

SLC CUBE3+ PS

Online-USV von 7,5 bis 200 kVA mit Peak-Shaving-Funktion

SLC CUBE3+ PS: Energieeffizienz und Reduzierung von Spitzenlasten

Die Serie **SLC CUBE3+ PS** von Salicru ist ein Produktsortiment von USV mit Online-Doppelwandlungs-Technologie (VFI), mit hohen Leistungen. Die wichtigste Besonderheit der USV der Serie **SLC CUBE3+ PS**, die sich aus der Eigenschaft des Energiespeichersystems (ESS) ableitet, ist die Fähigkeit der Geräte, den Spitzenlastverbrauch zu reduzieren („Peak Shaving“) und damit die Systemdimensionierung zu optimieren.

Häufig wird die Anlage nach dem Spitzenstrombedarf dimensioniert. Mit der „Peak Shaving“-Funktion der Serie **SLC CUBE3+ PS** ist es möglich, den doppelten Vorteil niedrigerer vertraglich vereinbarter Stromtarife und geringerer Energiekosten zu erzielen, ohne die Leistung zur Deckung des Bedarfs der Last zu verlieren. Ein weiterer Vorteil dieser Funktion ist die Optimierung von Verteilertafeln, Schutzvorrichtungen, Verkabelung usw. Neben der „Peak Shaving“-Funktion verfügt die Serie **SLC CUBE3+ PS** über die Merkmale einer USV mit hohen Leistungen.

Bei der Eingangsstromversorgung sind der Eingangsleistungsfaktor der Anlage (FP=1) und eine sehr niedrige Verzerrungsrate (THDi niedrig, sogar nur 1,5 %) hervorzuheben, die eine Reduzierung der Betriebskosten und der Installationskosten gewährleisten und zur Verbesserung der Qualität des Stromnetzes beitragen. Darüber hinaus handelt es sich um eine USV mit bidirektionaler Topologie (4-Quadranten-Wandler), die die Einspeisung von Energie in den Stromkreis ermöglicht (negative Leistung), wenn die Verbraucher erzeugen und das Netz vorhanden ist. In Bezug auf die Ausgangsleistung ist die geringe harmonische Spannungsverzerrung (THDv unter 0,5 %) hervorzuheben, die an jede Art von Last (ohmsch, induktiv, kapazitiv, nichtlinear usw.) angepasst ist.

Zugleich bewirkt die hohe Leistung eine bedeutende Einsparung beim Energieverbrauch und reduziert die Notwendigkeit der Klimatisierung.



Anwendungen: Stromversorgung für Verbraucher mit hohem punktuelltem Bedarf

Die hohe elektrische Leistung in Verbindung mit der großen Anpassungsfähigkeit (Optionen, Erweiterung, Kommunikation usw.) machen die Serie **SLC CUBE3+ PS** zur besten Option für Schutz und Sicherheit in den unterschiedlichsten Umgebungen, mit dem zusätzlichen Vorteil, dass die Energiekosten gesenkt und die vom Netz aufgenommenen Verbrauchsspitzen beseitigt werden. Die „Peak Shaving“-Funktion kann dazu verwendet werden, die Leistung jeder bestehenden Anlage zu erhöhen, die einen Anstieg des Lastbedarfs erleiden könnte, ohne dass sie neu dimensioniert werden muss (angepasste Vertragsleistung, Generatoraggregate, Industriemaschinen ...).

Ihre Topologie eines 4-Quadranten-Umrichters ermöglicht die Aufnahme von regenerativer Energie jeglicher Art („Bremsen“ von Industriemaschinen, Absenken von Aufzügen, Solarwechselrichter usw.). Diese Bidirektionalität kann mit der „Peak Shaving“-Funktion kombiniert werden.



salicru
SMART
SOLUTIONS

salicru

Leistungen

- Online-Doppelwandler-Technologie (VFI) mit DSP-Steuerung
- Möglichkeit der Begrenzung der aus dem Netz aufgenommenen Leistung mit einer Auflösung von 1 kW
- Eingangsleistungsfaktor der Anlage ($FP = 1$)
- Sehr niedrige Verzerrung des Eingangsstroms (THDi bis $< 1,5\%$)
- Flexibilität bei der Eingangs- Ausgangsspannung.(1) (1)
- Konzipiert, um jeden Lasttyp standzuhalten
- Fähigkeit, regenerative Energie bis zu 100% zu absorbieren
- Batt-Watch-Funktion zur Überwachung und Pflege der Batterien
- Hoher Ausgangsleistungsfaktor ($FP=0,9$) (2)
- Sehr niedrige Verzerrungsrate der Ausgangsspannung (THDv niedrig, sogar nur $0,5\%$)
- Wirkungsgrad bis 95%
- Farb-Touchscreen $7''$ (3)
- Sehr kompaktes Format mit wenig belegter Oberfläche
- Integrierbar in den fortschrittlichsten IT-Umgebungen
- Konfiguration parallel-redundant (n+1) für kritische Installationen (4)
- Zu mehr als 80% aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt
- SLC Greenery Solution

ON
LINE

OPF=
0.9

TOWER

UPS

3-Phase

SNMP
SLOT

Batt-Watch

UPS

SLC
GREENERY
SOLUTIONS

SOFT

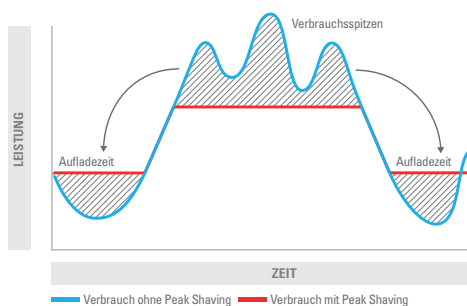
THDv

THDi

- (1) Konfigurationen einph./einph., einph./dreiph. und dreiph./einph. bis 100 kVA
 (2) Nur für Modelle mit dreiphasigem Eingang/Ausgang $FP=0,8$ für alle anderen Konfigurationen
 (3) Entsprechend dem Modell
 (4) Bis 4 Anlagen

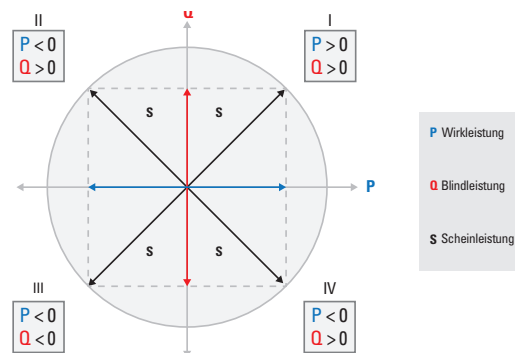
Peak Shaving

„Peak Shaving“ ermöglicht die vertraglich vereinbarte Leistung einer Anlage anzupassen, wodurch das Risiko von Strafen aufgrund von Bedarfsspitzen verringert wird. Diese Eigenschaft trägt zusammen mit der ausgeglichenen Stromaufnahme dazu bei, dass eine unnötige Überdimensionierung vermieden wird. Darüber hinaus eliminieren $FP=1$ und die geringe Eingangsstromverzerrung den Blindleistungsverbrauch und Oberschwingungen im Netz.



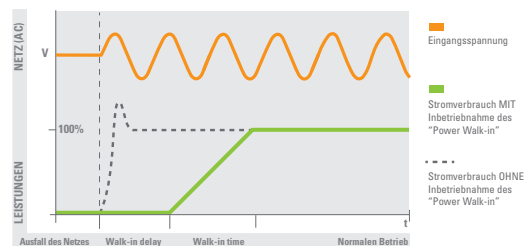
Bi-directional converter

Ihre Topologie eines 4-Quadranten-Wandlers ermöglicht die Aufnahme von regenerativer Energie jeglicher Art, sei es einmalig (kinetische oder Rotationsenergie von Industriemaschinen, Aufzügen usw.) oder permanent (wie z. B. die Verwendung der USV als Spannungsstabilisator für ins Netz einspeisende Solarwechselrichter).



Power walk-in

Stufenweises Anfahren des Gleichrichters nach einer programmierten Zeit, wenn sich die Anlage im Batteriebetrieb befindet und das Netz wiederhergestellt wird. Dies ermöglicht eine schrittweise Aufnahme der Netzleistung von 0% bis 100% („Power Walk-in“) und trägt so zum korrekten Betrieb von Stromaggregaten oder Anlagen bei.



Produktsortiment

MODELL	CODE	EINGANGSLEISTUNG (W)	AUSGANGSLEISTUNG (VA/W)	ANZ. DER SCHALTSCHRÄNKE (USV + AKKU)	ABMESSUNGEN (T × B × H mm)	ABMESSUNGEN AKKU (T × B × H 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

Nomenklatur, Abmessungen und Gewicht für Anlagen mit Eingangsspannung 3 x 400 V, Ausgangsspannung 3 x 400 V und Standard-Autonomie.
Der Code bezieht sich nur auf das USV-Modul. Codes für Batteriemodule einsehen.
Wählbarer Wert innerhalb des in der Eingangsleistung angegebenen Bereichs.

Abmessung



SLC-7,5-60-CUBE3+ PS

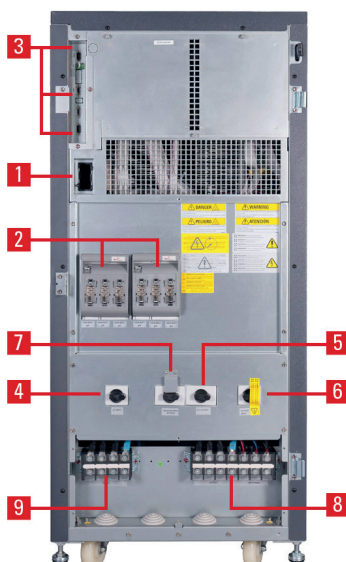


SLC-80-120-CUBE3+ PS



SLC-160/200-CUBE3+ PS

Verbindungen



SLC-7,5-200-CUBE3+ PS

1. Slot für optionale Karte.
2. Interne Schutzsicherungen. Nur bei Geräten von 80 kVA.
3. Kommunikationsschnittstellen.
4. Eingangs FI-Schutzschalter / Eingang-strennschalters.
5. Ausgangstrennschalter.
6. Sicherungen / Trennschalter Leistung .
7. Manueller bypass.
8. Ausgangsklemmen.
9. Eingangsklemmen.

salicru

Technische daten

MODELL		SLC CUBE3+ PS
TECHNOLOGIE		On-line, Doppelwandler, HF, DSP-Steuerung
ENGANG	Nennspannung	Einphasig 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Dreiphasig 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3Ph + N)
	Spannungstoleranz	+15% / -20% (konfigurierbar)
	Nennfrequenz	50 / 60 Hz
	Harmonische Gesamtverzerrung (THDi)	100% Last: <1,5% / 50% Last: <2,5% / 10% Last: <6,0%
	Leistungsfaktor	1 ab einer Last von 10%
	Topologie des Gleichrichters	Dreiphasige, komplette IGBT.Welle, sanfter Start und PFC, ohne Transformator
	Eingangsgrenze für Peak Shaving	Konfigurierbar zwischen 10 %~100 % der für die Ausgangslast erforderlichen Leistung
AUSGANG	Leistungsfaktor	0,9 ⁽²⁾
	Nennspannung	Einphasig 220 / 230 / 240 V ⁽¹⁾ / Dreiphasig 3 × 380 / 3 × 400 / 3 × 415 V (3Ph + N)
	Präzision dynamisch	± 2% dynamic
	Präzision statisch	±1% statisch
	Präzision reaktionszeit	20 ms bei plötzlichen Lastanstiegen 0%÷100% und Spannungsabfall bis -5%
	Harmonische Gesamtverzerrung (THDv)	<0,5% lineare Last / <1,5% (EN-62040-3) nicht lineare Last
	Frequenz synchronisiert	50/60 Hz ±5 Hz (auswählbar)
	Frequenz ohne netz	50/60 Hz ±0,05%
	Synchronisierungsgeschwindigkeit	Von 1 Hz/s bis 10 Hz/s (programmierbar)
	Gesamtrendite im On-line-Modus	7,5÷60 kVA: 92,0%÷93,0% / 80÷200 kVA: 94,0%÷95,0%
	Zulässige Überlasten	125% während 10 min / 150% während 60 s / >150% während 20ms
	Scheitelfaktor	>3:1
MANUELLER BYPASS	Typ	Ohne Unterbrechung
STATISCHER BYPASS	Art und Leistungskriterium	Solider Zustand
	Übertragszeit On-line	Ungültig
	Übertragung über bypass	Sofort bei Überlast höher als 150%
	Rückübertragung	Automatisch nach der Aufhebung des Alarms
	Peak Shaving	Konfigurierbar durch den Benutzer für mögliche Aktivierung
AKKUS	Akku-Art	Bleisäure, versiegelt, wartungsfrei
	Regulierung der Spannungslast	Batt-Watch
	Peak-Shaving-Funktion	Dimensionierung für Energiespeicherung und Unterstützung des Spitzenlastbedarfs
KOMMUNIKATION	Ports	1 × RS232/RS485 + 1xUSB, mit Modbus-Protokoll
	Relaischnittstelle	4 × Funktionsstörung WS, Bypass, Akku niedrig und allgemein
	Intelligenter Slot	1 für SNMP
	Anzeige ab 80 kVA	Touchscreen 7" Farbe
	Anzeige bis zu 60 kVA	Anzeige LCD, LED und Tastatur
ALLGEMEINES	Betriebstemperatur	0° C ÷ +40° C
	Relative Feuchtigkeit	Bis zu 95% ohne Kondensation
	Maximale Betriebshöhe	2.400 m.s.n.m. ⁽³⁾
	Geräuschpegel bei 1 Meter	<52 dB(A) ⁽⁴⁾
NORMEN	Sicherheit	EN-IEC 62040-1
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	EN-62040-2
	Betrieb	VFI-SS-11 (EN-62040-3)
	Unternehmenszertifizierungen	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Bis 100 kVA

(2) Nur für Modelle mit dreiphasigem Eingang/Ausgang. FP=0,8 für alle anderen Konfigurationen

(3) Leistungsminderung in größeren Höhen bis zu einer maximalen Höhe von 5000 über dem Meeresspiegel

(4) < 65 dB(A) für Modelle von 80 bis 120 kVA / < 70 dB(A) für Modelle von 160 bis 200 kVA



Daten, die ohne vorherige Ankündigung Schwankungen unterliegen können