

Nouveaux panneaux solaires de 400 W - avec KOSTAL, pas de problème

Production d'énergie

Compatible avec la nouvelle génération de panneaux photovoltaïques

De nouveaux formats de cellules et de panneaux arrivent sur le marché. Le choix du bon onduleur est donc décisif. KOSTAL est déjà compatible avec la nouvelle génération de panneaux photovoltaïques.

Les progrès et les développements dans le secteur des semi-conducteurs ont un impact sur les nouveaux formats de cellules et de panneaux photovoltaïques. Les matériaux de base des cellules solaires - appelées « wafers » - sont produits à partir de lingots de silicium de plus en plus grands. Les cellules polycristallines de 6" (156 mm) utilisées depuis 2006 environ ont fait l'objet d'améliorations au cours des dernières années pour devenir des cellules de 6"+ (166 mm). Aujourd'hui, un autre changement de taille est en préparation.

Avec l'introduction des technologies de plaquettes « M10 » et « M12 », les cellules photovoltaïques atteignent respectivement 182 et 210 mm de longueur d'arête. Cela affecte le câblage interne des panneaux photovoltaïques et donc, outre la catégorie de puissance, également les valeurs de tension et de courant.

À noter : des cellules plus grandes entraînent des courants plus importants. Le nombre de cellules connectées en série détermine la tension du panneau solaire.

Voici ce que l'on trouve actuellement majoritairement sur le marché des panneaux solaires :

Classe performance

Par exemple, LG 400 Q1C NeON R

- 60 cellules (166 mm)
- **jusqu'à 10,8 A (400 Wp)**
- rendement > 22 %

Classe standard

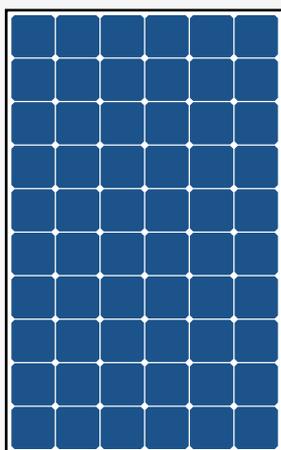
Par exemple, Solar Factory 375 W S3

- 120 demi-cellules (166 mm)
- **environ 10,5 A (375 Wp)**
- rendement > 20 %

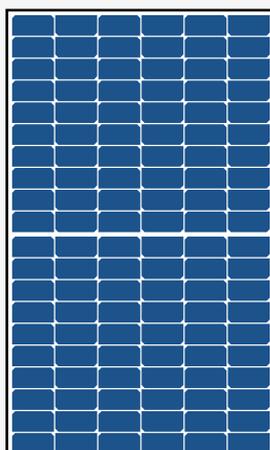
Classe projet

Par exemple, Longi LR72HPH

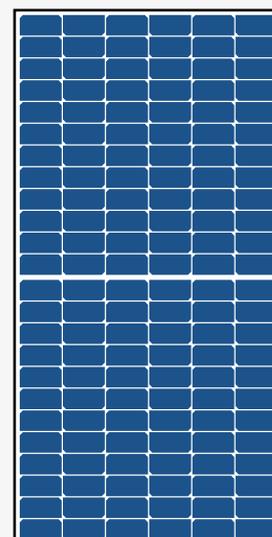
- 144 demi-cellules (166 mm)
- **environ 10,7 A (440 Wp)**
- rendement > 19 %



1 042 x 1 740 mm



1 038 x 1 755 mm



1 038 x 2 094 mm



Avec les formats de panneaux conventionnels, un onduleur avec une entrée de courant de 11 A est généralement encore suffisant.



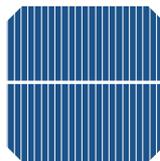
Pour les panneaux solaires dont la surface vitrée est supérieure à 2 mètres carrés, l'installation en Allemagne n'est recommandée que sur des espaces ouverts car les installations solaires sur les toits sont soumises à la réglementation en matière de construction.

Nouveaux formats de panneaux :

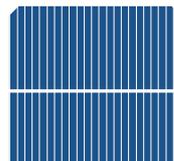
Avec l'introduction des cellules de 182 mm et 210 mm, les câblages internes et le traitement des cellules évoluent.

Pour des raisons d'efficacité et de fabrication, les cellules sont coupées en deux ou trois parties et connectées en série et en parallèle dans le panneau. Par conséquent, les nouveaux panneaux ont des dimensions de cadre légèrement différentes.

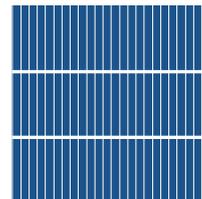
Les nouveaux formats de panneaux suivants font leur apparition sur le marché, notamment pour les installations d'un ordre de grandeur allant jusqu'à 200 kWc :



Demi-cellule de 166 mm



Demi-cellule de 182 mm



Nouveau : Division en tiers de cellule
Tiers de cellule 210 mm

Panneaux 108 demi-cellules (182 mm)

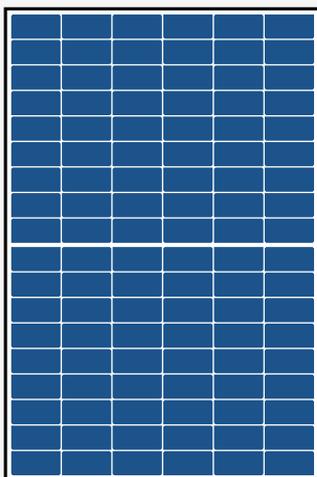
Par exemple, Suntech STP405S

- Matrice cellulaire : 6 x 18 demi-cellules
- **Imp_p : 12,9 A (405 Wp)**
- Rendement (405 Wp) : > 21 %

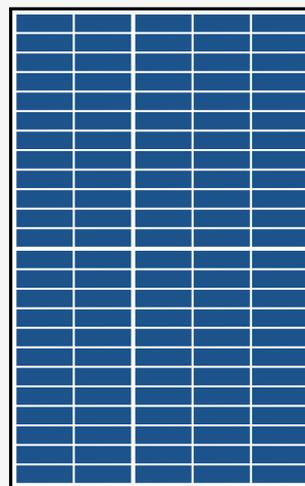
Panneaux avec 120 tiers de cellule (210 mm)

Par exemple, Trina Vertex S

- Matrice cellulaire : 5 x 24 tiers de cellule
- **Imp_p : 11,77 A (405 Wp)**
- Rendement (405 Wp) : > 21%



1 134 x 1 724 mm



1 096 x 1 754 mm

Les courants plus élevés des panneaux posent de nouveaux défis aux onduleurs. Grâce à une **entrée de courant maximale d'au moins 13 A**, les onduleurs KOSTAL peuvent également être exploités de **manière optimale** avec les dernières technologies de panneaux.

	PLENTICORE plus / PIKO IQ	PIKO MP plus	PIKO 12 – 20	PIKO CI 30	PIKO CI 50/60
					
Courant max. par entrée [A]	13	13	20	13	13
Trackers MPP	2/3	1/2	2/3	2	4

Smart connections.

KOSTAL est compatible avec de nombreux fabricants proposant la nouvelle génération de panneaux solaires de 400 W. Le logiciel KOSTAL SOLAR PLAN peut être téléchargé gratuitement pour une conception détaillée de l'installation.

Conseil : le PLENTICORE plus dispose de jusqu'à trois entrées MPP. Dans un réseau d'appareils, par exemple avec une batterie connectée, vous disposez même de cinq entrées MPP ou plus.

