

# Frekvenciaszintézer 2.

Díoszegi Gyula villamosmérnök, divelex@gmail.com

A cikk első részében bemutattuk az áramkör működését tömbvázlat alapján, valamint részletesen elemeztük a kvarcoszcillátor és a PLL működését.

## Működés a kapcsolási rajz alapján

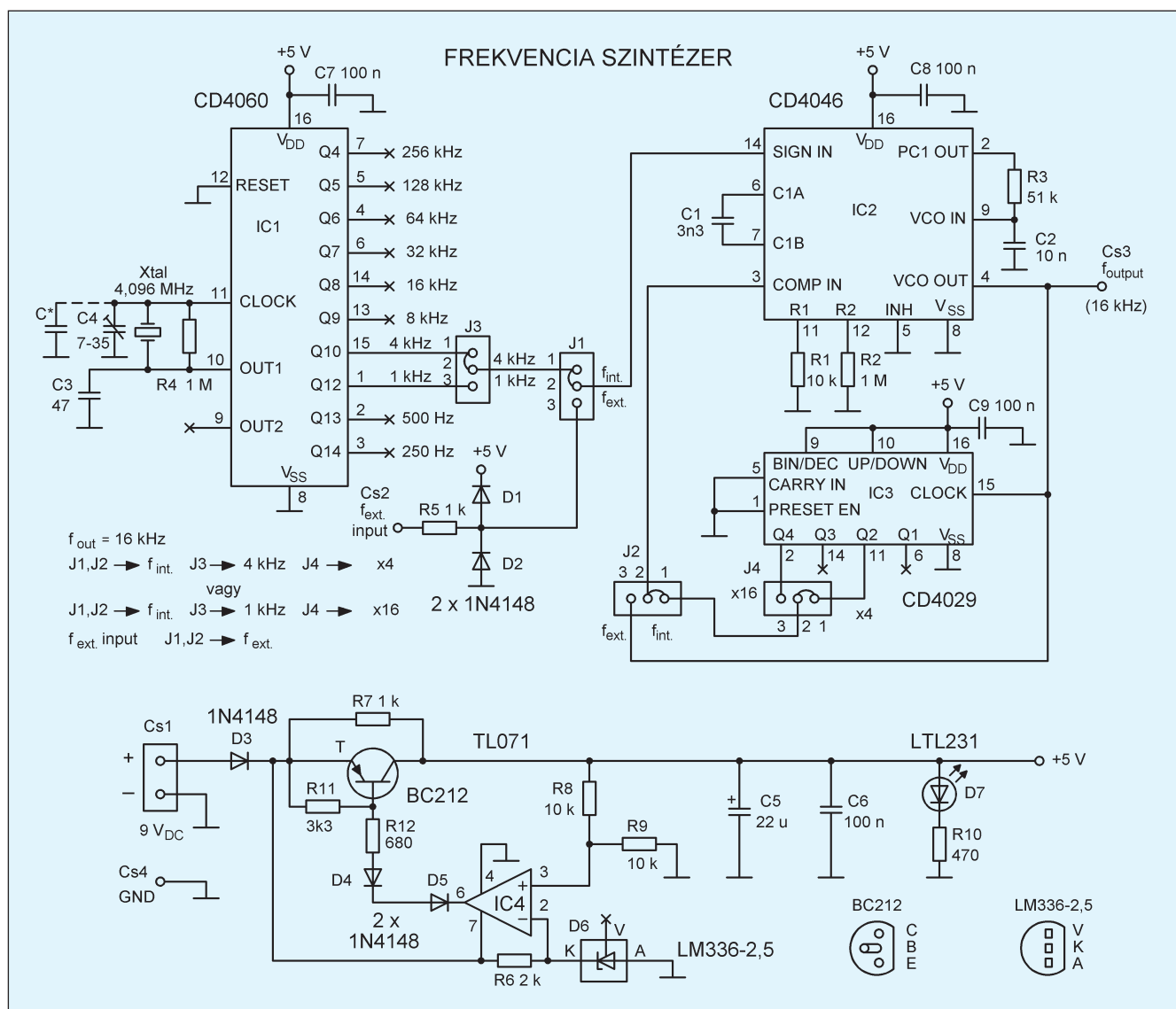
A kapcsolási rajzot a **8. ábra** mutatja. Amint már említettük, a PLL IC típusa CD4046, így kézenfekvőnek tűnt a további integrált

áramköröket is a CD4000-es családból kiválasztani.

A kvarcoszcillátor megvalósításához szükséges kapuáramköröket, valamint a frekvenciaosztó láncot a szintén közkedvelt CD4060 (IC1) tartalmazza. Az oszcillátorhoz szükséges inverter bemenete a *CLOCK* kivezetésen (11. láb) a szintén közkedvelt CD4060 (IC1) tartalmazza. Az oszcillátorhoz szükséges inverter bemenete a *CLOCK* kivezetésen (11. láb) a szintén közkedvelt CD4060 (IC1) tartalmazza. Az oszcillátorhoz szükséges inverter bemenete a *CLOCK* kivezetésen (11. láb) a szintén közkedvelt CD4060 (IC1) tartalmazza.

ket (Xtal, R4, C3, C4, esetleg a C\*). A 4 kHz-es jelet a 4,096 MHz-es órajel 1024-gyel történő osztásának eredményeként kapjuk. Ez az IC1 Q10 kimenetén érhető el. Ezt 2-vel osztva 2 kHz-et kapunk (ez nem áll rendelkezésünkre, mivel a Q11 pont nincs kivezetve). Ezt tovább osztva 2-vel 1 kHz-es négyszögjelet kapunk a Q12 kimeneten.

Az R5, D1, D2 elemekkel működő amplitúdóhatároló a -0,7 V



8. ábra