

# FICHE PRODUIT

## M 475 N 60 LB -BB-F7

PV PANELS N-TYPE BIFACIAL FULL BLACK | Panneaux photovoltaïques bifaces TopCon en version full black



### Zones d'application

- Installations commerciales et industrielles
- Installations résidentielles

### Avantages du produit

- La technologie TopCon offre une efficacité supérieure grâce à une meilleure conversion de la lumière solaire que les panneaux standards
- Les modules verre-verre offrent une meilleure protection contre l'humidité, les charges mécaniques et la protection contre l'incendie
- Garantie produit de 25 ans, garantie puissance de sortie linéaire de 30 ans
- Effet PID (dégradation induite potentielle) limité grâce à un contrôle qualité strict dans le processus de production
- Très faible dégradation annuelle des cellules grâce à une meilleure résistance aux températures élevées
- Une conception durable et des normes de production plus élevées garantissant la fiabilité et la qualité opérationnelles

### Caractéristiques du produit

- Bifacial : les deux côtés du panneau absorbent la lumière
- Connecteurs d'origine Stäubli MC4 EVO 2
- Disponible en version câble long
- Cadre en alliage d'aluminium anodisé
- Technologie multibus bar (MBB)
- Charge statique maximale jusqu'à 5400 Pa

DONNÉES TECHNIQUES

DONNÉES ÉLECTRIQUES STC

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Puissance crête Pmax (STC)               | 475 W   |
| Intensité à puissance maximale Imp (STC) | 13.50 A |
| Intensité de court-circuit Isc (STC)     | 14.24 A |
| Tension à puissance maximale Vmp (STC)   | 35.19 V |
| Tension de circuit ouvert Voc (STC)      | 42.51 V |
| degré d'efficacité du module             | 21.94 % |

DONNÉES ÉLECTRIQUES NMOT

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| Puissance crête Pmax (NMOT)               | 357 W   |
| Intensité à puissance maximale Imp (NMOT) | 10.79 A |
| Intensité de court-circuit Isc (NMOT)     | 11.49 A |
| Tension à puissance maximale Vmp (NMOT)   | 33.1 V  |
| Tension de circuit ouvert Voc (NMOT)      | 40.41 V |

DONNÉES ÉLECTRIQUES STC et NMOT

|                        |     |
|------------------------|-----|
| tolérance de puissance | 3 % |
|------------------------|-----|

DONNÉES MÉCANIQUES

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Type de physionomie               | Bifacial                            |
| matériau de la cellule            | Monocristallin                      |
| nombre de cellules                | 120                                 |
| nombre de diodes bypass           | 3                                   |
| cadre                             | Oui                                 |
| Type de connexion                 | Staubli MC4 EVO2                    |
| Largeur                           | 1134 mm                             |
| Longueur                          | 1909 mm                             |
| Hauteur                           | 30 mm                               |
| Poids du produit                  | 25500.000 g                         |
| Longueur de câble                 | 1.2 m                               |
| verre avec revêtement anti-reflet | Oui                                 |
| Couleur des cellules              | Bleu foncé                          |
| couleur du cadre                  | Noir                                |
| Verre frontal                     | Verre semi-trempé revêtu de 2,0 mm  |
| Verre arrière                     | Verre semi-trempé émaillé de 2,0 mm |

Conditions de températures

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| Température nominale de fonctionnement de la cellule | 45 °C     |
| coefficient de température Isc                       | 0.045 %/K |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| coefficient de température Pmpp | -0.290 %/K |
| coefficient de température Uoc  | -0.260 %/K |

## CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| Intensité de fusible maximum            | 30 A         |
| Plage de température au point Tc        | -40...+85 °C |
| Charge statique avant maximale          | 5400 Pa      |
| Charge statique arrière maximale        | 2400 Pa      |
| capacité de charge du courant de retour | 30 A         |

## ÉQUIPEMENT / ACCESSOIRES

- Le produit est livré dans son ensemble, aucun assemblage n'est requis de la part du client
- Les connecteurs MC4 EVO 2 sont montés sur le panneau
- 3 diodes bypass, déjà installées dans le panneau

## TÉLÉCHARGEMENTS

|                                                                                    | Documents et certificats                                   | Nom du document                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Instructions pour l'utilisateur / instructions de sécurité | PV MODULE                                                                                       |
|  | Déclarations de conformité                                 | PV PANEL                                                                                        |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE ESDEC CLICKFIT EVO 2025-03-10 FR                             |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE ESDEC FLATFIX FUSION 2025-03-10 FR                           |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE ESDEC FLATFIX WAVE 2025-03-10 FR                             |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE RENU SOL VS PETITS eLeMENTS TUILES CANAL 2025-04-08 FR       |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE RENU SOL VS PETITS eLeMENTS TUILES ET ARDOISES 2025-04-08 FR |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE RENU SOL VS GRANDS eLeMENTS 2025-04-08 FR                    |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE RENU SOL MS MS H MS P 2025-04-08 FR                          |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE RENU SOL FS PRO 2025-04-08 FR                                |
|  | Certificats                                                | LEDVANCE PV MODULE ETN CERTIFICATE K2 SYSTEMS MINIRAIL 2025-06-04 FR                            |

| Documents et certificats                                                         |                                           | Nom du document     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
|  | Fiche technique de la famille de produits | M470~490N60LB-BB-F7 |

## DONNÉES LOGISTIQUES

| Code produit  | Unité d'emballage (Pièces/Unité) | Dimensions (longueur x largeur x hauteur) | Poids approximatif | ' Volume                |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 4099854372445 | Carton de regroupement<br>36     | 1,954 mm x 1,130 mm x 1,144 mm            | 938000.00 g        | 2525.97 dm <sup>3</sup> |

Le code produit mentionné décrit la petite quantité d'unité qui peut être commandée. Une unité peut contenir un ou plusieurs produits. Lorsque vous passez la commande, merci de bien vouloir entrer une unité ou un multiple d'une unité.

## Références / Liens

– Plus d'informations sur la garantie sous [www.ledvance.fr/garantie](http://www.ledvance.fr/garantie)

## AVERTISSEMENT

Sous réserve de modifications. Sauf erreur ou omission. Veuillez à toujours utiliser la version la plus récente.