

GTR52 - Time and frequency transfer GNSS receiver

Type designation: **GTR52**

PN (RN): **2065.100.20, 2065.100.21, 2065.100.22**

The GTR52 is a multisystem/multifrequency GNSS (Global Navigation Satellite System) receiver intended for time and frequency transfer. The receiver supports both code and phase measurements using signals of several systems in several frequency channels. Thanks to large receiver bandwidth and advanced signal processing, even the code measurements provide sub-nanosecond accuracy. Critical elements are placed in a thermostat box. The receiver can be directly connected to a local net/internet which allows remote control and output data download and upload.

Unlike GTR51, the GTR52 receiver doesn't support GLONASS system and doesn't have internal time reference output.

The receiver is produced in three variants, see table.

DEVICE		SYSTEMS		
		GPS	GALILEO	SBAS
GTR52	2065.100.20	•	•	•
	2065.100.21	•		•
	2065.100.22	•		

Popis

Činnost přijímače

Přijímač pracuje zcela automaticky. Po počáteční konfiguraci nepřetržitě měří a ukládá změřená data. Na základě změřených dat je pak možné generovat výstupní soubory v několika standardních i proprietárních formátech. Zpracování dat lze spouštět manuálně nebo plánovačem, který zajišťuje pravidelné zpracování výsledků měření (denně, týdně, ...). Výstupní datové soubory mohou být staženy z přijímače, automaticky odeslány na určený server, nebo automaticky uloženy na externí disk. Po dokončení zpracování dat odešle přijímač krátkou zprávu na určenou e-mailovou adresu.

Změřená data jsou vztažena k vstupní časové značce 1PPS.

Dálkové ovládání

Přijímač lze řídit z jakéhokoli počítače prostřednictvím sítě. Uživatelské rozhraní má podobu webové stránky, kterou lze otevřít ve webovém prohlížeči. Umožňuje ovládání přijímače, sledování jeho činnosti a stahování změřených dat. Přístup k přijímači vyžaduje autorizaci.

Diagnostický systém

Přijímač je vybaven diagnostickým systémem, který indikuje několik desítek provozních událostí a stavů. Diagnostické zprávy lze zapisovat do logu, zobrazovat v uživatelském rozhraní a odesílat na určenou e-mailovou adresu.

Monitoring s grafickým zobrazením

Historie řady provozních parametrů (časová diference, teplota, elevace a azimut družic, ...) se zobrazuje v grafech, které jsou součástí uživatelského rozhraní.

Technické parametry

VSTUP ČASOVÉ REFERENCE

Vstupní signál	1PPS (náběžná hrana)
Vstupní impedance	50 Ω
Spouštěcí úroveň	0 V-2 V nastavitelná
Maximální napětí	5,5 V/50 Ω
Minimální napětí	-0,1 V/50 Ω

Časová značka 1PPS musí být koherentní se signálem frekvenční reference na vstupu 10 MHz.

VSTUP FREKVENČNÍ REFERENCE

Vstupní signál	10 MHz
Vstupní impedance	50 Ω
Maximální úroveň	3 Vpp/50 Ω
Minimální úroveň	0,5 Vpp/50 Ω

PŘESNOST

Kódové měření	< 0,5 ns RMS (CGGTTS, porovnání na malou vzdálenost, GPS, GALILEO)
Měření fáze nosné	< 30 ps RMS (porovnání na malou vzdálenost)
FORMÁTY VÝSTUPNÍCH DAT	
CGGTTS	all tracks/all satellites, včetně MSIO, verze 01 a 02
RINEX	observation/navigation, verze 2.10, 2.11, 3.01
RAW	proprietární formát, všechny signály, kódová i fázová měření
EL_MASK	analýza CNR a překážek
STAT	statistika změřených dat
L3P_30s	P3 data vypočtená z měření po 30 s
L3P_1s	P3 data vypočtená z měření po 1 s
BETA	proprietární formát podobný plánovanému CGGTTS V03, GPS, GALILEO
1PPS_DIF	proprietární formát, difference 1PPS_IN - 1PPS_INT
PŘIJÍMAČ GNSS	
Podporované signály	
GPS: L1C/A , L1P, L2C, L2P, L5	
GALILEO: E1, E5a	
SBAS: L1, L5	
Typ měření	kódová i fázová měření vztažená k vstupní 1PPS
Šířka pásma přijímače	24 MHz
Počet družic	všechny viditelné
MĚŘIČ ČASOVÝCH INTERVALŮ	
Přesnost	< 15 ps rms
Termostat	s termoelektrickými moduly
Rozměry	standardní skříň 19"/2U
Napájecí napětí	100 V-240 V AC/50 Hz-60 Hz

Rozsah pracovních teplot	0 °C-50 °C
ANTÉNA	
Napájení antény	5 V/max. 90 mA (plus na vnitřním kontaktu)
Doporučená anténa	Novatel GPS-702-GGG (2065.525.03), Novatel GPS-703-GGG (2065.525.10)

Průvodní dokumentace

Návod k obsluze GTR51, GTR52	2065.010.12
-------------------------------------	-------------

Set

Type designation	PN (RN)	Name
GTR52	2065.000.20	Time and frequency transfer GNSS receiver set
GTR52	2065.000.21	Time and frequency transfer GNSS receiver set
GTR52	2065.000.22	Time and frequency transfer GNSS receiver set