GTR55 - Time and frequency transfer GNSS receiver

Type designation: **GTR55**
PN (RN): **2065.100.30**

The GTR55 is a multisystem/multifrequency GNSS (Global Navigation Satellite System) receiver intended for time and frequency transfer. The receiver supports both code and carrier phase measurements. Thanks to large receiver bandwidth and advanced signal processing, even the code measurements provide sub-nanosecond accuracy. The built-in calibrator measures continuously the internal delays of all supported signals ensuring high long-term stability. The receiver can be directly connected to a local net or internet which allows remote control and output data download and upload.

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

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

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 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)
Typ konektoru	BNC-f
Vstupní impedance	50 Ω
Spouštěcí úroveň	0 V-2,5 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 a musí být v rozsahu UTC ± 2 ms.	
VÝSTUP ČASOVÉ REFERENCE	
Výstupní signál	1PPS (náběžná hrana)
Typ konektoru	BNC-f
Nízká úroveň	0 V-0,05 V/50 Ω
Vysoká úroveň	1,8 V-2,5 V/50 Ω
VSTUP FREKVENČNÍ REFERENCE	
Vstupní signál	10 MHz
Typ konektoru	TNC-f
Vstupní impedance	50 Ω
Maximální úroveň	3 Vpp/50 Ω
Minimální úroveň	0,5 Vpp/50 Ω
PŘESNOST	

Kódové měření	< 0,3 ns RMS (CGGTTS, porovnání na malou vzdálenost)
Měření fáze nosné	< 15 ps RMS (porovnání na malou vzdálenost)
Ionosférické zpoždění	< 2 ns RMS (CGGTTS)

FORMÁTY VÝSTUPNÍCH DAT

CGGTTS	all tracks/all satellites, verze 2E, data L3P včetně MSIO
RINEX	observation/ navigation, verze 2.11, 3.01, 3.05 a 4.00
ESA	proprietární formát podobný CGGTTS/ L3P s 5minutovým záznamem
BETA	proprietární formát podobný CGGTTS s 5minutovým záznamem
RAW	proprietární formát, všechny signály, kódová i fázová měření
1PPS_DIF	proprietární formát, diference REF_IN - REF_OUT
EL_MASK	analýza CNR a překážek
STAT	statistika změřených dat

Změřená data mohou být vztažena ke vstupní 1PPS a/nebo k výstupní 1PPS.

PŘIJÍMAČ GNSS

Podporované signály

GPS: L1 C/A, L1P, L2C, L2P, L5, L1C

GLONASS: L1OF, L1SF, L2OF, L2SF, L3OC

GALILEO: E1, E5a, E5b, E5 AltBOC, E6

BeiDou: B1i, B2i, B3i, B1C, B2a, B2b, B2 ABOC	
SBAS: L1, L5	
NAVIC: L5, S (volitelné)	
QZSS: L1 C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6	
Typ měření	kódová i fázová měření vztažená k vstupní nebo výstupní 1PPS
Typ konektoru	TNC-f
Počet družic	všechny viditelné
Počet HW kanálů	874
Vestavěný kalibrátor nepřetržitě měří interní zpoždění všech signálů včetně mezikanálových rozdílů zpoždění signálů GLONASS, čímž je zajištěna nízká teplotní závislost a velmi dobrá dlouhodobá stabilita.	
Rozměry	standardní skříň 19"/2U
Napájecí napětí	100 V-240 V AC/50 Hz-60 Hz
Rozsah pracovních teplot	0 ºC až +50 ºC
ANTÉNA	
Napájení antény	5 V/max. 120 mA (plus na vnitřním kontaktu)
Doporučená anténa	Novatel GNSS-850 (všechny signály kromě NAVIC-S) Javad GrAnt-G5T-Lb-i (všechny signály včetně NAVIC-S)
Volitelné napájení zesilovače	12 V/max. 90 mA

Průvodní dokumentace

Návod k obsluze GTR55	2065.010.32

Set

Type designation	PN (RN)	Name
GTR55	2065.000.30	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