

# Serie SP100

Controlador de bomba solar





# Acerca de nosotros





## Presentación de la empresa

INVT (Shenzhen INVT Electric Co., Ltd) se ha centrado en la automatización industrial y la energía desde su fundación en 2002 y está comprometida con "Ofrecer el mejor producto y servicio para permitir a los clientes una mayor competitividad". INVT sale a bolsa en 2010 y es la primera empresa de la industria que cotiza en la Bolsa de Valores de Shenzhen con acciones A (002334). En la actualidad, INVT posee 15 filiales y más de 4500 empleados, más de 40 sucursales, formando una red de ventas que cubre más de 100 países y regiones en el extranjero.

INVT ha sido reconocida como la Empresa Clave de Alta Tecnología del Plan Nacional Torch por su dominio de las tecnologías clave en electrónica de potencia, control de automóviles y TI. Con negocios que abarcan la automatización industrial, vehículos eléctricos, energía de red y tránsito ferroviario, INVT ha establecido 10 centros de I+D en todo el país, cuenta con más de 1400 patentes y posee el primer laboratorio en la industria que recibió la calificación ACT de TÜV SUD, UL-WTDP y CNAS National Lab. Los parques industriales en Shenzhen y Suzhou tienen como objetivo proporcionar a los clientes una gestión avanzada de diseño de desarrollo de productos integrados, pruebas integrales de I+D de productos y producción de información automotriz.

Las sucursales y los centros de servicio de garantía de INVT en todo el mundo están preparados para ofrecer a los clientes respaldo integral que incluye soluciones profesionales, capacitación técnica y soporte de servicio.

En la próxima década, INVT seguirá tomando "Sincero Virtuoso, Aspirante Profesional" como nuestra filosofía empresarial, mejorará los sectores comerciales centrales que incluyen la automatización industrial, los vehículos eléctricos, la energía de red y el tránsito ferroviario basados en las tres tecnologías principales en los campos de la automatización industrial y la energía, y se esforzará por convertirse en un grupo profesional internacional líder, responsable y armónico armado con una estructura de producto adecuada, tecnologías líderes, gestión eficiente, rentabilidad sólida y competitividad superior.





Socialmente amigable, verde y bajo en carbono



Ahorre dinero, tiempo y esfuerzo



Calidad estable y excelente rendimiento



Fuerte potencia y adaptabilidad.



Configuración inteligente y flexible

## Introducción al modelo

**Características:** Alto grado de protección de entrada; alta integración; alta confiabilidad

**Ventajas:** Sistema más sencillo

**Beneficio:** Fácil instalación y menor costo



**SP100(CC)**

### Sólo entrada fotovoltaica

- Alto nivel de protección IP66, i nstalación en exteriores
- Disyuntor de CC integrado
- Fusible integrado
- Protección contra sobretensiones integrada
- Protección multibomba
- Funcionamiento y parada automáticos
- Pantalla LCD
- Admite 4G y WIFI para monitoreo

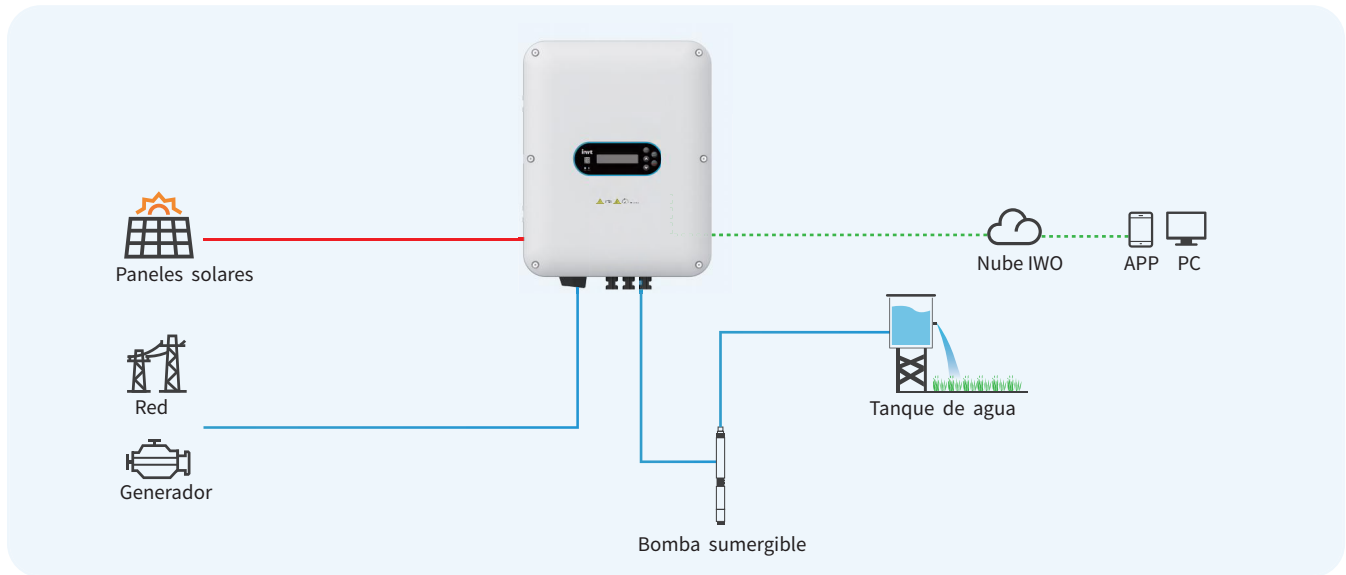


**SP100(AC y DC)**

### Soporta la operación híbrida

- Igual que SP100(DC)
- Admite la conexión de la red y el generador diésel.
- Compensación híbrida automática
- Diodo antirretroceso incorporado
- Visualización del consumo de energía CA y CC
- Refuerzo incorporado para modelos menos de 4 kW (incluye 4 kW)

# Diagrama del sistema



# Nombre del modelo

**SP100-004-4-T-6-S**

<b>Serie de productos</b>	Controlador de bomba solar serie SP100	
<b>Rango de potencia</b>	004: 4kW	
<b>Clase de voltaje</b>	4T: CA trifásica 380V (-15 %) - 440V (+10 %); CC 220V - 900V 2T: CA monofásica/trifásica 220V (-15%) ~ 240V (+10%); CC 100V ~ 450V D4: CC 250V-900V D2: CC 150V-450V 4: CA trifásica 380V (-15 %) - 440V (+10 %); CC 250V - 900V 2: CA monofásica/trifásica 220V (-15%) ~ 240 V (+10 %); CC 150V ~ 450V	
<b>Módulo de refuerzo</b>	Vacío: Sin módulo de refuerzo incorporado	T: Con módulo de refuerzo incorporado
<b>Protección de entrada (IP)</b>	0: IP00 6: IP66	
<b>Configuración del producto</b>	S: Estándar	

# Solicitud





## Características

### Alta integración

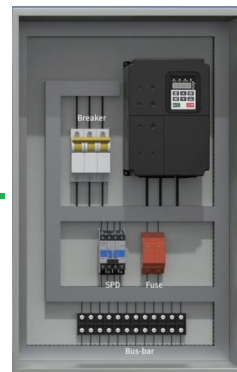
- Reemplace la caja combinadora: el SP100 integra disyuntor de CC, fusible, SPD y barra colectora, y con su grado de protección de ingreso IP66, el SP100 no necesita el gabinet, lo que hace que el sistema sea más simple.

El SP100 puede simplificar el sistema de bombeo solar



SP100

VS



Inversor tradicional

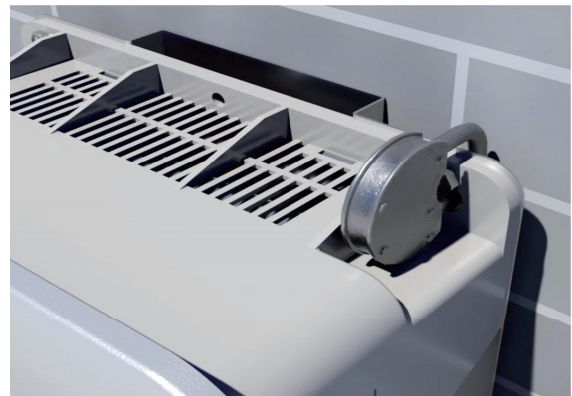
### Alto grado de protección contra la entrada

- Polvo y agua: Evita fallas en el equipo causadas por el polvo y la humedad
- Instalación flexible: Se puede instalar directamente debajo de los módulos fotovoltaicos.



### Alta confiabilidad

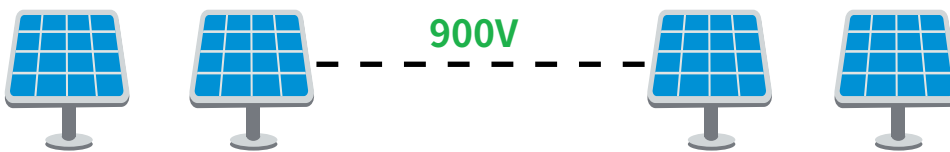
- Alta seguridad: Soporte antirrobo físico.
- Reduce significativamente la tasa de daños causados por la humedad, el polvo y los insectos.





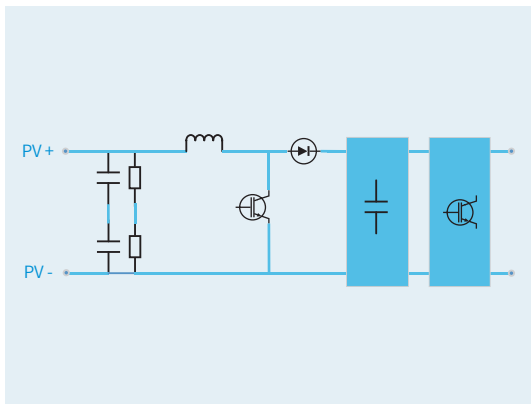
### Entrada CC máxima: 900V

- Más eficiente .
- Empiece antes y termine después.



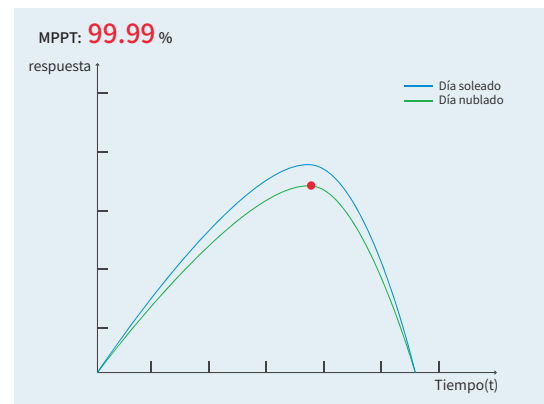
### Refuerzo incorporado

- SP100 Refuerzo incorporado para modelos menos de 4 kW (incluye 4 kW)
- El refuerzo hace que el inversor arranque a bajo voltaje, reduciendo el número de paneles solares.



### Algoritmo MPPT eficiente

- Algoritmo MPPT eficiente integrado para una mayor utilización de energía y una mayor descarga de agua.



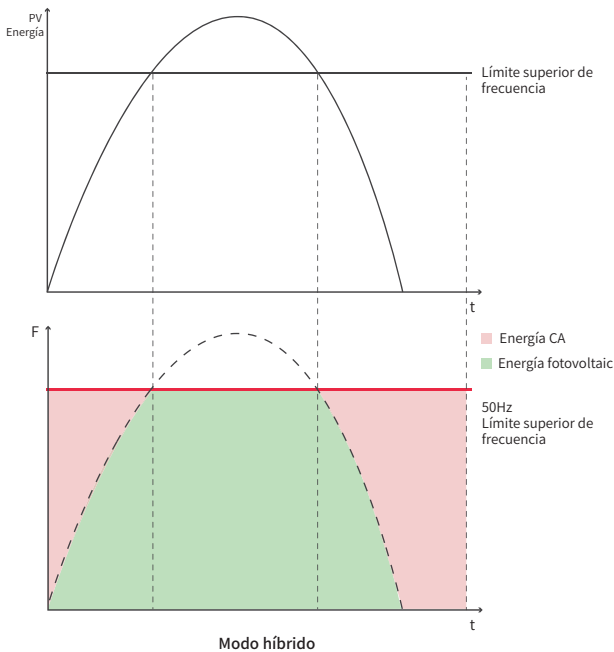




## Modo de trabajo de CA

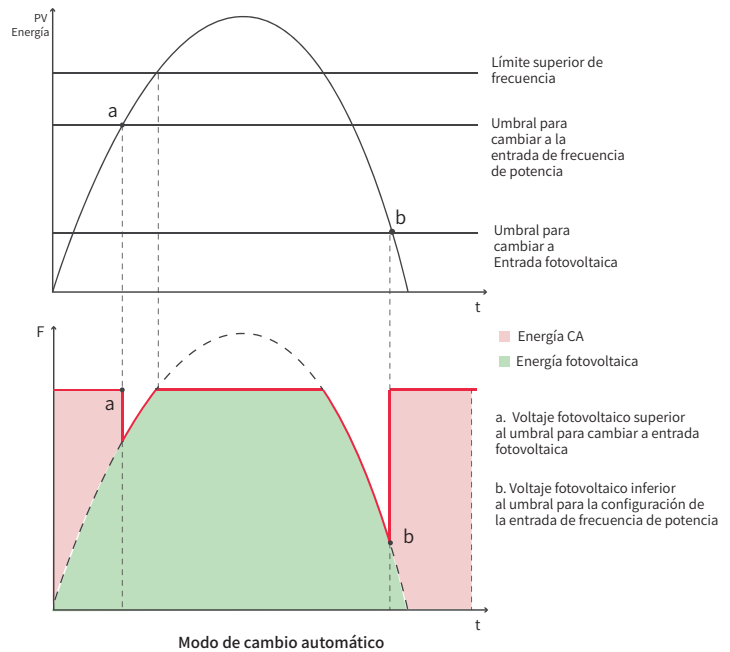
### Modo híbrido

En modo híbrido, el SP100 utiliza simultáneamente la energía de los módulos fotovoltaicos y de la red (o generador). Cuanto más intensa sea la radiación luminosa, menor será el consumo de energía CA. Al reducirse la radiación, el consumo de energía CA aumentará para mantener la producción.



### Cambio automático

Si no necesita funcionar a máxima frecuencia constantemente, el SP100 cuenta con una función de conmutación automática. Monitorea la tensión fotovoltaica y, cuando esta se encuentra por debajo del umbral establecido, controla el contactor para que active y conecte la alimentación de CA para satisfacer las necesidades energéticas. Cuando la tensión en el lado fotovoltaico supera el umbral establecido, se controla el contactor para que se active y desconecte la alimentación de CA para reducir el consumo de energía.





# IOT

## Pantalla LCD

- Visualización de información más rica.



## Monitoreo remoto

- Admite módulos 4G y WiFi.
- Los usuarios pueden monitorear de forma remota el sistema de bomba de agua solar a través de computadoras y teléfonos móviles.



Remoto mejora	Gestión posventa	Fallo por alarma	Remoto escucha	Histórico consulta de datos	Datos estadísticas de análisis
---------------	------------------	------------------	----------------	-----------------------------	--------------------------------

Modelo	ICA400-06N	ICA100-06N
Interfaz de comunicación remota	4G	WIFI
Antena	Incorporado	
Interfaz de datos	RS485	
Voltaje de trabajo	CC5~12V	
Poder de trabajo	3W	1.5W
Tarjeta SIM	MicroSIM	-
Memoria	Destello de 8M	Destello de 2M
Temperatura de trabajo	-25~65° C	
Humedad de trabajo	<90% (sin condensación)	
Material de la carcasa	PC+ABS VO	
Velocidad de comunicación en serie	9600bps (1200~115200 ajustable)	
Intervalo de adquisición de datos	5 minutos (1~15 minutos ajustables)	
Configuración de usuario	APLICACIÓN/Bluetooth	
Actualización de firmware	Remoto	

## Parámetros de especificación nominales

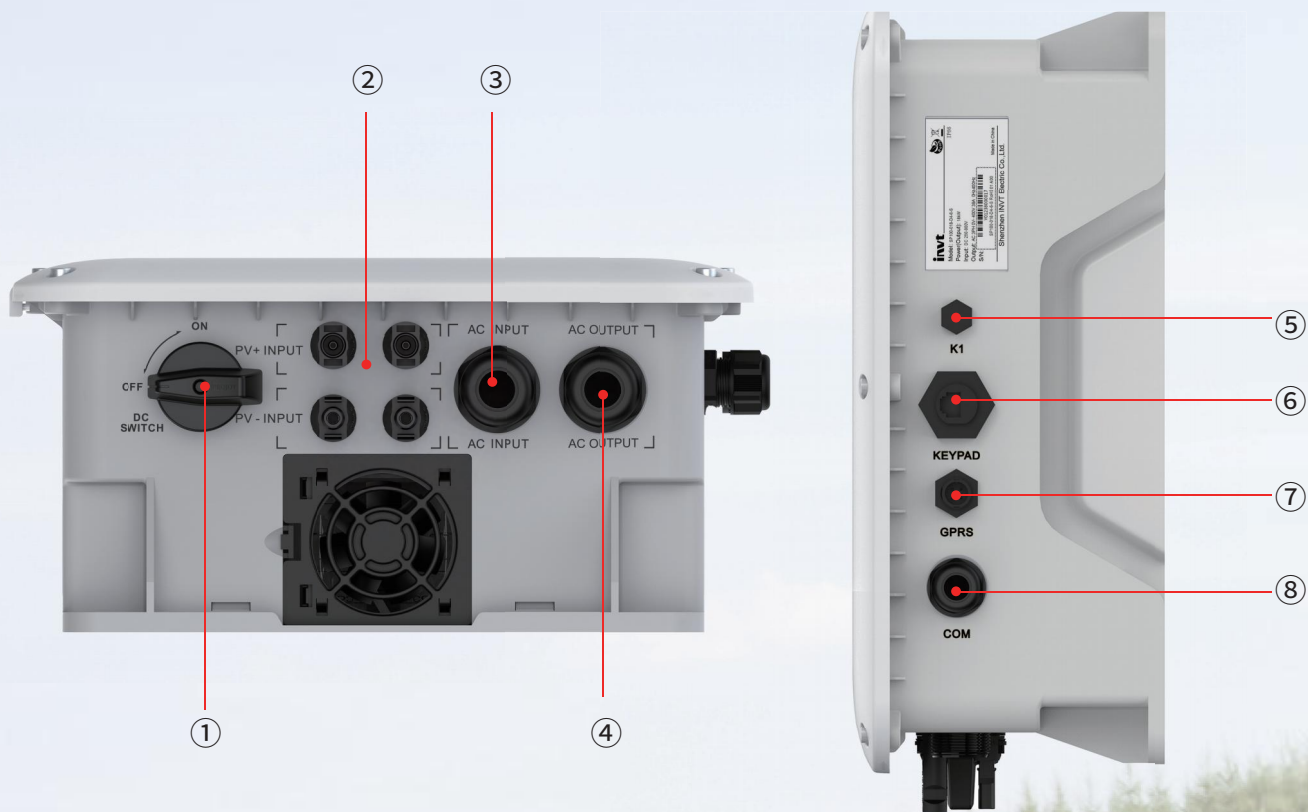
Modelo	-D2	-D4	-2-T	-2	-4-T	-4
<b>Entrada de CC</b>						
Voltaje de entrada máximo (V)	450	900	450		900	
Voltaje de arranque (V)	200	300	100	200	100	300
Voltaje de entrada mínimo (V)	150	250	70	150	70	250
Voltaje recomendado rango(V)	200-400	300-850	100-400	200-400	100-850	300-850
MPP recomendado voltaje (V)	350	570	×	350	×	570
Módulo amplificador	×	×	Integrado	×	Integrado	×
Eficiencia MPPT	99%					
<b>Entrada CA</b>						
Voltaje de entrada (V)	/		220V(-15%)~240V(+10%)		380V(-15%)~440V(+10%)	
<b>Salida de CA</b>						
Voltaje de salida nominal (V)	220	380	220		380	
Frecuencia de salida rango (Hz)	0~400Hz					
<b>Protección</b>						
Protección de bajo voltaje	Integrado					
Protección contra sobretensión	Integrado					
Protección contra sobrecargas	Integrado					
Protección contra funcionamiento en seco(Protección de baja carga)	Integrado					
Protección contra sobrecalentamiento	Integrado					
Protección contra sobretensiones	Integrado					
Agua llena/Agua vacía	Integrado					
<b>Datos generales</b>						
Grado de protección de entrada	IP66					
Modo de instalación	Montaje en pared					
GPRS	4G,WIFI					
Teclado	Pantalla LCD					
Manera de enfriamiento	Refrigeración natural/Refrigeración por ventilador					



# Especificaciones del producto

Serie	Modelo	Aporte Voltaje (V)	Potencia nominal de salida (kW)	Corriente de entrada CA(A)	Corriente máxima fotovoltaica (A)	Corriente de salida (A)	
corriente continua	SP100-2R2-D2-6-S	CC 150~450V	2.2	/	15	5.5	
	SP100-2R2-D4-6-S	CC 250~900V	2.2		15	5	
	SP100-004-D4-6-S		4		15	9.5	
	SP100-SRS-D4-6-S		5.5		30	14	
	SP100-7R5-D4-6-S		7.5		30	18.5	
	SP100-011-D4-6-S		11		30	25	
	SP100-015-D4-6-S		15		45	32	
	SP100-018-D4-6-S		18.5		45	38	
	SP100-022-D4-6-S		Veintidós		45	45	
	AC/DC Amplificador incorporado		SP100-0R7-2-T-6-S		CA 3F/1F 220 (-15%)~240(+10%) CC 100~450 V	0.75	5(3PH)/ 9.3(1PH)
SP100-1R5-2-T-6-S			1.5	7,7(3 fases)/ 15,7(1 fase)		15	7,5(3 fases)/ 10,2(1 fase)
SP100-2R2-2-T-6-S		2.2	11(3PH)/ 24(1PH)	15		10(3 fases)/ 14(1 fase)	
SP100-2R2-4-T-6-S		2.2	5.8	15		5.5	
SP100-004-4-T-6-S		4	13.5	15		9.5	
AC/DC	SP100-2R2-2-6-S	CA 3F/1F 220 (-15%)~240(+10%) CC 150 ~ 450 V	2.2	11(3PH)/ 24(1PH)	15	10(3PH)/ 14(1PH)	
	SP100-2R2-4-6-S	CA 3PH 380 (-15%)~440(+10%) CC 250~900V	2.2	5.8	15	5.5	
	SP100-004-4-6-S		4	13.5	15	9.5	
	SP100-5R5-4-6-S		5.5	19.5	30	14	
	SP100-7R5-4-6-S		7.5	25	30	18.5	
	SP100-011-4-6-S		11	32	30	25	
	SP100-015-4-6-S		15	40	45	32	
	SP100-018-4-6-S		18.5	47	45	38	
	SP100-022-4-6-S		Veintidós	51	45	45	

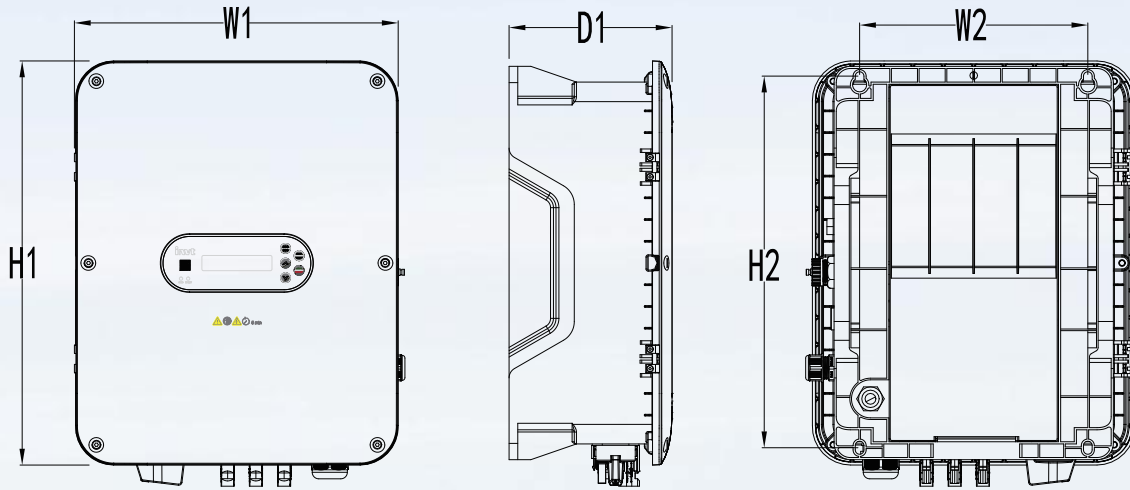
# Introducción a la terminal



Firmar	Descripción	Función
①	INTERRUPTOR DE CC	Controlar el encendido/apagado de la entrada de CC
②	ENTRADA FV	Terminales de entrada de CC
③	ENTRADA DE CA	Terminal de entrada de CA
④	SALIDA DE CA	Terminal de salida de CA
⑤	K1	Respiradero
⑥	TECLADO	Terminal de teclado externo
⑦	GPRS	Terminal IoT
⑧	COM	Terminal de señal de control



# Dimensiones



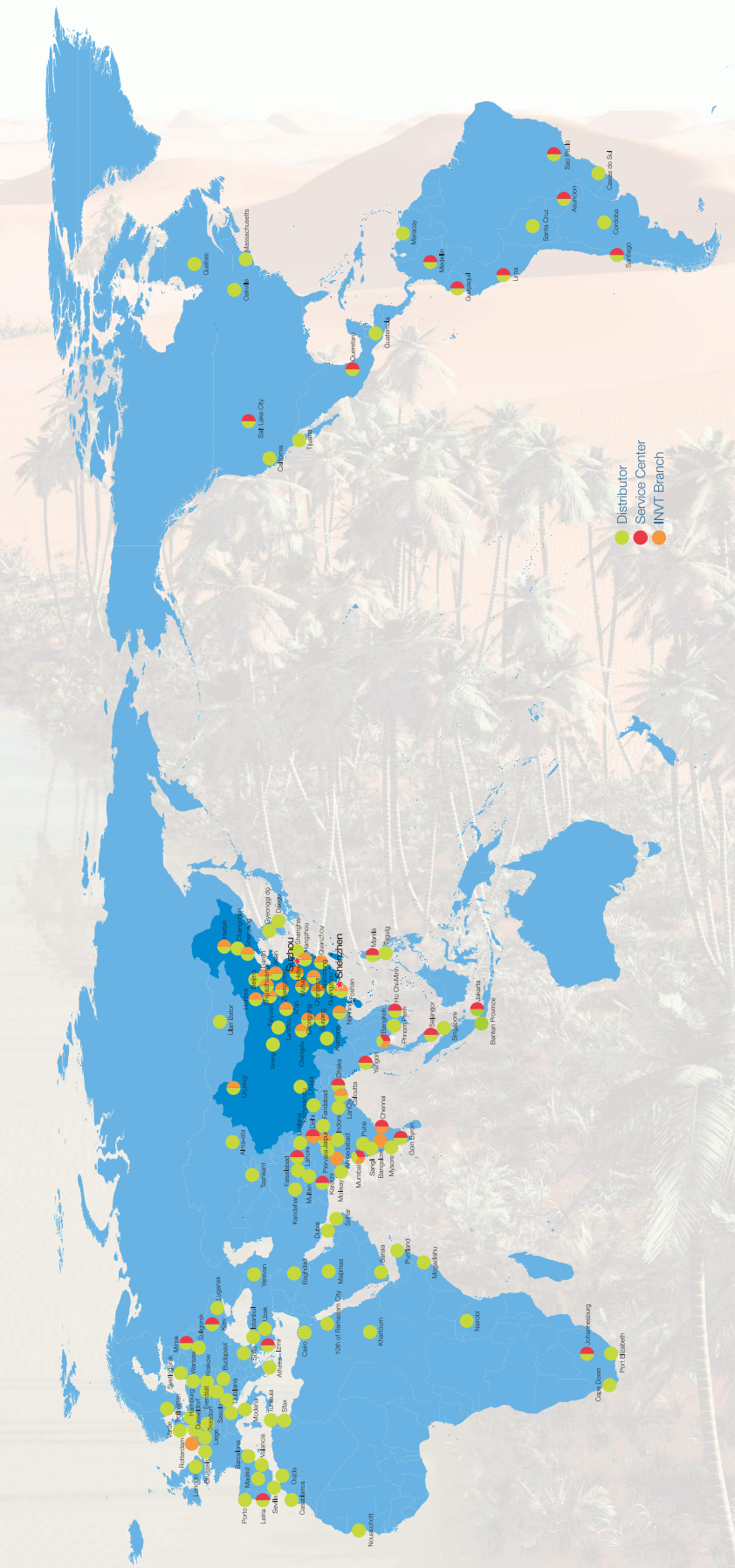
Frame	Modelo	Manera de enfriamiento	Dimensión L×A×P(mm)	Peso (kg)
A1	SP100-2R2-D2-6-S	Enfriamiento natural	252×247×120	2
	SP100-2R2-D4-6-S	Enfriamiento natural		
	SP100-004-D4-6-S	Enfriamiento natural		
A2	SP100 - 5R5 - D4 - 6 - S	Enfriamiento natural	270×274×150	3.8
	SP100 - 7R5 - D4 - 6 - S	Enfriamiento natural		
	SP100 - 2R2 - 2 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 2R2 - 4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
A3	SP100 - 011 - D4 - 6 - S	Refrigeración por aire	298×372×150	5
	SP100 - 015 - D4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 018 - D4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 0R7 - 2 - T - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 1R5 - 2 - T - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 2R2 - 2 - T - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 2R2 - 4 - T - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 004 - 4 - T - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 004 - 4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 5R5 - 4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	SP100 - 7R5 - 4 - 6 - S	Refrigeración por aire		
	A4	SP100 - 011 - 4 - 6 - S		
SP100 - 015 - 4 - 6 - S		Refrigeración por aire		
SP100 - 018 - 4 - 6 - S		Refrigeración por aire		
SP100 - 022 - 4 - 6 - S		Refrigeración por aire		
SP100 - 022 - D4 - 6 - S		Refrigeración por aire		

## Configuración recomendada de paneles solares

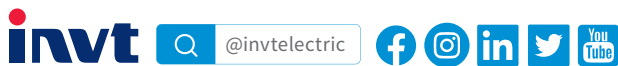
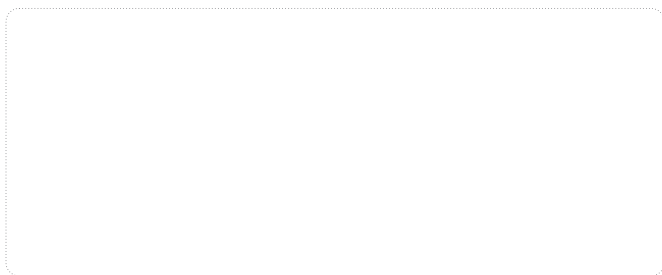
Series	Modelo	Potencia nominal de salida (kW)	Voc=49±1V P=540W
			Configuración
corriente continua	SP100 - 2R2 - D2 - 6 - S	2.2	8*1
	SP100 - 2R2 - D4 - 6 - S	2.2	14*1
	SP100 - 004 - D4 - 6 - S	4	14*1
	SP100 - 5R5 - D4 - 6 - S	5.5	14*1
	SP100 - 7R5 - D4 - 6 - S	7.5	17*1
	SP100 - 011 - D4 - 6 - S	11	14*2
	SP100 - 015 - D4 - 6 - S	15	17*2
	SP100 - 018 - D4 - 6 - S	18.5	14*3
	SP100 - 022 - D4 - 6 - S	Veintidós	17*3
AC/DC Amplificador incorporado	SP100 - 0R7 - 2 - T - 6 - S	0.75	2*1
	SP100 - 1R5 - 2 - T - 6 - S	1.5	4*1
	SP100 - 2R2 - 2 - T - 6 - S	2.2	5*1
	SP100 - 2R2 - 4 - T - 6 - S	2.2	5*1
	SP100 - 004 - 4 - T - 6 - S	4	9*1
AC/DC	SP100 - 2R2 - 4 - 6 - S	2.2	14*1
	SP100 - 004 - 4 - 6 - S	4	14*1
	SP100 - 5R5 - 4 - 6 - S	5.5	14*1
	SP100 - 7R5 - 4 - 6 - S	7.5	16*1
	SP100 - 011 - 4 - 6 - S	11	14*2
	SP100 - 015 - 4 - 6 - S	15	16*2
	SP100 - 018 - 4 - 6 - S	18.5	14*3
	SP100 - 022 - 4 - 6 - S	Veintidós	17*3



# Mapa de servicios de marketing



*Su proveedor de confianza de soluciones de automatización industrial*



Correo electrónico: [overseas@invt.com](mailto:overseas@invt.com) Sitio web: [www.invt.com](http://www.invt.com)

SHENZHEN INVT ELECTRIC CO.,LTD. Edificio de Tecnología INVT Guangming, Songbai Road, Matian, distrito de Guangming, Shenzhen, China

**Automatización industrial:**

- IHM
- SOCIEDAD ANÓNIMA
- VFD
- Sistema Servo
- Sistema de control inteligente de ascensores
- Sistema de tracción de tránsito ferroviario

**Energía eléctrica:**

- Unión Postal Universal
- DCIM
- Inversor Solar
- Sistema de propulsión de vehículos de nueva energía
- Sistema de carga de vehículos de nueva energía
- Motor de vehículo de nueva energía

Derechos de autor de INVT.

La información puede estar sujeta a cambios sin previo aviso durante la mejora del producto.

66003-00407

202503 (V2.0)