

# 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 retificadores DC-SD, 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 retificadores 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

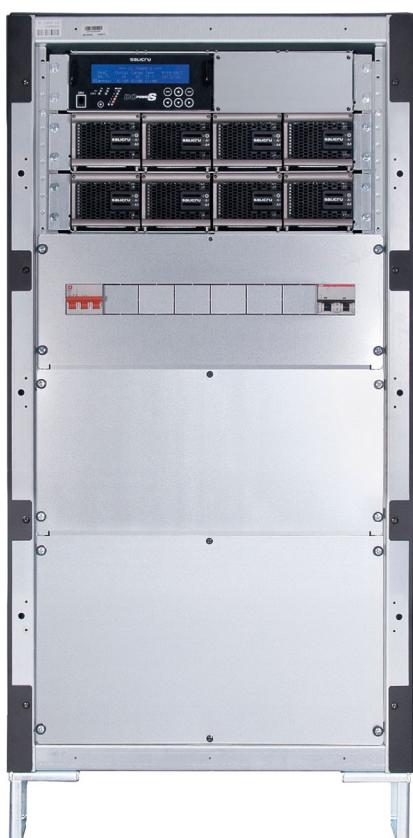
Os sistemas de energia **DC power-SD** da Salicru proporcionam uma alimentação de elevado nível aos sempre críticos sistemas de telecomunicações, garantindo um funcionamento excelente sem cortes imprevistos. Adicionalmente, e graças à sua modularidade, podem ser ampliados conforme as necessidades, otimizando 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/retificador com bateria na entrada para trabalhar com diferentes tensões de saída, dependendo da aplicação.



## Prestações

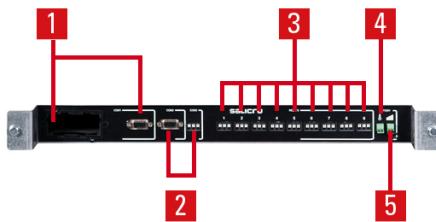
- Potência máxima por sistema até 21,6 kW.
- Sistemas flexíveis, escaláveis e redundantes N+n, que podem ser configurados para o consumo atual e para as ampliações futuras.
- Elevada densidade de potência nos módulos até 12 W/in3.
- Elevada eficiência até 85%, mesmo com pouca carga.
- Opção de alimentação 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 -20º C a +55º C.
- Intervalo amplo de tensão de entrada de 90 Vdc a 290 Vdc.
- Conceção modular dos retificadores e do sistema de controlo.
- Distribuição da corrente de saída entre retificadores.
- 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 carateres).
- 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. <sup>(1)</sup>

(1) Somente versão estendida.



## SMART mode

Distribuição das cargas em funcionamento normal.



Distribuição das cargas e ciclos dos retificadores 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	CÓDIGO	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 900/1000/2000W



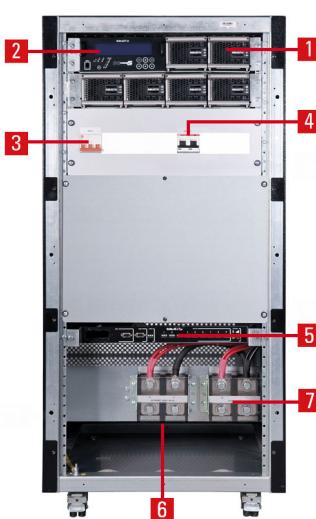
MÓDULO DE POTÊNCIA 1800W



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% <sup>(1)</sup>
	Potência máxima de sistema (dependendo do modelo)	7,2kW ÷ 21,6 kW
	Potência de módulos retificadores	900 / 1000 / 1800 / 2000 / 2700 W
	Ruído psofométrico	<2 mV
	Distribuição de cargas entre módulos	Paralelo ativo
	Quantidade máxima de módulos em paralelo	8 <sup>(2)</sup>
BATERIAS (Opcional)	Proteção	Contra sobretensões, subtensões e sobrecargas
	Tipo de bateria	PbCa ou NiCd <sup>(3)</sup>
	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 <sup>(3)</sup>
GERAIS	Temperatura de funcionamento	-20°C ÷ +55°C <sup>(4)</sup>
	Temperatura de armazenagem	-40°C ÷ +70°C <sup>(5)</sup>
	Humidade relativa	Até 95%, sem condensação
	Altitude máxima de funcionamento	3.000 m.s.n.m. <sup>(6)</sup>
	Rigidez dielétrica (Entrada - Saída)	3500 V @ 1 minuto (Input-Terra) / 2000 V @ 1 minuto (Output-Terra) / 4000 V @ 1 minuto (Input-Output)
	Grau de proteção	IP20
	Ventilação	Forçada
LEGISLAÇÃO	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
	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.

