



Kratko uputstvo za rad sa signalnim generatorom SDG 1025

Siglent generator proizvoljnih talasnih oblika ima ulogu da obezbedi stabilan visoko precizni, čist i nisko izobličen signal. Tipovi signala koje može da generiše su: sinusni, četvrtke, ramp, pulse i noise.

Frekvencijske karakteristike:

- 1) Sinusni: 1uHz - 50MHz
- 2) Četvrtke: 1uHz - 25MHz
- 3) Ramp: 1uHz – 300KHz
- 4) Pulse: 500uHz - 5MHz
- 5) Noise: širinom 50MHz
- 6) Proizvoljan: 1uHz - 5MHz

Glavna provera

1. Pregled instrumenta

Ukoliko je instrument oštećen, neispravan ili ne radi kako treba potrebno je prijaviti laborantima.

2. Provera opreme

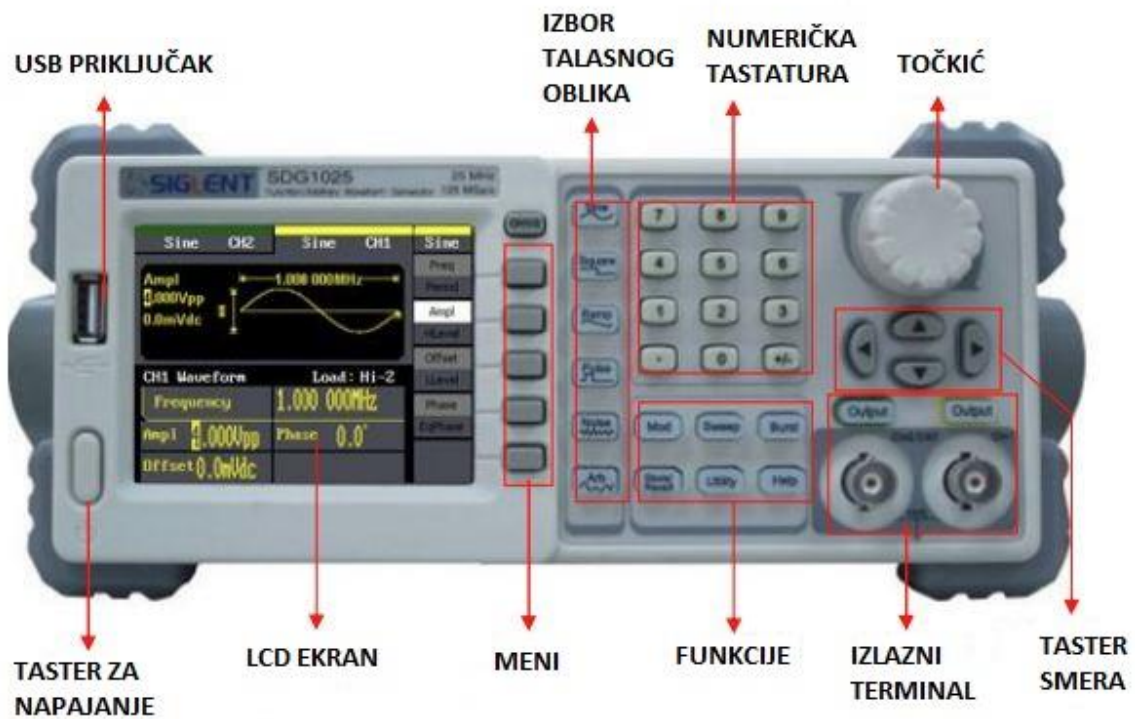
Pre početka korišćenja opreme vezane za instrument proveriti njenu ispravnost, ukoliko je oštećena javiti se laborantu.

Električna provera



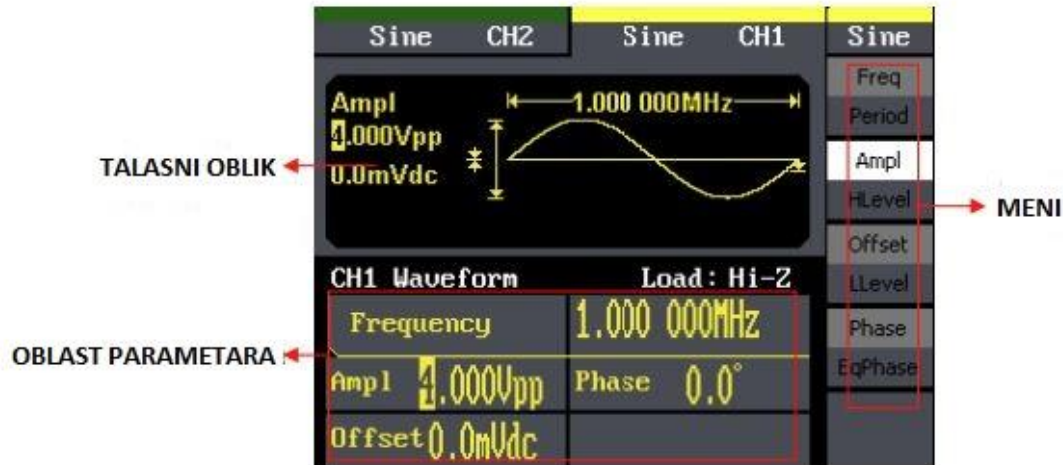
Kako bi se izbegao električni šok proveriti da li je instrument ispravno uzemljen.

Izgled prednjeg panela:



Slika 1: Signalni generator

IZGLED DISPLEJA:



Slika 2: Displej prikaza parametara i podešavanja

Ukoliko se pritisne taster iz opcija meni na displeju će biti označeno polje koje je selektovano, pa se tada vrednosti mogu menjati.

Na prednjem panelu se nalaze tasteri za izbor talasnog oblika.



Slika 3: Tasteri za izbor oblika signala

Pored njih se nalazi numerička tastatura i točkić pomoću kojih se mogu menjati vrednosti parametara (npr. vrednost frekvencije, amplitude). Taster smera se koristi za postavljanje određene pozicije na vrednost koju želimo da promenimo.

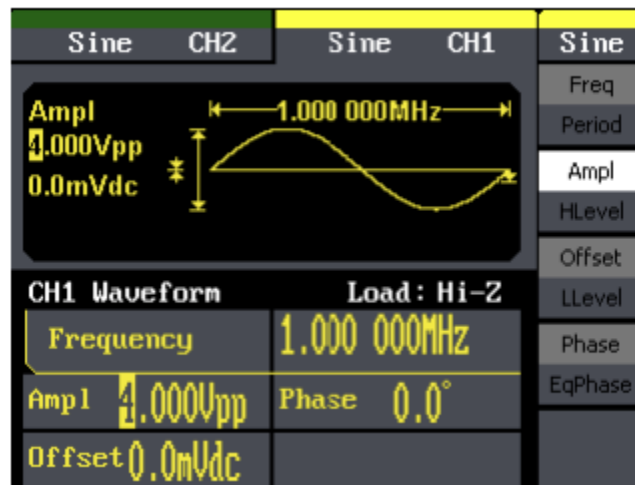


Slika 4: Tasteri i točkić za podešavanje vrednosti parametara

Podešavanje sinusnog signala:

Pritisnuti taster sine kako bi se pozvala funkcija sinus. Paramateri sinusnog talasnog oblika se podešavaju u meniju za podešavanje.

Parametri za sinusni talasni oblik su: frekvencija/perioda, amplituda/" High Level", ofset/" Low Level" i faza. Različiti sinusni signali se generišu podešavanjem ovih parametara. Kao što je prikazano na sledećoj slici(Slika 5), izabrati frekvenciju. Kursor se nalazi u delu gde se vrši podešavanje frekvencije na displeju i tada korisnik može podešavati vrednost frekvencije.



Slika 5: Okruženje za podešavanje parametara sinusnog talasnog oblika

Meni funkcija	Objašnjenje
Freq/Period	Postavljanje frekvencije ili periode signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.



Ampl/HLevel	Postavljanje amplitude/"HLevel" signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Offset/LLevel	Postavljanje ofseta/"LLevel" signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Phase/EqPhase	Postavljanje faze signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.

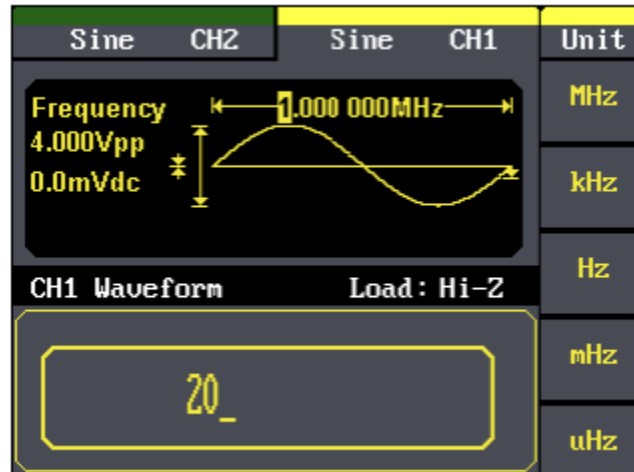
Пodešavanje izlazne frekvencije/Periode:

1. Pritisnuti taster sine → Freq, za podešavanje frekvencije.

Frekvencija prikazana na ekranu kada je instrument uključen je na podrazumevanoj frekvenciji ili na ranije podešenoj vrednosti. Prilikom podešavanja funkcije ako je trenutna vrednost važeća za novi talasni oblik, koristiće se sekvencijalno. Ako želite da podesite periodu za talasni oblik pritisnite taster Freq/Period ponovo, za prelazak na periodu (Trenutni parametar je prikazan inverznom bojom).

2. Unošenje željene frekvencije

Koristite numeričku tastaturu kako bi se unela vrednost parametara direktno i odgovarajući taster kako bi se izabrala jedinica parametra, ili možete uzeti tastere (gore, dole, levo, desno) da izaberete cifru koju želite da promenite i tada se pomoću tačkica može promeniti njegova vrednost.



Slika 6: Podešavanje frekvencije

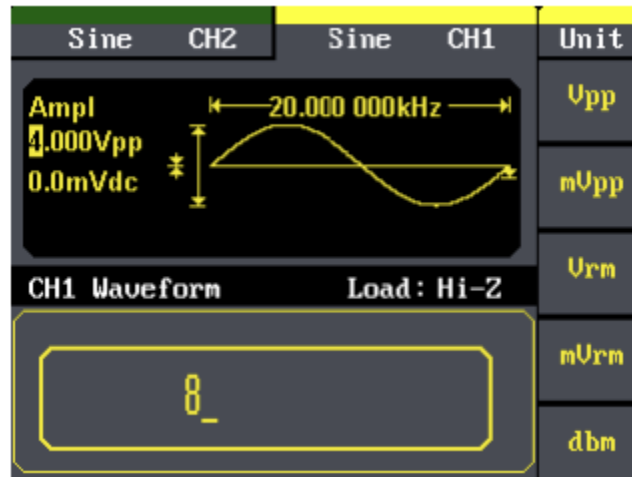
Podešavanje izlazne amplitude:

1. Pritiskom tastera Sine→Ampl, podešava se amplituda.

Amplituda prikazana na ekranu kada je instrument uključen je na podrazumevanoj amplitudi ili na ranije podešenoj vrednosti. Prilikom podešavanja funkcije ako je trenutna vrednost važeća za novi talasni oblik, koristiće se sekvencijalno. Ako želite da podesite HLevel ili LLevel za talasni oblik pritisnite taster Ampl/HLevel ili Offset/LLevel ponovo, za prelazak na HLevel ili LLevel (Trenutni parametar je prikazan inverznom bojom).

2. Unošenje željene amplitude

Koristite numeričku tastaturu ili točkić za unošenje željene vrednosti, izaberite jedinicu i pritisnite odgovarajući taster.



Slika 7: Podešavanje amplitude

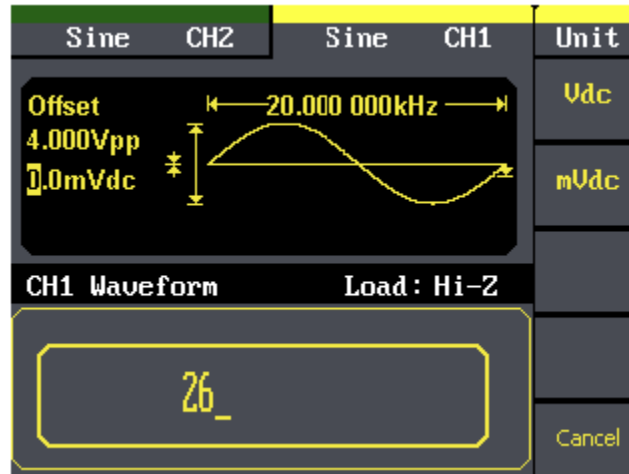
Podešavanje izlaznog ofseta:

1. Pritiskom tastera Sine→Offset, za podešavanje ofseta.

Offset prikazan na ekranu kada je instrument uključen je na podrazumevanoj vrednosti ili na ranije podešenoj vrednosti. Prilikom podešavanja funkcije ako je trenutna vrednost važeća za novi talasni oblik, koristiće se sekvencijalno.

2. Unošenje željenog ofseta

Koristite numeričku tastaturu ili točkić za unošenje željene vrednosti, izaberite jedinicu i pritisnite odgovarajući taster.

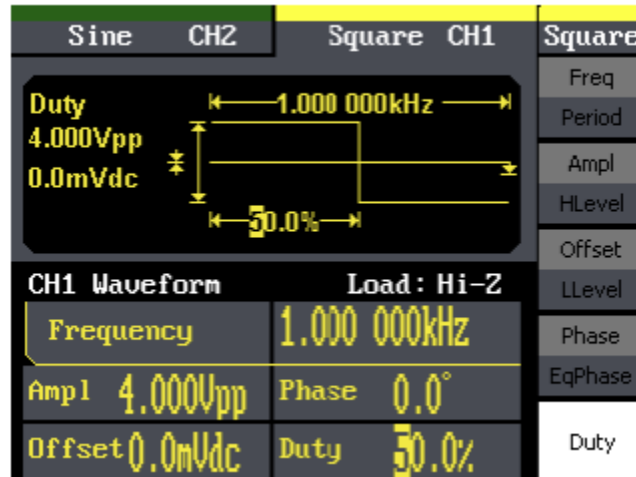


Slika 8: Podešavanje ofseta

Podešavanje četvrtki:

Pritisnuti taster Square kako bi se pozvala funkcija Square. Parametri četvrtastog talasnog oblika se podešavaju u meniju za podešavanje.

Parametri za četvrtasti talasni oblik su: frekvencija/perioda, amplituda/" high level", ofset/" low level" i faza i faktor ispunje. Kao što je prikazano na sledećoj slici(slika 9), izabrati faktor ispunje. Kursor se nalazi u delu gde se vrši podešavanje faktora ispunje na displeju i tada korisnik može podešavati vrednost faktora ispunje.



Slika 9: Okruženje za podešavanje parametara četvrtastog talasnog oblika



Meni funkcija	Objašnjenje
Freq/Period	Postavljanje frekvencije ili periode signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Ampl/HLevel	Postavljanje amplitude/"HLevel" signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Offset/LLevel	Postavljanje ofseta/"LLevel" signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Phase/EqPhase	Postavljanje faze signala; Trenutni parametar će biti prebačen na drugi pritiskom tastera.
Faktor ispune	Postavljanje faktora ispune za četvrtasti talasni oblika signala

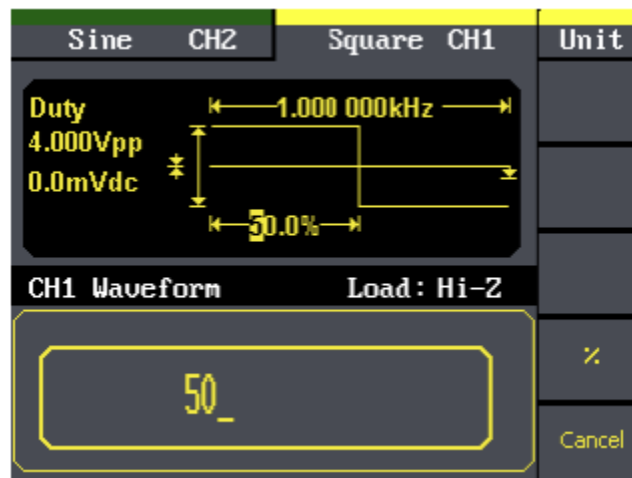
Podešavanje faktora ispune:

1. Pritisnuti taster Square → Duty, za podešavanje faktora ispune.

Faktor ispune prikazan na ekranu kada je instrument uključen je na podrazumevanoj vrednosti faktora ispune ili na ranije podešenoj vrednosti. Prilikom podešavanja funkcije ako je trenutna vrednost važeća za novi talasni oblik, koristiće se sekvencijalno.

2. Unošenje željenog faktora ispunе

Koristite numeričku tastaturu ili točkić za unošenje željene vrednosti, izaberite jединicu i pritisnite odgovarajući taster. Generator će promeniti talasni oblika odmah.



Slika 10: Podešavanje faktora ispunе

ZA VIŠE INFORMACIJE O OVOM UREĐAJU MOŽETE POGLEDATI NA SAJTU:

https://siglentna.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2017/10/SDG1000_ServiceManual_SM02010-E01B.pdf [mart 2022.]

Autor: prof. dr Kalman Babković