

RAPPORT D'ESSAI

Demandeur : SUNENERGY
E. du Vachat
Postdamer str2
D-32423 MINDEN

Date de la demande : 22/04/2010
Commande n° L040003

Objet : Flash sur 2 modules photovoltaïques

Document de référence : EN 60904-1

Identification de l'échantillon : 2 modules

1. MATERIEL ESSAYE

La société SUNENERGY a confié la réalisation de mesure de puissance nominale sur 2 modules photovoltaïques. Elle souhaite en contrôler la puissance nominale.

Puissances nominales des échantillons fournis : 185 W

Date de réalisation des essais : 5 Mai 2010

2. CONDITIONS DE REALISATION DES ESSAIS

Les essais ont été réalisés sur le simulateur solaire à impulsions de l'Institut national de l'énergie solaire (INES) :

Référence de l'appareil : Pasan SS3b BV 85-41 P2443

Charge électronique : BV 66 P2272-9

Tunnel de mesures : BV 57-22 P2242

Classe : AAA

Cellule de référence n° 016500544968.

3. DEROULEMENT ET RESULTATS DES ESSAIS

Conditions de réalisation :

Température : 20,5 °C (correction effectuée pour la température standard : 25 °C)

Irradiation : 1100 W/m²

Les puissances mesurées sont présentées dans le tableau ci-après.

Les courbes sont en annexe (2 pages).

Mesures réalisées à INES sur SS3b :

Modèle	MPP (W)	I _{rm} (w/m ²)	V _{mp} (V)	I _{mp} (A)	Voc (V)	Isc (A)
0912020014688	188	1100	36,26	5,18	45,05	5,62
0912020014717	185,8	1100	35,84	5,18	44,7	5,58

3. CONCLUSION

Les valeurs mesurées sont dans la gamme de puissance du fabricant (185 W).

A l'issue des essais, le matériel testé a été remis à la disposition du demandeur.

Bourget-du-lac, le 17 Mai 2010

**Réalisation des essais
Craig Brock (INES)**

**Vérificateur
Jérôme BECCA VIN (CERTISOLIS)**

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis à CERTISOLIS TC et tels qu'ils sont définis dans le présent document.

ANNEXE 1

Courbes courant/tension

0912020014688

Test Equipment	
Make:	Pasan
Model:	IIIb
Type:	Flash simulator
SW Version:	Prod V2.1.2
Class:	AAA

Test Details	
Date:	05/05/2010
Time:	13:29
Engineer:	C. Brock / A. Vachez

Monitor Cell	
Make:	Pasan
Type:	c-Si
Model:	MTP2676-1
Reference:	051210-07
Date:	03/06/2008

Calibration	
Module:	PW-1650
Reference:	544968
Date:	21/12/2009
Correction I _{sc} :	100.55
Correction V _{oc} :	100.46
Correction P:	100.32

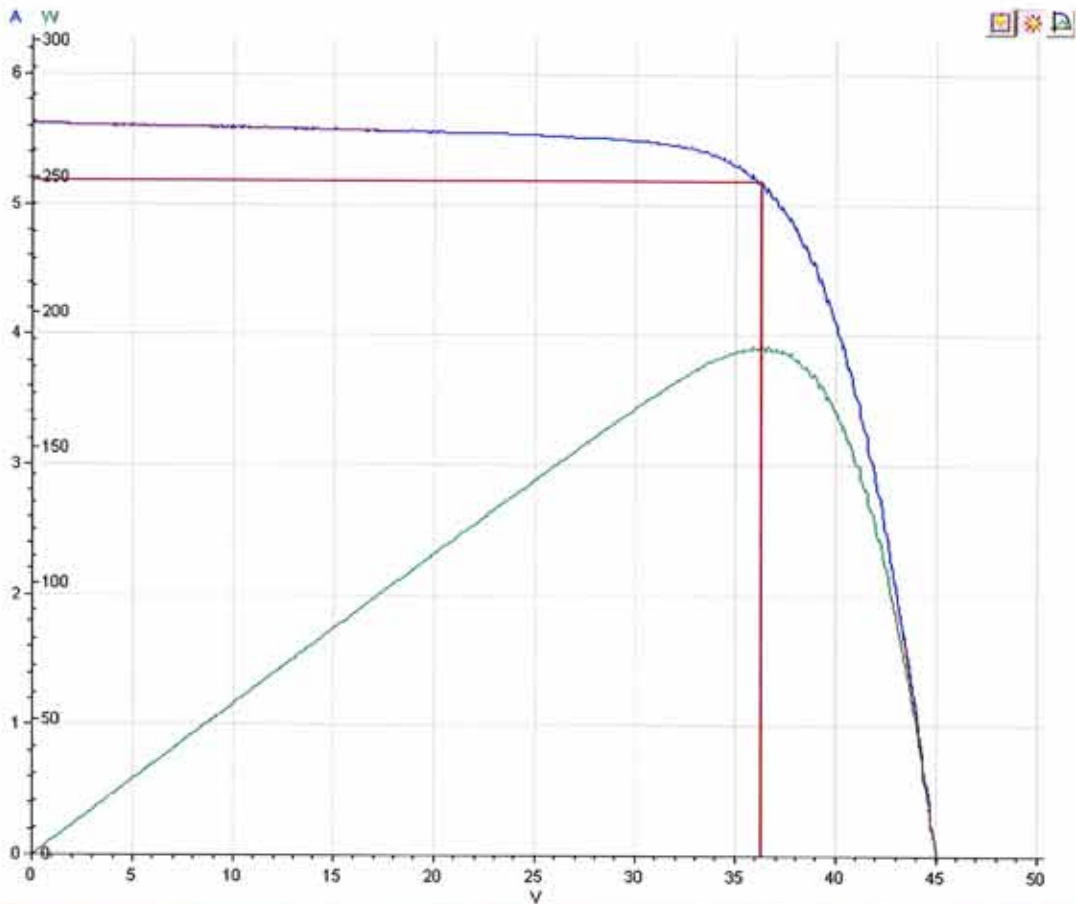
Module		
Manufacturer:		SunEnergy
Type:		c-Si
Reference:		912020014688
Cell area:	cm ²	154.3
Serial cells:		72
Parallel cells:		1
Module area:	cm ²	12782.6
Backsheet:		Tedlar
Frame:		Aluminium
Nominal P:	W	185

Coefficients		
Current, α :	$\mu\text{A}/\text{cm}^2\cdot^\circ\text{C}$	13.60
Voltage, β :	$\text{mV}/^\circ\text{C}$	-2.00
Curve, κ :	$\text{m}\Omega/^\circ\text{C}$	
Correction:		IEC

Measurement		
Type:		Direct
Temperature:	$^\circ\text{C}$	20.5
Filter:	W	None
Mean Irradiance:	kW	1.1
Duration:	ms	7.2

Results (STC)		
<i>1000W/m²; 25°C; AM1.5; φ 90°</i>		
P _{mpp} :	W	187.965
FF:	%	74.3
η module:	%	14.7
η cell:	%	16.9
V _{oc} :	V	45.053
V _{mpp} :	V	36.26
R _s :	Ω	0.963
I _{sc} :	A	5.6183
I _{mpp} :	A	5.1838
R _{sh} :	Ω	343.41

0912020014688



Images OK

0912020014717

Test Equipment	
Make:	Pasan
Model:	IIIb
Type:	Flash simulator
SW Version	Prod V2.1.2
Class:	AAA

Test Details	
Date:	05/05/2010
Time:	13:40
Engineer:	C. Brock / A. Vachez

Monitor Cell	
Make:	Pasan
Type:	c-Si
Model:	MTP2676-1
Reference:	051210-07
Date:	03/06/2008

Calibration	
Module:	PW-1650
Reference:	544968
Date:	21/12/2009
Correction Isc:	100.55
Correction Voc:	100.46
Correction P:	100.32

Module		
Manufacturer:		SunEnergy
Type:		c-Si
Reference:		9120200147
Cell area:	cm ²	154.3
Serial cells:		72
Parallel cells:		1
Module area:	cm ²	12782.6
Backsheet:		Tedlar
Frame:		Aluminium
Nominal P:	W	185

Coefficients		
Current, α :	$\mu\text{A}/\text{cm}^2\cdot^\circ\text{C}$	13.60
Voltage, β :	$\text{mV}/^\circ\text{C}$	-2.00
Curve, κ :	$\text{m}\Omega/^\circ\text{C}$	
Correction:		IEC

Measurement		
Type:		Direct
Temperature:	$^\circ\text{C}$	20.5
Filter:	W	None
Mean Irradiance:	kW	1.1
Duration:	ms	7.2

Results (STC)		
<i>1000W/m²; 25°C; AM1.5; ϕ 90°</i>		
P_{mpp} :	W	185.809
FF:	%	74.4
η module:	%	14.5
η cell:	%	16.7
V_{oc} :	V	44.712
V_{mpp} :	V	35.840
R_s :	Ω	0.975
I_{sc} :	A	5.5840
I_{mpp} :	A	5.1844
R_{sh} :	Ω	296.49

0912020014717

