

SLC CUBE3+ PS

SAI On-line de 7,5 a 200 kVA amb funció Peak Shaving

SLC CUBE3+ PS: Eficiència energètica i reducció de pics de consum

La sèrie **SLC CUBE3+ PS** de Salicru és una gamma de SAI de tecnologia On-line doble conversió (VFI) d'altres prestacions. El principal tret dels SAI de la sèrie **SLC CUBE3+ PS**, derivat de la característica de sistema d'emmagatzematge d'energia (Energy Storage System, ESS), consisteix en la capacitat de l'equip de retallar els pics de consum de les càrregues (Peak Shaving), amb a qual cosa es pot optimitzar el dimensionament del sistema.

Sovint la instal·lació es dimensiona en funció dels pics màxims de demanda d'energia. Amb la funcionalitat Peak Shaving de la sèrie **SLC CUBE3+ PS**, es pot obtenir el doble benefici de menor tarifa de potència contractada i menor cost d'energia, sense perdre la capacitat d'alimentar la demanda de la càrrega. Un altre avantatge d'aquesta prestació és l'optimització de quadres de distribució, proteccions, cablatge, etc. A més del Peak Shaving, la sèrie **SLC CUBE3+ PS** disposa de les característiques d'un SAI d'altres prestacions.

Pel que fa a l'alimentació d'entrada, cal destacar el factor de potència d'entrada unitat (FP=1) i una taxa de distorsió molt baixa (THDi fins i tot inferior a l'1 %), que contribueix a la millora de la qualitat de la xarxa elèctrica. A més, es tracta d'un SAI amb topologia bidireccional (convertidor de 4 quadrants), que permet injectar energia aigües amunt (potència negativa) quan les càrregues estan generant, i mentre hi ha xarxa. I pel que fa a les prestacions de sortida, cal destacar la baixa distorsió harmònica de tensió (THDv fins per sota del 0,5 %), adaptada a qualsevol tipus de càrrega (resistiva, inductiva, capacitiva, no lineal,...).

A més, l'alt rendiment obtingut afavoreix un important estalvi d'energia consumida i redueix les necessitats de climatització.



Aplicacions: Alimentació de càrregues d'alta demanda puntual

Les altes prestacions elèctriques, juntament amb la gran capacitat d'adaptació (opcionals, creixement, comunicació...), converteixen la sèrie **SLC CUBE3+ PS** en la millor opció de protecció i seguretat per a una gran varietat d'entorns, amb el valor afegit de reducció de cost d'energia i eliminació de pics de consum absorbits de la xarxa. El Peak Shaving pot ser utilitzat per augmentar la capacitat de qualsevol instal·lació existent que pugui patir increment de demanda de la càrrega, sense necessitat de redimensionar-la (potència contractada ajustada, grups electrògens, maquinària industrial...).

La seva topologia de convertidor de 4-quadrants permet absorbir energia regenerativa de qualsevol tipus (màquines industrials "fre-nant", elevadors baixant, inversors solars, etc). Aquesta bidireccionalitat es pot combinar amb la característica de peak shaving.



salicru
SMART
SOLUTIONS

salicru

Prestacions

- Tecnologia On-line doble conversió (VFI) amb control DSP.
- Possibilitat de limitar la potència absorbida de xarxa amb resolució d'1 kW.
- Factor de potència d'entrada unitat (FP = 1).
- Molt baixa distorsió del corrent d'entrada (THDi fins a < 1,5 %).
- Flexibilitat total en tensions d'entrada/sortida.(1)
- Dissenyat per suportar qualsevol tipus de càrrega.
- Capacitat d'absorbir energia regenerativa de fins al -100 %.
- Funció Batt-watch de monitoratge i cura de les bateries.
- Elevat factor de potència de sortida (FP = 0,9).(2)
- Molt baixa taxa de distorsió de tensió de sortida (THDv fins i tot inferior a 0,5 %).
- Eficiència fins al 95 %.
- Pantalla tàctil 7" color.(3)
- Format molt compacte que ocupa poca superfície.
- Integrable en els entorns IT més avançats.
- Configuració paral·lel-redundant (n+1) per a instal·lacions crítiques.(4)
- Construït amb materials reciclables en més del 80 %.
- SLC Greenenergy solution.

ON
LINE

OPF =
0.9

TOWER

UPS

3

SNMP
SLOT

BATT

UPS

SLC
GREENENERGY
SOLUTIONS

SOFT

TEMP

WAVE

(1) Configuracions mono/mono, mono/tri i tri/mono fins a 100 kVA

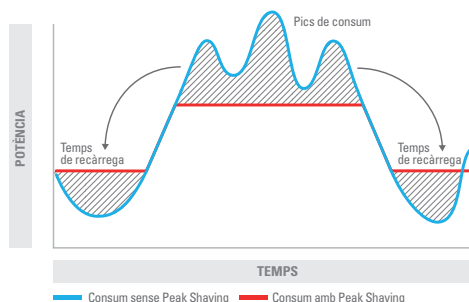
(2) Només per a models trifàsics d'entrada/sortida. FP = 0,8 per a la resta de configuracions

(3) Segons model

(4) Fins a quatre unitats

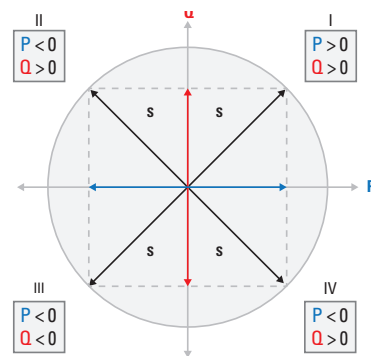
Peak Shaving

El Peak Shaving permet ajustar la potència contractada d'una instal·lació, reduint el risc de penalitzacions per pics de demanda. Aquesta prestació, juntament amb el consum de corrents equilibrat, contribueix al no sobredimensionament innecessari. A més, l'FP = 1 i la baixa distorsió de corrent d'entrada eliminen el consum d'energia reactiva i harmònics a la xarxa.



Convertidor bidireccional

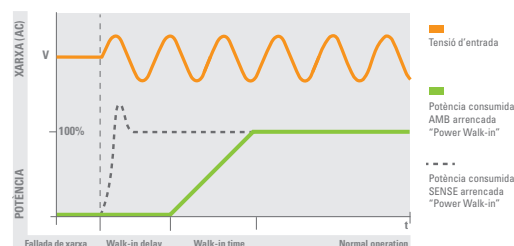
La seva topologia de convertidor de 4-quadrants permet absorbir energia regenerativa de qualsevol tipus, ja sigui puntualment (energia cinètica o rotacional de màquines industrials, ascensors, etc.), o de manera permanent (com, per exemple, fent servir el SAI com estabilitzador de tensió per a inversors solars injectant a xarxa).



P Potència activa
Q Potència reactiva
S Potència aparent

Power walk-in

Arrencada del rectificador de manera progressiva, segons un temps programat, quan l'equip està en mode bateries i es recupera la xarxa. Facilita una absorció gradual de la potència de xarxa, des d'un 0 % fins a un 100 % (Power Walk-in), contribuint al funcionament correcte de grups electrògens o instal·lacions.



Gamma

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

Nomenclatura, dimensions i pesos per a equips amb tensió d'entrada 3 x 400 V, tensió de sortida 3 x 400 V i autonomia estàndard.
El codi correspon només al mòdul SAI. Consultar codis per a mòduls de bateries.
Valor seleccionable dins del rang definit a la potència d'entrada.

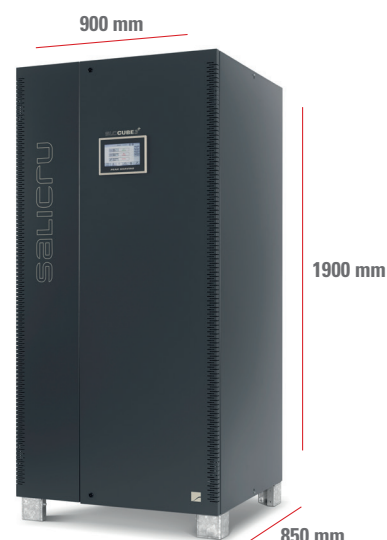
Dimensions



SLC-7,5-60-CUBE3+ PS

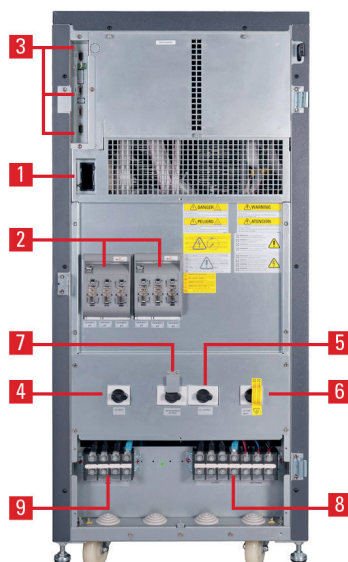


SLC-80-120-CUBE3+ PS



SLC-160/200-CUBE3+ PS

Connexions



SLC-7,5-200-CUBE3+ PS

1. Slot per targeta opcional.
2. Fusibles de protecció interna. Només en equips de 80 kVA.
3. Interfaces de comunicació.
4. Interruptor magnetotèrmic / Seccionador d'entrada.
5. Interruptor seccionador de sortida.
6. Portafusibles / interruptor seccionador de potències.
7. Bypass manual.
8. Borns de sortida.
9. Borns d'entrada.

salicru

Característiques tècniques

MODEL		SLC CUBE3+ PS
TECNOLOGIA		On-line, doble conversió, HF, control DSP
ENTRADA	Tensió nominal	Monofàsica 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Trifàsica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Marge de tensió	+15% / -20% (configurable)
	Freqüència nominal	50 / 60 Hz
	Distorsió harmònica total (THDi)	100% càrrega: <1,5% / 50% càrrega: <2,5% / 10% càrrega: <6,0%
	Factor de potència	1a partir de 10% de càrrega
	Topologia rectificador	Trifàsic IGBT ona completa, arrancada suau i PFC, sense transformador
	Límit entrada per a Peak Shaving	Configurable entre 10 % i 100 % de la potència requerida per a la càrrega de sortida
SORTIDA	Factor de potència	0,9 ⁽²⁾
	Tensió nominal	Monofàsica 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Trifàsica 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3F + N)
	Precisió dinàmica	±2% dinàmic
	Precisió estàtica	±1% estàtic
	Precisió temps de resposta	20 ms per a salts de càrrega 0%÷100% i caiguda de tensió de fins a -5%
	Distorsió harmònica total (THDv)	<0,5% càrrega lineal / <1,5% (EN-62040-3)càrrega no lineal
	Freqüència sincronitzada	50/60 Hz ±5 Hz (seleccionable)
	Freqüència amb xarxa absent	50/60 Hz ±0,05%
	Velocitat de sincronisme	De 1 Hz/s a 10 Hz/s (programable)
	Rendiment total modo On-line	7,5÷60 kVA: 92,0%÷93,0% / 80÷200 kVA: 94,0%÷95,0%
	Sobrecàrrega admissible	125% durant 10 min / 150% durant 60 s / >150% durant 20ms
BYPASS MANUAL	Tipus	Sense interrupció
	Tipus i criteri activació	D'estat sòlid
BYPASS ESTÀTIC	Temps de transferència On-line	Nul
	Transferència a bypass	Immediat, per a sobrecàrregues superiors a 150%
	Retransferència	Automàtic, després de la desaparició d'alarma
	Peak Shaving	La seva possible activació és configurable per usuari
BATERIA	Tipus de bateria	Plom àcid, segellades, sense manteniment
	Regulació tensió de càrrega	Batt-Watch
	Funcionalitat Peak Shaving	Dimensionament per a emmagatzematge d'energia i aportar pics de demanda de la càrrega
COMUNICACIÓ	Ports	1 × RS232/RS485 + 1xUSB, amb Modbus protocol
	Interface a relés	4 × Fallada AC, bypass, bateria baixa i general
	Slot intel·ligent	1, per a SNMP
	Display des de 80 kVA	Pantalla tàctil 7 "color
	Display fins 60 kVA	Display LCD, LEDs i teclat
GENERALS	Temperatura de treball	0° C ÷ +40° C
	Humitat relativa	Fins a 95%, sense condensar
	Altitud màxima de treball	2.400 m.s.n.m. ⁽³⁾
	Soroll acústic a 1 metre	<52 dB(A) ⁽⁴⁾
NORMATIVA	Seguretat	EN-IEC 62040-1
	Comptabilitat electromagnètica (CEM)	EN-62040-2
	Funcionament	VFI-SS-11 (EN-62040-3)
	Certificacions corporatives	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) fins a 100 kVA.

(2) Només per a models trifàsics d'entrada/sortida. FP = 0,8 per a la resta de configuracions.

(3) Degradació de potència per a alçades superiors, fins a un màxim de 5000 msnm.

(4) < 65 dB(A) per a models de 80 a 120 kVA / < 70 dB(A) per a models de 160 i 200 kVA.



Les dades poden canviar sense avis previ.