



Cena bez DPH 3.292,00 Eur
Cena s DPH 3.950,40 Eur

Parametre

Téma

Fotovoltaika

Množstevná jednotka

ks

V dnešní době je porozumění fotovoltaice důležité pro různé profese v oblastech obnovitelných energií. Pro související studia a výuky nabízí leXsolar-Pv Professional optimální nástroje pro praktický nácvik. Spektrum pokusů sahá od fyzikálních základů fotovoltaiky, přes analýzu součástí PV-Systemů, až po sestavení komplexu PV-Systemů v laboratořích. Pokusy jsou navrženy pro využití jak pro výuku obchodních zástupců nebo servisních techniků, tak pro základní vzdělávání technologických odborníků. Včetně digitální příručky k pokusům v anglickém

jazyce, česká verze za příplatek.

Klíčové údaje

- Fotovoltaický systém pro technický nácvik
- Základy fotovoltaiky
- Pokusy se součástkami PV-systémů
- Uspořádání plně vybavených PV-systémů v laboratořích

Elektrotechnika - základní pokusy

- Měření napětí, proudu a energie
- Ohmův zákon
- Sériové zapojení rezistorů (dělič napětí)
- Paralelní zapojení rezistorů (dělič proudu)

Fotovoltaika - základní pokusy

- Sériové a paralelní zapojení solárních článků
- Závislost energie na velikosti povrchu solárního článku
- Závislost energie na úhlu dopadu
- Závislost energie na úrovni osvětlení
- Závislost energie na úrovni osvětlení při zátěži
- Závislost vnitřního odporu na úrovni osvětlení
- Stínící efekty solárních článků
- Tmavá křivka solárního článku
- I-U křivka, MPP a faktor plnění solárního článku
- Závislost I-U křivky solárních článků na úrovni osvětlení
- Závislost I-U křivky solárních článků na teplotě
- Křivka solárních modulů
- I-U křivka částečně zastíněných solárních modulů
- Teplotní koeficient solárních článků

Fotovoltaický systém - pokusy

- Součástky systému bez zapojení do elektrické sítě
- Podmínky pro možnou funkci systému bez zapojení do elektrické sítě
- Pracovní princip přepínačů a sériových regulátorů
- Porovnání PWM a sériových regulátorů
- Zátěžová křivka PWM regulátorů
- Pracovní princip MPP trackeru
- Křivka MPP trackeru
- Pracovní princip ochrany proti nadměrnému výboji
- Pracovní princip invertoru
- Určování výstupního růstu napětí na invertoru

Součástky

- 1400-13 Základní jednotka Professional
- 3x 1100-01 Solární panel 0,5 V, 420 mA, QC
- 3x 1100-02 Solární panel 0,5 V, 840 mA, QC
- 1100-04 Solární panel 4,5 V, 840 mA, 3,5 Wp
- L2-01-023 Stojan pro solární panel
- L2-04-22 Žárovka pro solární panel
- 1118-05 leXsolar - modul s diodou Pro
- 1118-04 leXsolar - modul s potenciometrem Pro
- 1119-02 leXsolar - modul s motorem Pro
- 1118-08 leXsolar - modul s LED (vysoká světlost) Pro
- 1118-01 leXsolar- modul se žárovkou Pro

- 1118-06 leXsolar - modul s přepínacím regulátorem Pro
- 1118-10 leXsolar - modul se sériovým regulátorem Pro
- 1118-07 leXsolar - modul s ochranou proti nadměrnému výboji Pro
- 1118-13 leXsolar - modul s MPP trackerem Pro
- 1118-15 leXsolar - PWM regulátor Pro
- 1118-12 leXsolar - modul s DC / AC invertorem Pro
- 1118-11 leXsolar - modul s kondenzátorem Pro
- 1116-04 leXsolar - modul s rádiem
- 2x 1800-01 modul (trojitý) s rezistorem Pro
- 1800-06 Zapojovací součástka s rezistorem 33 Ohmů
- 3x 1800-04 Zapojovací součástka s rezistorem 100 Ohmů
- 2x 1800-05 Zapojovací součástka s rezistorem 10 Ohmů
- 2105-00 Zdroj napájení
- 3x 1100-20 leXsolar - bleskový modul Pro
- Hliníkový kufřík s pěnovou vystýlkou na součástky
- 3x L2-06-011 Digitální multimetr
- L3-03-081 leXsolar - DVD Professional v angl.jazyce
- 2x L2-04-066 Bezpečnostní pokusný kabel, červený, 25 cm
- 2x L2-04-067 Bezpečnostní pokusný kabel, černý, 25 cm
- 2x L2-04-059 Bezpečnostní pokusný kabel, červený, 50 cm
- 2x L2-04-060 Bezpečnostní pokusný kabel, černý, 50 cm
- 3x L2-05-068 Bezpečnostní přemostovací přípojka, s prostřední zdířkou

Věk: od 16 let