



wisselspan-  
ningen op maat

# funktiegenerator

Een funktiegenerator behoort zonder twijfel tot de standaard-uitrusting van een elektronica-(hobby)lab. Overal waar men sinussen, driehoeken of blokken nodig heeft, is zo'n generator onmisbaar. De in december 1977 gepubliceerde funktiegenerator van Elektuur werd — en wordt nog steeds — veel gebouwd. Deze "volkswagen" onder de funktiegeneratoren krijgt nu een waardige opvolger. De nieuwe generator is opgebouwd rond hetzelfde IC dat in zijn voorganger is toegepast: het funktiegenerator-IC XR-2206. De schakeling is echter wat uitgebreider en op wezenlijke punten sterk verbeterd: het nieuwe ontwerp is dan ook een Funktiegenerator met een grote F.

Van de funktiegenerator zijn sinds de verschijning in Elektuur december 1977 duizenden exemplaren gebouwd. Het is dus zeker geen gebrek aan belangstelling voor dat ontwerp geweest, dat ons heeft doen besluiten een nieuwe funktiegenerator te ontwerpen. Het is alleen zo dat er in zeven jaren wel het een en ander verandert, vooral in de elektronica. Een nieuwe, modernere funktiegenerator met betere specificaties zou wel welkom zijn, leek ons. Bovendien zal het de regelmatige lezer van ons blad niet zijn ontgaan dat we sinds enige tijd bezig zijn met een soort "meetapparaten-reeks". Nee, het is geen echte reeks, maar we hebben gewoon een serie schakelingen op onze planning staan die tot de meetapparatuur gerekend moeten worden. In de voorbije maanden zijn er al een capaciteitsmeter en een pulsgenerator gepubliceerd, deze keer brengen we dan een funktiegenerator en volgende maand komt daar een microprocessorgestuurde frekwentiemeter bij. Nogmaals, het is geen echte reeks en we kunnen dan ook niet vertellen wat daarna nog allemaal komt.

Bij de nieuwe funktiegenerator zou je verwachten dat deze volgens een totaal

## Technische gegevens

- **Frekwentiebereik:** 1 Hz...110 kHz, verdeeld in 5 dekaden
- **Externe spanningssturing:** 0,1...10 V op de VCO-ingang geeft een frekwentieverandering van 1 : 100. Ingangsimpedantie 1 M $\Omega$
- **Golfvormen:** sinus, driehoek, blok
- **Harmonische vervorming sinus:** <0,5%
- **DC-uitgang:** alle golfvormen, amplitude 100 mV...10 V<sub>tt</sub>, gelijkspanningsnivo instelbaar van -5 V tot +5 V, uitgangsimpedantie 50  $\Omega$ , kortsluitvast
- **AC-uitgang:** alle golfvormen, amplitude 10 mV...1 V<sub>tt</sub>, uitgangsimpedantie 600  $\Omega$ , kortsluitvast
- **Sync-uitgang:** blokgolf, amplitude 500 mV<sub>tt</sub>, geen gelijkspanningskomponent aanwezig, uitgangsimpedantie 1 k $\Omega$ , kortsluitvast, afsluitimpedantie >10 k $\Omega$

nieuw concept is opgezet, en dus ook met nieuwe IC's. Toch zijn we na enige omzwervingen weer terecht gekomen bij het IC XR-2206, dat ook al de kern vormde van de vorige funktiegenerator. Dat hangt samen met een aantal redenen. Ten eerste moet de funktiegenerator vrij eenvoudig van opzet blijven. Ten tweede moet de schakeling niet te duur worden en ten derde mogen er geen "exotische" IC's in zitten die praktisch nergens ver-