



DC POWER-S_{DC-Energieanlagen}

DC power-S: Kompakte DC-Versorgungsanlagen, flexibel und modular

Die Energiesysteme **DC power-S** von Salicru schließen die folgenden Bauteile ein: Gleichrichtermodule DC-S, Subracks zur Unterbringung, Kontroll- und Überwachungssystem, ein Kommunikationsmodul und eine DC-Verteilungseinheit, alle in einem völlig geschlossenen Schrank und mit der Möglichkeit, Akkus zu integrieren.

Die Gleichrichtermodule der Systeme **DC power-S** sind mit Leistungen von 1000, 2000 und 2700 W und Ausgangsspannungen von 24, 48, 110, 125 oder 220 VDC erhältlich. Ihr modulares Design ermöglicht bis zu 4 Module in einem Subrack 19" in 2U-Schrankgröße unterzubringen, wodurch eine sehr hohe Leistungsdichte erhalten wird.

Das Steuer- und Überwachungssystem verwaltet das gesamte System: Eingangs- und Ausgangsmessungen, Lastströme der Akkus, Steuerung der vorrangigen und nicht vorrangigen Lasten, Kommunikationskanäle mit dem Außenraum usw. Die maximale Anzahl der durch ein Steuersystem gesteuerten Gleichrichter beträgt 30 mit Systemen bis zu 81 kW, mit Option von redundanten Konfigurationen N+n.

Das Kommunikationsmodell schließt drei programmierbare Relais, einen Akkutemperatursensor und einen RS-232/485-Kanal in seiner Grundversion ein. Außerdem einen Steckplatz für einen Ethernet/SNMP-Adapter, einen Erkennungseingang für die Elektrolytenstände für Ni-Cd und weitere sechs Relais, aber in seiner erweiterten Version.

Leistungen

- Maximale Leistung pro System bis zu 81 kW.
- Flexible Systeme, skalierbare und redundante N+n, konfigurierbar für den aktuellen Bedarf und künftige Erweiterungen.
- Hohe Leistungsdichte bei den Modulen, bis zu 27 W/in³.
- Hohe Effizienz, bis zu 95 %, einschließlich mit geringer Last.
- Option einer einphasigen oder dreiphasigen Versorgung.
- Energieanlagen mit Ausgangsspannungen von 24, 48, 110, 125 der 220 VDC.
- Weite Betriebstemperaturspanne, von -20°C bis +55°C.
- Weiter Eingangsspannungsbereich, von 90 VAC bis 290 VAC.
- Leistungsfaktor des Anlageneingangs, für eine bessere Leistung.
- Modulares Design der Gleichrichter und des Steuersystems.
- Ausgangsstromverteilung zwischen den Gleichrichtern.
- Vorderer Zugang für eine leichtere Installation und Wartung.
- Hot-Swap-Funktion und Hot-Plug-Funktion mit automatischer Anpassung für Modulanschluss/-trennung.
- LLVD & BLVD – Trennung von nicht vorrangigen Lasten und wegen niedriger Akkuspannung.
- Komplettes lokales Steuer- und Überwachungssystem mit hinterleuchtetem LCD-Display (4x40 Zeichen).



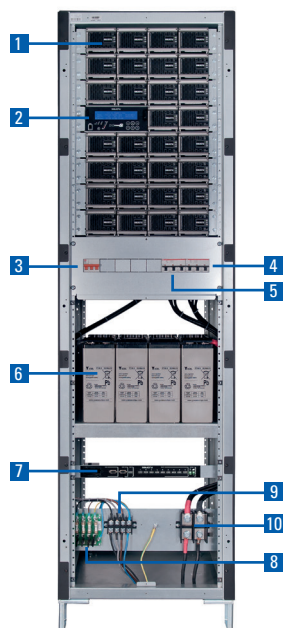
DC power-S

- Kommunikationseinheit für Fernüberwachung.
- Überwachungssoftware über Ethernet/SNMP.
- Intelligenter Modus um die MTBF (Mean Time Between Failures) zu maximieren.

Anwendungen: Redundanter Schutz für kritische Anwendungen

Die Energiesysteme **DC power-S** von Salicru ermöglichen eine Versorgung auf höchster Ebene von immer kritischen Telekommunikationssystemen und garantieren somit ihren perfekten Betrieb ohne unvorhergesehene Stromunterbrechungen. Außerdem können sie aufgrund ihrer modularen Art entsprechend dem Bedarf erweitert werden, wodurch die Investition optimiert wird. Einige typische Anwendungen können folgende sein: feste und mobile Kommunikationsnetze, Zugangsbreitbandnetze, Daten- und Kommunikationsnetze etc.

Systembeschreibung



1. Gleichrichtermodul
2. Zentralisierte Steuerung
3. Eingangsschutz
4. Ausgangsschutz
5. Akkuschutz
6. Akku
7. Erweiterte Kommunikationen
8. Überspannungsschutz
9. Eingangsklemmen
10. Ausgangsklemmen

SMART-Mode

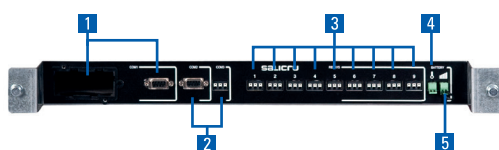
Aufteilung von Lasten im normalen Betrieb



Aufteilung von Lasten und Durchlaufen des Zyklus von Gleichrichtern im Smart-Mode-Betrieb.



Erweiterte Kommunikationen



1. Steckplatz für SICRES-Fernverwaltung oder RS-232-Schnittstelle.
2. Serieller RS-232- oder RS-485-Port. MODBUS-Kommunikationsprotokoll.
3. Programmierbare Relaischnittstelle (7x).
4. Eingang für Akkutemperaturmessung.
5. Eingang für Erkennung des Elektrolytenstands für NiCd.

Optionales Zubehör

- Schutz gegen atmosphärische Entladungen.
- Begrenzer der Ausgangsspannung.
- Positive oder negative Ausgangsspannungen.
- Geschlossene oder offene PbCa-, NiCd-Akku, ...
- Erweitertes Kommunikationsmodul.
- Weitere IP-Schutzarten.
- Drahtlose Kommunikationsverbindung.
- Schutz für nicht vorrangige Lasten.

DC POWER-S

DC-Energieanlagen



TECHNISCHE DATEN

MODELL		DC POWER-S
EINGANG	Spannung AC	120 / 127 / 220 / 230 / 240 V 3x208 / 220 / 380 / 400 / 415 V (3 Ph+N)
	Spannen (Phase-Neutraleiter)	90 ÷ 290 VAC
	Frequenz	50 / 60 Hz
	Leistungsfaktor	> 0,99 (PFC)
	THDi	< 5 %
	Effizienz	Bis zu 95,5%
AUSGANG	DC-Spannung	24, 48, 110, 125, 220 V
	Spannungsanpassungsbereich	-15% +25% ⁽¹⁾
	Präzision	±1 %
	Psophometrischer Lärm	< 2 mV
	Lastaufteilung zwischen Modulen	Parallel-aktiv
	Leistung der Gleichrichtermodule	1000 / 2000 / 2700 W
	Maximale Anzahl an parallelen Modulen	30
	Maximale Systemleistung (nach Modul)	30 / 60 / 81 kW
AKKUS	Typ	PbCa oder NiCd
	Ladetyp	I/U konstant gemäß DIN 41773
	Ladestrom	Von 0,1C bis 0,3C anpassbar
	Aufladezeit	Bis 80% in 4 Stunden (0,2C)
	Schutzeinrichtungen	Gegen Überspannungen, Unterspannungen und Überlastungen
	Spannungsausgleich / Temperatur	Ja, individuell anpassbar (mV/°C)
	Erkennung des Elektrolytenstands (Akku NiCd)	Optional
SCHUTZ	Eingang und Ausgang	Fehlerstromschutzschalter
	Akku	Sicherungen + Trennschalter
ALLGEMEINES	Durchschlagsfestigkeit (Eingang - Ausgang)	2000V @1 Minute für 24, 48 VDC / 4000 V @ 1 Minute für 110, 125, 220 VDC
	Schutzart	IP20
	Lüftung	Erzwungen
	Geräuschpegel bei 1 Meter	< 55 dB(A)
	Betriebstemperatur	-20 °C ÷ +55 °C ⁽²⁾
	Speichertemperatur	-40 °C ÷ +70 °C ⁽³⁾
	Relative Feuchtigkeit	Bis zu 95 %, ohne Kondensation
	Maximale Betriebshöhe	3.000 m über dem Meeresspiegel
	Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF)	250.000 Stunden
	Durchschnittliche Reparaturzeit (MTTR)	15 Minuten
ÜBERSICHT	LCD-Display	Ja, (4x40 Zeichen) hinterleuchtet
	Anzeigen (LED)	5
KOMMUNIKATION	Ports	RS-232/485
	Potentialfreie Kontakte	7 Relais
	SNMP	Optional
	Steckplatz	Ja, einen
NORMEN	Sicherheit	IEC/EN 61204-7, IEC/EN 60950-1, IEC 60146
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC/EN 61204-3
	Qualitäts- und Umweltmanagement	ISO 9001 und ISO 14001

(1) -9 % +25 % für Spannungen von 110 VDC

(2) Leistungsminderung für Temperaturen höher als +45 °C

(3) Ohne Akkus

Die Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

PRODUKTSORTIMENT

AUSGANGSSPANNUNG (VDC)	MODUL			STROMSTÄRKE PRO SYSTEM (A)	LEISTUNG PRO SYSTEM (kW)
	MODELL	LEISTUNG (W)	STROMSTÄRKE (A)		
24	DC-36-S	1000	36	Zwischen 36 und 1080	Zwischen 1 und 30
	DC-70-S	2000	70	Zwischen 70 und 2100	Zwischen 2 und 60
48	DC-18-S	1000	18	Zwischen 18 und 540	Zwischen 1 und 30
	DC-36-S	2000	36	Zwischen 36 und 1080	Zwischen 2 und 60
110	DC-50-S	2700	50	Zwischen 50 und 1500	Zwischen 2,7 und 81
	DC-8-S	1000	8	Zwischen 8 und 240	Zwischen 1 und 30
	DC-16-S	2000	16	Zwischen 16 und 480	Zwischen 2 und 60
125	DC-22-S	2700	22	Zwischen 22 und 660	Zwischen 2,7 und 81
	DC-7-S	1000	7	Zwischen 7 und 210	Zwischen 1 und 30
	DC-15-S	2000	15	Zwischen 15 und 450	Zwischen 2 und 60
220	DC-20-S	2700	20	Zwischen 20 und 600	Zwischen 2,7 und 81
	DC-4-S	1000	4	Zwischen 4 und 120	Zwischen 1 und 30
	DC-8-S	2000	8	Zwischen 8 und 240	Zwischen 2 und 60
	DC-10-S	2475	10	Zwischen 10 und 300	Zwischen 2,4 und 74



@salicru_en



www.linkedin.com/company/salicru_en/