GTR51 - Time and frequency transfer GNSS receiver

Type designation: **GTR51**
PN (RN): **2065.100.10, 2065.100.11, 2065.100.12**

The GTR51 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.

The receiver is produced in three variants, see table.

DEVICE		**SYSTEMS**		
		GPS	**GALILEO**	**SBAS**
GTR51	2065.100.10	•	•	•
	2065.100.11	•		•
	2065.100.12	•		

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 mohou být vztažena buď ke vstupní nebo k výstupní časové značce 1PPS.

Dálkové ovládání

MESIT asd, s.r.o.
Sokolovská 573, Mařatice
686 01 Uherské Hradiště
Česká republika

asd@mesit.cz
T +420 572 522 200
F
www.mesitasd.cz

Přijímač lze řídit z jakéhokoli počítače prostřednictvím sítě. Uživatelské rozhranní 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 rozhranní 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 rozhranní.

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.	
VÝSTUP ČASOVÉ REFERENCE	
Vstupní signál	1PPS (náběžná hrana)
Vstupní impedance	50 Ω
Nízká úroveň	< 0,5 V/50 Ω
Vysoká úroveň	> 1,8 V/50 Ω
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, GLONASS, GALILEO)
Měření fáze nosné	< 15 ps RMS (porovnání na malou vzdálenost)
FORMÁTY VÝSTUPNÍCH DAT	
CGGTTS	all tracks/all satellites, včetně MSIO, verze 01 a 02
RINEX	(observation / navigation files) versions 2.11, 3.01, 3.05 and 4.00
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, GLONASS
1PPS_DIF	proprietární formát, diference 1PPS_IN-1PPS_OUT
PŘIJÍMAČ GNSS	
Podporované signály	
GPS: L1C/A , L1P, L2C, L2P, L5	
GLONASS: L1OF, L1SF, L2OF, L2SF	
GALILEO: E1, E5a	
SBAS: L1, L5	
Typ měření	kódová i fázová měření vztažená k vstupní nebo výstupní 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 ºC-50 ºC
ANTÉNA	
Napájení antény	5 V/max. 90 mA (plus na vnitřním kontaktu)
Doporučená anténa	Novatel GNSS-850

Průvodní dokumentace

Návod k obsluze GTR51	2065.010.12

Set

Type designation	**PN (RN)**	**Name**
GTR51	2065.000.10	Time and frequency transfer GNSS receiver set
GTR51	2065.000.11	Time and frequency transfer GNSS receiver set
GTR51	2065.000.12	Time and frequency transfer GNSS receiver set

MESIT asd, s.r.o.
Sokolovská 573, Mařatice
686 01 Uherské Hradiště
Česká republika

asd@mesit.cz
T +420 572 522 200
F
www.mesitasd.cz