

MV POWER STATION

500SC / 630SC / 800SC / 900SC / 1000SC



MVPS 500SC / MVPS 630SC / MVPS 800SC / MVPS 900SC / MVPS 1000SC



Flexible

- Solución global para mercados internacionales
- Para todas las redes de media tensión de 6,6 a 35 kV
- Múltiples opciones

Resistente

- Todos los componentes han sido homologados
- 5 años de garantía
- Ideal para condiciones ambientales extremas

Sencillo

- Sencillo sistema de plug & play
- Ideal para exportar incluso a otros continentes
- Transporte en el contenedor estándar
- Cableado preinstalado y con protección mecánica

Económico

- Un menor esfuerzo de coordinación para la planificación y colocación
- Alta disponibilidad de la planta y larga vida útil
- Costes de transporte reducidos por las dimensiones estandarizadas

MV POWER STATION

500SC / 630SC / 800SC / 900SC / 1000SC

Sistema llave en mano con Sunny Central CP XT o Sunny Central Storage

Con la potencia de un resistente Sunny Central CP XT de la clase de potencia que quiera y los transformadores de alta eficiencia que correspondan según la normativa de diseño ecológico, la MV Power Station de SMA puede suministrarse como llave en mano en cualquier parte del mundo. La MV Power Station con los inversores Sunny Central CP XT es el sistema ideal para centrales fotovoltaicas preparadas para "Q at Night", mientras que si se equipa con el inversor Sunny Central Storage resulta perfecta para integrar grandes dispositivos de almacenamiento de energía en las centrales fotovoltaicas. Los costes de transporte se reducen gracias al sistema estandarizado de contenedor. El montaje y la puesta en marcha son sencillos: plug & play. El uso de componentes homologados de elevado rendimiento maximiza las ganancias.

MV POWER STATION

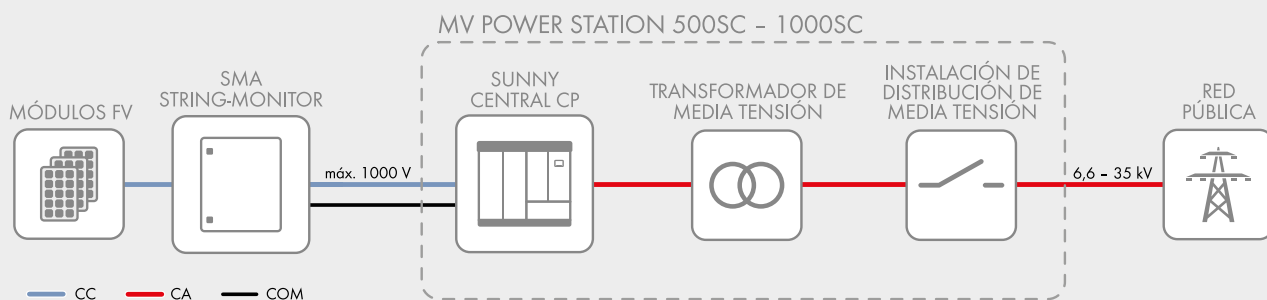
500SC / 630SC / 800SC / 900SC / 1000SC

| Datos técnicos | MV Power Station 500SC | MV Power Station 630SC |
|---|---|--|
| Entrada (CC) | | |
| Potencia de CC máx. (con $\cos \varphi = 1$) | 560 kW | 713 kW |
| Tensión de entrada máx. | 1 000 V | 1 000 V |
| Rango de tensión del MPP (a 25 °C/a 50 °C) ^{1,2} | 449 V – 850 V/430 V – 850 V | 529 V – 850 V/500 V – 850 V |
| Tensión asignada de entrada | 449 V | 529 V |
| Corriente máx. de entrada | 1 250 A | 1 350 A |
| Número de entradas del MPP independientes | 1 | 1 |
| Número de entradas de CC | 9 | 9 |
| Salida (CA) del lado de media tensión | | |
| Potencia de CA (a 25 °C/a 40 °C/a 50 °C) ³ | 550 kVA/520 kVA/500 kVA | 700 kVA/655 kVA/630 kVA |
| Tensión nominal de CA | 20 kV | 20 kV |
| Tensiones nominales opcionales | 6,6 ... 35 kV | 6,6 ... 35 kV |
| Frecuencia de red de CA | 50 Hz/60 Hz | 50 Hz/60 Hz |
| Grupo de conexión del transformador Dy11 / YNd11 | ● / ○ | ● / ○ |
| Corriente máx. de salida a 20 kV | 16 A | 21 A |
| Coefficiente de distorsión máx. | < 3% | < 3% |
| Factor de potencia a potencia asignada/factor de desfase ajustable ³ | 1/0,9 inductivo ... 0,9 capacitivo | |
| Fases de inyección/conexión | 3/3 | 3/3 |
| Rendimiento total⁴ | | |
| Rendimiento máximo | 97,4% | 97,5% |
| Rendimiento europeo | 97,2% | 97,3% |
| Dispositivos de protección | | |
| Punto de desconexión en el lado de entrada | Interruptor-seccionador a motor CC | |
| Punto de desconexión en el lado de salida | ○ (Interruptor-seccionador con fusibles ultrarrápidos de alta tensión o interruptor de potencia) | |
| Protección contra sobretensión de CC | Descargador de sobretensión del tipo I | |
| Monitorización de la red/de la planta | ● / ○ (a través del Sunny Portal) | |
| Monitorización de fallo a tierra CC/monitorización de fallo a tierra por control remoto | ○ / ○ | ○ / ○ |
| Monitorización de aislamiento de CC | ○ | ○ |
| Separación galvánica | ● | ● |
| Clase de protección (según IEC 62103) ³ | I | I |
| Resistencia a arcos eléctricos (según IEC 62271-202) | IAC A 20 kA 1 s | IAC A 20 kA 1 s |
| Datos generales | | |
| Dimensiones (ancho/alto/fondo) ⁸ | 6,058 m/2,591 m/2,438 m | 6,058 m/2,591 m/2,438 m |
| Peso | < 10 t | < 10 t |
| Rango de temperatura de servicio -25 °C ... +40 °C/+55 °C ⁵ | ● / ○ | ● / ○ |
| Autoconsumo (funcionamiento nominal)/autoconsumo (nocturno) ⁶ | < 1 900 W ³ / < 100 W + 510 W | < 1 900 W ³ / < 100 W + 600 W |
| Tensión de alimentación auxiliar interna | 230/400 V (3/N/PE), 50/60 Hz | 230/400 V (3/N/PE), 50/60 Hz |
| Tipo de protección según IEC 60529 ⁷ | IP23D, IP00 | IP23D, IP00 |
| Tipo de protección según IEC 60721-3-4 (4C1, 4S2 / 4C2, 4S2) | ● / ○ | ● / ○ |
| Zona de aplicación/aplicación en un ambiente químicamente activo | Sin protección al aire libre / ○ | Sin protección al aire libre / ○ |
| Valor máximo permitido para la humedad relativa del aire | 15% ... 95% | 15% ... 95% |
| Máx. altura de operación sobre el nivel del mar 1 000 m/>1 000 m ... 3 000 m | ● / ○ | ● / ○ |
| Consumo de aire fresco (inversor) | 3 000 m³/h | 3 000 m³/h |
| Equipamiento | | |
| Conexión de CC | Terminal de anillo | Terminal de anillo |
| Conexión de CA, lado de media tensión | Conector acodado de cono exterior | Conector acodado de cono exterior |
| Pantalla | Pantalla de cristal líquido (LCD) | |
| Comunicación/protocolos | Ethernet (fibra óptica opcional)/Modbus | |
| SC-COM/Communit | ● / ○ | |
| Color de la carcasa de la estación | RAL 7004 | |
| Transformador de autoalimentación de 6/10/20/30 kVA | ○ | |
| Instalación de distribución de media tensión | ○ | |
| Normas (otras a petición) | IEC 62271-202, IEC 62271-200, IEC 60076, IEC 61439-1 | |
| Inversores SUNNY CENTRAL seleccionables | 1 x SC 500CP-XT | 1 x SC 630CP-XT |
| Inversores con batería SUNNY CENTRAL STORAGE seleccionables | 1 x SCS 500 | 1 x SCS 630 |
| ● De serie ○ Opcional – No disponible | | |
| Modelo comercial | MVPS 500SC 21 | MVPS 630SC 21 |

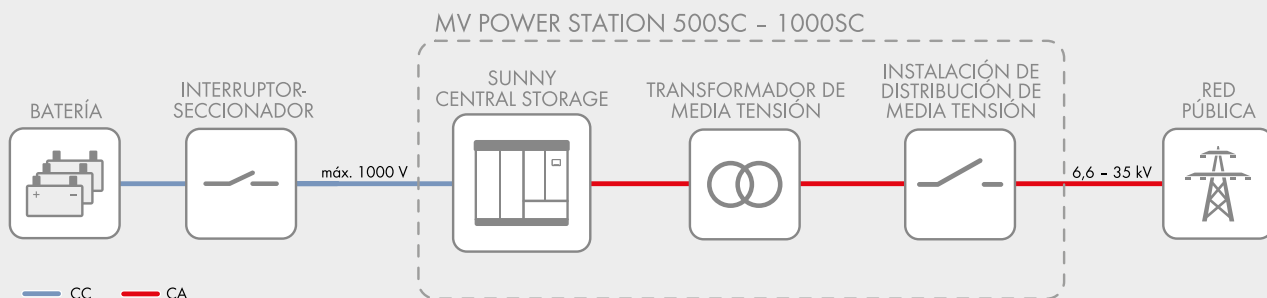
- 1) Siendo $1,05 U_{CA, nominal}$ y $\cos \varphi = 1$
- 2) Otras tensiones de CC disponibles a petición
- 3) Datos referentes al inversor
- 4) Rendimiento medido sin autoalimentación
- 5) Temperaturas ambiente para: MVPS 500 – 900SC: 50 °C con una carga del 100% y 55 °C con una carga del 50%
MVPS 1000SC: 50 °C con una carga del 90% y 55 °C con una carga del 40%
- 6) Separado según consumo del inversor y pérdidas en vacío del transformador
- 7) Tipo de protección referido al edificio de la estación (zona de media tensión IP23D, transformador y zona del inversor IP00);
los inversores disponen de otros tipos de protección.
- 8) Dimensiones sin pies, plataformas de trabajo y techos protectores

| MV Power Station 800SC | MV Power Station 900SC | MV Power Station 1000SC | |
|---|--|--|--|
| 898 kW | 1 010 kW | 1 122 kW | |
| 1 000 V | 1 000 V | 1 000 V | |
| 641 V – 850 V/583 V – 850 V | 722 V – 850 V/656 V – 850 V | 688 V – 850 V/596 V – 850 V | |
| 641 V | 722 V | 688 V | |
| 1 400 A | 1 400 A | 1 635 A | |
| 1 | 1 | 1 | |
| 9 | 9 | 8 | |
| 880 kVA/832 kVA/800 kVA | 990 kVA/936 kVA/900 kVA | 1 100 kVA/1 000 kVA/900 kVA | |
| 20 kV | 20 kV | 20 kV | |
| 6,6 ... 35 kV | 6,6 ... 35 kV | 6,6 ... 35 kV | |
| 50 Hz/60 Hz | 50 Hz/60 Hz | 50 Hz/60 Hz | |
| ● / ○ | ● / ○ | ● / ○ | |
| 26 A | 29 A | 32 A | |
| < 3% | < 3% | < 3% | |
| | 1/0,9 inductivo ... 0,9 capacitivo | | |
| 3/3 | 3/3 | 3/3 | |
| 97,4% | 97,4% | 97,5% | |
| 97,2% | 97,2% | 97,2% | |
| Interrupor-seccionador a motor CC | | | |
| ○ (Interrupor-seccionador con fusibles ultrarrápidos de alta tensión o interruptor de potencia) | | | |
| Descargador de sobretensión del tipo I | | | |
| ● / ○ (a través del Sunny Portal) | | | |
| ○ / ○ | ○ / ○ | ○ / ○ | |
| ○ | ○ | ○ | |
| ● | ● | ● | |
| I | I | I | |
| IAC A 20 kA 1 s | IAC A 20 kA 1 s | IAC A 20 kA 1 s | |
| 6,058 m/2,591 m/2,438 m | 6,058 m/2,591 m/2,438 m | 6,058 m/2,591 m/2,438 m | |
| < 10 t | < 10 t | < 10 t | |
| ● / ○ | ● / ○ | ● / ○ | |
| < 1 900 W ³ / < 100 W + 650 W | < 1 900 W ³ / < 100 W + 710 W | < 3 800 W ³ / < 200 W + 770 W | |
| 230/400 V (3/N/PE), 50/60 Hz | 230/400 V (3/N/PE), 50/60 Hz | 230/400 V (3/N/PE), 50/60 Hz | |
| IP23D, IP00 | IP23D, IP00 | IP23D, IP00 | |
| ● / ○ | ● / ○ | ● / ○ | |
| Sin protección al aire libre / ○ | Sin protección al aire libre / ○ | Sin protección al aire libre / ○ | |
| 15% ... 95% | 15% ... 95% | 15% ... 95% | |
| ● / ○ | ● / ○ | ● / ○ | |
| 3 000 m ³ /h | 3 000 m ³ /h | 3 000 m ³ /h | |
| Terminal de anillo | Terminal de anillo | Terminal de anillo | |
| Conector acodado de cono exterior | Conector acodado de cono exterior | Conector acodado de cono exterior | |
| Pantalla de cristal líquido (LCD) | | | |
| Ethernet (fibra óptica opcional)/Modbus | | | |
| ● / ○ | | | |
| RAL 7004 | | | |
| ○ | | | |
| ○ | | | |
| IEC 62271-202, IEC 62271-200, IEC 60076, IEC 61439-1 | | | |
| 1 x SC 720/760/800CP-XT | 1 x SC 850/900CP-XT | 1 x SC 1000CP-XT | |
| 1 x SCS 720/760/800 | 1 x SCS 850/900 | 1 x SCS 1000 | |
| | | | |
| | | | |
| MVPS 800SC 21 | MVPS 900SC 21 | MVPS 1000SC 21 | |

ESQUEMA DE LA PLANTA CON SUNNY CENTRAL CP



ESQUEMA DE LA PLANTA CON SUNNY CENTRAL STORAGE



INDICACIONES DE EJECUCIÓN

Cámara de inversores

El Sunny Central CP XT o Sunny Central Storage con una salida de aire hacia atrás se colocan en el centro del inversor. Las conexiones para la corriente continua se pueden realizar tanto en la parte delantera como trasera.

De forma predeterminada, la cámara de inversores de la MV POWER STATION incluye dos plataformas de trabajo y dos techos de protección para el sol. Para el transporte intercontinental la cámara del transformador también se equipa con plataformas de trabajo y techos de protección y se instalan placas base adicionales en el contenedor.

Cámara del transformador

Transformador para exteriores optimizado para la energía fotovoltaica sin ventilador activo para reducir los gastos de mantenimiento. Las paredes laterales están equipadas con rejillas de protección. Para el transformador están disponibles estas opciones: depósito de aceite, aceite biodegradable en lugar de aceite mineral. El aceite orgánico presenta las siguientes ventajas: óptima protección del medio ambiente, mayor seguridad contra incendios; a menudo, el depósito de aceite no es necesario, aunque depende de las normativas locales.

Cámara de media tensión

Aquí se instalan estas opciones:

Instalación de distribución de media tensión con tres compartimentos, compuesta por dos compartimentos de cables con interruptor-sectionador y un transformador con interruptor de potencia o interruptor-sectionador con fusibles. Para una protección óptima del operador, la instalación de distribución de media tensión posee de manera predeterminada la clasificación frente al arco interno IAC AFL 20 kA 1 s según IEC 62271-200. En los parques fotovoltaicos de gran tamaño, si se prefiere, la instalación de distribución de media tensión puede equiparse con un control en cascada.

El transformador auxiliar está disponible en las clases de potencia 6, 10, 20 y 30 kVA y se suministra con el filtro CEM integrado.

La distribución secundaria con los disyuntores para el control puede equiparse con hasta dos contadores de baja tensión.

Además, se pueden integrar componentes de comunicación como, por ejemplo, el Communit.