

Date d'édition : 27.09.2024

Ref : EWTGUET255.02

**ET 255.02 Modules photovoltaïques sur cadre à roulettes et inclinable (061.25502)**

**Comportement en fonction des variations de température, d'éclairement avec solaire, lumineuse HL313.**



LET destiné à servir comme source d'énergie solaire pour le système d'énergie solaire comprend 4 modules photovoltaïques sur un bâti pivotant.

Les modules photovoltaïques contiennent des cellules solaires en silicium monocristallin connectées en série et fournissent une puissance qui convient à l'alimentation de IET

La disposition des modules photovoltaïques permet, lors des essais en laboratoire, un éclairage par la source de lumière artificielle utilisable comme accessoire en option.

L'éclairement lumineux et la température du module sont enregistrés lors des essais.

Les valeurs mesurées sont transmises au logiciel IET

Il est ainsi possible d'analyser l'influence de ces grandeurs de mesure sur le comportement en service des modules photovoltaïques et des éléments suivants du système d'énergie solaire

Le montage pivotant des modules permet des angles d'inclinaison de 0° à 90°.

L'influence de l'angle d'inclinaison sur le point maximal de puissance (MPP) peut être étudiée.

Le logiciel dont IET est équipé, est compatible réseau et permet le suivi, l'enregistrement et l'évaluation des essais sur un nombre illimité de postes de travail par le réseau propre au client.

#### Contenu didactique/essais

- utilisation de modules photovoltaïques dans les systèmes modernes d'énergie solaire,
- essais avec IET cas de profils de production et de consommation prédéfinis,
- comportement en service en cas de variation de l'éclairement et de la température,
- influence de l'angle d'inclinaison sur le point maximal de puissance (MPP),
- optimisation de la puissance avec des trackers
- rendement et comportement dynamique des éléments de IET

#### Les grandes lignes

- 4 modules photovoltaïques sur bâti pivotant pour IET
- mesure de l'éclairement et de la température des modules,
- éclairage par la lumière du soleil ou la source de lumière

#### Caractéristiques techniques

4 modules photovoltaïques, 54 cellules

- dimensions des cellules: 125x62mm,
- puissance nominale: 100W,
- courant de court-circuit: env. 3,5A,
- tension à vide: env. 34,9V,
- coefficient de température (puissance): -0,38 %/K

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 27.09.2024

#### Capteur déclairement

- condition de mesure  $-35^{\circ}$  à  $+80^{\circ}\text{C}$ ,
- dépendance thermique: 0,4%,
- interface: Modbus.

#### Plages de mesure

- température de cellule  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+90^{\circ}\text{C}$ ,
- éclairement: 0 à  $1,5\text{kW/m}^2$ ,
- inclinaison: 0 à  $90^{\circ}$ .

230V, 50Hz, 1 phase

Nécessaire pour le fonctionnement  
ET

#### Liste de livraison

1 appareil de mesure

#### Accessoires requis

des opérations des systèmes à électricité solaire modulaire en option  
photovoltaïque  
dans les systèmes à électricité solaire  
avec l'électricité de cellules solaires

#### Catégories / Arborescence

Techniques > Energie Environnement > Photovoltaïque > Solaire photovoltaïque  
Techniques > Thermique > Energies Renouvelables > Photovoltaïque



#### Produits alternatifs

Date d'édition : 27.09.2024

**Ref : EWTGUET255.01**

**ET 255.01 Simulateur photovoltaïque (061.25501)**

Simulation des caractéristiques de courant et de tension des modules photovoltaïques



LETIET de simuler les caractéristiques de courant et de tension des modules photovoltaïques.

Il est ainsi possible d'analyser par exemple l'éclairement et de la température sur le comportement en service des modules photovoltaïques et d'autres éléments du système d'électricité solaire.

Grâce au logiciel dont IET est équipé, la commande, l'utilisation et le paramétrage pour le simulateur photovoltaïque ainsi que le renregistrement et la représentation des valeurs de mesure ont lieu sur un PC du laboratoire.

La fonction du point maximal de puissance (tracker de IET) est observée sur un diagramme de caractéristiques.

De plus, il est possible de commander des séquences de essais avec des profils de production et de consommation définis. Le logiciel compatible réseau et permet de suivre, d'enregistrer et d'évaluer les essais sur un nombre illimité de postes de travail via le réseau propre au client.

Le simulateur photovoltaïque est connecté à un PC externe via interface réseau.

Sans être connectée au réseau, le bloc d'alimentation en courant continu ne peut être utilisée qu'en mode de courant constant ou de tension constante.

L'écran de couleur affiche les valeurs de mesure et les valeurs prédéfinies pour le courant, la tension et la puissance électrique.

Contenu didactique/essais

- caractéristiques de courant/tension des modules photovoltaïques,
- optimisation de la puissance avec des trackers (maximal de puissance),
- comportement en service en cas de variation de l'éclairement et de la température,
- rendement et comportement dynamique des éléments de l'installation
- essais avec IETIET cas de profils de production et de consommation prédéfinis.

Les grandes lignes

- bloc d'alimentation programmable en courant continu,
- simulation des caractéristiques des modules photovoltaïques avec le logiciel
- définition des paramètres essentiels des modules par utilisateur,
- optimisation de la puissance en cas de fonctionnement avec des trackers

Caractéristiques techniques

Simulateur photovoltaïque

- puissance de crête: 650W,
- courant à puissance max. (MPP): 9A,
- courant à puissance max. (MPP): 68V,
- courant de court-circuit max.: env. 15A,
- tension à vide max.: env. 70V,
- interface:

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids Lxlxh: 400x310x110mm Poids: env. 5kg

Nécessaire pour le fonctionnement ET

Liste de livraison

- 1 appareil de essai
- 1 logiciel du fabricant
- 1 jeu de câbles

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)  
[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 27.09.2024

Accessoires requis  
des opérations des systèmes à électricité solaire modulaire  
en option  
photovoltaïques pour systèmes à électricité solaire  
dans les systèmes à électricité solaire