

## Symulator :: GPS-101

- Weryfikacja odbiorników i elementów systemu GPS
- Generacja sygnałów SV i NAV
- Regulowany poziom wyjściowy: od -85 dBm do -145 dBm
- Sterowanie dopplerowskie pozwala na wybór przesunięcia częstotliwości nośnej +/- 4kHz
- Zapamiętanie GPS Almanac w czasie rzeczywistym
- Połączenie bezpośrednio lub poprzez sprzęgacz antenowy
- Zasilanie AC/bateryjne (360 min. nominalnie)



### Opis ogólny

Symulator GPS-101 (Global Positioning Simulator) jest przeznaczony do instalacji i testów funkcjonalnych odbiorników systemu GPS (General Positioning System).

GPS-101 symuluje jedną z wielu satelitów systemu GPS. Dzięki transmisji sygnałów odpowiadających konkretnemu satelicie SV (Satellite Vehicle) z określonym wzorcem testowym NAV, tester jest wykorzystywany do weryfikacji operacyjnej integralności odbiornika GPS.

### 1. SPECYFIKACJA GPS-101

#### GENERATOR

Częstotliwość:	1575,42MHz
Dokładność	taka jak podstawa czasu
Przesunięcie Dopplera ( ustawialne ):	+3,936 lub -3,935
Dokładność:	taka jak podstawa czasu
Kanały:	Symulacja SV ( ustawiana od 1 do 37 )
Modulacja fazy:	BPSK
Kod PRN ( kod C/A ):	kod C/A = 1,023 MHz, 1023 bit gold code
Dane NAV ( wzorec testujący ):	50Hz
Wyjście:	Złącze RF OUT
Poziom:	-145 do -85 dBm
Krok:	1dB
Dokładność ( przy 50 Ω ):	±2 dB ( sparowany z AC )
Błędy:	<-40 dBc przy paśmie 20 MHz
Modulacja zewnętrzna:	
Wejście:	Złącze AUX I/O ( pin 1 i Pin 25 )
Poziom (TTL):	Vih => 2V przy ±1 μA Vil =< 0,8V przy ±1 mA

#### PODSTAWA CZASU

Wersja standardowa:	
Częstotliwość:	10 MHz ( zobacz Notka)
Niepewność:	±1 ppm
Stabilność temperaturowa:	±1 ppm
Stabilność długoterminowa:	±1 ppm/rok, ±5 ppm/10 lat
Wersja opcjonalna:	

Częstotliwość:	10 MHz ( zobacz Notka)
Niepewność:	$\pm 0,1$ ppm
Stabilność temperaturowa:	$\pm 0,1$ ppm
Stabilność długoterminowa:	$\pm 0,1$ ppm/rok

**NOTKA** : Częstotliwość podstawy czasu jest funkcją kalibracji podstawy czasu, stabilności długoterminowej, stabilności temperaturowej i niedokładności.

Zewnętrzne źródło odniesienia:

Wejście:	Złącze EXT REF IN
Częstotliwość:	10,0 MHz
Poziom:	0,25 do 6,0 V <sub>P-P</sub>
Impedancja:	150 $\Omega$ nominalnie
Wyjście	Złącze EXT REF OUT
Częstotliwość:	10,0 MHz (nominalnie)
Poziom:	1 V <sub>P-P</sub> nominalnie przy 50 $\Omega$

#### **SPRZĘGACZ ANTENOWY**

Sprzężanie:	Typowo -20 dB przy częstotliwości 1575,42 MHz (zakładając zysk anteny 4,77 dB i kabla 4 dB)
Izolacja:	>25 dB przy częstotliwości 1575,42 MHz ( typowo 30 dB)

#### **MOC**

Wymagania na zasilanie AC

Napięcie i częstotliwość źródła:	100 do 120 VAC, 60 Hz lub 220 do 240 VAC, 50 Hz
Zużycie prądu:	20 W Maximum 13 W nominalnie przy 115 VAC 8 W nominalnie przy 230 VAC

Zasilanie bateryjne:

Czas pracy:	$\geq 2$ godziny, typowo 6 godzin
Całkowity czas ładowania	
Podczas pracy przyrządu:	$\leq 8$ godzin przy 115 VAC, 60 Hz
Przy wyłączonym przyrządzie:	$\leq 6$ godzin przy 115 VAC, 60 Hz

Więcej informacji o jednokanałowym symulatorze GPS-101 na stronie :

<http://www.meratronik.pl/o/Jednokanalowy-Symulator-GPS-101>