

Atlas SOLAR1

Komunikacioni uređaj

Atlas SOLAR1 predstavlja komunikacioni uređaj male potrošnje, sa baterijskim napajanjem namenjen za spoljašnju instalaciju. Uređaj se može napajati na nekoliko načina:

- baterijom, punjenom pomoću solarnog panela i kontrolera punjenja koji je sadržan u uređaju,
- jednosmernim naponom 3,3-20V,
- Power over Ethernet.

Uređaj sadrži dva ARM procesora različitih namena. Osnovni, upravljački procesor čini mikrokontroler male potrošnje, koji može vršiti očitavanje senzora vlažnosti i temperature vazduha, količine padavina, i povezan je sa GSM i LoRa modulima, serijskim portovima, i I2C magistralom. Posедуje mogućnost daljinskog ažuriranja firmvera putem GSM komunikacije. U osnovnom režimu rada, uređaj periodično prosleđuje merene veličine nadređenom centru MODBUS komunikacijom preko GSM-a.

Drugi procesor, u sklopu minijaturnog ARM računara, sa podesivim radnim taktom 240MHz-1GHz, po potrebi se može uključiti. On predstavlja minijaturni Atlas RTU sistem sa PLC funkcionalnošću i povezan je sa serijskim portovima, GSM modulom, Ethernet, i USB. Tada se može koristiti kao multifunkcionalni procesni računar, koncentrador podataka i konvertor protokola, u cilju povezivanja različitih DCS segmenata, a takođe i obrade podataka u realnom vremenu korišćenjem PLC algoritama kreiranih po IEC 61131-3 standardu.



Opšte tehničke karakteristike

- Napajanje solarnim panelom, 18V(mp)
- Sadržan kontroler za punjenje Li-Ion i Li-Po baterije
- Praćenje stanja baterije
- Dva serijska RS-232/RS-485 porta, galvaniski odvojena
- I2C veza sa senzorima
- GSM i LoRa komunikacija
- Jedan digitalni ulaz, galvaniski odvojen
- USB 2.0 host
- 10/100Mb Ethernet
- Power over Ethernet
- Dimenzije kućišta: 250x80x64
- Potrošnja: oko 0,02W u osnovnom režimu rada, 2W sa uključenim pomoćnim računarom
- GSM i serijski portovi su deljeni resursi među procesorima.

Tehničke karakteristike ARM računara:

- CPU: Quad-core Cortex-A7, do 1GHz
- RAM: 512MB
- USB 2.0 host
- 10/100Mb Ethernet

Podržani komunikacioni protokoli uz korišćenje ARM računara:

- IEC 60870-5-101 Master/Slave
- IEC 60870-5-102 Master
- IEC 60870-5-103 Master
- IEC 60870-5-104 Client/Server
- MODBUS RTU i TCP Master/Slave
- MODBUS TCP Client/Server
- SPA Master
- IEC 61850 Client/Server
- DNP3 Master
- DLMS

