

# Műszaki leírás

## 4,5 kW napelemes rendszerhez

Megrendelő: Nyírtass Község Önkormányzata

„TOP-3.2.1-16-SB1-2018-00039

### NYÍRTASS KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZAT ÉPÜLETEINEK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE

A létesítés helyszíne : Nyírtass, Dózsa út 35, hrsz.: 935/1

A projektben 4,5 kW összteljesítményű napelemes rendszer kerül kiépítésre.

A napelemes rendszer éves hozama: 4553 kWh, mellyel 5,08 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 vagy monokristályos napelem panel

Minimum 15,28% hatásfok

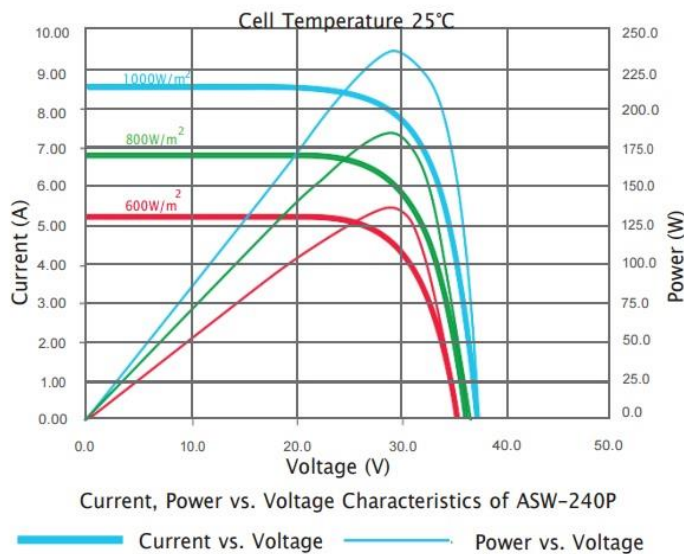
Teljesítmény tolerancia típusonként: 0/ +2,5%-ig

Súly kb. 18,7 kg

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

Csatlakozódoboz IP 65 védettségű, 3 db söntdiódával.

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



### Inverter paraméterek:

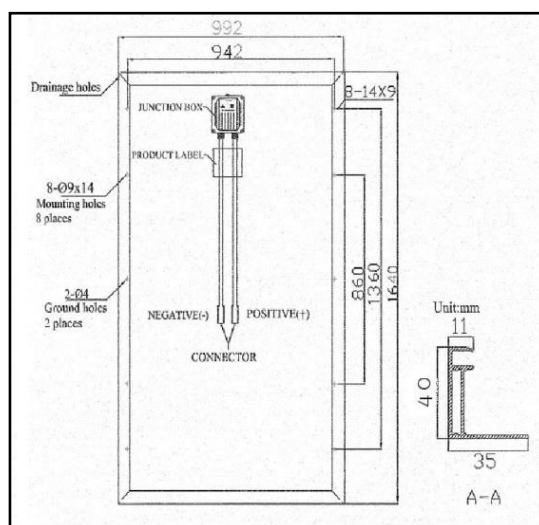
Az inverter telepítési helyének megválasztásakor törekedni kell a hűvös helyen való helyezésre.

Inverter Típusa: áramszolgáltató által jóváhagyott listából

### Elhelyezés, összekötés:

A napelemek egymáshoz víz és UV álló, szabványos MC csatlakozókon keresztül kapcsolódnak. A villamos összekötések megfelelő keresztmetszetű UV-álló, egyenáramú vezetékevédőcsatornában 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.