

## Mesure d'interstices sur les modules photovoltaïques

La production de modules photovoltaïques (PV) est à ce jour un processus très laborieux et coûteux. La société française Apollon Solar a mis au point un nouveau procédé de fabrication pour modules photovoltaïques. Les modules en question sont produits chez Vincent Industrie, fabricant d'installations français.

Dans le cadre de ce procédé breveté plus connu sous le nom de NICE (New Industrial Cell Encapsulation), les modules solaires ne sont plus fondus avec une couche de plastique transparente. Comparés aux modules PV traditionnels, les modules fabriqués à partir du procédé de fabrication NICE sont nettement plus étanches et résistants à long terme.

Lors de la production de modules NICE, la face arrière est formée par une tôle en métal. C'est sur cette tôle métallique que les cellules solaires sont agencées et reliées les unes aux autres électriquement. Des cales sont ensuite placés afin d'éviter que les cellules n'entrent en contact avec la plaque de verre de protection. Une machine spéciale applique la plaque de verre sur le module PV en comprimant et évacuant l'air à l'intérieur du panneau. Une fois la mise en place terminée, le module PV tient fermement en raison de la sous-pression présente dans le module et de la pression atmosphérique présente à l'extérieur. Le verre est un verre spécial anti-réflexion qui laisse passer au maximum la lumière en empêchant sa réflexion.

Lors de ce processus, il est très important de veiller à ce que la distance séparant la face supérieure de la face inférieure du module reste constante. Pour y parvenir, il est fait appel aux capteurs de la série optoNCDT 2402. Directement intégrés dans la presse, ces capteurs positionnés aux quatre coins, mesurent, depuis un seul côté, la distance entre les faces inférieure et supérieure comprise entre 0,7 mm et 2 mm. Grâce à une intensité lumineuse particulièrement élevée, les capteurs de la série optoNCDT IFS 2402 permettent, malgré la présence du revêtement anti-réflexion, d'obtenir des réflexions suffisamment importantes. Un logiciel multi-pics spécial permet à ce procédé confocal de mesurer à travers le verre l'épaisseur de couches interstitielles, comme par exemple l'épaisseur des fentes d'air situées entre deux verres.



### Séries de capteurs compatibles :

Electronique : optoNCDT 2401

Capteur : optoNCDT IFS 2402-10

