

Spis treści

I Projektowanie instalacji fotowoltaicznej

1. Projektowanie oraz dobór zabezpieczeń instalacji fotowoltaicznej po stronie DC / 9

- Dobór paneli fotowoltaicznych (PV) / 10
- Dobór inwertera / 13
- Przykładowe obliczenia / 16
- Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove / 21
- Ochrona przeciwprzepięciowa / 23
- Dobór parametrów ogranicznika przepięć / 24
- Ochrona przed pożarem / 25

2. Porównanie i analiza poszczególnych technologii ogniw fotowoltaicznych / 27

3. Pomiary oceniające jakość przekształtników energoelektronicznych dla źródeł fotowoltaicznych / 32

- Typy falowników fotowoltaicznych / 34
- Badanie sprawności przekształtnika / 37
- Pomiary jakości energii elektrycznej / 39
- Pomiar wykrycia pracy wyspowej / 44
- Pomiary dotyczące ochrony przeciwporażeniowej / 46

4. Ochrona odgromowa instalacji fotowoltaicznych / 48

- Ochrona przepięciowa / 51

5. Ochrona przeciwpożarowa w systemach fotowoltaicznych / 56

6. Ochrona przepięciowa paneli FV w budownictwie jednorodzinym / 60

- Ochrona przed bezpośrednim uderzeniem pioruna / 60
 - Określanie stref ochronnych metodą toczącej się kuli / 61
 - Metoda kąta ochronnego / 63
 - Ochrona przed przepięciami w budynku z zewnętrzną instalacją odgromową / 64
 - Ochrona przed przepięciami w budynku bez zewnętrznej instalacji odgromowej / 67
- Projektowanie instalacji fotowoltaicznych wraz z dobozem zabezpieczeń. Omówienie, pytania i odpowiedzi

II Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego

- Zakres normy EN IEC 61730-12018 / 70
- Klasyfikacja, zastosowanie i użytkowanie zgodne z przeznaczeniem / 93
- Projektowanie i konstrukcja / 112
- Bariery izolacyjne i połączenia elektryczne / 135
- Załącznik B. Koordynacja izolacji modułu fotowoltaicznego / 156
- Załącznik B. Kontynuacja zagadnienia izolacji modułu PV / 168
- Jak powinien wyglądać protokół z badania systemu fotowoltaicznego? / 177

