

## Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest urządzenie do pomiaru charakterystyk prądowo-napięciowych modułów fotowoltaicznych wraz z ogniwnem referencyjnym oraz czujnikiem temperatury i odpowiednim oprogramowaniem.

### Parametry techniczne:

- zsynchronizowany pomiar temperatury modułu (w °C) oraz natężenia promieniowania słonecznego (ogniwo referencyjne z krzemu monokrystalicznego) wyrażonego w ( $W/m^2$ ),
- ogniwo referencyjne (krzem monokrystaliczny) powinno zawierać zintegrowany czujnik pomiaru temperatury (Pt100/Pt1000)
- możliwość przechowywania serii pomiarów w pamięci urządzenia oraz pobrania danych (w pliku CSV) w celu późniejszej analizy,
- oprogramowanie do kontroli urządzenia i analizy krzywych I-V,
- możliwość pomiarów zarówno z poziomu urządzenia jak i z oprogramowania (producenta oraz własnego, napisanego w LabView)
- Oprogramowanie do kontroli urządzenia i analizy krzywych I-V (licencja na jedno stanowisko, udzielona na czas nieokreślony z możliwością wykorzystania programu zgodnie z jego funkcjonalnością w celach związanych z prowadzeniem badań naukowych)
- czas trwania pojedynczego pomiaru powinien zawierać się w przedziale od 20 ms do 2 sekund maksymalnie,
- dokładność pomiaru charakterystyki IV nie mniejsza niż  $\pm 1\%$  a mocy w pikie nie mniejsza niż  $\pm 5\%$ ,
- zakresy przy pomiarze charakterystyk I-V:
  - napięcie: 25V - 250V,
  - natężenie: 2A - 40A ,
  - temperatura:  $-40^{\circ}C$  -  $+100^{\circ}C$ ,
  - natężenie promieniowania słonecznego: 0 -  $1300W/m^2$
- rozdzielczość pomiaru 0.01V - 0.25V, 0.005A - 0.01A w zależności od wybranego zakresu,
- zewnętrzny zasilacz.

**Termin realizacji: 3 tygodnie**

**Gwarancja: 24 miesiące**