

SUNNY TRIPOWER 60

STP 60-10



Économique

- 98,8 % de rendement maximal
- Excellente puissance volumique de 60 kW pour un poids de seulement 75 kg

Fiable

- Disponibilité maximale de l'installation grâce à des unités de 60 kW
- SMA Inverter Manager comme unité de contrôle centrale

Flexible

- Tension d'entrée DC jusqu'à 1000 V
- Raccordement DC flexible grâce au boîtier de raccordement pour le générateur photovoltaïque spécifique au client

Innovant

- Conception avant-gardiste

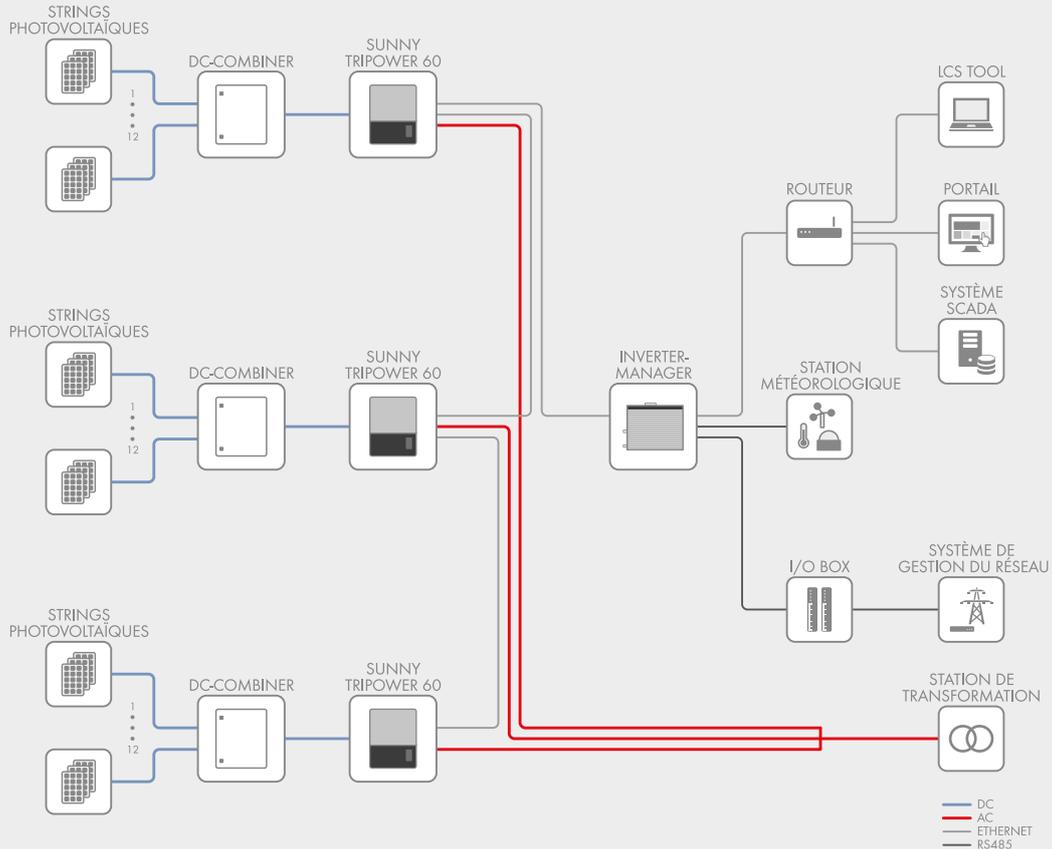
SUNNY TRIPOWER 60

Le meilleur des deux mondes

Le nouveau Sunny Tripower 60 fait partie d'une solution globale innovante destinée aux installations photovoltaïques commerciales et industrielles. Cette solution allie les avantages des onduleurs strings et des onduleurs centraux pour combiner le meilleur des deux mondes. Un rendement élevé, un dimensionnement flexible de l'installation, un montage et une mise en service simples et de faibles coûts de maintenance contribuent de manière décisive à réduire les coûts d'exploitation de tout le système.

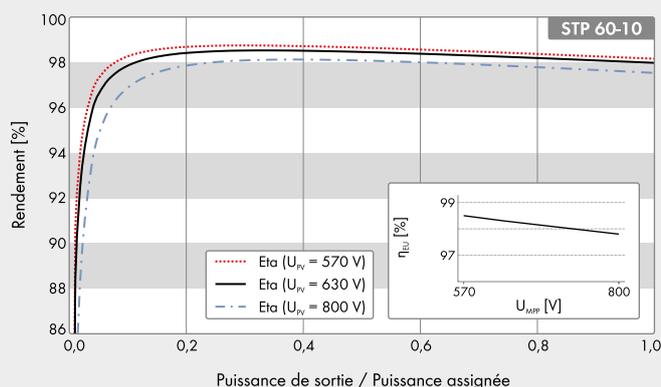
SUNNY TRIPOWER 60

SCHÉMA DE L'INSTALLATION



Données techniques	SMA Inverter Manager
Alimentation en tension	
Tension d'entrée	9 à 36 VDC
Puissance consommée	< 20 W
Données générales	
Dimensions (L / H / P)	160/125/49 mm (6,3/4,9/1,9 po)
Poids	940 g (2 lbs)
Nombre maximum d'onduleurs raccordables	42
Indice de protection	IP21
Montage	Rail DIN ou montage mural
Plage de température de fonctionnement	-40 °C à +85 °C (-40 °F à +185 °F)
Humidité relative de l'air (sans condensation)	5 % à 95 %
Interfaces	
Interface utilisateur PC	Outil LCS
Interface capteurs/Protocole	RS485/Modbus RTU pour station météorologique compatible Sunspec Alliance
Interface vers l'onduleur	1 port Ethernet (RJ45)
Interface pour réseau externe/Protocole	1 port Ethernet (RJ45)/Modbus TCP, SunSpec Alliance
Interface vers la commande à distance	6 x DI via SMA Digital I/O Box externe
Certifications et homologations (autres sur demande)	UL 508, UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-07, EN 60950-1, EN 55022 Class A, EN 61000-3-2 Class D, EN 61000-3-3, EN 61000-6-4, EN 55024, FCC Part 15, Sub-part B Class A
Désignation de type du SMA Inverter Manager	IM-20
Désignation de type de la SMA Digital I/O Box	IM-DIO-10

Courbe de rendement



Données techniques

Entrée (DC)

Puissance max. du générateur photovoltaïque

Puissance assignée (DC)

Tension d'entrée max.

Plage de tension MPP (à 400 Vac/480 Vac)

Tension d'entrée min. (à 400 Vac/480 Vac)

Tension d'entrée de démarrage (à 400 Vac/480 Vac)

Courant d'entrée/de court-circuit max.

Nombre d'entrées MPP indépendantes/strings par entrée MPP

Tension d'entrée assignée DC (à 400 Vac/à 480 Vac)

Sortie (AC)

Puissance assignée à la tension nominale

Puissance apparente AC max.

Puissance réactive maximale

Tension nominale AC

Plage de tension AC

Fréquence du réseau AC/plage

Fréquence de réseau assignée/tension de réseau assignée

Courant de sortie max. (à 400 Vac/à 480 Vac)/Courant de sortie assigné

Facteur de puissance à la puissance assignée/facteur de déphasage réglable

THD

Phases d'injection/phases de raccordement

Rendement

Rendement max./rendement européen/CEC à 400 Vac/CEC à 480 Vac

Dispositifs de protection

Dispositif de déconnexion côté DC

Surveillance du défaut à la terre/surveillance du réseau

Parafoudre DC intégrable/Parafoudre AC

Résistance aux courts-circuits AC/Séparation galvanique

Unité de surveillance du courant de défaut, sensible à tous les courants

Classe de protection (selon CEI 62109-1)/catégorie de surtension (selon 62109-1)

Données générales

Dimensions (L / H / P)

Poids

Plage de température de fonctionnement

Émission sonore, typique

Autoconsommation (nuit)

Topologie/système de refroidissement

Indice de protection (selon CEI 60529/UL 50E)

Classe climatique (selon IEC 60721-3-4)

Valeur maximale admissible d'humidité relative de l'air (sans condensation)

Équipement/fonction/accessoires

Raccordement DC/raccordement AC

Écran

Interface de données

Compatible avec réseau en site isolé/système hybride diesel-photovoltaïque

Garantie : 5/10/15/20 ans

Certifications et homologations (autres sur demande)

* N'est pas valable pour toutes les annexes nationales de la norme EN 50438

** sous réserve (Veuillez respecter la déclaration du fabricant)

Désignation du type

Sunny Tripower 60

90000 Wp

61240 W

1000 V

570 V à 800 V/685 V à 800 V

565 V/680 V

600 V/720 V

110 A/150 A

1/1 (répartition par boîtier de raccordement externe pour générateur photovoltaïque)

630 V/710 V

60 000 W

60 000 VA

60 000 var

3/PE, 400 V à 480 V, ±10 %

360 V à 530 V

50 Hz/44 Hz à 55 Hz

60 Hz/54 Hz à 65 Hz

50 Hz/400 V

87 A/72 A/87 A

1 / 0 inductif à 0 capacitif

≤ 1 %

3 / 3

98,8 %/98,3 %/98,0 %/98,5 %

●

● / ●

Type II / Type II + III (combiné)

● / –

●

I / AC: III; DC: II

570/740/306 mm (22,4/29,1/12,0 po)

75 kg (165,3 lb)

-25 °C à +60 °C (-13 °F à +140 °F)

58 dB(A)

< 3 W

sans transformateur/actif

IP65/NEMA 3R

4K4H/4Z4/4B2/4S3/4M2/4C2

95 %

Borne à vis/borne à vis

Graphique

SunSpec Modbus TCP (via SMA Inverter Manager externe)

– / ●

● / ○ / ○ / ○

ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012**, CEI 0-16, DEWA 2015, EN 50438*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, LEY N° 20751, NBR16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2015, R.D.661/2007, Res. n°7:2013, SI4777, TORD4**, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105**, VFR 2014

STP 60-10

DIMENSIONNEMENT FLEXIBLE

avec performance maximale

La nouvelle solution SMA présente quatre composants : des onduleurs haute efficacité, les Combiner Box utilisables de manière flexible, l'unité de contrôle SMA Inverter Manager et l'outil de mise en service LCS. C'est ce principe de solution globale qui fait toute la spécificité du Sunny Tripower 60 et qui garantit une performance élevée et une flexibilité maximale pour la conception et le dimensionnement des installations.

Onduleurs Sunny Tripower 60 : design convaincant

Aucun autre onduleur d'une puissance de 60 kW pour un poids de seulement 75 kg n'offre cela : grâce à son design compact, le Sunny Tripower 60 est peu encombrant, réduit les travaux préparatoires sur le site et simplifie l'installation et la maintenance.

Gestion innovante des installations avec le SMA Inverter Manager

Le SMA Inverter Manager est le composant central de communication et l'interface unique pour l'ensemble de la commande de l'installation : il assure toutes les fonctions importantes de gestion des onduleurs et de l'installation pour un système comprenant jusqu'à 42 onduleurs (soit jusqu'à 2,5 MW).

Basé sur les protocoles de communication Modbus TCP (SunSpec Alliance), il peut être intégré sans problème dans un système de communication de niveau supérieur. Par ailleurs, le SMA Inverter Manager assure la mise à disposition de fonctions de gestion du réseau et l'échange de ces fonctions avec l'exploitant du réseau.

Mise en service facile avec LCS

LCS (Local Commissioning and Service Tool) est un outil spécialement développé pour faciliter la mise en service, gagner du temps et réduire les coûts. Il permet de configurer les onduleurs en sélectionnant simplement des fichiers de configuration spécifiques à l'installation et en les appliquant à tous les onduleurs. Par ailleurs, le relevé de l'état, des valeurs actuelles et des événements au niveau de chaque onduleur facilite énormément la recherche et l'élimination d'erreurs.

Combiner Box externe pour un dimensionnement flexible de l'installation

La connexion des strings de panneaux avec les onduleurs est fondée sur l'utilisation de boîtiers de raccordement externes pour générateurs photovoltaïques*. Le système peut ainsi être adapté avec souplesse à différentes normes locales et à la configuration des générateurs. Ce nouveau concept contribue grandement à la réduction des coûts.

* Différentes versions disponibles sur demande