

MLX 60



Économique

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

Sûr

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

Souple

- Tension d'entrée DC jusqu'à 1 000 V
- Raccordement DC flexible grâce au boîtier de raccordement pour le générateur photovoltaïque

Innovant

- Conception avant-gardiste

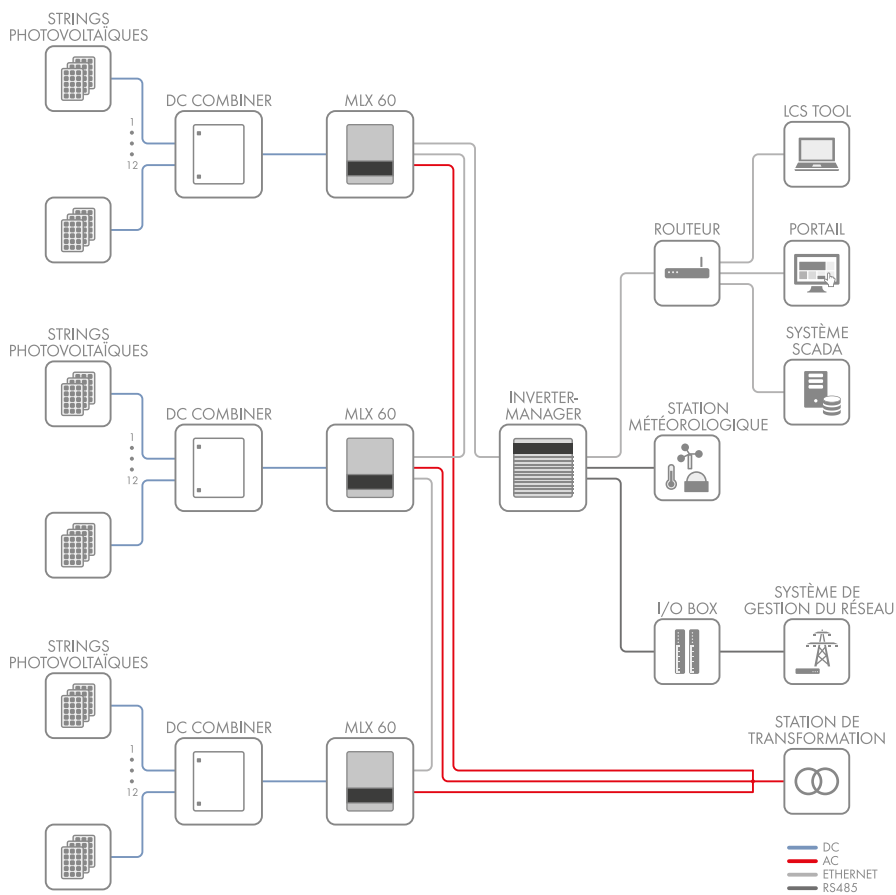
MLX 60

Le meilleur des deux mondes

Le nouveau MLX 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.



LE CONCEPT INTELLIGENT MLX





DIMENSIONNEMENT FLEXIBLE

avec performance maximale

La nouvelle solution SMA présente quatre composants : des onduleurs haute efficacité, les Combiner Box, 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 MLX 60 et qui garantit une performance élevée et une flexibilité maximale pour la conception et le dimensionnement des installations.

Onduleurs MLX 60 : design convaincant

Aucun autre onduleur d'une puissance de 60 kVA pour un poids de seulement 75 kg n'offre cela : grâce à son design compact, le MLX 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 Modbus TCP et SunSpec Alliance Communication, il peut être intégré sans problème dans un système de communication de niveau supérieur, tout en garantissant l'échange de données avec les fournisseurs externes. Par ailleurs, le SMA Inverter Manager assure l'échange des fonctions de gestion du réseau 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.

INFORMATIONS SYSTÈME

L'interaction parfaite entre les composants du système MLX

Le SMA Inverter Manager fait office d'interface centrale pour les 42 onduleurs pouvant être installés dans le système et se charge d'effectuer les adaptations locales nécessaires. Les Combiner Box externes assurent une liaison optimale entre les générateurs photovoltaïques et les onduleurs.

En bref : le MLX 60 est, avec les composants système, la solution innovante pour les installations de moyenne et grande puissance, en offrant aux utilisateurs le meilleur de deux mondes.

*Différentes versions disponibles sur demande

Caractéristiques techniques (version 11/2014)

MLX 60

Entrée (DC)

Tension d'entrée max.	1 000 V
Plage de tension MPP	570 V à 800 V pour 400 Vac, 685 V à 800 V pour 480 Vac
Tension d'entrée min.	565 V pour 400 Vac, 680 V pour 480 Vac
Courant d'entrée / de court-circuit max.	110 A / 150 A
Nombre d'entrées MPP indépendantes / strings par entrée MPP	1/1 (répartition par boîtier de raccordement externe pour générateur photovoltaïque)
Tension DC assignée	630 Vdc pour 400 Vac, 710 Vdc pour 480 Vac

Sortie (AC)

Puissance assignée à la tension nominale	60 000 W
Puissance apparente AC max.	60 000 VA
Puissance réactive maximale	60 000 Var
Tension nominale AC	3 / PE, 400 V à 480 V, +/-10 %
Plage de la tension nominale AC	400 V à 480 V
Fréquence du réseau AC / plage	50 Hz / 60 Hz +/-10 %
Fréquence de réseau assignée / tension de réseau assignée	50 Hz, 60 Hz / 400 V, 480 V
Courant de sortie max.	3 x 87 A
Facteur de puissance à la puissance assignée / facteur de déphasage réglable	1 / 0,8 inductif à 0,8 capacitif
Phases d'injection/phases de raccordement	3 / 3

Rendement

Rendement max. / rendement européen / CEC à 400 Vac / CEC à 480 Vac	98,8 % / 98,2 % / 98,0 % / 98,5 %
---	-----------------------------------

Dispositifs de protection

Dispositif de déconnexion côté DC	●
Surveillance du défaut à la terre / surveillance du réseau	● / ●
Parafoudre DC / Parafoudre AC	Typ II / Typ II + III (combiné)
Protection inversion de polarité DC / résistance aux courts-circuits AC / séparation galvanique	● / ● / -
Unité de surveillance du courant différentiel, sensible à tous les courants	●
Classe de protection (selon IEC 61140)/catégorie de surtension (selon IEC 60664-1)	I / AC: III; DC: II

Caractéristiques générales

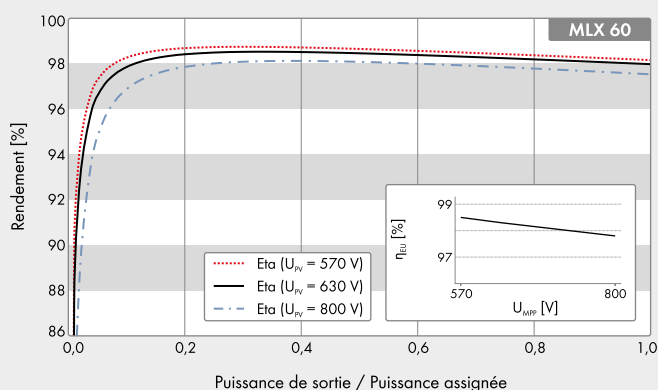
Dimensions (L / H / P) / poids	570 / 740 / 300 mm (22,4 / 29,1 / 11,8 pouces) / 75 kg (165,3 lb)
Plage de température de fonctionnement	-25 °C à +60 °C (-13 °F à +140 °F)
Émission de bruits, typique	58 dB(A)
Autoconsommation (nuit)	3W
Topologie / système de refroidissement, indice de protection (IEC 60529/UL50E), classe climatique (IEC 60721-3-4)	Sans transformateur / actif, IP65 / 3R, 4K4H
Valeur maximale admissible d'humidité relative de l'air (sans condensation)	95 %

Équipement

Raccordement DC / raccordement AC	Borne à vis / borne à vis
Écran	Graphique
Interface	via gestionnaire d'onduleurs externe SunSpec Modbus TCP

● équipement de série ○ équipement en option – non disponible, données en conditions nominales

Courbe de rendement



Références de commande

MLX 60 :
 139f5003 : MLX 60 version UE avec dispositif de déconnexion intégré côté DC
 139f5001 : MLX 60 version UL avec dispositif de déconnexion intégré côté DC

SMA Inverter Manager :

IM-10 SMA Inverter Manager pour 42 onduleurs maximum

Module I/O :

139F0216 : module I/O SMA 6 x DI

Certificats et homologations

MLX 60 : IEC 62109-1/IEC 62109-2 (Class I, grounded - communication Class II, PELV), UL1741 - w. Non-Isolated EPS Interactive PV Inverters, IEEE 1547

SMA Inverter Manager : 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, EN55024, FCC Part 15, Sub-part B Class A

SMA Inverter Manager

Alimentation en tension

Tension d'entrée	9 à 36 VDC
Puissance consommée	< 20 W

Caractéristiques générales

Dimensions (L / H / P) / poids	160 / 125 / 49 mm (6,3 / 4,9 / 1,9 pouce) / 940 g (2 lb)
Indice de protection / montage	IP21 / sur rail DIN ou montage mural
Plage de température de fonctionnement / humidité relative	-40 °C à +85 °C / 5 % à 95 % (sans condensation)

Interfaces

Interface utilisateur	Outil LCS pour PC
Interface capteurs	RS485 pour stations météorologiques compatibles SunSpec Alliance
Consigne de puissance active et réactive	Valeur constante, courbe, à commande à distance
Interface vers l'onduleur	1 port Ethernet (RJ45)
Interface vers le réseau externe	1 port Ethernet (RJ45) Modbus TCP, SunSpec Alliance
Interface vers la commande à distance	Modbus TCP, 6 x DI via module I/O externe