

SLC CUBE3+ PS

SAI On-line de 7,5 a 200 kVA con función Peak Shaving

SLC CUBE3+ PS: Eficiencia energética y reducción de picos de consumo

La serie **SLC CUBE3+ PS** de Salicru es una gama de SAI de tecnología On-line doble conversión (VFI) de altas prestaciones. La principal particularidad de los SAI de la serie **SLC CUBE3+ PS**, derivada de su característica de sistema de almacenamiento de energía ("Energy Storage System", ESS), consiste en la capacidad del equipo de recortar los picos de consumo de las cargas ("Peak Shaving"), con lo cual el dimensionamiento del sistema se puede optimizar.

A menudo, la instalación se dimensiona en función de los picos máximos de demanda de energía. Con la funcionalidad "Peak Shaving" de la serie **SLC CUBE3+ PS**, se puede obtener el doble beneficio de menor tarifa de potencia contratada, y menor coste de energía, sin perder la capacidad de alimentar la demanda de la carga. Otra ventaja de esta prestación es la optimización de cuadros de distribución, protecciones, cableado, etc. Además del "Peak Shaving", la serie **SLC CUBE3+ PS** presenta las características de un SAI de altas prestaciones.

En cuanto a la alimentación de entrada, cabe destacar el factor de potencia de entrada unidad ($FP=1$) y una tasa de distorsión muy baja (THDi inferior, incluso, al 1,5%), que contribuyen a la mejora de la calidad de la red eléctrica. Además, se trata de un SAI con topología bidireccional (convertidor de 4 cuadrantes), que permite inyectar energía aguas arriba (potencia negativa) cuando las cargas están generando, y la red está presente. Y en cuanto a las prestaciones de salida, cabe destacar la baja distorsión armónica de tensión (THDv hasta por debajo del 0,5%), adaptada a cualquier tipo de carga (resistiva, inductiva, capacitiva, no lineal, ...).

Asimismo, el alto rendimiento obtenido favorece un importante ahorro de energía consumida y reduce las necesidades de climatización.



Aplicaciones: Alimentación de cargas de alta demanda puntual

Las altas prestaciones eléctricas, junto a la gran capacidad de adaptación (opcionales, crecimiento, comunicación, ...) convierten a la serie **SLC CUBE3+ PS** en la mejor opción de protección y seguridad para una gran variedad de entornos, con el valor añadido de reducción de coste de la energía, y eliminación de picos de consumo absorbidos de la red. El "Peak Shaving" puede ser utilizado para aumentar la capacidad de cualquier instalación existente que pueda sufrir incremento de demanda de la carga, sin necesidad de redimensionarla (potencia contratada ajustada, grupos electrógenos, maquinaria industrial...)

Su topología de convertidor de 4-cuadrantes permite absorber energía regenerativa de cualquier tipo (máquinas industriales "frenando", elevadores bajando, inversores solares, etc.). Dicha bidireccionalidad se puede combinar con la característica de "peak shaving".



salicru
SMART
SOLUTIONS

salicru

Prestaciones

- Tecnología On-line doble conversión (VFI) con control DSP.
- Posibilidad de limitar la potencia absorbida de red con resolución de 1 kW.
- Factor de potencia de entrada unidad (FP=1).
- Muy baja distorsión de la corriente de entrada (THDi hasta <1,5%).
- Flexibilidad total en tensiones de entrada/salida.⁽¹⁾
- Diseñado para soportar cualquier tipo de carga.
- Capacidad de absorber energía regenerativa de hasta el -100%.
- Función Batt-watch de monitorización y cuidado de las baterías.
- Alto factor de potencia de salida (FP=0,9)⁽²⁾.
- Muy baja tasa de distorsión de tensión de salida (THDv inferior, incluso, a 0,5%).
- Eficiencia de hasta el 95%.
- Pantalla táctil 7" color.⁽³⁾
- Formato muy compacto, con poca superficie ocupada.
- Integrable en los entornos IT más avanzados.
- Configuración paralelo-redundante (n+1) para instalaciones críticas.⁽⁴⁾
- Construido con materiales reciclables en más del 80%.
- SLC Greenenergy solution.

ON
LINE

OPF=
0.9

TOWER

UPS

3

SNMP
SLOT

BATT

UPS

SLC
GREENENERGY
SOLUTIONS

SOFT

TEMP

WAVE

(1) Configuraciones mono/mono, mono/tri y tri/mono hasta 100kVA

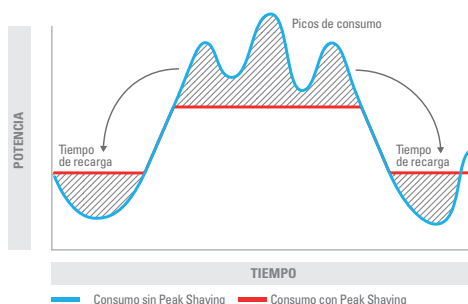
(2) Solo para modelos trifásicos de entrada/salida. FP=0,8 para resto de configuraciones

(3) Según modelo

(4) Hasta 4 unidades

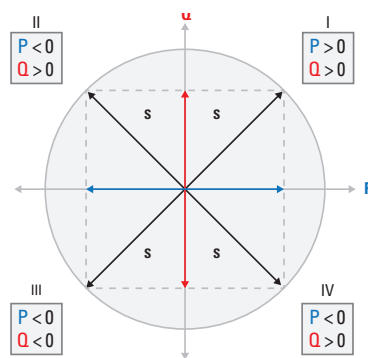
Peak Shaving

El "Peak Shaving" permite ajustar la potencia contratada de una instalación, reduciendo el riesgo de penalizaciones por picos de demanda. Esta prestación, junto con el consumo balanceado de corrientes, contribuyen al no sobredimensionamiento innecesario. Además, el FP=1 y la baja distorsión de corriente de entrada, eliminan el consumo de energía reactiva y armónicos en la red.



Convertidor bidireccional

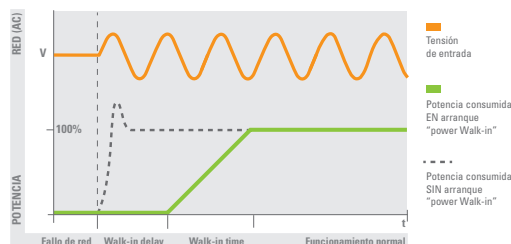
Su topología de convertidor de 4-cuadrantes permite absorber energía regenerativa de cualquier tipo, ya sea de manera puntual (energía cinética o rotacional de máquinas industriales, ascensores, etc.), o de manera permanente (como, por ejemplo, usando el SAI como estabilizador de tensión para inversores solares inyectando a red).



P Potencia activa
Q Potencia reactiva
S Potencia aparente

Power walk-in

Arranque del rectificador de manera progresiva, en base a un tiempo programado, cuando el equipo está en modo baterías y la red se restablece. Facilita una absorción gradual de la potencia de red, desde un 0% hasta un 100% ('Power Walk-in'), contribuyendo al correcto funcionamiento de grupos electrógenos o instalaciones.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA ENTRADA (W)	POTENCIA SALIDA (VA/W)	Nº ARMARIOS (SAI + BAT)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	DIMENSIONES BAT (F × AN × AL mm)
SLC-7,5-CUBE3+ PS	681RA000005	1000 ÷ 7000	7500 / 6750	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-10-CUBE3+ PS	681RA000007	1000 ÷ 9000	10000 / 9000	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-15-CUBE3+ PS	681RA000009	2000 ÷ 14000	15000 / 13500	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-20-CUBE3+ PS	681RA000011	2000 ÷ 19000	20000 / 18000	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-30-CUBE3+ PS	681RB000003	3000 ÷ 29000	30000 / 27000	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-40-CUBE3+ PS	681RB000004	4000 ÷ 38000	40000 / 36000	1 + 0	770 × 450 × 1100	-
SLC-50-CUBE3+ PS	681RC000001	5000 ÷ 48000	50000 / 45000	1 + 1	770 × 450 × 1100	775 × 450 × 295
SLC-60-CUBE3+ PS	681RC000002	6000 ÷ 58000	60000 / 54000	1 + 1	770 × 450 × 1100	775 × 450 × 523
SLC-80-CUBE3+ PS	681RD000001	8000 ÷ 77000	80000 / 72000	1 + 1	880 × 590 × 1320	1050 × 650 × 624
SLC-100-CUBE3+ PS	681RD000002	10000 ÷ 97000	100000 / 90000	1 + 1	880 × 590 × 1320	1050 × 650 × 624
SLC-120-CUBE3+ PS	681RD000003	12000 ÷ 116000	120000 / 108000	1 + 1	880 × 590 × 1320	1050 × 650 × 750
SLC-160-CUBE3+ PS	681RE000001	16000 ÷ 155000	160000 / 140000	1 + 1	850 × 900 × 1900	850 × 1305 × 1595
SLC-200-CUBE3+ PS	681RE000002	19000 ÷ 194000	200000 / 180000	1 + 1	850 × 900 × 1900	850 × 1305 × 1918

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión de salida 3 x 400 V y autonomía estándar.

El código corresponde solo al módulo SAI. Consultar códigos para módulos de baterías.

Valor seleccionable dentro del rango especificado en la potencia de entrada.

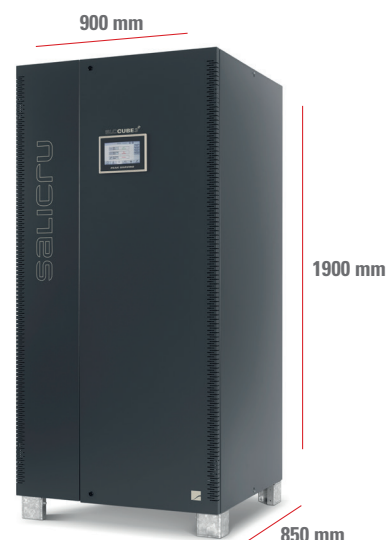
Dimensiones



SLC-7,5-60-CUBE3+ PS

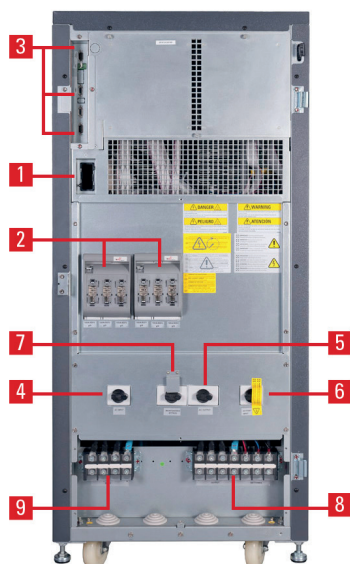


SLC-80-120-CUBE3+ PS



SLC-160/200-CUBE3+ PS

Conexiones



SLC-7,5-200-CUBE3+ PS

1. Slot para tarjeta opcional.
2. Fusibles de protección interna. Sólo en equipos de 80 kVA.
3. Interfaces de comunicación.
4. Interruptor magnetotérmico / seccionador de entrada.
5. Interruptor seccionador de salida.
6. Portafusibles / interruptor seccionador de potencias.
7. Bypass manual.
8. Bornes de salida.
9. Bornes de entrada.
- 10.

salicru

Características técnicas

MODELO		SLC CUBE3+ PS
TECNOLOGÍA		On-line, doble conversión, HF, control DSP
ENTRADA	Tensión nominal	Monofásica 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Margen de tensión	+15% / -20% (configurable)
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	100% carga: <1,5% / 50% carga: <2,5% / 10% carga: <6,0%
	Factor de potencia	1 a partir de 10% de carga
	Topología rectificador	Trifásico IGBT onda completa, arranque suave y PFC, sin transformador
	Límite entrada para Peak Shaving	Configurable entre 10%~100% de la potencia requerida para la carga de salida
SALIDA	Factor de potencia	0,9 ⁽²⁾
	Tensión nominal	Monofásica 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Trifásica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Precisión dinámica	±2% dinámico
	Precisión estática	±1% estático
	Precisión tiempo de respuesta	20 ms para saltos de carga 0%÷100% y caída de tensión hasta -5%
	Distorsión armónica total (THDv)	<0,5% carga lineal / <1,5% (EN-62040-3) carga no lineal
	Frecuencia sincronizada	50/60 Hz ±5 Hz (seleccionable)
	Frecuencia con red ausente	50/60 Hz ±0,05%
	Velocidad de sincronismo	De 1 Hz/s a 10 Hz/s (programable)
	Rendimiento total modo On-line	7,5÷60 kVA: 92,0%÷93,0% / 80÷200 kVA: 94,0%÷95,0%
	Sobrecarga admisible	125% durante 10 min / 150% durante 60 s / >150% durante 20ms
	Factor de cresta	>3:1
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción
BYPASS ESTÁTICO	Tipo y criterio activación	De estado sólido
	Tiempo de transferencia modo On-line	Nulo
	Transferencia a bypass	Inmediato, para sobrecargas superiores a 150%
	Retransferencia	Automático, después de desaparición de alarma
	Peak Shaving	Configurable por usuario su posible activación
BATERÍA	Tipo de batería	Plomo ácido, selladas, libres de mantenimiento
	Regulación tensión de carga	Batt-Watch
	Funcionalidad Peak Shaving	Dimensionamiento para almacenaje de energía y aportar picos de demanda de la carga
COMUNICACIÓN	Puertos	1x RS232/RS485 + 1xUSB, con protocolo Modbus
	Interface a relés	4 × Fallo AC, bypass, batería baja y general
	Slot inteligente	1, para SNMP
	Display desde 80 kVA	Pantalla táctil 7" color
	Display hasta 60 kVA	Display LCD, LEDs y teclado
GENERALES	Temperatura de trabajo	0° C ÷ +40° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. ⁽³⁾
	Ruido acústico a 1 metro	<52 dB(A) ⁽⁴⁾
NORMATIVA	Seguridad	EN-IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	VFI-SS-11 (EN-62040-3)
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Hasta 100 kVA.

(2) Solo para modelos trifásicos de entrada/salida. FP=0,8 para resto de configuraciones.

(3) Degradación de potencia para altitudes superiores hasta un máximo de 5000 msnm.

(4) <65 dB(A) para modelos de 80 a 120 kVA / <70 dB(A) para modelos de 160 a 200 kVA.



Datos sujetos a variación sin previo aviso.