

DC POWER-SD

Sistemas de energia DC/DC



DC POWER-SD: Sistemas de alimentação DC compactos, flexíveis e modulares

Os sistemas de energia **DC power-SD** da Salicru incluem os seguintes componentes: módulos conversores DC-DC, subracks de instalação, sistema de controlo e supervisão, módulo de comunicações e unidade de distribuição DC, tudo num armário totalmente fechado e com a possibilidade de inclusão de baterias.

Os módulos conversores dos sistemas **DC power-SD** estão disponíveis nas potências de 90, 1000, 1800, 2000 e 2700 W e nas tensões de saída de 24, 48, 60, 110 ou 125 Vdc. A conceção modular permite instalar 2 ou 4 módulos num subrack 19" de 2U, o que possibilita uma densidade de potência muito elevada.

O sistema de controlo e supervisão administra todo o sistema: medições de entrada e saída, correntes de carga das baterias (As baterias não são suportadas para a opção de tensão de saída de 60V), controlo das cargas prioritárias e não prioritárias, canais de comunicação com o exterior, etc. o que possibilita sistemas com 21,6 kW, com opção de configurações redundantes N+n.

Na versão básica, o módulo de comunicações inclui três relés programáveis, sensor de temperatura de baterias e canal RS-232/485, adicionando um slot para adaptador Ethernet/SNMP Nimbus, uma entrada de deteção do nível de eletrólito para Ni-Cd e mais seis relés para a versão ampliada.

Aplicações: Proteção redundante para aplicações críticas

Os sistemas de energia **DC power-SD** da Salicru proporcionam uma alimentação de elevado nível aos sempre críticos sistemas de telecomunicações, garantindo um funcionamento excelente sem cortes imprevistos. Adicionalmente, e graças à sua modularidade, podem ser ampliados conforme as necessidades, otimizando o investimento. As aplicações usuais incluem as redes de comunicações fixas e móveis, redes de acesso de banda larga, redes de dados e telecomunicações e infra-estruturas ferroviárias, etc.

Também permite utilizar um carregador/conversor com bateria na entrada para trabalhar com diferentes tensões de saída, dependendo da aplicação.

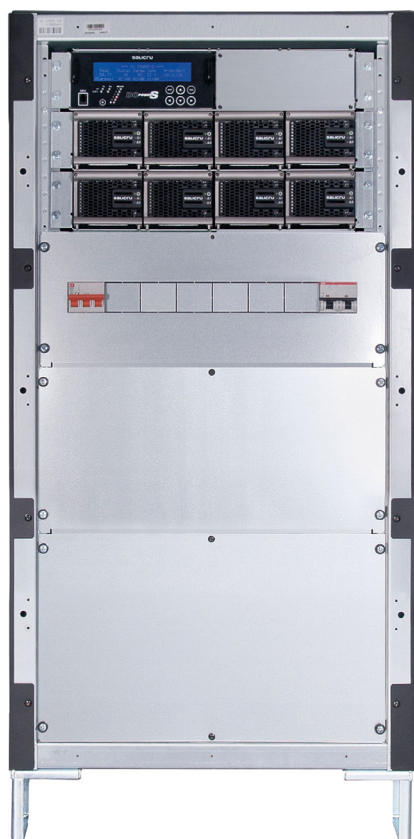


salicru
SMART
SOLUTIONS

salicru

Prestações

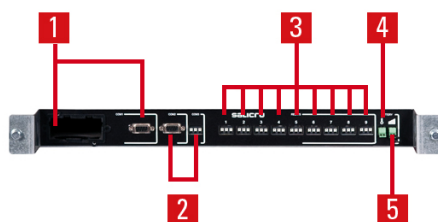
- Potência máxima por sistema até 21,6 kW.
- Sistemas flexíveis, escaláveis e redundantes N+n, que podem ser configurados para o consumo atual e para as ampliações futuras.
- Elevada densidade de potência nos módulos até 12 W/in³.
- Elevada eficiência até 85%, mesmo com pouca carga.
- Opção de alimentação monofásica ou trifásica.
- Sistemas de energia com tensões de saída de 24, 48, 60, 110, 125 ou 220 Vdc.
- Intervalo amplo de temperatura de trabalho de -20° C a +55° C.
- Intervalo amplo de tensão de entrada de 90 Vdc a 290 Vdc.
- Conceção modular dos conversores e do sistema de controlo.
- Distribuição da corrente de saída entre conversores.
- Acesso frontal para uma instalação e manutenção mais simples.
- Função Hot-swap e Hot-plug com regulação automática para ligar/ desligar os módulos.
- Sistema completo de controlo e monitorização local com monitor LCD retroiluminado (4x40 caracteres).
- Unidade de comunicação para supervisão remota.
- Software de monitorização via Ethernet/SNMP Nimbus.
- Smart-mode para maximizar o MTBF (Mean Time Between Failures).



Comunicações

1. Slot para telegestão ou interface RS-232.
2. Portas de série RS-485. Protocolo de comunicações MODBUS.
3. Interface para relés (X9) programáveis.
4. Entrada de medição da temperatura das baterias.
5. Entrada de deteção do nível de eletrólito para NiCd. ⁽¹⁾

(1) Somente versão estendida.



SMART mode

Distribuição das cargas em funcionamento normal.



Distribuição das cargas e ciclos dos conversores em funcionamento Smart-mode.



Elementos opcionais

- Descarregador atmosférico.
- Tensões de saída positivas, negativas ou flutuantes.
- Baterias Pb-Ca seladas ou abertas, Ni-Cd, etc.
- Módulo de comunicações ampliadas.
- Outros graus de proteção IP.
- Revestimento conformal (tropicalização).
- Cargas não prioritárias contator.

Gama

MODELO	CODIGO	POTÊNCIA (W)	TENSÃO ENTRADA (VDC)	TENSÃO DE SAÍDA (VDC)	INTENSIDADE DE SAÍDA (A)
DC-33-SD 24/90-290Vdc	6A2AG000003	900	90 ÷ 290	24	33
DC-41-SD 24/176-290Vdc	6A2AH000005	1000	200 ÷ 290	24	41
DC-66-SD 24/90-290Vdc	6A2AH000006	1800	90 ÷ 290	24	66
DC-70-SD 24/176-290Vdc	6A2AH000007	2000	200 ÷ 290	24	70
DC-18-SD 48/90-290Vdc	6A2AG000004	900	90 ÷ 290	48	18
DC-20-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000008	1000	200 ÷ 290	48	20
DC-36-SD 48/90-290Vdc	6A2AH000009	1800	90 ÷ 290	48	36
DC-41-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000010	2000	200 ÷ 290	48	41
DC-50-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000011	2700	200 ÷ 290	48	50
DC-15-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000012	900	90 ÷ 290	60	15
DC-16-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000013	1000	200 ÷ 290	60	16
DC-30-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000014	1800	90 ÷ 290	60	30
DC-32-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000015	2000	200 ÷ 290	60	32
DC-45-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000016	2700	200 ÷ 290	60	45
DC-9-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000017	1000	200 ÷ 290	110	9
DC-18-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000018	2000	200 ÷ 290	110	18
DC-22-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000019	2700	200 ÷ 290	110	22
DC-8-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000020	1000	200 ÷ 290	125	8
DC-16-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000021	2000	200 ÷ 290	125	16
DC-20-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000022	2700	200 ÷ 290	125	20

Dimensões



MÓDULO DE POTÊNCIA 900/1000/2000/2700W



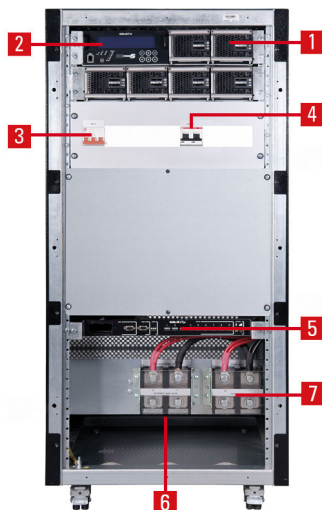
MÓDULO DE POTÊNCIA 1800W



MÓDULO CONTROLO

Conexões

1. Módulo de potência
2. Controle centralizado
3. Proteção de entrada
4. Proteção de saída
5. Comunicações ampliadas
6. Terminais de entrada
7. Terminais de saída



salicru

Características técnicas

MODELO		DC POWER-SD
ENTRADA	Intervalo de tensão	90 ÷ 290 Vdc (dependendo do modelo)
	Rendimento	Até 85%
SAÍDA	Tensão nominal DC	24, 48, 60, 110, 125 V
	Precisão	±1%
	Regulação da tensão de saída	-15% +25% ⁽¹⁾
	Potência máxima de sistema (dependendo do modelo)	7,2kW ÷ 21,6 kW
	Potência de módulos conversores	900 / 1000 / 1800 / 2000 / 2700 W
	Ruído psofométrico	<2 mV
	Distribuição de cargas entre módulos	Paralelo ativo
	Quantidade máxima de módulos em paralelo	8 ⁽²⁾
BATERIAS (Opcional)	Proteção	Contra sobretensões, subtensões e sobrecargas
	Tipo de bateria	PbCa ou NiCd ⁽³⁾
	Tipo de carga	I/U constante segundo DIN 41773
	Tempo de recarga	Até 80% em 4 horas (0,2 C)
	Compensação tensão / temperatura	Sim, personalizável (mV/°C)
	Deteção do nível de eletrólito (bat. NiCd)	Opcional
COMUNICAÇÕES	Portas	RS-232/485 - 9 relés
	Slot inteligente	Se, um / Opcional
PROTEÇÕES	Entrada e saída	Disjuntores magnetotérmicos
	Bateria	Fusíveis + isolador ⁽³⁾
GERAIS	Temperatura de funcionamento	-20°C ÷ +55°C ⁽⁴⁾
	Temperatura de armazenagem	-40°C ÷ +70°C ⁽⁵⁾
	Humidade relativa	Até 95%, sem condensação
	Altitude máxima de funcionamento	3.000 m.s.n.m. ⁽⁶⁾
	Rigidez dielétrica (Entrada - Saída)	3500 V @ 1 minuto (Input-Tierra) / 2000 V @ 1 minuto (Output-Tierra) / 4000 V @ 1 minuto (Input-Output)
	Grau de proteção	IP20
	Ventilação	Forçada
	Ruído acústico a 1 m	<60 dB(A)
	Tempo médio entre avarias (MTBF)	485.000 horas (módulo de potência)
	Tempo médio de reparação (MTTR)	5 minutos
LEGISLAÇÃO	Segurança	EN IEC 61204-7
	Compatibilidade eletromagnética (CEM)	EN IEC 61204-3
	Sísmicos (Opcionais)	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5
	Certificações corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Outras margens para tensões de 60 Vcc e 110 Vcc

(2) Máximo de 5 módulos para potência de 1800 W

(3) As baterias não são suportadas para a saída de 60Vcc

(4) Degradação de potência para temperaturas superiores a +45° C

(5) Sem baterias

(6) Degradação da potência desde 2000 m.a.n.m.

Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.

