

# Műszaki leírás

## 5kW napelemes rendszerhez

Megrendelő: Komoró Község Önkormányzata  
ÓVODA

A létesítés helyszíne : 4622 Komoró, Arany János u. 2.

A projektben 5,00 kW összteljesítményű napelemes rendszer kerül kiépítésre.

A napelemes rendszer éves hozama: 5240 kWh, mellyel 5,09 tonna ÜHG-kibocsátás csökkenés érhető el.

A telepítendő napelemes rendszer 50 kWp alatt van, így a kiépítés nem építési engedély köteles tevékenység.

### Általános paraméterek:

Napelem típusa: Polikristályos napelem panel

Minimum 15,28% hatásfok

Teljesítmény tolerancia típusonként: 0/ +2,5%-ig

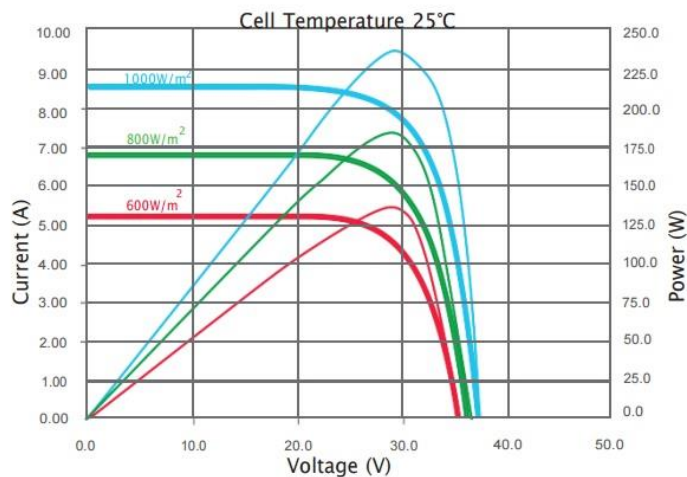
Cella típus: polikristály

Súly kb. 18,7 kg

Mechanikai terhelés tűréshatár: 5400 Pa hóteher, 2400 Pa szélteher.

Csatlakozódoboz IP 65 védettségű, 3 db söttdiódával.

Teljesítmény hőmérsékleti együttható maximális értéke: -0,44 [%/K]



Current, Power vs. Voltage Characteristics of ASW-240P

— Current vs. Voltage      - - - Power vs. Voltage

paraméterek:

### Inverter

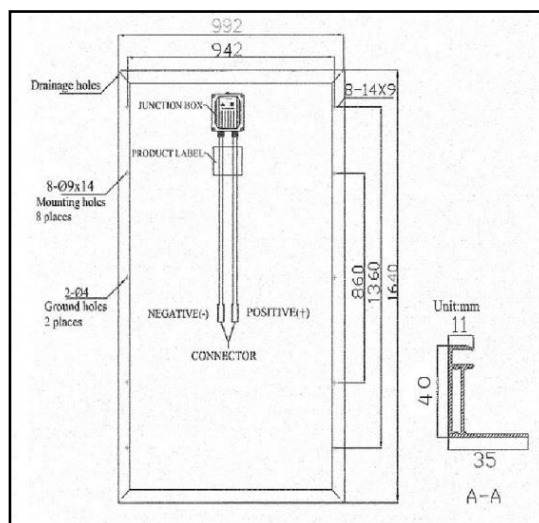
Az inverter telepítési helyének megválasztásakor törekedni kell a hűvös helyen való helyezésre.

Inverter Típusa: áramszolgáltató által jóváhagyott listából

### Elhelyezés, összekötés:

Összesen pl. 18 db 275 Wp névleges teljesítményű napelem modul kerül telepítésre. A napelemek egymáshoz víz és UV álló, szabványos MC csatlakozókon keresztül kapcsolódnak. A villamos összekötések megfelelő keresztmetszetű UV-álló, egyenáramú vezeték védőcsatornában kerülnek elvezetésre, a fokozott UV és mechanikai védelmet biztosítva. A kábelezés kialakítása során törekedni kell arra, hogy a szél és egyéb külső hatások ne rongálják a kábelezést, szigetelést.

A napelem moduloktól induló pozitív és negatív vezetőket biztonsági okokból egymástól jól láthatóan elkülönítve kell vezetni az inverterig. A kábelvezetés védőcsatornában történjen, feliratozását jól látható módon kell feltüntetni.



A napelem modulokból összeállított fűzerek kialakításának tervezésekor törekednünk kell arra, hogy alacsony intenzitású napsugárzás esetén is az inverter működési tartományába essen a fűzér feszültsége. Az egyes fűzerek napelem modullal való feltöltésénél az inverter gyártó ajánlásai az irányadóak, azokat megfelelően méretezett túláram-védelemmel kell ellátni.

Az invert egyenáramú oldalát túlfeszültség-védelemmel, megszakíthatóság biztosítása érdekében pedig egyenáramú leválasztó kapcsolóval is el kell látni! Az inverter által átalakított AC energiát csatlakoztatni kell a már meglévő betápláló kábel sorkapocs szekrényéhez.

#### A rendszer hálózatra csatlakoztatásával szemben támasztott egyéb követelmények:

A kiserőmű, és a fogyasztói hálózat érzékeny elektronikus berendezéseinek védelme érdekében többlépcsős („B” és „C” típusú) védelmi rendszert kell telepíteni, valamint tűzvédelmi főkapcsolóval kell ellátni. Ennek érdekében a termelő berendezés csatlakoztatási pontján, a közcélú hálózat túlfeszültség védelmére áramszolgáltatói elvárásoknak megfelelő „B+C” fokozatú túlfeszültség védelmi egység kerüljön beépítésre. Áramszünet idején az inverter a vonatkozó szabványok előírásai alapján, a beépített védelem-automatikák segítségével kapcsoljon ki, szigetüzemben ne tápláljon a hálózatra. A rendszer csak az áramszolgáltató engedélyével kapcsolható a hálózatra. A villámvédelem kialakításánál irányadóak a jelenleg érvényes, rá vonatkozó szabványok, szabályzatok:

54/2014. (XII. 05.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat

MSZ EN 62305:2012 szabványsorozat

IEC 61000 elektromágneses összeférhetőség

MSZ HD 60364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése.