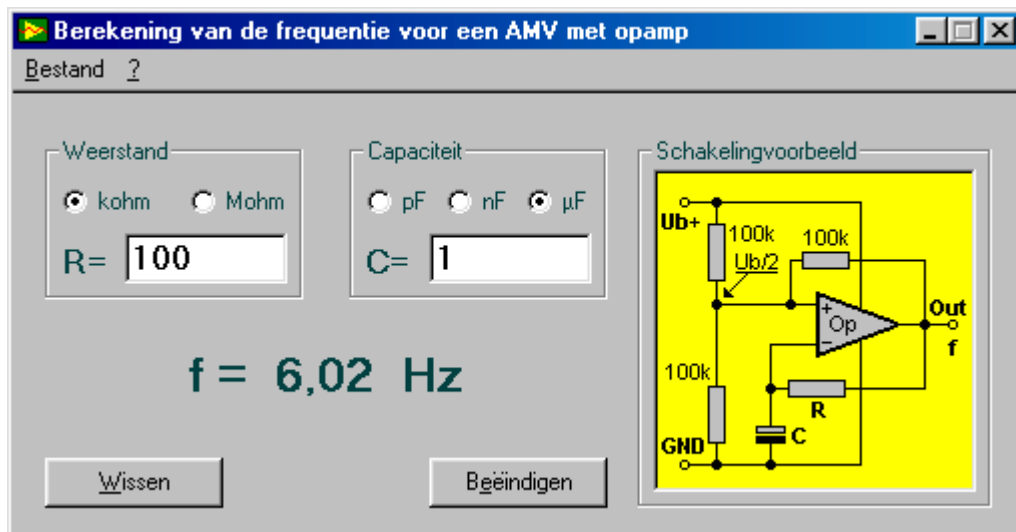


AMV - OpAmp

AMV-OpAmp laat zien hoe u met eenvoudige middelen met een operationele versterker (opamp) een astabiele multivibrator (AMV) kunt realiseren.

Een AMV heeft veel toepassingen, variërend van klokgenerator tot tellerschakelingen en een toongenerator, afhankelijk van de gekozen frequentie.



De opamp wordt geschakeld zoals in het schema is weergegeven. Dus met de halve voedingsspanning ($U_b/2$) op de niet-inverterende ingang aangesloten en verder van daaruit een meekoppelweerstand naar de uitgang. In de regel hebben alle drie weerstanden een waarde van $100\text{ k}\Omega$.

De te realiseren uitgangsfrequentie (f) wordt berekend uit de waarden van R en C .

Bij een invoer in de tekstvelden van bijvoorbeeld $100\text{ k}\Omega$ berekent het programma een uitgangsfrequentie van $6,02\text{ Hz}$.

De nauwkeurigheid van de frequentie hangt af van de tolerantie van de gebruikte componenten. Niet iedere weerstand met een nominale waarde van $100\text{ k}\Omega$ heeft daadwerkelijk een waarde van $100\text{ k}\Omega$.

Bij de condensatoren wijken de waarden meestal nog meer af. Het is daarom raadzaam om in het geval dat de uitgangsfrequentie nauwkeurig moet zijn van een potmeter (variabele weerstand) gebruik te maken. Geef dan voor R de halve potmeterwaarde in het tekstveld op. Deze waarde geldt voor de potmeter in de middenpositie. Zo kan de uitgangsfrequentie na de bouw van de schakeling binnen een breed bereik worden ingesteld.