

Förklaring av solcellsmodulernas elektrisk karaktäristik

Förklaring till förkortningar i solcellspanelernas produktblad.

Rated Power at STC (Pmp) = Angiven effekt vid (STC)

STC (Standard Test Conditions) = Förhållanden under vilka en solcellsmodul testats i laboratorium vid standarden: Ljusintensitet, 1000 W/m² och modultemperatur, 25 °C.

Pmp (Power at maximum power) eller Pmax = Effekt vid perfekt förhållande ström – spänning.

Power Tolerance (0, +4,99) = Effekt tolerans. För en solcells modul på 250 W är verklig effekt mellan 250,0 W och 254,99 W. Våra moduler levereras alltid med exakt effekt angivelse för varje individuell solcellspanel.

Cell Efficiency (η_c) = Varje solcells effektivitet mätt i procent vid STC.

Module Efficiency (η_m) = Varje solcellsmoduls effektivitet mätt i procent vid STC. De 60 solcellerna i våra 250 W moduler täcker knappt 90% av solmodulytan.

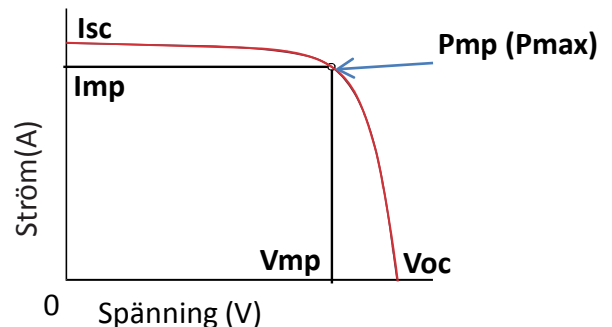
$$\eta_c = \frac{P(\text{STC})}{\text{Ljusintensitet } 1000 \text{ W/m}^2 \times \text{yta (m}^2\text{)}}$$

Open Circuit Voltage (Voc) = Spänning vid öppen krets mätt vid STC.

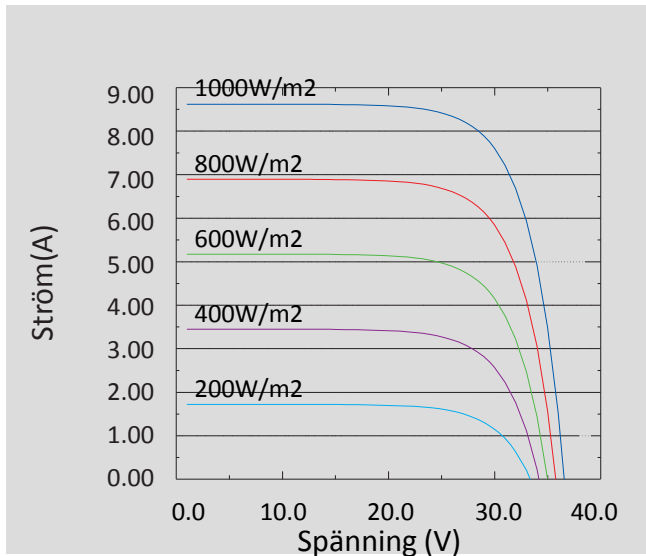
Short Circuit Current (Isc) = Ström vid kortsluten solcellspanel.

Maximum Power Voltage (Vmp) = Spänning när maximal effekt (Pmp) uppnås.

Maximum Power Current (Imp) = Ström när maximal effekt (Pmp) uppnås.

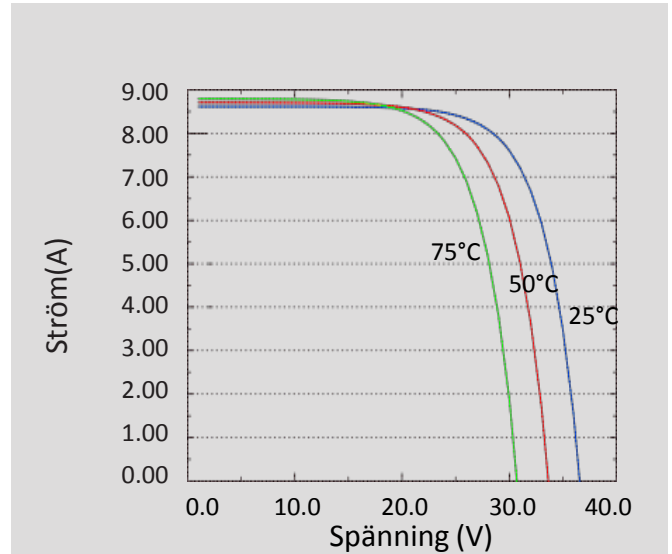


Förhållandet ström – spänning vid olika nivåer av ljusintensitet



Ovan visas ström och spänningsförhållanden vid olika ljusintensiteter för Seraphim 240 W poly kristallin solcellsmodul.

Förhållande ström – spänning vid olika temperaturer och ljusintensitet 1000 W/m²



Diagrammet visar att effekten på solcellerna minskar när temperaturen i solcellsmodulen ökar. Solceller är som effektivast vid starkt solsken och låg omgivningstemperatur.

Solcellsmodulernas temperatur karaktäristik

Pmax Temperature Coefficient, -0,45 %/°C = För varje grad över 25 °C (STC) så minskar solpanelens effektivitet med 0,45%. För varje grads temperaturhöjning över 25 °C så minskar effekten med 1,12W för en 250 W solcellspanel. Motsvarande 1,12 W effekthöjning vid temperatursänkning under 25 °C.

Voc Temperature Coefficient, -0,32 %/°C = Spänningssänkning vid Voc (STC) när temperaturen stiger.

Isc Temperature Coefficient, + 0,04 %/°C = Strömökning vid kortsluten panel.

Nominal Operating Cell Temperature (NOCT) 45±2 °C = Nominell Drift Solcells Temperatur

Vid NOCT gäller dessa förutsättningar,

Ljusintensitet på solcellsytan = 800 W/m², Luft temperatur = 20°C, Vind hastighet = 1 m/s,

Montering = solmodulens baksida är öppen.