



KYOCERA 2970 (2.970kWc)

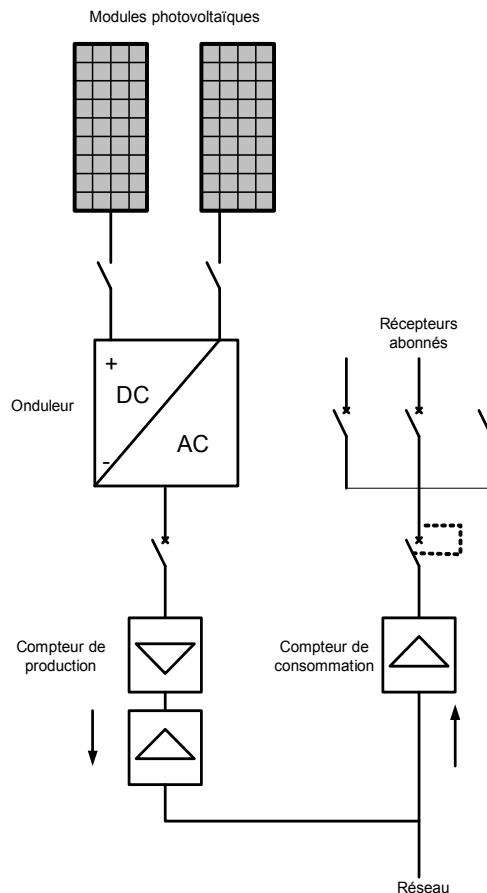
INTÉGRÉ EN TOITURE

2x11 Portrait / 3KIT50314



1. Présentation du kit

Le kit KYOCERA 2970 a été conçu pour permettre de réinjecter sur le réseau 230V tout ou partie de l'énergie solaire produite au travers des panneaux photovoltaïques.



Synoptique du KYOCERA 2970

Le courant continu délivré par les panneaux solaires est converti en 230V alternatif au travers de l'onduleur.

Les principales fonctions de l'onduleur sont les suivantes :

- Conversion courant continu en alternatif.
- Recherche du point de fonctionnement maximum des panneaux solaires (Maximum Power Point Tracking).
- Synchronisation avec le réseau, et détection de défauts conformément aux normes Européennes en vigueur (VDE0126-1-1).

L'énergie convertie en 230V est ensuite injectée sur le réseau au travers du compteur de production qui comptabilise l'énergie revendue à EDF.

2. Constitution du kit

Kit KYOCERA 2970 intégré 2x11 Portrait

| Numéro d'article | Description article | Quantité |
|------------------|---|----------|
| 1MOD50149 | Module polycristallin KD135GH-2PU | 22 |
| 1OND00801 | Onduleur de connexion réseau SM3000S 1MPPT sectionneur DC | 1 |
| 3STR (*) | Structure Intersole | 1 |

3KIT50011 Kit d'installation KYOCERA 2970 intégré (1 branche de 16 modules en série)

| Numéro d'article | Description article | Quantité |
|------------------|---|----------|
| 1DIV00523 | Coffret saillie 4M-IP55 | 1 |
| 1DIV50110 | Disjoncteur différentiel 30mA 16A en 2 pôles | 1 |
| 1ACC00887 | Parafoudre TT / TN type 2 débrochable 2P | 1 |
| 1CAB00231 | Raccord MC mâle | 1 |
| 1CAB00232 | Raccord MC femelle | 1 |
| 2CAB50012 | Câble unipolaire flex-sol 4mm ² longueur 20m | 2 |
| 2CAB50001 | Câble U1000 R2V 3G2.5mm ² longueur 5m | 1 |
| 1CAB00973 | Raccord MC4 mâle | 1 |
| 1CAB00974 | Raccord MC4 femelle | 1 |
| 1DIV00925 | Jeu d'étiquettes indicatrices de danger | 1 |

Le champ solaire est constitué de 22 panneaux de 135Wc. La surface totale du champ solaire est de 21.60 m², sa puissance totale est de 2,97kWc.

Caractéristiques des panneaux solaires :

- Puissance crête : 135Wc +/- 5 %
- Rendement : 13.4 %
- Type : polycristallin comportant 36 cellules en série
- Garantie : 10 ans à 90 % de la puissance minimale spécifiée
20 ans à 80 % de la puissance minimale spécifiée
- Dimensions : 1500mm x 668mm

Caractéristiques de l'onduleur :

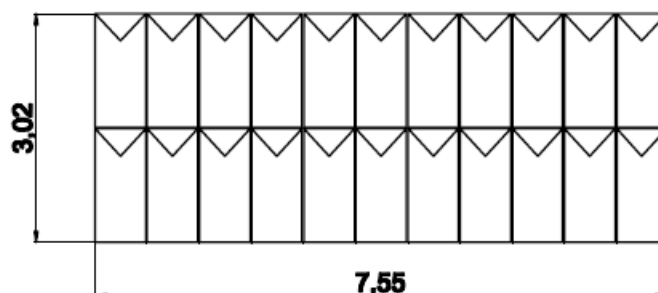
- Puissance nominale AC : 2500W
- Puissance nominale DC : 3000Wc
- Plage de puissance des panneaux solaires : jusqu' à 3300Wc
- Rendement Européen : 95,4 %
- 1 MPPT
- Garantie standard : 5 ans
- Puissance max AC : 2750VA
- Puissance max DC : 3300Wc
- Rendement max 97 %



3. Intégration en toiture

(*) En configuration de base, les panneaux sont placés verticalement. Le champ solaire est organisé en 2 rangées de 11 modules.

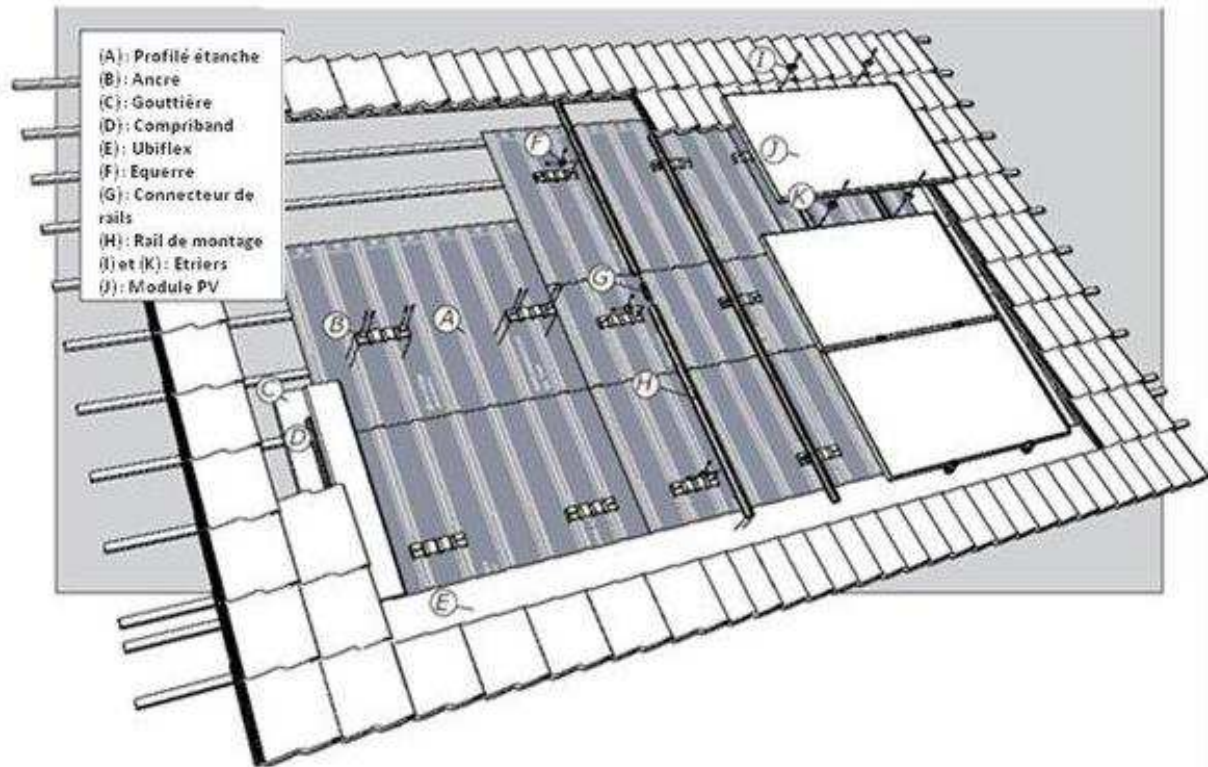
Configuration 2x11 Portrait



3STR50313 Structure intersole KYOCERA 2970 intégré 2x11 Portrait

| Numéro d'article | Description article | Quantité |
|------------------|--|----------|
| 2STR00851 | Plaque intersole + visserie | 24 |
| 2STR00852 | Ancre + visserie | 36 |
| 2STR00853 | Equerre standard + visserie | 36 |
| 1STR00788 | Rail aluminium | 12 |
| 2STR00855 | Jonction inter-rail | 8 |
| 1STR00398 | End clamp (fixation d'extérieur) | 8 |
| 1STR00401 | Middle clamp (fixation entre les panneaux) | 40 |
| 2STR00856 | Gouttière + visserie | 8 |
| 1STR00673 | Bande de compression | 4 |
| 1STR00839 | Ubiflex rouleau de 6m x 400mm noir | 1,5 |

Principe de montage :



Les tuiles sont retirées et remplacées par des plaques profilées étanches (A). Celles-ci sont fixées par l'intermédiaire des pattes d'ancrage (B), sur lesquelles reposent les profilés aluminium (H). Les panneaux sont posés sur ces profilés et maintenus avec les étriers (I) et (K). L'étanchéité latérale est assurée par les gouttières (C).

Autres configurations possibles, nous consulter.



4. Carte d'ensoleillement



Valeurs exprimées en kWh/m²/j

G = Radiation globale annuelle = Valeur journalière x 365j

Exemple : A Limoges, G = 3,8kWh/m²/j x 365 = 1387kWh/m²/an

Production annuelle = Pcrête x G x Rend-ond x Pertes températures x Perf-integ.

= Production annuelle théorique x Performance d'intégration

La production annuelle théorique correspond aux performances que le générateur peut atteindre dans les conditions optimales d'inclinaison et d'azimut, en l'absence d'ombrage.

*Exemple : A limoges, la production annuelle théorique est de :
2.970kWc x 1387kWh/m²/an x 0,954 x 0,88 = 3458kWh/an*

5. Performances

Production annuelle théorique

| Villes | Ensoleillement quotidien (kWh/m ² /j) | G (kWh/m ² /an) | Production annuelle théorique (kWh/an) |
|---|--|----------------------------|--|
| Calais, Arras, Strasbourg, | 3,0 | 1095 | 2730 |
| Le Havre, Rouen, Paris, Troyes, Mulhouse, | 3,2 | 1168 | 2912 |
| Cherbourg, St Brieuc, Orléans, Besançon, | 3,4 | 1241 | 3094 |
| Quimper, Rennes Nantes, Tours, Châteauroux, Chalon ^s / Saône, | 3,6 | 1314 | 3276 |
| La Rochelle, Cognac, Limoges, Lyon, Genève, | 3,8 | 1387 | 3458 |
| Bordeaux, Aurillac, St Etienne, | 4,0 | 1460 | 3640 |
| Dax, Toulouse, Millau, Valence, Grenoble, | 4,2 | 1533 | 3822 |
| Biarritz, Foix, Barcelonnette, | 4,4 | 1606 | 4004 |
| St Jean Pied de Port, Perpignan, | 4,6 | 1679 | 4186 |
| Avignon, Nice, | 4,8 | 1752 | 4368 |
| Aix en Provence, Bastia, Corte, | 5,0 | 1825 | 4550 |
| Marseille, Toulon, Calvi, Ajaccio, Sartène. | 5,2 | 1898 | 4732 |

Le tableau ci-dessus récapitule les productions annuelles théoriques pour différentes villes de France. Ces résultats doivent être corrigés en fonction des données d'implantation du générateur photovoltaïque (performance d'intégration) :

Production annuelle = Production annuelle théorique x Performance d'intégration

Les disques solaires ci-après permettent d'évaluer la performance d'intégration.

A Limoges, la production annuelle sera de :

- 3458kWh/an x 0,9 si les panneaux sont disposés à plat, soit 3112 kWh/an
- 3458kWh/an x 0,78 si les panneaux sont orientés vers l'Ouest, avec une inclinaison de 60°, soit 2697 kWh/an.

6. Installation

L'installation doit être réalisée par un professionnel.

7. Maintenance

L'unique maintenance à prévoir concerne la surveillance de l'état de propreté des panneaux.

Pour les inclinaisons supérieures à 30° ; les panneaux s'auto-nettoient et un nettoyage ne sera nécessaire que ponctuellement (feuilles collées, ..).

Pour les inclinaisons inférieures à 30° ; le nettoyage pourra être nécessaire à intervalle régulier (1 à 2 fois l'an).