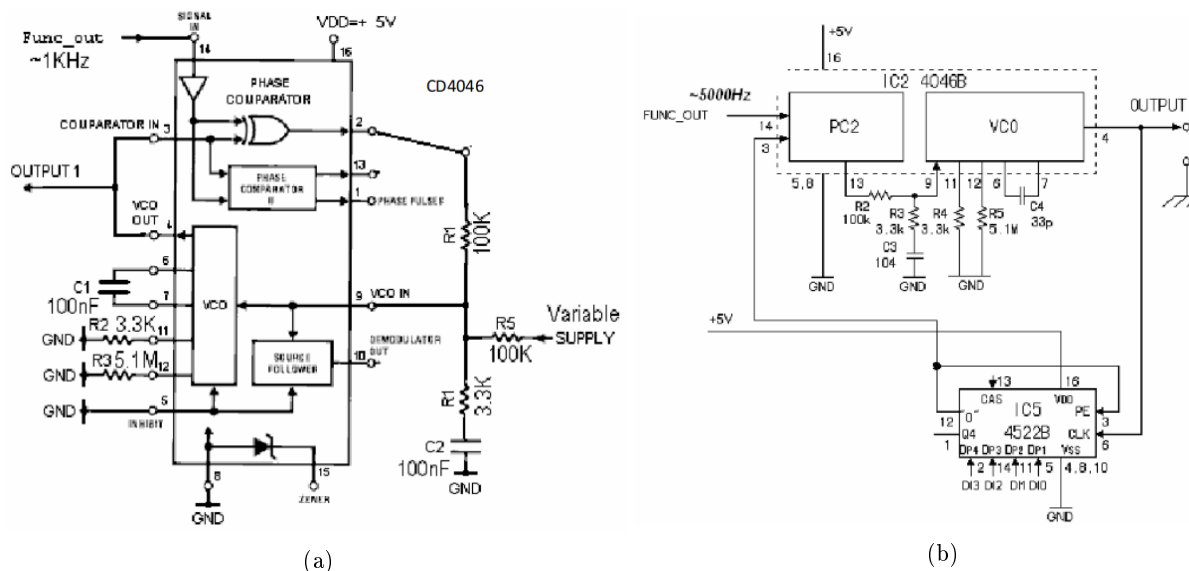
Mérés részletei

Mérést végző személyek:	Remetehegyi Evelin Fanni [BFL3RF], Ekart Csaba [ZWPMKP]
Időpont:	2019. október 14. 16:00 - 20:00
Helyszín:	ITK 420 mérőlabor
Felhasznált eszközök:	NI Multisim program

Előkészülés

Az előkészülés során megismerkedtünk a PLL (Phase-locked Loop - Fáziszárt hurok) fogalmával, átolvastuk a mérési utasításokat és az általunk ismeretlen fogalmaknak utána néztünk.

1. A mérés összeállítása

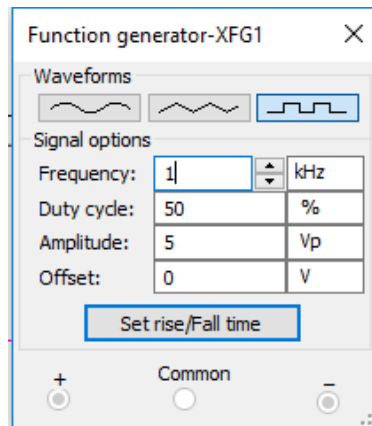


1. ábra. A feladatokban megvalósítandó kapcsolások

A mérési utasításban szereplő kapcsolás (b) alapján összeállítottuk a sajátunkat az NI Multisim programban. Felhasználtuk az előző órán tanultakat, majd a Tanár úr segítségével kiválasztottuk a megfelelő virtuális PLL-t, amit bekötöttünk a kapcsolásunkba, a bemenő jel generálásához pedig egy Function generatort kötöttünk be.

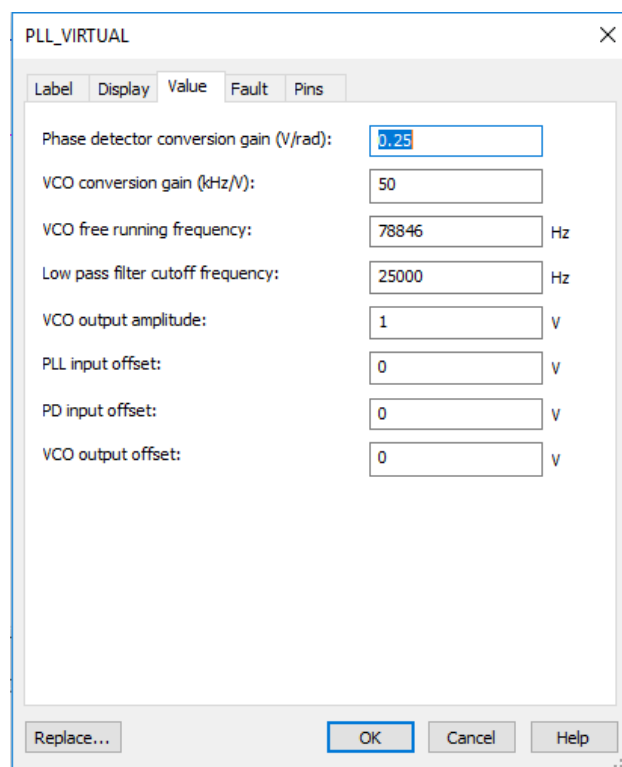
2. Mérési feladatok elvégzése

A mérési utasításoknak megfelelően az alábbi beállításokat léptük meg. Először beállítottuk az 1 KHz-es négyszögjelet a lerakott Function generator paneljén.



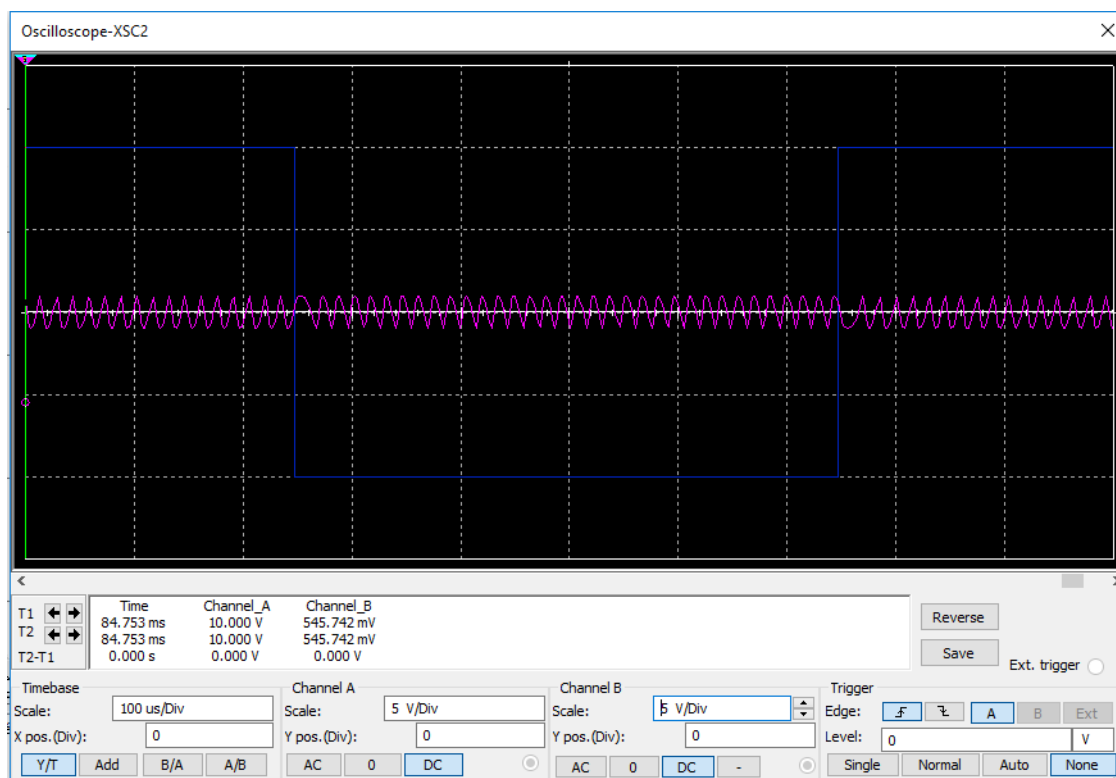
2. ábra

Majd a virtuális PLL-ünk beállításai között a Value fülön az alábbi értékeket tápláltuk be:



3. ábra

Ezt követően oszcilloszkóppal eszköz segítségével megmértük a fázis különbségeket. Az alábbi ábrát kaptuk:



4. ábra

A következő feladat az volt, hogy a kapcsolás viselkedését egy fáziskomperátor segítségével vizsgáljuk. Ehhez sajnos nem találtuk meg a megfelelő eszközt a virtuális környezetben.

A QPSK jel előállítás is sikertelen volt, mert a kimeneti jel eltolását nem tudtuk megoldani. Az QPSK értékeket a eltolásokkal tudtuk volna előállítani.

A további feladatokat sajnos időhiány, illetve az időközben otthon lejárt próbaidőszaknak okán nem tudtuk sajnos befejezni.