Dokumentáció két napcellához

A <https://ipkameradiszkont.hu/Amerisolar-AS-6P30-285> című weboldalon található szolár panel adatai alapján egy 1640x992x35 mm méretű panel teljesítménye 285 watt. A szélességet és hosszúságot összeszorozva elmondhatjuk, hogy 1,626 m2 panel teljesítménye megközelítőleg 285 watt.

Két szolár panelt vizsgáltunk meg, melyeknek adatai:

Méret: 165\*165mm 140\*90mm

Méret négyzetméterben 0,027 0,0126

Feszültség 6V 6V

Teljesítmény 4,5 W 1,9 W

A teljesítmény készámításának képlete szerint P= U\*I, vagyis a teljesítmény egyenlő a feszültség és az áramerősség szorzatával.

A mikrokontrollerrel a bemeneti feszültséget fogjuk mérni. A képletben az I értékünk, vagyis az áramerősség értéke állandó lesz. Attól függően, hogy mekkora fény éri a panelt, úgy változik a feszültség, tehát az U értéke. Mivel az U értéket egy konstans I értékkel szorozzuk, így elmondhatjuk, hogy a feszültség csökkenése, vagy éppen növekedése egyenes arányosan hat a maximális teljesítményre, vagyis a P értékére.

Oravecz Zsolt