

Žákovský generátor funkcí

Obj. číslo 1172007



Žákovský generátor funkcí vyniká snadným použitím. Odpovídá požadavkům směrnice na bezpečnost při vyučování a umožňuje žákům bezpečné provádění experimentů. Pomocí generátoru funkcí lze provádět všechny klasické pokusy využívající generátory vibrací, reproduktory a elektronické obvody.

Přehled

Příprava

Zasuňte zástrčku napájecího zdroje do zadní zdířky a otočte ovladačem amplitudy proti směru hodinových ručiček (doleva). Přepínač vlnového průběhu (*Waveform*) nastavte do polohy **off** (vypnuto). Nyní zapojte zástrčku do zásuvky (230 V AC).

Generátor funkcí zapněte otočením přepínače průběhu na požadovaný vlnový průběh (sinus, trojúhelník, obdélník).

Frekvence se nastavuje prostředním otočným ovladačem (*Frequency*). Spínač je citlivý na rychlost: rychlým otáčením se mění výstupní frekvence ve velkých krocích, pomalé otáčení umožňuje jemné nastavení.

Výstupní signál vyvedete prostřednictvím 4mm bezpečnostních zdířek běžnými zkušebními kabely (nejsou součástí dodávky). Můžete tak připojit generátor vibrací, reproduktor nebo jakékoliv měřicí zařízení, například osciloskop. Generátor funkcí má nastavitelný zesilovač výkonu, díky kterému jej lze použít i pro zátěže s nízkým odporem.

Amplitudu lze plynule nastavit ovladačem (*Amplitude*).

Měření amplitudy

Standardní multimetry často nejsou schopny měřit střídavé napětí v celém frekvenčním rozsahu generátoru funkcí. Amplituda výstupního signálu je však do značné míry nezávislá na frekvenci. To znamená, že amplituda může být měřena při frekvenci, pro kterou je multimetr kalibrován (např. 50 Hz); frekvenci lze nastavit podle potřeby – beze změny amplitudy.

Při velmi vysokých frekvencích se amplituda z konstrukčních důvodů mírně snižuje – zejména při trojúhelníku (snížení zde může dosáhnout až 0,5 dB). Pokud musí být při vysoké frekvenci přesně nastavena amplituda, doporučujeme k měření nastavené hladiny použít osciloskop.

Technické údaje

Vlnový průběh Deformace

Sinus, trojúhelník, obdélník
< 0,25 % (20 Hz – 20 kHz)
< 1 % (0,05 Hz – 50 kHz)

Rozsah frekvence Stabilita frekvence Kolísání frekvence

0,05 Hz až 50,00 kHz
< 0,05 % (pro $f > 10$ Hz)
< 0,005 %

Amplituda

0 až 7,5 V peak
(15 V p-p, 5,3 V RMS)
> 1 A peak (jištěno proti přepětí)

Max. výstupní proud

Napájení

Síťová zástrčka 12 V (1,5 A)
Součástí dodávky

Upozornění:

Skutečné vybavení zkušební sady se může mírně lišit od vyobrazení uvedeného v této dokumentaci, naše přístroje jsou totiž neustále zdokonalovány.