

## GPS170PCI

### *Računalniška ura GPS (za vodilo PCI/PCI-X)*

Razširitvena kartica GPS170PCI prestavlja profesionalno rešitev za sinhronizacijo samostojnih računalnikov. Njegovi različni izhodi kot so IRIG, serijski časovni telegram ali sekundni impulz (PPS) so na voljo za sinhronizacijo tudi ostalih naprav. Z zmogljivim in enostavnim programskim vmesnikom (API) lahko v vašo programsko opremo vključite časovno bazo z visoko točnostjo. S pomočjo dveh neodvisnih vhodov za beleženje dogodkov lahko vaši merilni aplikaciji dodate strojno časovno žigosanje.

- vmesnik PCI LOCAL BUS; 3,3 V ali 5 V, 33 MHz ali 66 MHz, kompatibilno s PCI-X
- 2 vhoda za beleženje dogodkov
- sekundni in minutni impulzi
- vmesnik RS232
- generator časovnih signalov (IRIG-B, AFNOR), 3 programirljivi TTL izhodi
- Plug and Play
- simulacija DCF77
- priključitev antene preko standardnega koaksialnega kabla RG58 dolžine do 300 m
- nastavljiva časovna skala: UTC/lokalno, GPS, TAI
- galvansko ločeno antensko vezje
- gonilniki za večino operacijskih sistemov
- Flash pomnilnik, Bootstrap Loader
- priloženo: GPS antena, 20 m kabla, priročnik na ključu USB



### OPIS

Kartica GPS170PCI je bila razvita za namen sinhronizacije systemskega časa računalnikov z vodilom PCI/PCI-X. Na voljo je tudi ustrezen programerski vmesnik (API), ki omogoča natančno in točno branje časa znotraj vaših aplikacij.

Na kartici je prisoten izhod IRIG, katerega je možno uporabiti za sinhronizacijo sprejemnikov tega časovnega signala. Tako je z uporabo sprejemnika TCR167PCI, v izvedbi razširitvene kartice, možno sinhronizirati tudi druge samostojne, neomrežene računalnike z eno samo anteno GPS.

Paket gonilnikov za Windows vsebuje storitev za nastavljanje časa, ki teče v ozadju in zvezno nastavlja systemski čas. S priloženo programsko opremo je možno spremljati stanje naprave in delovanje storitve. Z njo se lahko tudi spreminja nastavljive parametre delovanja.

Paket gonilnikov za Linux vsebuje gonilnik jedra, ki omogoča, da se kartica uporablja kot časovna referenca za NTP daemon, kateri je priložen večini distribucij Linuxa. S tem se računalnik spremeni v strežnik NTP, ki dovoljuje dostop do točnega časa tudi ostalim odjemalcem NTP v omrežju. Stanje naprave in nastavljanje parametrov je možno izvajati preko ukazne vrstice.

Skupaj s podjetjem Meinberg, je skupnost razvila gonilnik za OpenBSD ([www.openbsd.org](http://www.openbsd.org)). Imenuje se mbg.

Dobavljivi so tudi dodatni gonilniki za DOS, Novel Netware in OS/2.

Programsko opremo izdelka (firmware) je možno posodobiti preko serijskega vmesnika. Preko njega so na voljo tudi časovni telegrami, ki lahko služijo za sinhronizacijo sistemov, ki uporabljajo ta način: npr. NTP kjer ni na voljo gonilnik jedra.

Če nameravate uporabljati GPS170PCI pri svoji aplikaciji, prosimo uporabite programski razvojni kit v katerem je podan primer dostopanja do kartice.

#### TEHNIČNI PODATKI:

<b>Sprejemnik:</b>	6 kanalni sprejemnik za C/A kodo
<b>Antena:</b>	zunanja enota z anteno in konverterjem, napajana preko koaks. kabla, dolžina kabla do 300 m (standardni koaksialni kabel RG-58) in do 700 m (kabel RG-213)
<b>Podatki o statusu:</b>	»Fail-LED« - notranji čas naprave še ni sinhroniziran ali pa se je pojavila sistemska napaka »Lock-LED« - položaj je bil izračunan in ura je sinhronizirana s sistemom GPS
<b>Čas do sinhronizacije:</b>	do 1 minute v normalnem načinu obratovanja, približno 12 minut po hladnem zagonu (prazen baterijsko podprt pomnilnik)
<b>Frekvenčni izhodi:</b>	10 MHz, TTL nivo
<b>Impulzni izhodi:</b>	3 programirljivi TTL izhodi. Privzete nastavitve: - izhod 0: sekundni impulz, dolžina 200 ms - izhod 1: minutni impulz, dolžina 200 ms - izhod 2: impulzi kompatibilni z DCF77, dolžina 100/200 ms
<b>Točnost impulznih izhodov:</b>	< +/- 250 ns
<b>Serijski vmesniki:</b>	1 x vmesnik RS232
<b>Podatkovni format vmesnika za PC:</b>	binaren, serijski bajti, združljiv s kartico DCF77 PCI511
<b>Podatki preko serijskih vmesnikov:</b>	Hitrosti prenosa: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 Baud Formati: 7N2, 7E1, 7E2, 8E1, 8N1, 8N2 Telegrami: standardni telegram Meinberg, SAT, Uni Erlangen (NTP), SPA, NMEA0183 (RMC) ali telegram za časovno beleženje
<b>Nemoduliran izhod časovnih signalov:</b>	DCLS, TTL na 50 Ohm (aktivno »high« ali aktivno »low«)
<b>Moduliran izhod časovnih signalov:</b>	IRIG AM sinusna oblika 3 Vpp (MARK), 1 Vpp (SPACE) na 50 Ohm

<b>Generirani časovni signali:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IRIG B002: 100 pps, signal DCLS, brez nosilca, BCD čas v letu</li><li>• IRIG B122: 100 pps, signal AM sinus, nosilec 1 kHz, BCD čas v letu</li><li>• IRIG B003: 100 pps, signal DCLS, brez nosilca, BCD čas v letu, SBS čas v dnevnu</li><li>• IRIG B123: 100 pps, signal AM sinus, nosilec 1 kHz, BCD čas v letu, SBS čas v dnevnu</li><li>• IEEE1344: časovna koda v skladu z IEEE1344-1995, 100 pps, AM sinus, nosilec 1 kHz, BCD čas v letu, SBS čas v dnevnu, razširitev IEEE1344 za datum, časovno cono, poletni čas, prestopno sekundo in kontrolno-funkcijski segment</li><li>• AFNOR: časovna koda v skladu z NFS-87500, 100 pps, AM sinus, nosilec 1 kHz, BCD čas v letu, komplet datum, SBS čas v dnevnu</li></ul>
<b>Vhodi za beleženje časa dogodkov:</b>	Ločljivost: 100 ns, proženje na zadnjo fronto signala TTL. Čas dogodka je dostopen preko PC vodila in opsijsko preko drugega serijskega vmesnika.
<b>Električni priključki:</b>	BNC ženski konektor za priključitev antene, konektor DB9 moški za izhod moduliranih časovnih signalov
<b>Napajanje in poraba:</b>	+ 5 V, približno 400 mA + 12 V, približno 170 mA
<b>Baterijska podpora:</b>	Ob odsotnosti zunanega napajanja ura teče naprej s točnostjo kvarca, almanah je shranjen v pomnilniku. Življenjska doba litijeve baterije vsaj 10 let.
<b>Oblika vezja:</b>	kratka PCI razširitvena kartica
<b>Temp. območje okolice:</b>	0..50° C
<b>Vlaga:</b>	max. 85 %
<b>Opcije:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• dodaten neodvisen serijski vmesnik RS232</li><li>• dodaten optični izhod za IRIG DCLS (namesto IRIG AM)</li><li>• nadgradnja oscilatorja (OCXO LQ namesto TCXO) za izboljšano stabilnost ob izpadu signala GPS</li></ul>