



Energía solar
INGESOLAR



IOT Y CONECTIVIDAD *CON* EPEVER

Our mission is to make sure
everyone can access energy everywhere.

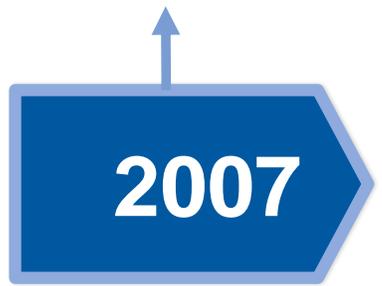
ALEXADER GUTIERREZ
Gerente Operativo

MILLER CUBILLOS
Ingeniero comercial

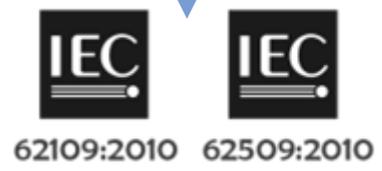
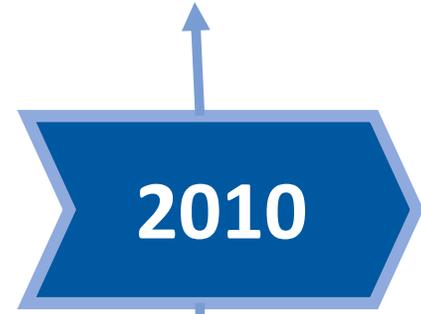
1. Acerca de EPEVER
2. Sistema Solar aislado (Off Grid)
3. Internet de las cosas y conectividad
4. Controladores, Inversores e Inversores cargadores
5. Epever Cloud, App y software
6. Accesorios
7. Preguntas



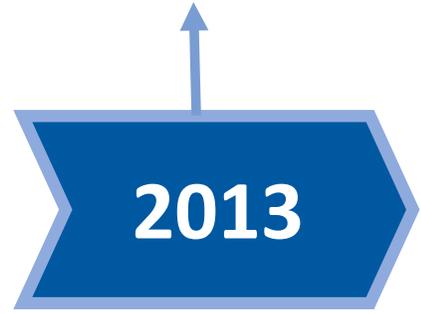
Comenzamos con controladores Off Grid.



Sede principal en Beijing, China

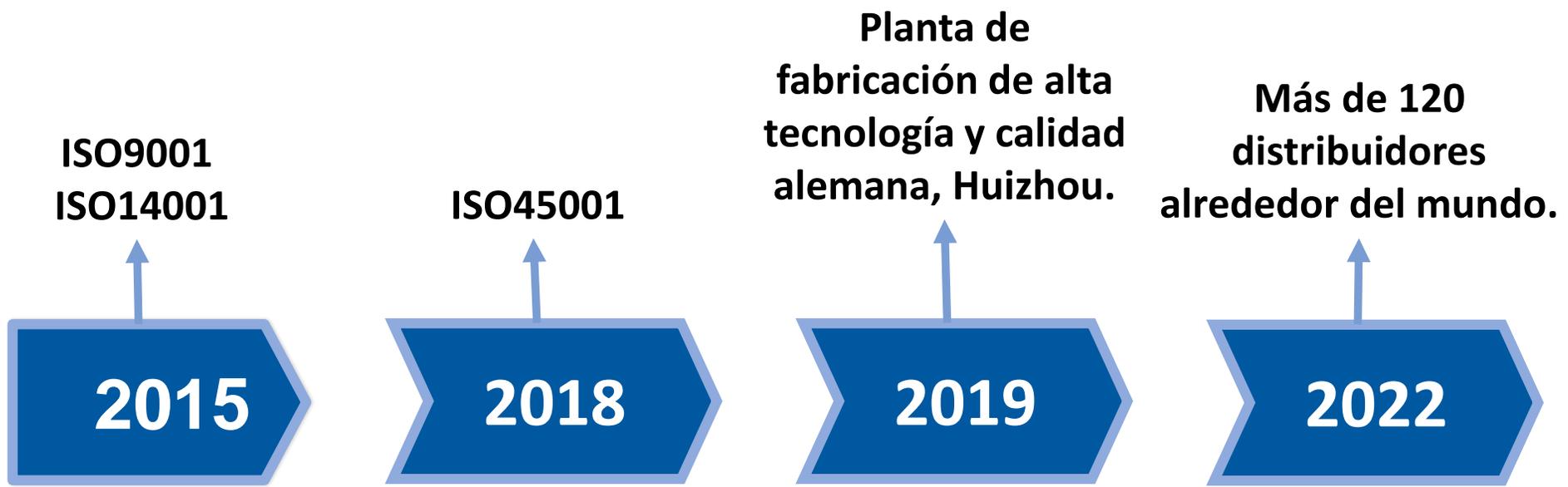


Inversores e inversores cargador



Certificaciones internacionales



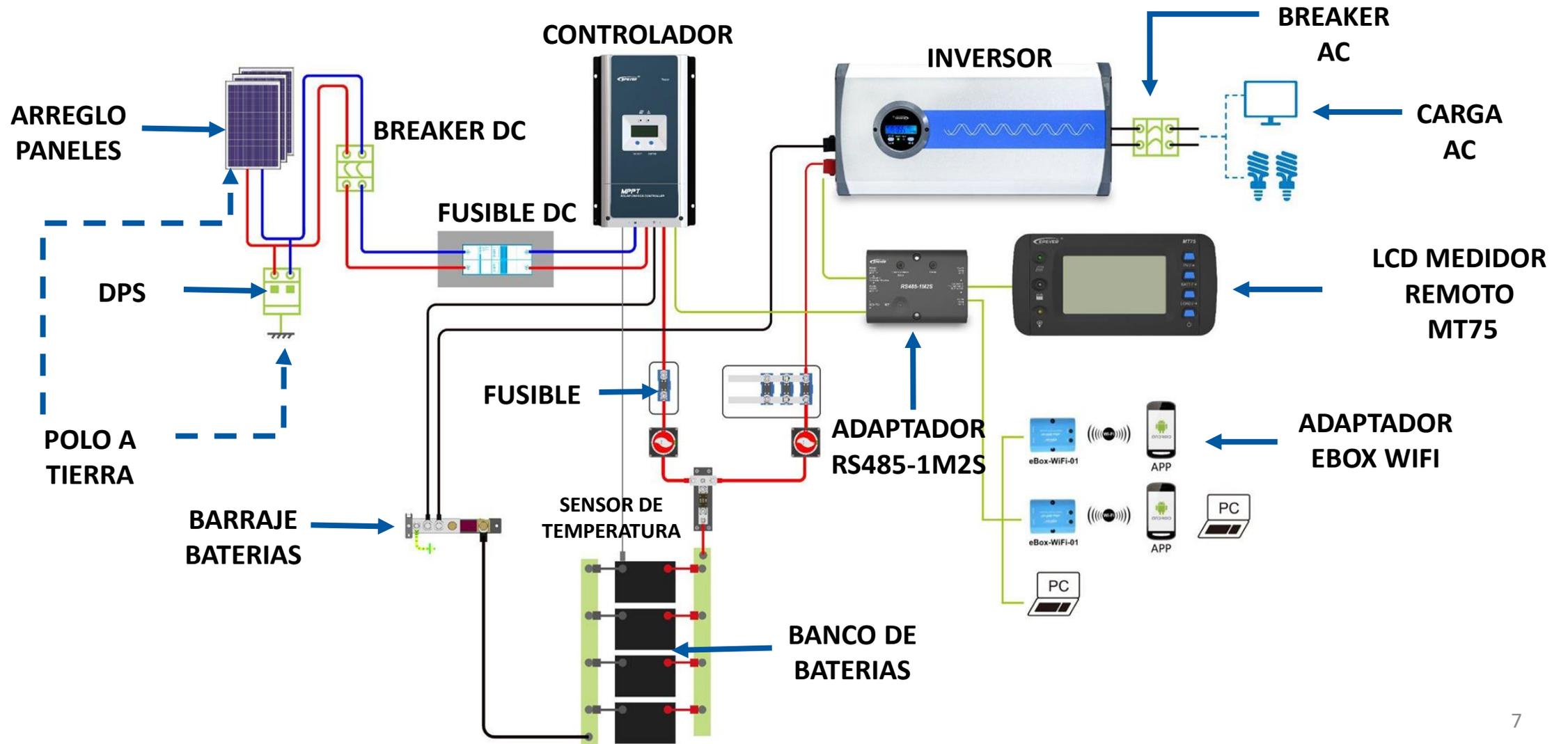






SOLUCIONES

EPEVER



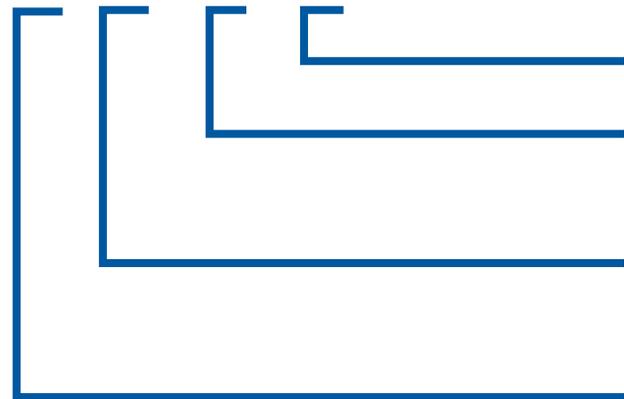
¿Que es IoT?

ID Center (MIT) define IoT como el conjunto de actuadores, sensores, sistemas o dispositivos conectados, de forma alámbrica o inalámbricamente, con la capacidad de recibir y enviar datos de manera automática.



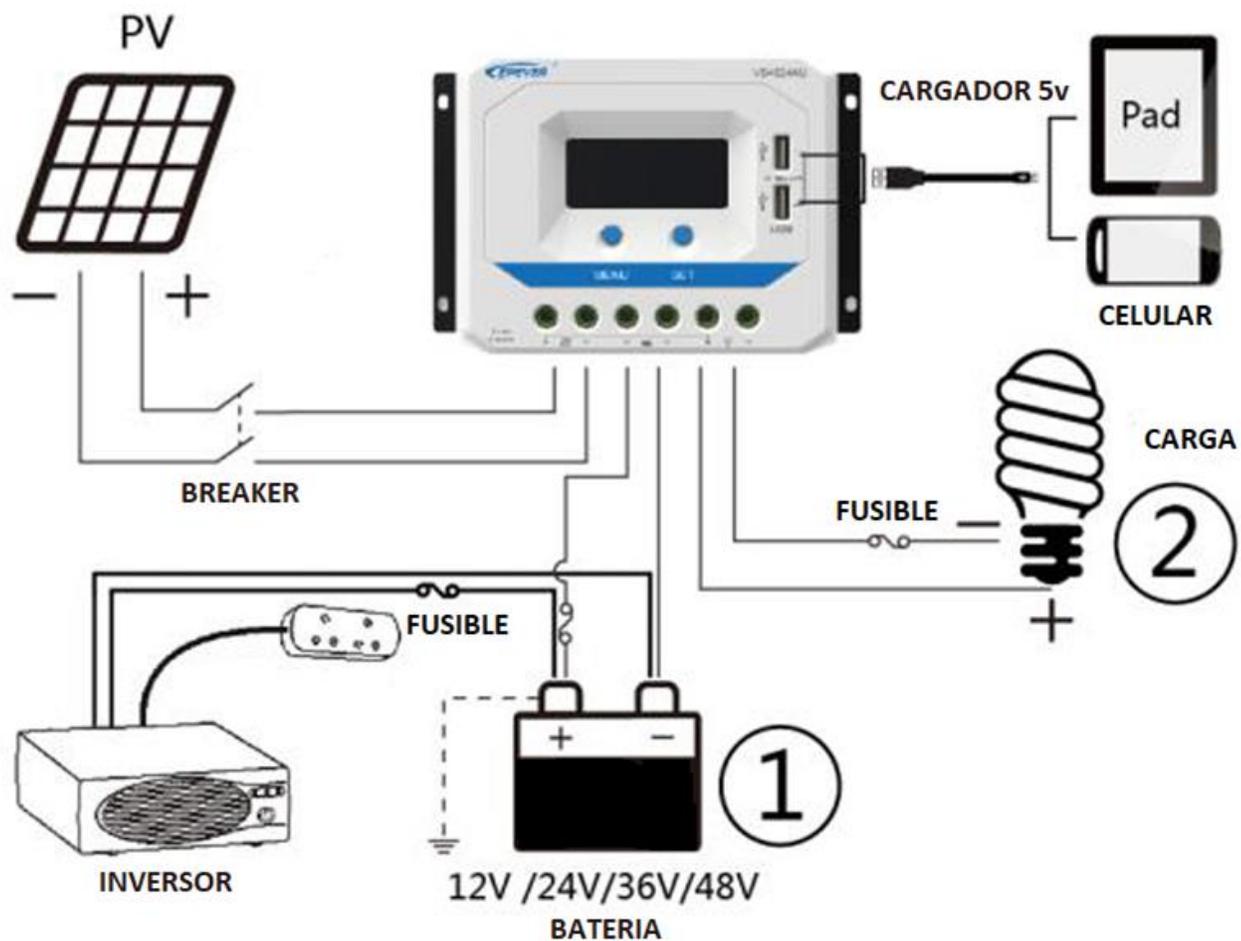
- Múltiples modos de control de carga.
- Compatible con componentes de alta calidad y confiabilidad.
- Doble puerto de carga USB.
- Pantalla LCD.
- Estadísticas de energía en tiempo real.
- Protección electrónica extensa.



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA**VS 45 24 AU**

- Referencia Modelo: AU, BN.
- Voltaje Nominal: 2 (12/24V), 4(12/24/48V)
- Corriente de carga nominal (A): 20 A, 30 A, 45 A
- Serie producto: VS-AU PWM

INSTRUCCIONES DE MODELO: Conexiones



	REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
	VS2024AU	12/24	20	50	9V~32V
	VS3024AU		30		
	VS4524AU		45		
	VS6024AU		60		
	VS4548BN	12/24/ 36/48	45	96	9V~64V
	VS6048BN		60		

- Eficiencia de conversión de 98 %.
- Baterías plomo-ácido y litio.
- Conexión a tierra negativa común, corriente de carga de hasta 100A.



- Función de limitación de corriente y potencia de carga.
- Función de reducción de la potencia de carga a alta temperatura.
- Accesorios :

Sensor
Temp.

WIFI

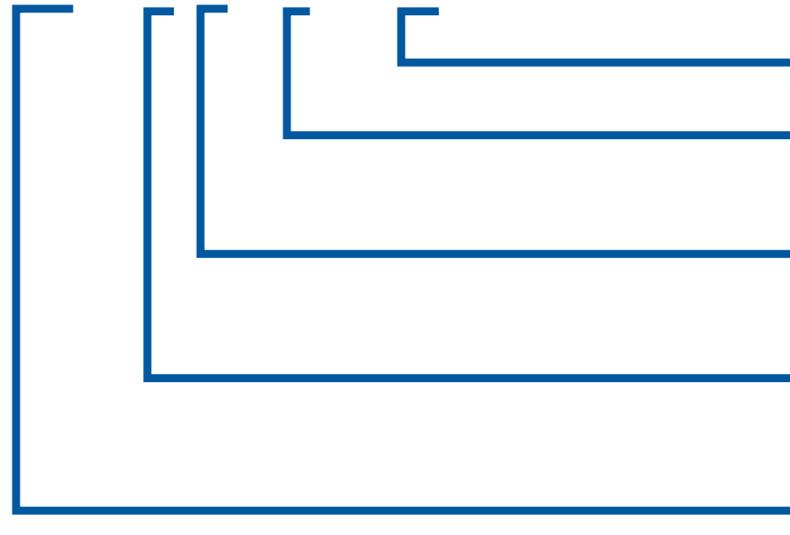
BLE

TCP



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA

XTRA 4 4 15 N

- 
- Sistema común negativo.
 - Máximo voltaje Voc: 10 (110V), 15 (150V), 20 (200V).
 - Voltaje Nominal: 2 (12/24V), 4(12/24/48V).
 - Corriente de carga nominal (A): 4 (40A), 5 (50A), 6 (60A).
 - Serie producto: Tracer .

REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
XTRA3210N-XDS2	12/24	30	100	390W/12 780W/24V	8-32
XTRA 4210N-XDS2	12/24	40		520W/12V 1040W/24V	
XTRA4415N-XDS2	12/24/ 36/48	40	150	520W/12V 1040W/24V 1560W/36V 2080W/48V	8-68

- Eficiencia de conversión de 98 %.
- Baterías plomo-ácido y litio.
- Conexión a tierra negativa común, corriente de carga de hasta 100A.
- Función de limitación de corriente y potencia.



- Función de reducción de la potencia de carga a alta temperatura.
- Diseño de 3 relés para diferentes solicitudes: utilidad, generador y carga.
- Admite hasta 6 unidades en paralelo.
- Accesorios :

Sensor
Temp.

WIFI

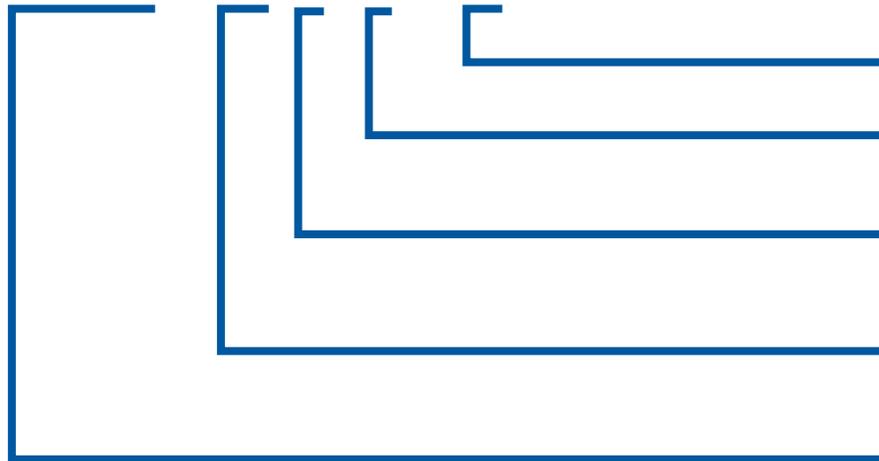
BLE

TCP



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA

TRACER 10 4 15 AN



- Sistema común negativo.
- Máximo voltaje Voc: 10 (100V), 15 (150V), 20 (200V).
- Voltaje Nominal: 2 (12/24V), 4(12/24/48V)
- Corriente de carga nominal (A): 4 (40A), 5 (50A), 6 (60A), 10 (100A)
- Serie producto: Tracer

	REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
	TRACER 4210AN	12/24V	40	100	520W/12V	8~32V
	TRACER 4215BN		40		1040W/24V	
	TRACER 6415AN	12/24/ 36/48V	60	150	750W/12V	8V~68V
	TRACER 10415AN		100		1500W/24V 2250W/36V 3000W/48V	



- Aplicación en iluminación solar
- IP68
- Baterías plomo-ácido y litio.
- Conexión a tierra negativa común, corriente de carga de hasta 100A.
- Función de limitación de corriente y potencia.



- Función de reducción de la potencia de carga a alta temperatura.
- Diseño de sensor remoto de temperatura
- RS-485 aislado con 5 V CC/200 mA y con protocolo MODBUS



	REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)	Corriente de salida máxima (A)	Potencia de salida máxima (W)
	TRACER 2606BPL	12/24	10	60	130W/12V 260W/24V	9~32	3,3	100
	TRACER 3906BPL		15		200W/12V 400W/24V		4,5	130
	TRACER 5206BPL		20		260W/12V 520W/24V		6,6	200

- Auto identificación, cargue el controlador para cada módulo.
- Diseño modular, combinación variada para cumplir con diferentes requisitos
- Módulos LCD, LED, relé, USB o RS485 opcionales
- Tecnología MPPT avanzada, eficiencia de seguimiento no inferior al 99,5 %
- Eficiencia de conversión máxima de 98 %



- Múltiples modos de trabajo de carga
- Conexión a tierra negativa común
- Compatible con baterías de plomo-ácido y baterías de litio
- Puerto RS485 con arquitectura abierta MODBUS estándar industrial
- El diseño de relé logra el perfecta combinación de inversor y controlador.



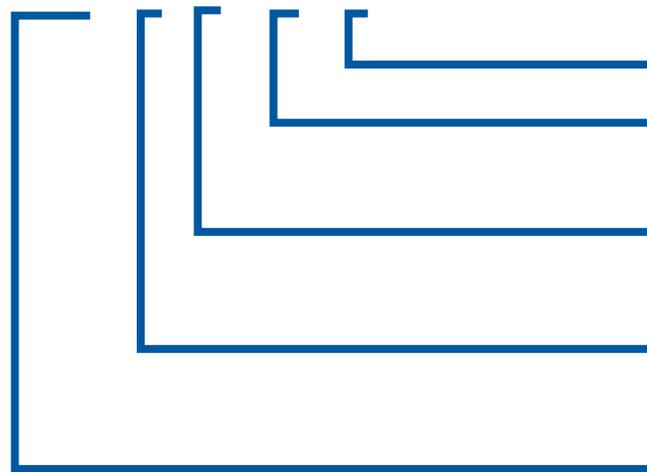
	REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
	TRIRON 2210N DS2/UCS	12/24	20	100	260W/12V 520W/24V	8~32V
	TRIRON4215N DB1/UCS	12/24	40	150	520W/12V 1040W/24V	
	TRIRON4215N DS2/UCS	12/24	40	150	520W/12V 1040W/24V	

- Doble puerto de carga configurable a 12 o 24V.
- Protección electrónica extensa



REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
MSC3210N	12/24	30	100	390 / 12 780 / 24	8~32V
MSC4210N	12/24	40	100	1040 / 24	16~32V

MSC 4 2 10 N

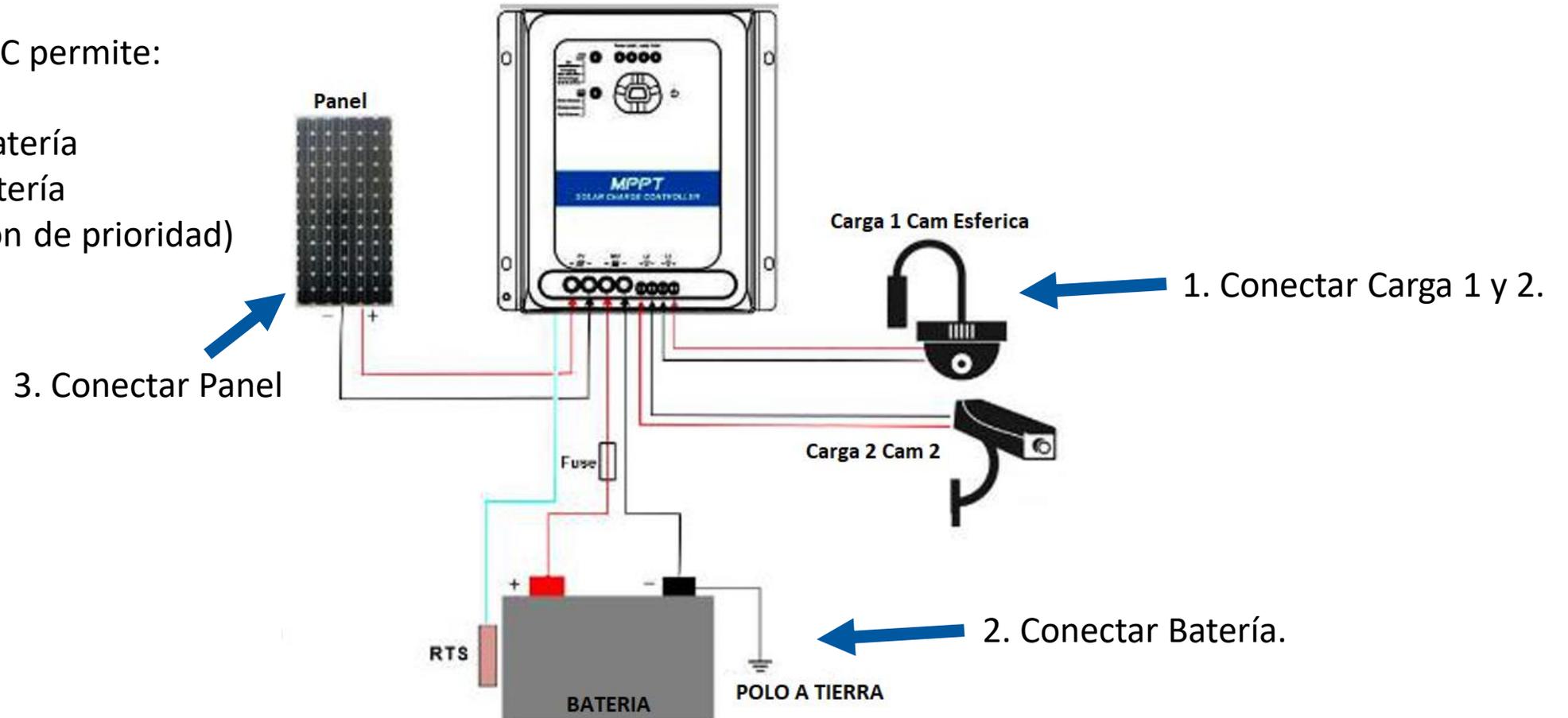


- Sistema común negativo.
- Máximo voltaje Voc: 10 (110V), 15 (150V), 20 (200V).
- Voltaje Nominal: 2 (12/24V), 4(12/24/48V).
- Corriente de carga nominal (A): 2(20 A), 3(30 A), 4(40A).
- Serie producto: MSC.

INSTRUCCIONES DE MODELO: Conexiones

Controlador MSC permite:

- Modo con batería
- Modo sin batería
(configuración de prioridad)



- Uso especial para vehículos
- Sistema de carga para 2 baterías independientes:
BAT 1 Principal BAT 2 Arranque (1A)
- Protección electrónica extensa



REFERENCIA	Voltaje (V)	Corriente nominal de carga (A)	Voltaje FV VOC máx. (V)	Potencia nominal de carga (W/V)	Rango de voltaje de entrada a la batería (V)
PWM MSC3210N	12/24	30	100	390 / 12 780 / 24	8~32V
PWM MSC4210N	12/24	40	100	1040 / 24	16~32V



- Factor de potencia 0.8
- Máx. eficiencia hasta 95%.
- Voltaje y frecuencia de salida configurable. (110/120 VCA) (50/60Hz)
- Indicadores LED para el estado de funcionamiento y fallas.

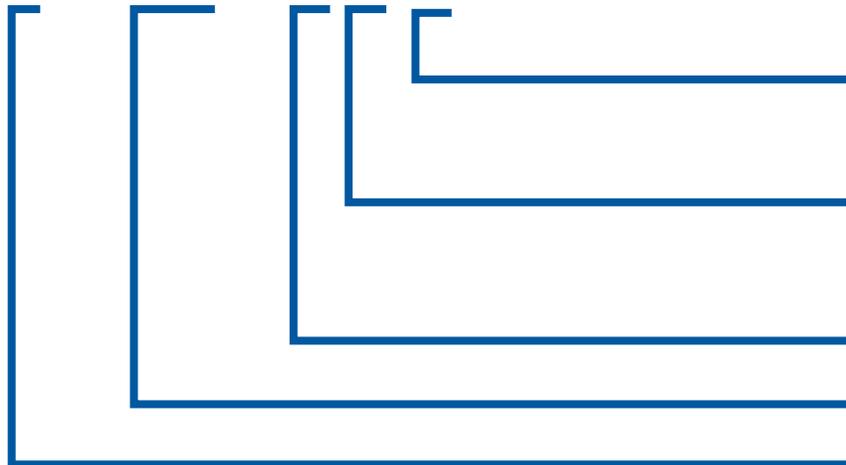


- Protección de entrada: protección contra sobre voltaje, protección contra el bajo voltaje.
- Protección de salida: protección contra la sobrecarga, protección contra los cortocircuitos.
- Protección contra la sobre temperatura: Ventilador controlada por la temperatura; El inversor se apaga automáticamente cuando hay exceso de temperatura



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA

IP 2000 – 21 (U)



- Conector salida:
Terminal(T),Australia(A),Universal (M).
- Voltaje Salida 1(110-120V), 2(220-230V)
- Voltaje entrada 1(12V) 2(24v) 4(48v)
- Potencia (W)
- Serie IP(IPower)



REFERENCIA	Voltaje (V)	Potencia pico (5Seg) (W)	Corriente nominal (encendido)
IP500 - 11	12	1000	<50
IP500 - 21	24	1000	<50
IP1000 - 11	12	2000	<100
IP1000 - 21	24	2000	<100
IP1500 - 21	24	3000	<100
IP1500 - 11	12	3000	<100
IP2000 - 21	24	4000	<100
IP2000 - 41	48	4000	<100

- Factor de potencia 1
- Compatibilidad electromagnética
- Diseño seguro con aislamiento eléctrico de entrada y salida.
- Adopción de tecnología SPWM avanzada, salida de onda sinusoidal pura.
- Voltaje y frecuencia de salida modificable: 50/60Hz
- Indicadores LED para el estado de funcionamiento y fallas.
- Accesorios:

Sensor
Temp.

WIFI

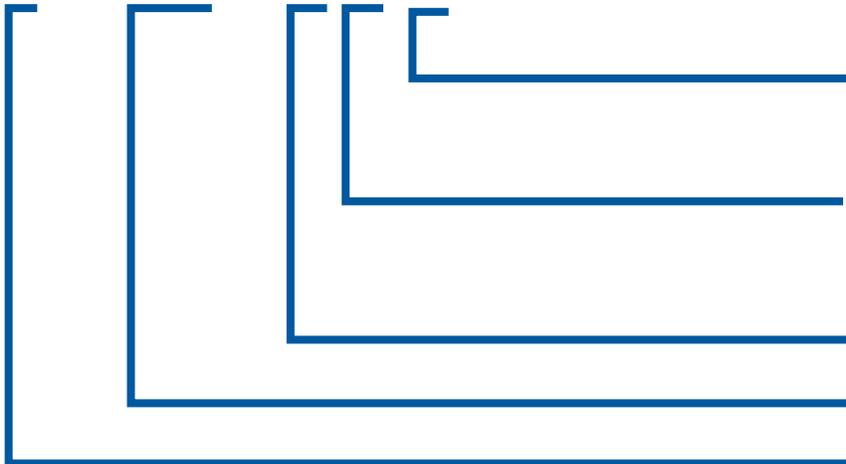
BLE

TCP



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA

IPT 2000 – 21 (U)



- Conector salida:
Terminal(T),Australia(A),Universal (M).
- Voltaje Salida 1(110-120V), 2(220-230V)
- Voltaje entrada 1(12V) 2(24v) 4(48v)
- Potencia (W)
- Serie IPT

	REFERENCIA	Voltaje (V)	Potencia pico (5Seg) (W)	Corriente nominal (encendido)
	IPT350 - 11	12	1000	<50
	IPT500 - 21	24	1000	<50
	IPT1000 - 21	24	2000	<100
	IPT1500 - 21	24	2000	<100
	IPT2000 - 41	48	3000	<100
	IPT3000 - 41	48	3000	<100

- Aislamiento eléctrico de entrada a salida
- Control digital dual de circuito cerrado de voltaje y corriente
- Supresión de la corriente de surgencia de entrada para sistemas de baterías de litio.
- Factor de potencia 1
- Cableado de sistema simple y pantalla LCD giratoria de 180 grados
- Protección de entrada: polaridad inversa, bajo voltaje, sobre voltaje



- Protección de salida: sobrecarga, cortocircuito, sobrecalentamiento
- Puerto de interruptor externo adicional
- Seguridad (EN/IEC62109) y EMC aprobado por estándares internacionales.
- Accesorios:

Sensor
Temp.

WIFI

BLE

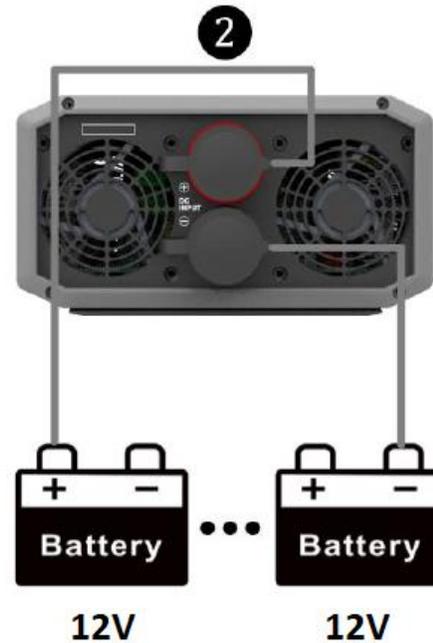
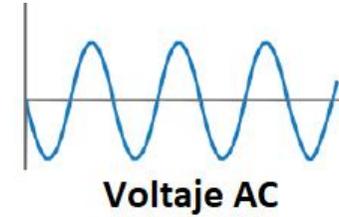
TCP



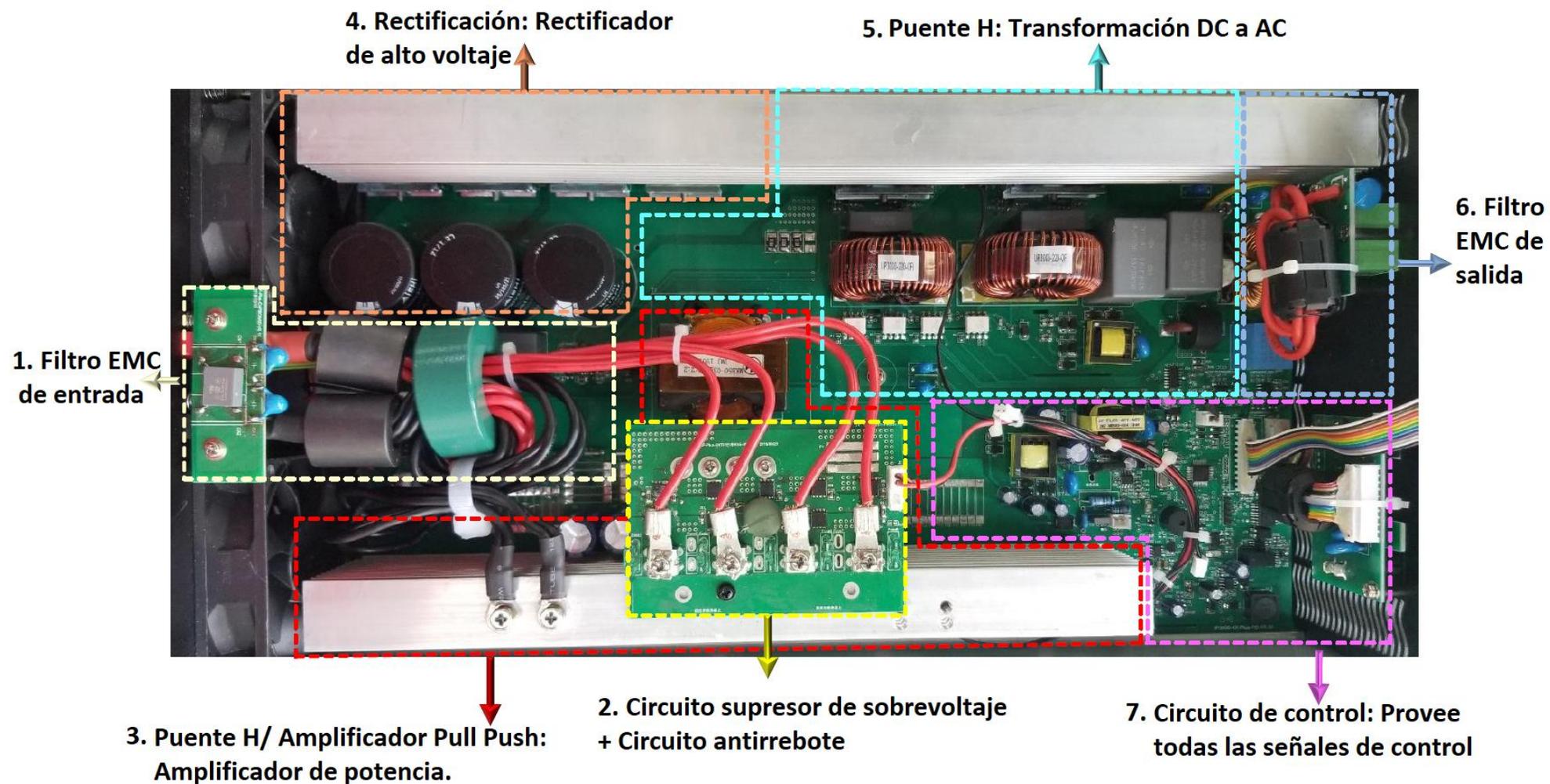
	REFERENCIA	Voltaje nominal entrada (V)	Potencia pico (5Seg) (W)	Corriente nominal (encendido)
	IP1000-11 PLUS	12	2000	<100
	IP1500-21-PLUS(T)	24	3000	<100
	IP2000-41 PLUS	48	4000	<50
	IP4000-41 PLUS	48	8000	<65

INSTRUCCIONES DE MODELO: Conexiones

ORDEN DE CONEXIÓN: 1 a 3
ORDEN DE DESCONEXIÓN: 3 a 1

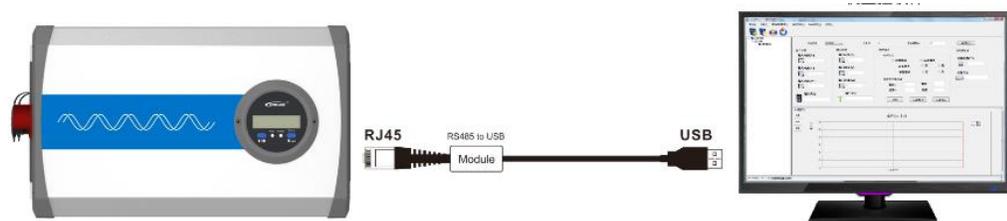


INSTRUCCIONES DE MODELO: Circuitos

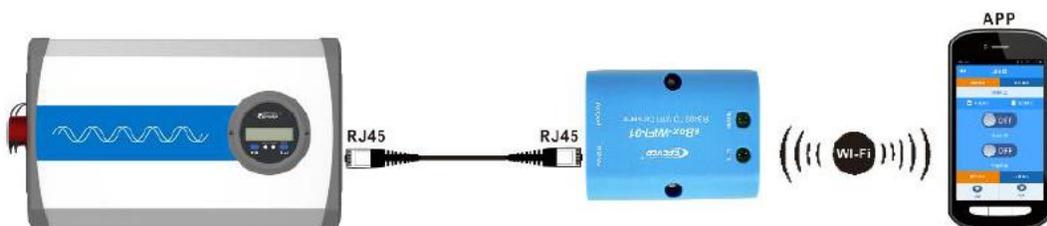


INSTRUCCIONES DE MODELO: Conectividad

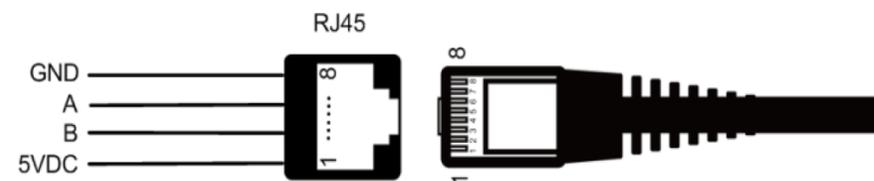
Monitoreo vía software para PC



Monitoreo vía App con MODULO WIFI Serial Server



Puerto RJ45 y pines de conexión



PINS	DEFINICIÓN	PINS	DEFINICIÓN
1	5Vdc	5	RS-485-A
2	5Vdc	6	RS-485-A
3	RS-485-B	7	GND
4	RS-485-B	8	GND

- Modo con batería y sin batería.
- Protecciones contra sobretensiones y conexión inversa.
- Tres modos de carga
- Dos modos de salida: prioridad de red y prioridad de inversor.
- Tecnología PFC
- Tecnología SPWM
- Carga de batería configurable, corriente y corriente de descarga



- Corriente de carga de red configurable
- Función SOC de autoaprendizaje.
- LCD de 4,2 pulgadas para monitorear y modificar los parámetros del sistema
- Accesorios:

Sensor
Temp.

WIFI

BLE

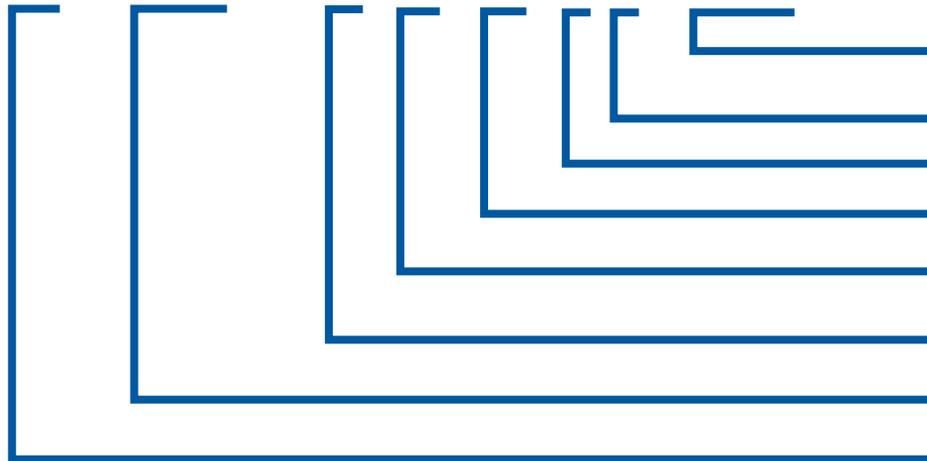
TCP

BMS
LINK



INSTRUCCIONES DE MODELO: REFERENCIA

UP 2000 – H M 60 21 (RTU)



- Soporte modulo RTU
- Voltaje Salida: 1(110-120V), 2(220-230V)
- Voltaje Batería: 1-(24V), 2-(48V)
- Corriente de carga (A)
- Regulador PV: M(MPPT)
- Voltaje PV: Serie alto voltaje.
- Potencia de salida AC (W)
- Serie producto: Upower-Hi



REFERENCIA	Voltaje (V)	Potencia pico (W)	Corriente máxima de carga (encendido)
UP2000-HM6021	24	4000	60
UP3000-HM5041	48	6000	50
UP3000-HM5042	48	6000	50
UP5000-HM8042	48	10000	80

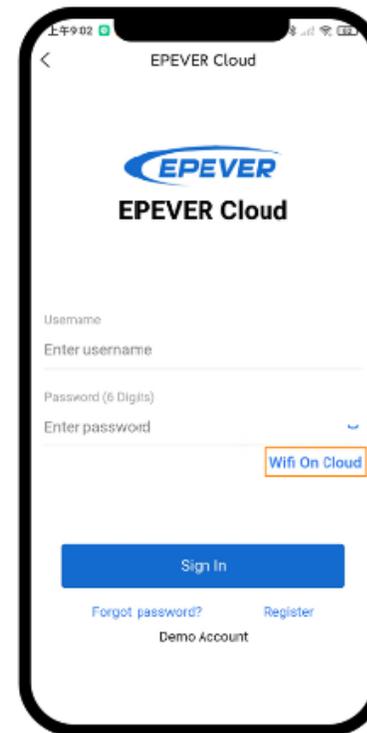
Configuración con EPEVER Cloud (información en la nube)

Paso 1:
Activar Wifi del celular y conectarse al Wifi Local.

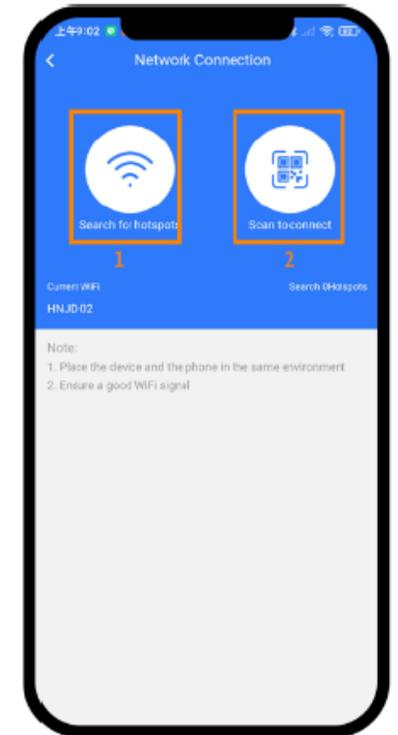
Paso 2:
Abra la APP y seleccione EPEVER Cloud.



Paso 3:
Haga clic en “Wifi On Cloud”.

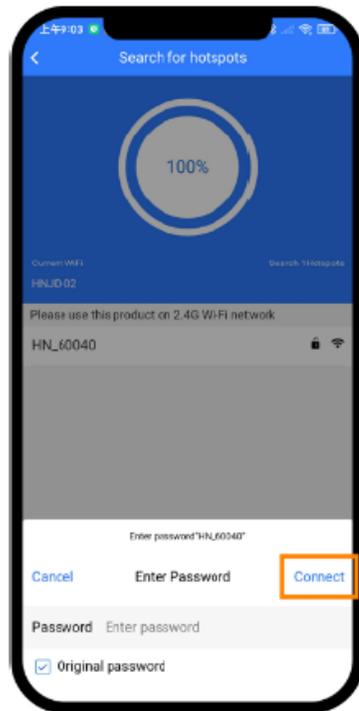


Paso 4:
Conecte el adaptador Ebox Wifi a la red Wifi local, buscando punto de acceso o con código QR.

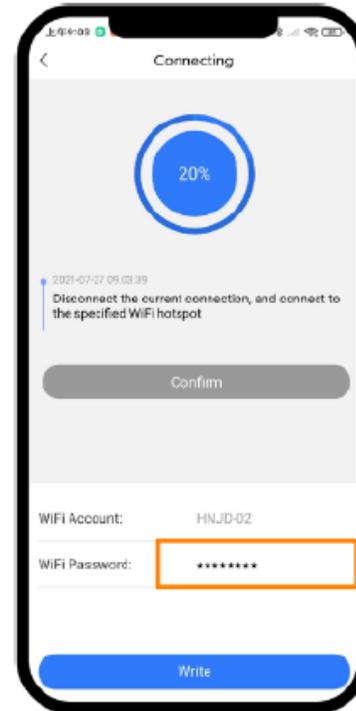


Configuración con EPEVER Cloud (información en la nube)

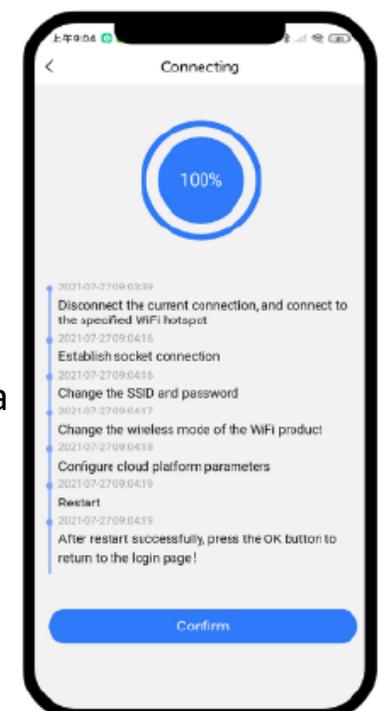
Paso 5:
Clic en el nombre del punto de acceso, ingrese la contraseña o marque la casilla de verificación "Contraseña original". Luego clic en el icono "Conectar".



Paso 6:
Ingrese la contraseña de Wifi y haga clic en "Escribir" para conectarse a la red Wifi.



Paso 7:
Después de que la conexión muestre 100%, haga clic en "Confirmar" para volver a la página de inicio de la APP.



Configuración sin red WIFI local

Paso 1:
Activar Wifi del
celular y
conectarse al
Wifi Local.



Paso 2:
Haga clic en el
terminal Wifi,
conéctelo a la
aplicación
siguiendo las
instrucciones.



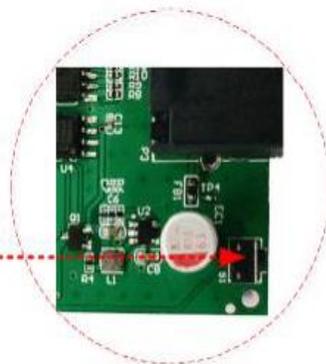
- Conexión a través de una red WiFi 2.4G local
- Transmite todos los datos operativos desde, **el controlador, el inversor o el inversor/cargador** al servidor en la nube EPEVER en tiempo real.
- Monitoreo y configuración remoto de los dispositivos conectados a través del servidor EPEVER, la aplicación móvil o la pantalla grande.

- RJ45 A

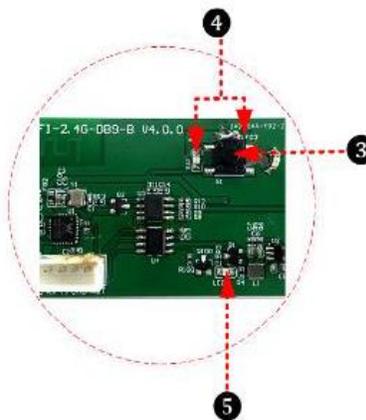
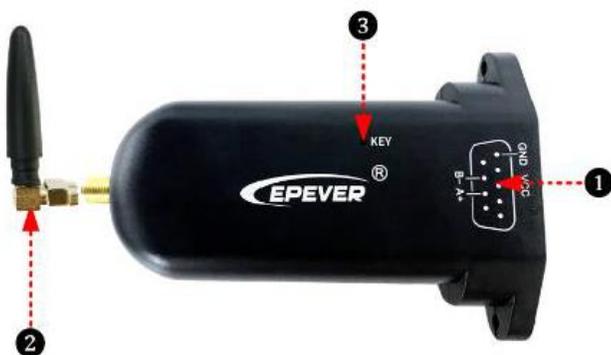


- DB9 B





N°	NOMBRE
1	Puerto RJ45, conectado al controlador, inversor.
2	Botón Recargar
3	Indicador Enlace
4	Indicador Encendido



N°	NOMBRE
1	Conector DB9, conectado al controlador, inversor.
2	Antena
3	Botón Reinicio
4	Indicador Enlace
5	Indicador Encendido



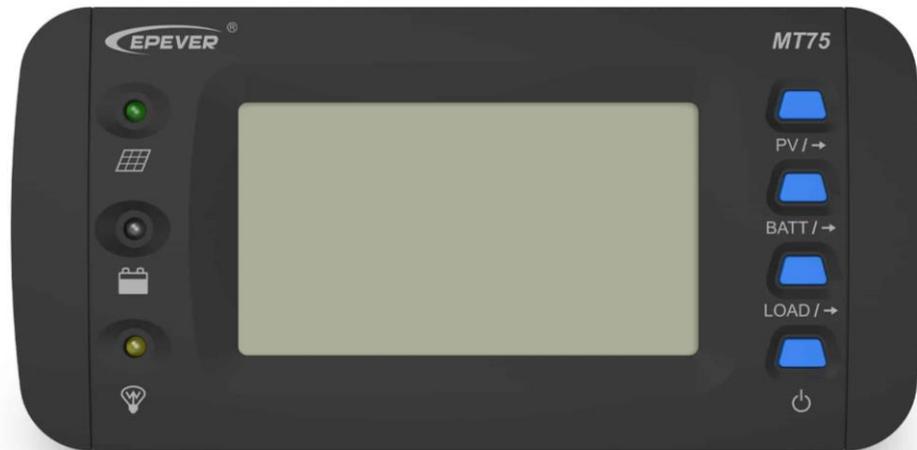
Sensor de temperatura
RTS300R47K3.81A



Cable comunicación
RJ45-USB



Cable comunicación
RS485-USB



- Monitor en tiempo real
- Conexión de controlador e inversor en simultaneo
- Alarma de falla en tiempo real
- Puerto RJ45 para comunicación
- Protocolo Modbus



- Monitor en tiempo real
- Conexión de controlador e inversor en simultaneo
- Alarma de falla en tiempo real
- Puerto RJ45 para comunicación
- Protocolo Modbus



- Monitor en tiempo real
- Colector de señales que permite ampliar las conexiones hacia LCD o modulo de comunicación remota.
- Protocolo Modbus para transmisión de datos con varios dispositivos.



- Adaptador paralelo
- Velocidad de comunicación configurable (9600/11520)
- Led indicador de estado
- Protocolo Modbus

Enrutador

Estado



Dispositivos Epever

Dispositivos o PC

- Servidor de dispositivos serie.
- Comunicación entre dispositivos Epever y red IP.
- Conexión de red TCP.
- Puerto Ethernet ajustable de 10M/100M.
- Distancia de comunicación ilimitada.
- Puerto RS485 o COM(RJ45)



- Adaptador de conexión Bluetooth
- Transmisión Bluetooth 5.0
- Tecnología BLE (Bluetooth Low Energy)
- Distancia máxima 30 metros.
- Conexión por puerto RJ45



MUCHAS GRACIAS !



Energía solar
INGESOLAR



Contáctenos: Solar1colombia@gmail.com
Solar3colombia@gmail.com