

# FG-200 Function generator

## 1. De Knoppen: Navigeren door de golfvormen

De FG-100 is simpel maar doeltreffend. De belangrijkste knoppen zijn:

- **ON/OFF:** Zet het apparaat aan (meestal via USB of batterijen).
- **MODE:** Hiermee kies je de **vorm** van het signaal (Sinus, Blok, Driehoek, etc.).
- **CURSOR:** Hiermee verplaats je de cursor op het scherm naar het getal dat je wilt veranderen (bijv. van 100Hz naar 1000Hz).
- **+ / - :** Verhoogt of verlaagt de waarde op de plek van de cursor.

## 2. De Uitgang (BNC) en Draaiknoppen

Aan de zijkant of voorkant zitten twee analoge regelaars die je met de hand moet instellen:

1. **AMPL (Amplitude):** Hiermee bepaal je hoe "hoog" de golf is (het voltage).
2. **OFFSET:** Hiermee kun je de hele golfvorm omhoog of omlaag schuiven ten opzichte van de nullijn (handig voor digitale circuits).

## 3. Welke golfvorm kies je?

Golfvorm	Symbol	Gebruik
<b>SINE (Sinus)</b>	~	Voor audio-tests en radio-experimenten. De meest "natuurlijke" vorm.
<b>SQUARE (Blok)</b>	⌋	–
<b>TRIANGLE</b>	∧	Vaak gebruikt voor het testen van versterkers op vervorming (lineairiteit).
<b>SAWTOOTH</b>	∕	–

Exporteren naar Spreadsheets

## 4. Hoe gebruik je ze alle vier samen? (Het Kwadrant)

Nu je dit kwartet hebt, kun je een volledige testopstelling bouwen:

1. **De Bron (FG-100):** Je maakt een sinusgolf van bijvoorbeeld 1kHz.
2. **Het Testobject:** Je stuurt dit signaal in een zelfgebouwde versterker of filter.
3. **De Controleur (ZEEWEII-154Pro):** Je kijkt aan de uitgang van de versterker of de vorm nog steeds een mooie sinus is (en niet vervormd).

4. **De Analyser (tinySA):** Je kijkt of de versterker naast de 1kHz ook ongewenste "ruis" of harmonischen produceert op andere frequenties.
5. **De Optimizer (NanoVNA):** Je controleert of de kabels en filters tussen je apparaten wel de juiste weerstand (50Ω) hebben zodat er geen signaal verloren gaat.

## 5. Belangrijke Tips voor de FG-100

- **Filteren:** De FG-100 heeft een instelbaar filter voor de sinusgolf. Als je sinus er op de scoop een beetje "trapsgewijs" uitziet, draai dan aan de interne potmeter (indien aanwezig) of de instelling om hem glad te strijken.
- **Niet kortsluiten:** Verbind de uitgang van de FG-100 nooit direct met een batterij of een andere spanningsbron, daar kan de uitgangstrap niet tegen.
- **Display:** Het LCD-schermpje is soms wat traag; geef hem een seconde de tijd als je snel op de knoppen drukt.