



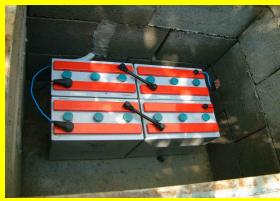
KVÁZIAUTONÓM NAPELEMES ÁRAMFORRÁS

Pályfi Miklós Solar-System
www.solar-system.hu

napenergiás autonóm áramellátás + hálózati kapcsolat = kváziautonóm napelemes áramforrás



Napelemek



Energiatárolók



Sugárzás érzékelő



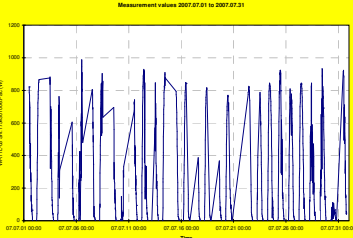
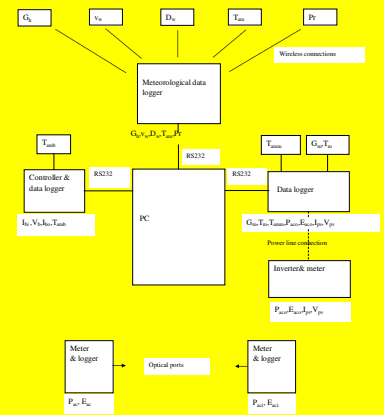
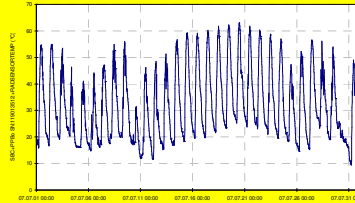
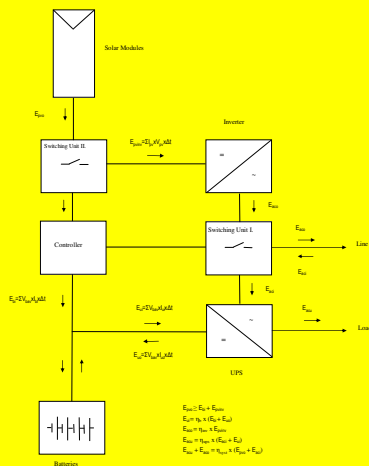
Meteorológiai érzékelők

A kváziautonóm napelemes áramforrás az autonóm áramellátás és a hálózatra táplálás üzemenk kombinációja.

Az autonóm áramellátásnál a fogyasztók áramellátása hálózattól függetlenül napelemekkel történik.

A hálózatra táplálásnál a napelemek energiáját a villamos hálózatba táplálják.

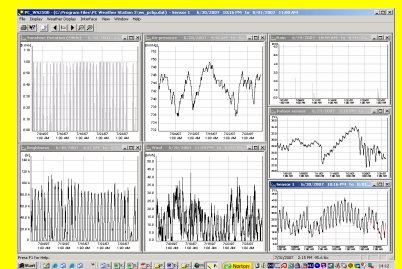
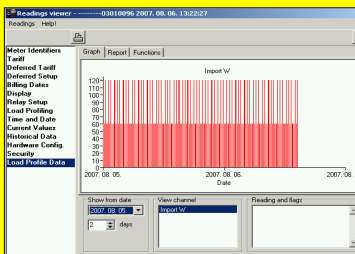
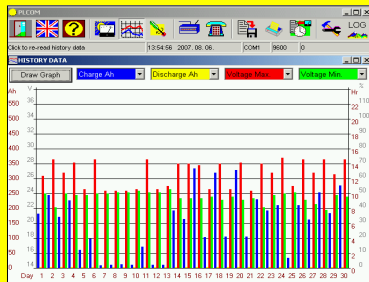
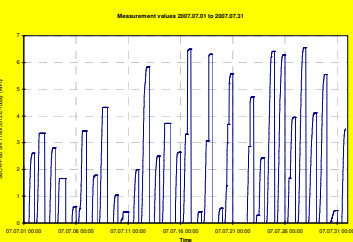
Villamos hálózattal rendelkező fogyasztók kváziautonóm napenergiás energia ellátásánál pedig a fogyasztók energiaellátása általában napelemekkel történik, de hálózati kimaradás esetén autonóm áramforrásként működik és így a folyamatos áramellátás biztosítható. A rendszer olyan tulajdonságokkal is rendelkezik, hogy a terhelés függvényében a napelemekkel termelt energia többlet automatikusan a hálózatra táplálható. A kváziautonóm napelemes áramellátás az igényeknek megfelelő napelemes energiatermelésre, teljesítményre, autonómításra tervezhető!



Elvi felépítés és energia folyamatok

Áramköri és mérő egységek

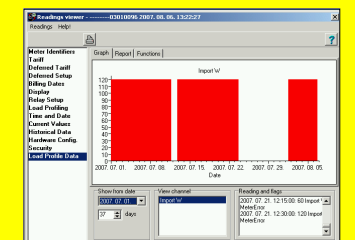
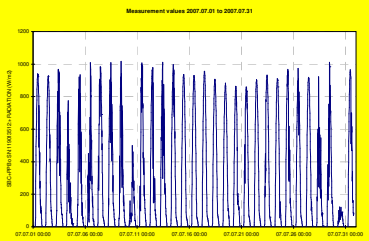
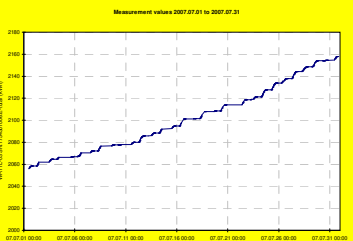
Mérés és monitorálás felépítése



Energiatároló állapotdiagramja

Autonóm áramellátás két napi negyedóránkénti átlagteljesítmény diagramja

Meteorológiai mérések diagramjai



Hálózatra táplálás diagramjai

A napsugárzás fajlagos teljesítménye a napelemek síkjában

Autonóm áramellátás egy hónapos negyedóránkénti átlagteljesítmény diagramja

Egy tipikus kváziautonóm napelemes berendezés műszaki jellemzői:

- A villamos energiaellátás átlagos mértéke: 1200 kWh/év
- A kimenő feszültség névleges értéke: 230 V 1fázis - 50 Hz
- Névleges legnagyobb terhelhetőség: 700 VA
- Az autonómítás legnagyobb értéke: 48 óra (100 W átlagterhelésnél)
- Átkapcsolási idő: kisebb, mint 0,004 sec
- Hálózati betáplálás névleges teljesítménye: 1100 W