

MLX 60



Rentable

- 98,8% de rendimiento máximo
- La mayor densidad de potencia por 60 kVA con solo 75 kg de peso

Seguro

- La mayor disponibilidad de la planta por unidades de 60 kW
- SMA Inverter Manager como unidad de control central

Flexible

- Tensión de entrada de CC hasta 1 000 V
- Soluciones de CC flexibles mediante cajas de conexión del generador

Innovador

- Sistema pionero

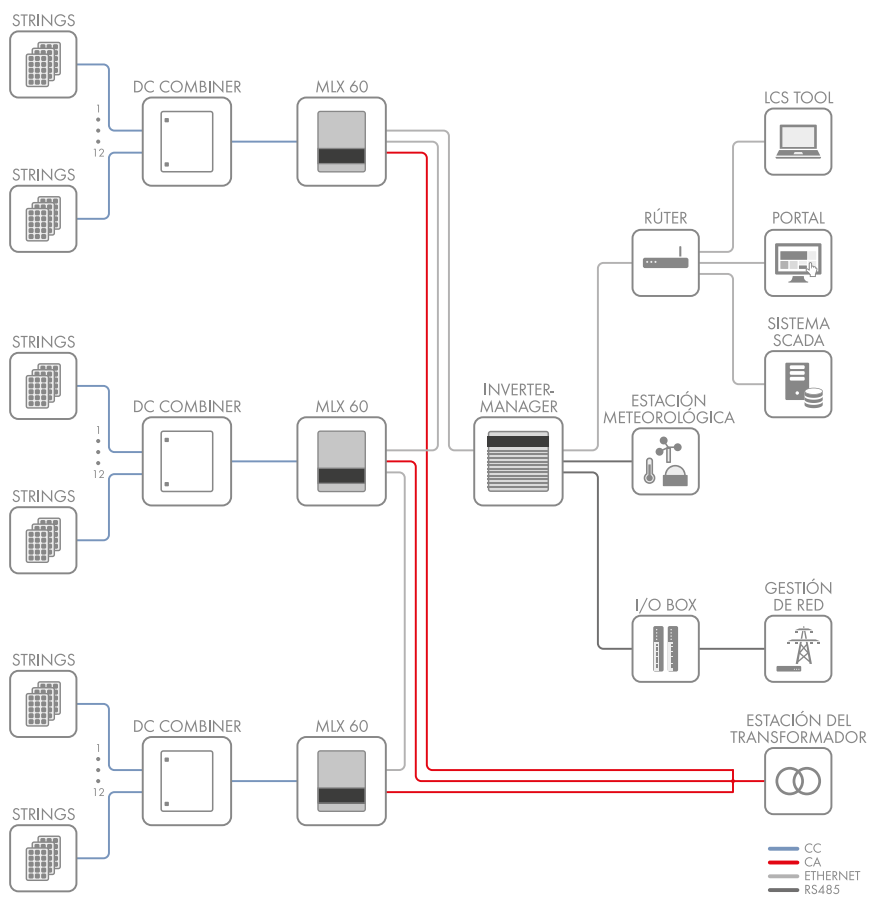
MLX 60

Lo mejor de dos mundos

El nuevo MLX 60 forma parte de una solución innovadora y global para plantas fotovoltaicas comerciales e industriales. La solución aúna las ventajas de una composición de planta descentralizada con las de los sistemas con inversores centrales, para combinar lo mejor de los dos mundos. Un alto rendimiento, un diseño flexible de la planta, una instalación y puesta en marcha sencillas así como unos bajos costes de mantenimiento contribuyen de forma decisiva a reducir los costes operativos de todo el sistema.



LA FILOSOFÍA INTELIGENTE DEL SISTEMA MLX





DISEÑO DE SISTEMA FLEXIBLE

con la máxima eficiencia

El nuevo sistema de SMA lo conforman cuatro componentes: inversores centrales muy eficientes, una Combiner Box de uso flexible, el SMA Inverter Manager central y la herramienta de puesta en servicio LCS ("Local Commissioning and Service"). Esta idea de sistema convierte al MLX 60 en único y garantiza una potencia elevada a la vez que mantiene la flexibilidad máxima en la planificación y el diseño de la planta.

Inversor MLX 60 con un diseño convincente

Ningún otro inversor de tan solo 75 kg y una potencia de 60 kVA puede ofrecer algo así: gracias a su diseño compacto, el MLX 60 requiere poco espacio, reduce los trabajos preparativos in situ, facilita la instalación y simplifica las labores de mantenimiento.

Gestión de la planta innovadora con el SMA Inverter Manager

El SMA Inverter Manager es el componente de comunicación central y la interfaz unitaria para todo el control de la planta: asume todas las funciones importantes de

gestión de los inversores y de la planta para hasta 42 inversores en un sistema (hasta 2,5 MW).

Gracias al Modbus TCP y a la SunSpec Alliance Communication, se puede integrar fácilmente en una comunicación de grado superior, a la vez que garantiza el intercambio de datos con proveedores externos. Además, el SMA Inverter Manager intercambia funciones de gestión de la red con el operador.

Puesta en marcha sencilla con la herramienta LCS

La herramienta LCS ("Local Commissioning and Service"), desarrollada ex profeso, simplifica la puesta en marcha, ahorra tiempo y reduce los costes. La configuración de los inversores se lleva a cabo escogiendo directamente los datos específicos de la planta y transmitiéndolos a todos los inversores. Además, la localización y resolución de fallos es mucho más fácil gracias a la lectura de estados, valores actuales y eventos.

La Combiner Box externa para un diseño flexible de la planta

La conexión de los strings con los inversores se realiza mediante cajas de conexión del generador externas*. De esta forma, el sistema puede adaptarse fácilmente a cualquier estándar regional y al diseño del generador. Este nuevo concepto contribuye de forma decisiva a reducir los costes totales.

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

La combinación perfecta de los componentes del sistema MLX

El SMA Inverter Manager actúa como interfaz central para los hasta 42 inversores y asume las variaciones locales que sean necesarias. Las Combiner Box externas se ocupan de la conexión óptima entre generador fotovoltaico e inversor.

En resumen, el MLX 60, junto con los componentes del sistema, es una solución innovadora para los rangos de potencia medios y grandes que aporta a los usuarios lo mejor de dos mundos.

* Pueden suministrarse otras configuraciones bajo solicitud.

Datos técnicos: 11/2014**MLX 60****Entrada (CC)**

Tensión de entrada máx.	1 000 V
Rango de tensión del MPP	570 V - 800 V para 400 Vca, 685 V - 800 V para 480 Vca
Tensión de entrada mín.	565 V para 400 Vca, 680 V para 480 Vca
Corriente de entrada máx./corriente de cortocircuito	110 A/150 A
Número de entradas de MPP independientes/strings por entrada de MPP	1/1 (distribución por cajas de conexión del generador externas)
Entrada asignada de CC	630 Vcc a 400 Vca, 710 Vcc @ 480 Vca

Salida (CA)

Potencia asignada a tensión nominal	60 000 W
Potencia máx. aparente de CA	60 000 VA
Potencia reactiva máx.	60 000 VAR
Tensión nominal de CA	3/PE, 400 V - 480 V, +/-10%
Rango de tensión nominal de CA	400 V - 480 V
Frecuencia de red de CA/rango	50 Hz/60 Hz +/-10%
Frecuencia/tensión asignadas de red	50 Hz, 60 Hz/400 V, 480 V
Corriente máx. de salida	3 x 87 A
Factor de potencia a potencia asignada/factor de desfase ajustable	1/0,8 inductivo ... 0,8 capacitivo
Fases de inyección/conexión	3/3

Rendimiento

Rendimiento máx./europeo/californiano a 400 Vca/480 Vca	98,8%/98,2%/98,0%/98,5%
---	-------------------------

Dispositivos de protección

Punto de desconexión en el lado de CC	●
Monitorización de toma a tierra/de red	● / ●
Descargador de sobretensión de CC / CA	Tipo II/II + III (combinado)
Protección contra polarización inversa de CC/resistencia al cortocircuito de CA/con separación galvánica	● / ● / -
Unidad de seguimiento de la corriente residual sensible a la corriente universal	●
Clase de protección (según IEC 61140)/categoría de sobretensión (según IEC 60664-1)	I / CA: III; CC: II

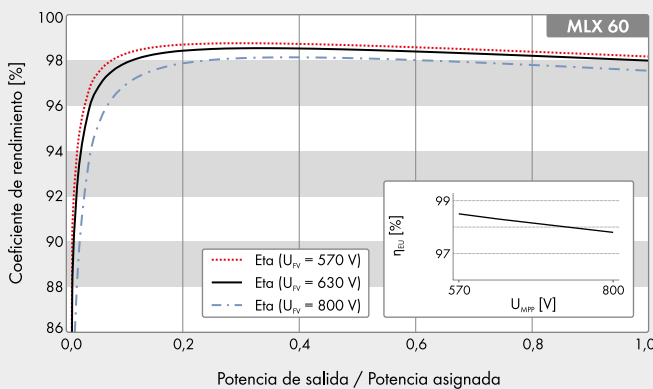
Datos generales

Dimensiones (ancho x alto x fondo)/peso	570/740/300 mm (22,4/29,1/11,8 in)/75 kg (165,3 lb)
Rango de temperatura de servicio	-25 °C ... +60 °C (-13 °F ... +140 °F)
Emisiones de ruido típicas	58 dB(A)
Autoconsumo (nocturno)	3 W
Topología/sistema de refrigeración, tipo de protección (IEC 60529/UL50E), clase climática (IEC 60721-3-4)	Sin transformador/activo, IP65/3R, 4K4H
Valor máximo permitido para la humedad relativa (sin condensación)	95%

Equipamiento

Conexión de CC/CA	Borne roscado/borne roscado
Pantalla	Gráfico
Interfaz	a través del Inverter Manager externo: SunSpec Modbus TCP

● De serie ○ Opcional - No disponible, datos en condiciones nominales

Curva de rendimiento**Códigos de pedido**

MLX 60:
 139f5003: MLX 60 versión UE con punto de desconexión del lado de CC integrado
 139f5001: MLX 60 versión UL con punto de desconexión del lado de CC integrado

SMA Inverter Manager:

IM-10: SMA Inverter Manager para máx. 42 inversores

Módulo E/S:

139F0216: Módulo E/S 8 x DI

Certificados y autorizaciones

MLX 60: IEC 62109-1/IEC 62109-2 (clase I, conectados a tierra - clase de comunicación II, PELV), UL1741 - con inversores sin aislamiento EPS, IEEE 1547

SMA Inverter Manager: UL 508, UL 60950-1, CSA C22.2 n.º 60950-1-07, EN 60950-1, EN 55022 clase A, EN 61000-3-2 clase D, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC parte 15, sub-parte B clase A

Suministro de tensión

Tensión de entrada	9 - 36 Vcc
Consumo de potencia	< 20 W

Datos generales

Dimensiones (ancho x alto x fondo)/peso	160/125/49 mm (6,3/4,9/1,9 in)/940 g (2 lb)
Tipo de protección/montaje	IP21/carril DIN o montaje mural
Rango de temperatura de servicio/humedad relativa del aire	-40 °C ... +85 °C/5% ... 95% (sin condensación)

Interfaces

Interfaz de usuario	Herramienta LCS para ordenador
Interfaz de sensores	RS485 para estaciones meteorológicas compatibles con SunSpec Alliance
Norma de potencia efectiva y norma de potencia reactiva	Valor constante, curva, control remoto
Interfaz para el inversor	Un puerto ethernet (RJ45)
Interfaz para la red externa	Un puerto ethernet (RJ45) Modbus TCP, SunSpec Alliance
Interfaz para el control remoto	Modbus TCP, 6xDI vía el módulo E/S externo