

Cellules solaires

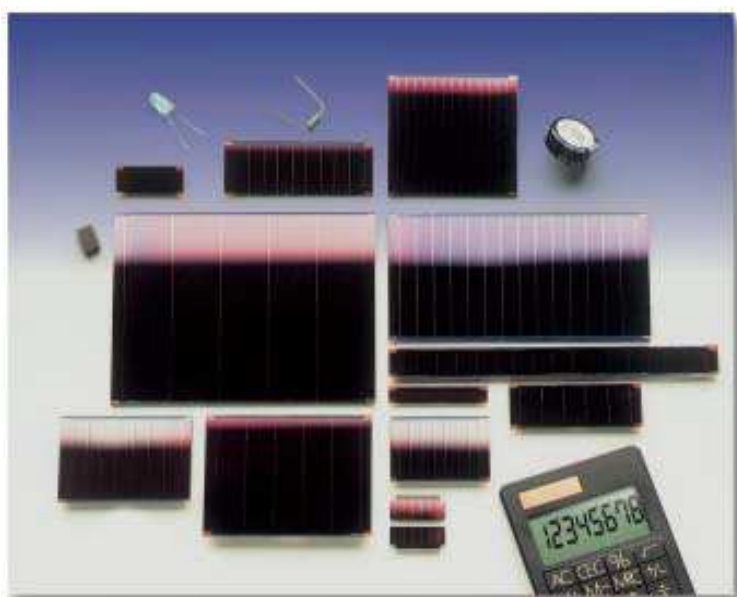
Photopiles pour faible & fort éclairage

Matériau silicium amorphe

Adapté à tout éclairage artificiel et naturel

Protection légère pour usage intérieur

Fabrication sur demande en dimensions et en voltage



- Très sensibles à la **lumière artificielle**, dès 50 lux, et par **temps couvert**,
 - Protection adaptée à un usage à l'intérieur d'un local, ou en extérieur avec une protection climatique ajoutée
- Sur support verre, de forme rectangulaire ou carrée, épaisseur 2, 1.1 ou 0.55 mm
- **Tension au choix** : 1.5V, 2.5V, 5.5VDC...
 - Conformité **RoHS**

- Tous les formats page suivante -

Exemples d'utilisation : électronique basse consommation



Ionisateur d'eau pour purification de piscine



Fenêtres LCD pour casques de soudeur



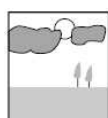
Compteur intelligent pour parasurtenseur



200 Lux



1000 Lux



200 W/m²



1000 W/m²

COURANT / TENSION à la puissance maximale

Réf. produit	FAIBLE ECLAIREMENT		FORT ECLAIREMENT		Dimensions (mm)			Poids (g)
	200 lux	1000 lux	200 W/m²	1000 W/m²	Long.	Haut.	Epais*.	
Série 3	<i>sous 1.2 V</i>	<i>sous 1.3 V</i>	<i>sous 1.5 V</i>		* hors soudures			
03/017/013	4 µA	20 µA	0.5 mA	2 mA / 1.8V	17	13	1	0.6
03/048/016	17 µA	95 µA	2 mA	8 mA / 1.5V	48	16	1	2
03/048/032	40 µA	200 µA	5 mA	18 mA / 1.5V	48	32	1	4
Série 5	<i>sous 2 V</i>	<i>sous 2.2 V</i>	<i>sous 2.5 V</i>	<i>sous 2.7 V</i>				
05/040/009	6 µA	30 µA	0.8 mA	3.5 mA	40	9	0.55	0.5
05/048/016	11 µA	55 µA	1.6 mA	7 mA	48	16	2	4
05/048/032	24 µA	120 µA	3.4 mA	15 mA	48	32	2	8
05/072/032	42 µA	210 µA	6 mA	18 mA	72	32	2	11
05/072/048	65 µA	325 µA	9 mA	27 mA	72	48	2	17
05/072/072	98 µA	490 µA	14 mA	42 mA	72	72	2	25
Série 7	<i>sous 2.8 V</i>	<i>sous 3 V</i>	<i>sous 3.5 V</i>	<i>sous 3.7 V</i>				
07/040/009	4 µA	19 µA	0.5 mA	3 mA	36	24	2	4
07/036/024	8 µA	40 µA	1 mA	6 mA	36	24	2	4
07/048/016	8 µA	40 µA	1 mA	6 mA	48	16	2	4
07/048/032	17 µA	85 µA	2.3 mA	12 mA	48	32	2	8
07/055/020	12 µA	62 µA	1.8 mA	9.6 mA	55	20	1	3
07/072/032	30 µA	150 µA	4 mA	17 mA	72	32	2	11
07/072/048	45 µA	220 µA	6 mA	26 mA	72	48	2	17
07/072/072	68 µA	340 µA	9.5 mA	40 mA	72	72	2	25
07/096/048	65 µA	325 µA	9 mA	28 mA	96	48	2	22
07/096/072	100 µA	500 µA	13 mA	43 mA	96	72	2	33
07/096/096	133 µA	660 µA	17 mA	65 mA	96	96	2	44
Séries 9 à 13								
09/055/020	9 µA / 3.6V	45 µA / 4V	1.3 mA / 4.5V	7 mA / 5V	55	20	1	3
10/048/024	8 µA / 4V	40 µA / 4.5V	1.2 mA / 5V	5.5 mA / 5.5V	48	24	2	6
10/072/048	28 µA / 4V	140 µA / 4.5V	4 mA / 5V	20 mA / 5.5V	72	48	2	17
12/048/045	12 µA / 4.8V	60 µA / 5.4V	1.8 mA / 6V	8 mA / 6.8V	48	45	2	10
12/072/024	8 µA / 4.8V	40 µA / 5.4V	1.6 mA / 6V	7 mA / 6.8V	72	24	2	8
12/072/032	15 µA / 4.8V	75 µA / 5.4V	2 mA / 6V	10 mA / 6.8V	72	32	2	11
12/096/072	50 µA / 4.8V	250 µA / 5.4V	7 mA / 6V	33 mA / 6.8V	96	72	2	33
13/096/013	7 µA / 5.2V	35 µA / 5.6V	1 mA / 6.5V	4.8 mA / 7V	96	13	1	4
Série 14	<i>sous 5.6 V</i>	<i>sous 6.3 V</i>	<i>sous 7 V</i>	<i>sous 7.3 V</i>				
14/046/046	9 µA	47 µA	1.4 mA	7 mA	46	46	3	17
14/096/048	28 µA	140 µA	4 mA	20 mA	96	48	2	22
14/096/096	59 µA	290 µA	8 mA	42 mA	96	96	2	44
14/144/072	70 µA	350 µA	10 mA	42 mA	144	72	2	50
14/144/144	138 µA	690 µA	20 mA	85 mA	144	144	2	100
Série > 14								
15/096/018	9 µA / 6V	47 µA / 6.7V	1.4 mA / 7.5V	7 mA / 8 V	96	18	1	5
18/072/048	18 µA / 7.2V	88 µA / 8V	2.5 mA / 9V	10 mA / 9.5V	72	48	2	17
22/090/040	13 µA / 8.8V	64 µA / 9.9V	2 mA / 11V	9 mA / 13V	90	40	1	10
28/124/124	46 µA / 11V	230 µA / 12.6V	7 mA / 14V	32 mA / 16V	124	124	2	72

FAIBLE ECLAIREMENT : Valeurs à ±10% sous éclairage fluorescent

FORT ECLAIREMENT : Valeurs à ±10% sous spectre solaire AM 1.5 à 25°C

**Vous souhaitez une cellule différente ?
Envoyez votre schéma ou vos besoins électriques.**

www.solems.com
SOLEMS S.A.

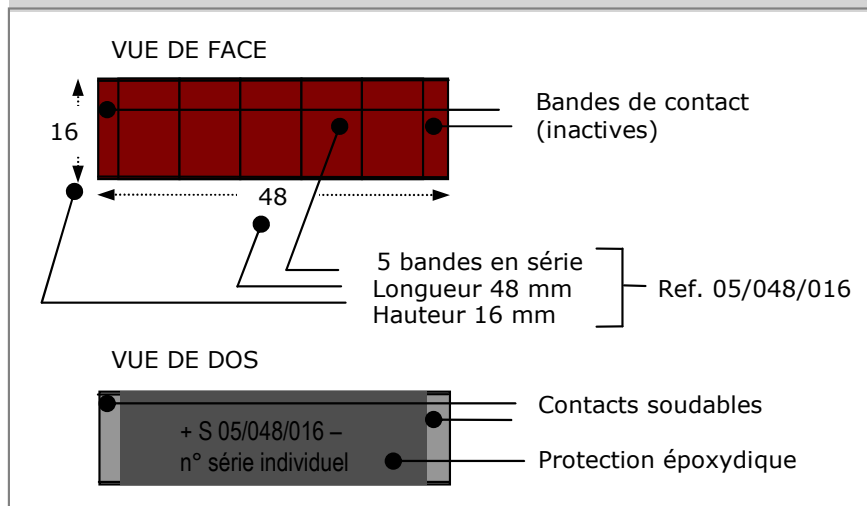
3 rue Leon Blum F- 91120 PALAISEAU - France - Tél : 33 (0) 1 69 19 43 40 - Fax : 33 (0) 1 60 13 37 43 - info@solems.com

Code produit & descriptif technique

- Le matériau actif, le **silicium amorphe en couche mince**, est déposé sous vide sur une électrode transparente sur verre. La surface active est ensuite recouverte d'une électrode métallique et d'une protection époxydique.
- Chaque cellule solaire (ou photopile) est divisée en "bandes", ou segments photovoltaïques **reliés en série** par un jeu de rayures laser.

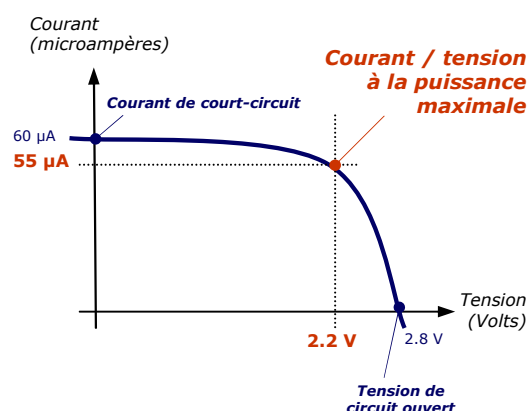
- La **tension continue** délivrée sous lumière dépend surtout du nombre de bandes en série.
- Le **courant** dépend de la surface d'une bande et de l'éclairement.

Exemple : Cellule ref. 05/048/016



Plan coté face avant & face arrière

Dimensions en mm. Tolérances générales : - 0 / +0.5 mm



Courbe courant-tension sous lumière
à 1000 lux – éclairage fluo

Conditions d'emploi

• Connexions

Les zones soudables peuvent recevoir des fils souples à souder au fer à moins de 320°C, avec alliage RoHS (option proposée à SOLEMS). Ne pas passer à la vague. Pour une intégration sur circuit imprimé, nous consulter. Aucun dommage lors d'une mise en court circuit.

• Fixation & montage

Fixer par collage souple sans acide, ou encastrier, en tenant compte des écarts de température lors de l'utilisation. Le matériau support est en verre.

• Tenue climatique

- 40°C / +70°C et humidité relative 75% H.R.

La protection fournie est suffisante pour tous les emplois en ambiance intérieure.

Pour un emploi en extérieur, monter la cellule dans un boîtier étanche sous un couvercle transparent stable aux U.V., ou employer nos PANNEAUX SOLAIRES TD, prêts à l'emploi en extérieur, sous tout climat.

• Garantie / espérance de vie

En intérieur, garantie 5 ans, espérance de vie > 10 ans dans les conditions normales d'utilisation (atmosphère neutre, non saline, ni corrosive). Idem en usage extérieur, sous réserve d'une bonne protection ajoutée.

• Montages électroniques

Ces photopiles alimentent des fonctions électroniques de faible consommation :

- en µA permanents ou en mA intermittents sous faible éclairage (généralement sous éclairage artificiel)
- en mA permanents sous fort éclairage (en extérieur).

Elles peuvent être câblées en alimentation directe, ou à travers un stockage : supercapacité, accumulateur CdNi, NiMH, ou Li, moyennant une protection de charge appropriée (nous vous conseillerons sur ce point).

Leur courant de court circuit (et non leur courant à la puissance maximale) étant proportionnel à l'éclairement reçu, ces cellules peuvent être employées comme détecteurs de lumière, voir nos PHOTODETECTEURS.