

DC POWER-SD

Sistemas de energía DC/DC



DC POWER-SD: Sistemas de alimentación para una alimentación en corriente continua estable

Los sistemas **DC Power-SD** se suministran como una solución integrada en un armario cerrado que puede incorporar baterías de manera opcional. El conjunto está formado por módulos convertidores DC/DC, subracks de alojamiento, una unidad de distribución en corriente continua, un sistema de control y supervisión y un módulo específico de comunicaciones.

Los convertidores DC/DC se ofrecen en potencias de 900, 1000, 1800, 2000 y 2700 W y permiten trabajar con tensiones de salida de 24, 48, 60, 110 o 125 Vdc. Gracias a su arquitectura modular, es posible instalar 2 o 4 módulos en un subrack de 19" y 2U, consiguiendo una elevada densidad de potencia en un espacio reducido.

El sistema de control y supervisión monitoriza las magnitudes eléctricas de entrada y de salida, controla las corrientes de carga de las baterías, administra las cargas prioritarias y no prioritarias y gestiona los diferentes canales de comunicación externa. Esta electrónica permite configurar sistemas de hasta 21,6 kW, con la posibilidad de implementar esquemas de redundancia N+n.

El módulo de comunicaciones incorpora tres relés programables, un sensor de temperatura de baterías y un canal RS-232/485. En la versión extendida, añade un slot para adaptador Ethernet/SNMP Nimbus, una entrada para la detección del nivel de electrolito en baterías Ni-Cd y seis relés adicionales.

Aplicaciones: Protección redundante para aplicaciones críticas

Diseñado para entornos donde la alimentación en corriente continua es crítica, los sistemas **DC Power-SD** son una solución idónea para aplicaciones en infraestructuras ferroviarias, compañías eléctricas y subestaciones, así como en sistemas de señalización, control, telecomunicaciones, protección y servicios auxiliares. Garantiza un suministro estable, eficiente y altamente disponible lo convierte en un elemento clave en instalaciones industriales y energéticas que requieren máxima fiabilidad, continuidad de servicio y adaptación a distintas tensiones DC. Permiten utilizar un cargador/conversor con batería en la entrada para trabajar con diferentes tensiones de salida según la aplicación.

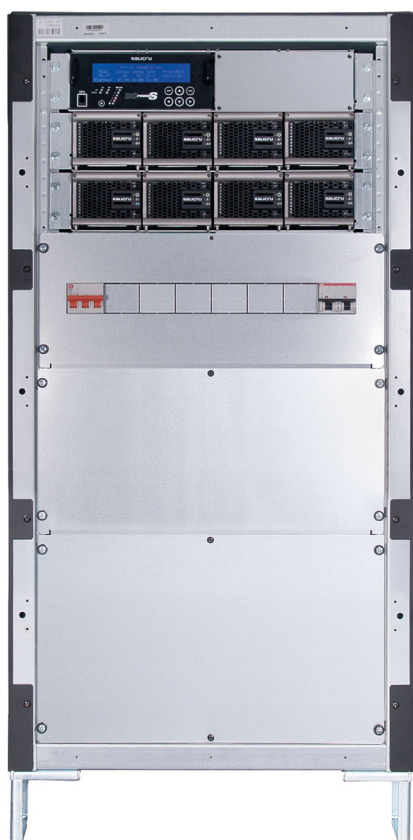


salicru
SMART
SOLUTIONS

salicru

Prestaciones

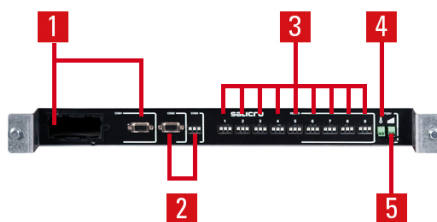
- Máxima potencia por sistema hasta de 21,6 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 12 W/in³.
- Alta eficiencia, hasta 85%, incluso con poca carga.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 60, 110 ó 125 Vdc.
- Amplio margen de temperatura de trabajo, de -20° C a +55° C.
- Amplio rango de tensión de entrada, desde 90 Vdc a 290 Vdc.
- Diseño modular de los convertidores DC/DC y del sistema de control.
- Reparto de corriente de salida entre convertidores.
- Acceso frontal para instalación y mantenimiento más fácil.
- Función Hot-swap y Hot-plug con ajuste automático para conexión y desconexión de los módulos.
- Completo sistema de control y monitorización local con LCD retroiluminado (4x40 caracteres).
- Unidad de comunicación para supervisión remota.
- Software de monitorización vía Ethernet/SNMP Nimbus.
- Smart-mode para maximizar el MTBF (Mean Time Between Failures).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x9) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electro-lito para Ni-Cd. ⁽¹⁾

(1) Sólo para versión extendida



SMART mode

Reparto de las cargas en funcionamiento normal



Reparto de las cargas y ciclado de los convertidores en funcionamiento Smart-mode.



Opcionales

- Descargador atmosférico.
- Tensiones de salida positivas o negativas.
- Baterías Pb-Ca selladas o abiertas, Ni-Cd,...
- Módulo de comunicaciones extendidas.
- Otros grados de protección IP.
- Revestimiento conformado (tropicalización).
- Contactor de cargas no prioritarias.

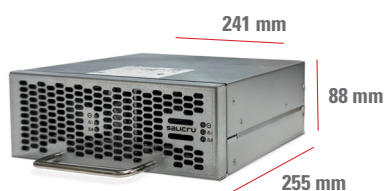
Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (W)	TENSIÓN ENTRADA (VDC)	TENSIÓN SALIDA (VDC)	INTENSIDAD DE SALIDA (A)
DC-33-SD 24/90-290Vdc	6A2AG000003	900	90 ÷ 290	24	33
DC-41-SD 24/180-290Vdc	6A2AH000005	1000	180 ÷ 290	24	41
DC-66-SD 24/90-290Vdc	6A2AH000006	1800	90 ÷ 290	24	66
DC-70-SD 24/180-290Vdc	6A2AH000007	2000	180 ÷ 290	24	70
DC-18-SD 48/90-290Vdc	6A2AG000004	900	90 ÷ 290	48	18
DC-20-SD 48/180-290Vdc	6A2AH000008	1000	180 ÷ 290	48	20
DC-36-SD 48/90-290Vdc	6A2AH000009	1800	90 ÷ 290	48	36
DC-41-SD 48/180-290Vdc	6A2AH000010	2000	180 ÷ 290	48	41
DC-50-SD 48/180-290Vdc	6A2AH000011	2700	180 ÷ 290	48	50
DC-15-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000012	900	90 ÷ 290	60	15
DC-16-SD 60/180-290Vdc	6A2AH000013	1000	180 ÷ 290	60	16
DC-30-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000014	1800	90 ÷ 290	60	30
DC-32-SD 60/180-290Vdc	6A2AH000015	2000	180 ÷ 290	60	32
DC-45-SD 60/180-290Vdc	6A2AH000016	2700	180 ÷ 290	60	45
DC-9-SD 110/180-290Vdc	6A2AH000017	1000	180 ÷ 290	110	9
DC-18-SD 110/180-290Vdc	6A2AH000018	2000	180 ÷ 290	110	18
DC-22-SD 110/180-290Vdc	6A2AH000019	2700	180 ÷ 290	110	22
DC-8-SD 125/180-290Vdc	6A2AH000020	1000	180 ÷ 290	125	8
DC-16-SD 125/180-290Vdc	6A2AH000021	2000	180 ÷ 290	125	16
DC-20-SD 125/180-290Vdc	6A2AH000022	2700	180 ÷ 290	125	20

Dimensiones



MÓDULO POTENCIA 900/1000/2000/2700W



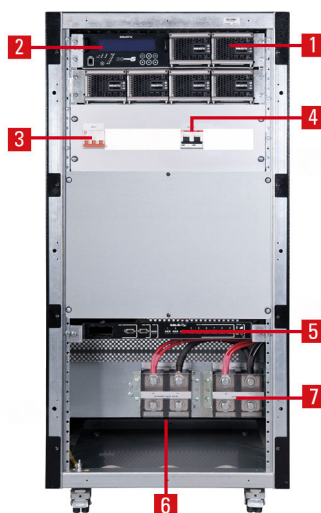
MÓDULO POTENCIA 1800W



MÓDULO CONTROL

Conexiones

1. Módulo de potencia
2. Control centralizado
3. Protección de entrada
4. Protección de salida
5. Comunicaciones extendidas
6. Bornes de entrada
7. Bornes de salida



salicru

Características técnicas

MODELO		DC POWER-SD
ENTRADA	Margen de tensión	90 ÷ 290 Vdc (según modelo)
	Rendimiento	Hasta 85%
SALIDA	Tensión nominal DC	24, 48, 60, 110, 125 V
	Precisión	±1%
	Ajuste de tensión de salida	-15% +25% ⁽¹⁾
	Potencia máxima sistema (según modelo)	7,2kW ÷ 21,6 kW
	Potencia módulos convertidores	900 / 1000 / 1800 / 2000 / 2700 W
	Ruido psofométrico	<2 mV
	Reparto de cargas entre módulos	Paralelo activo
	Cantidad máxima de módulos en paralelo	8 ⁽²⁾
BATERÍA (Opcional)	Protección	Contra sobretensiones, subteniones y sobrecargas
	Tipo de batería	PbCa ó NiCd ⁽³⁾
	Tipo de carga	I/U constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta 80% en 4 horas (0,2C)
	Compensación tensión / temperatura	Sí, personalizable (mV/°C)
	Detección nivel electrolito (bat. NiCd)	Opcional
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 9 relés
	Slot inteligente	Sí, uno / Opcional
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles + seccionador ⁽³⁾
GENERALES	Temperatura de trabajo	-20°C ÷ +55°C ⁽⁴⁾
	Temperatura de almacenaje	-40°C ÷ +70°C ⁽⁵⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m. ⁽⁶⁾
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	3500 V @ 1 minuto (In-Tierra) / 2000 V @ 1 minuto (Out-Tierra) / 4000 V @ 1 minuto (In-Out)
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Forzada
	Ruido acústico a 1 metro	<60 dB(A)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	485.000 horas (módulo de potencia)
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	5 minutos
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 61204-7
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN IEC 61204-3
	Sísmica (Opcional)	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Otros márgenes para tensiones de 60 Vdc y 110 Vdc

(2) 5 módulos máximo para potencia de 1800W

(3) Las baterías no son compatibles con la salida de 60 Vcc

(4) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +45° C

(5) Sin baterías

(6) Degradación de potencia desde 2000 m.s.n.m

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

