

---

# Inversor de almacenamiento de energía

## Manual del usuario

(para el WKSOpti-C)



---

1. Suministro del inversor de acumulación de energía (WKS Opti-C).....	2
2. Instalación.....	3
2.2 Montaje WKS Opti-C.....	4
2.3 Instalación eléctrica WKS Opti-C.....	6
2.3.1 Conexión de la batería.....	6
2.3.2 CT / RS485 / NTC Conexión.....	7
2.3.3 Conexión de red y carga.....	11
3. Cómo funciona.....	12
3.1 Verificación doble.....;	12
3.2 Primera instalación.....;	12
4. Interfaz.....;	14
5. Ficha técnica.....	15
6. Código de país.....	16
7. Solución de problemas.....	17

## 1. Inversor de almacenamiento de energía (WKS Opti-C)

Por favor, compruebe el embalaje y los accesorios antes de la instalación.

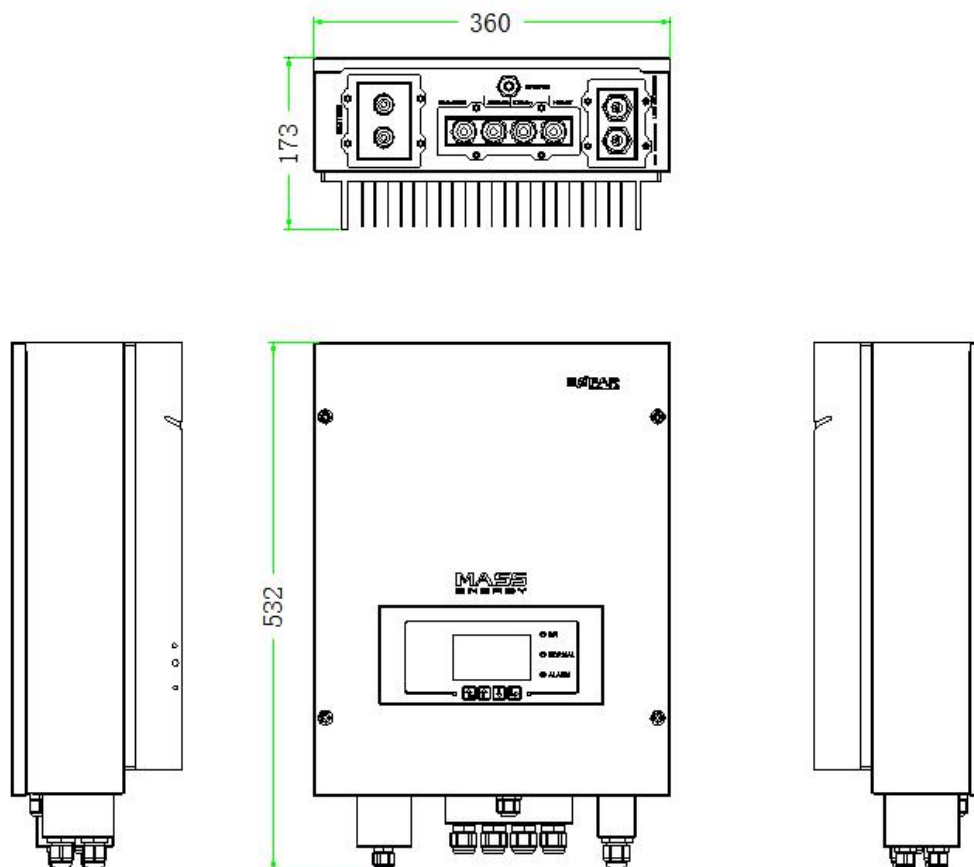
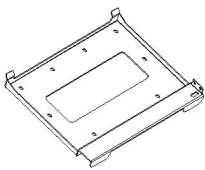

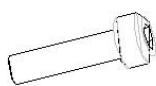



Fig. 1 Inversor de acumulación de energía Opti-C

			
Soporte de montaje×1	Bolardo AC×6	M5 Tornillos×2	Terminal de batería×2

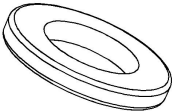
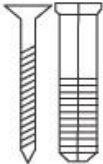

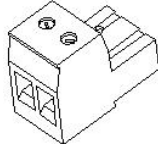
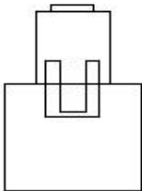



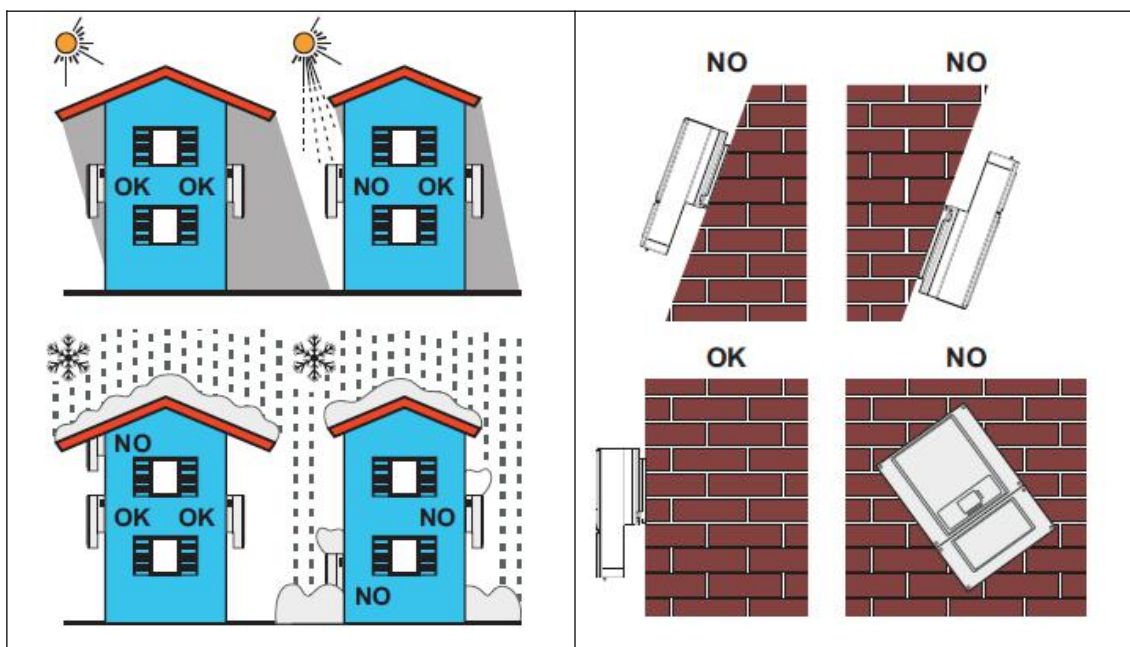
			
M6 junta plana×8	Pernos de expansión×8	Tapa de conexión×4	CT terminal×2
			
Transformador de corriente (CT)×2	Manual del usuario ×1	Tarjeta de garantía×1	Certificado de calidad ×1

Fig. 2 Accesorios del WKS Opti-C

## 2. Instalación

### 2.1 Posición de montaje

El WKS Opti-C debe montarse verticalmente (para asegurar una rápida disipación del calor), por favor, elija una posición sin exposición directa a la luz solar / acumulación de nieve para instalar el WKS Opti-C.



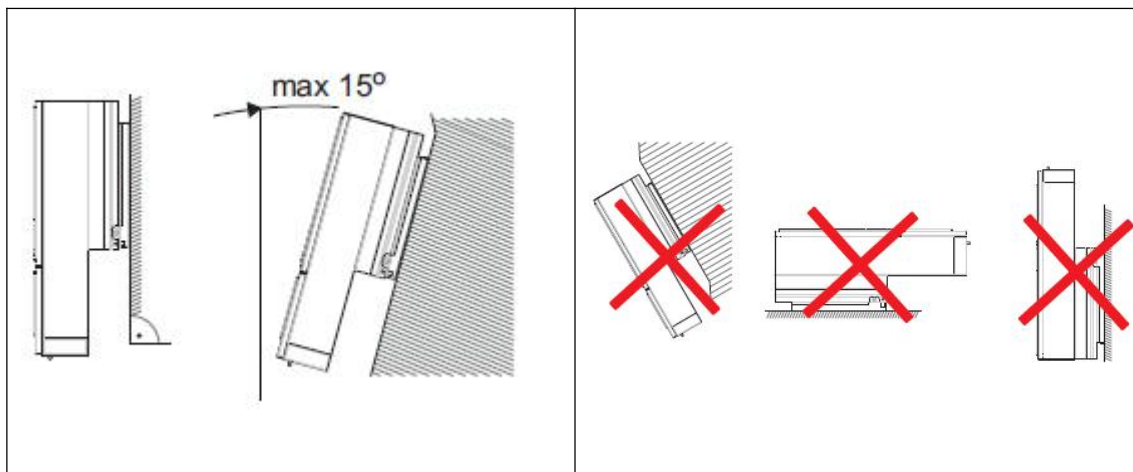


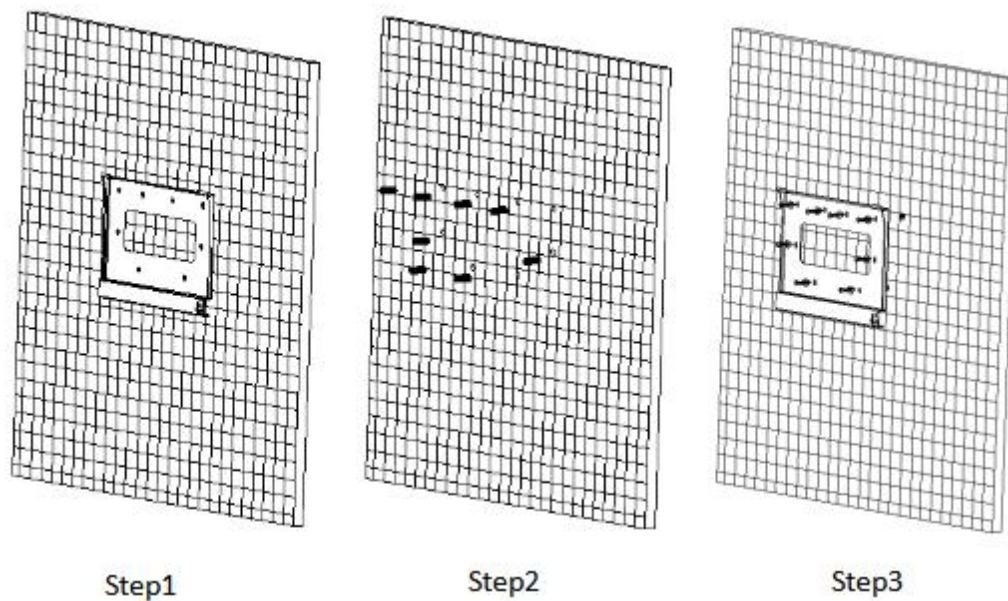
Fig. 3 Instalación/posicionamiento del WKS Opti-C

## 2.2 Montaje de la unidad WKS Opti-C

Paso 1: Coloque el soporte de montaje correctamente en la pared, marque estos 8 agujeros con un marcador. Taladre 8 agujeros (6mm) en la pared.

Paso 2: Inserte el tornillo de expansión verticalmente en el orificio, observe la profundidad de inserción. (no demasiado profundo o no demasiado profundo)

Étape 3 : Fixez le support de montage au mur à l'aide de boulons et de joints plats.

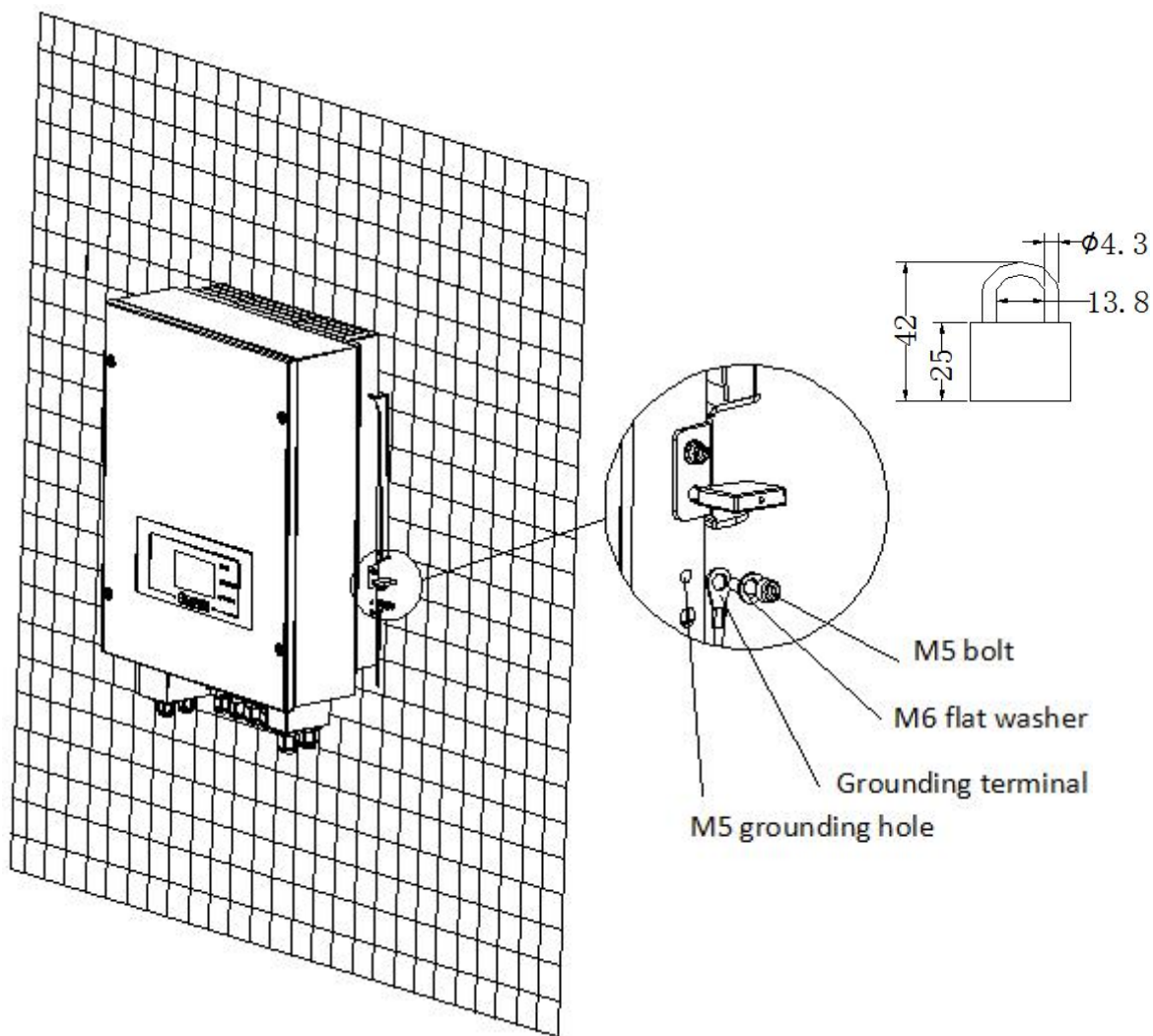




Paso 4: Coloque el WKS Opti-C en el soporte de montaje.

Paso 5: Conecte a tierra el WKS Opti-C utilizando el orificio de conexión a tierra del disipador de calor.

Paso 6: OPCIONAL: puede bloquear el WKS Opti-C



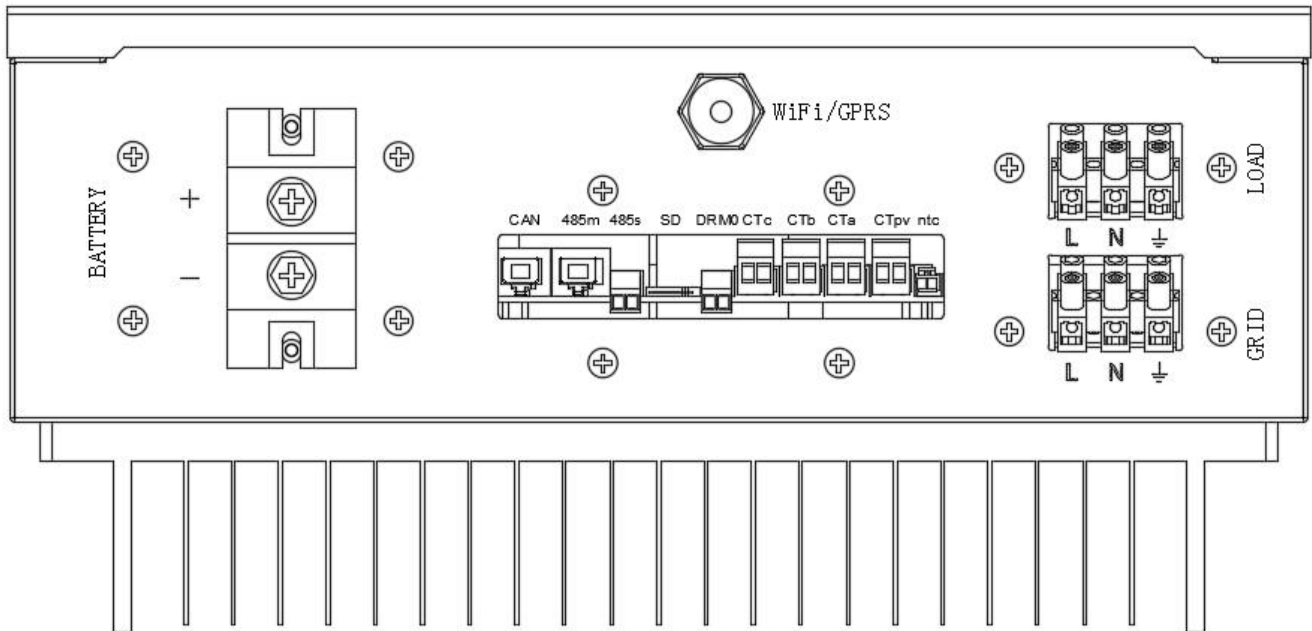


Fig. 4 WKS Opti-C Vista inferior

### 2.3.1 Conexión de las baterías

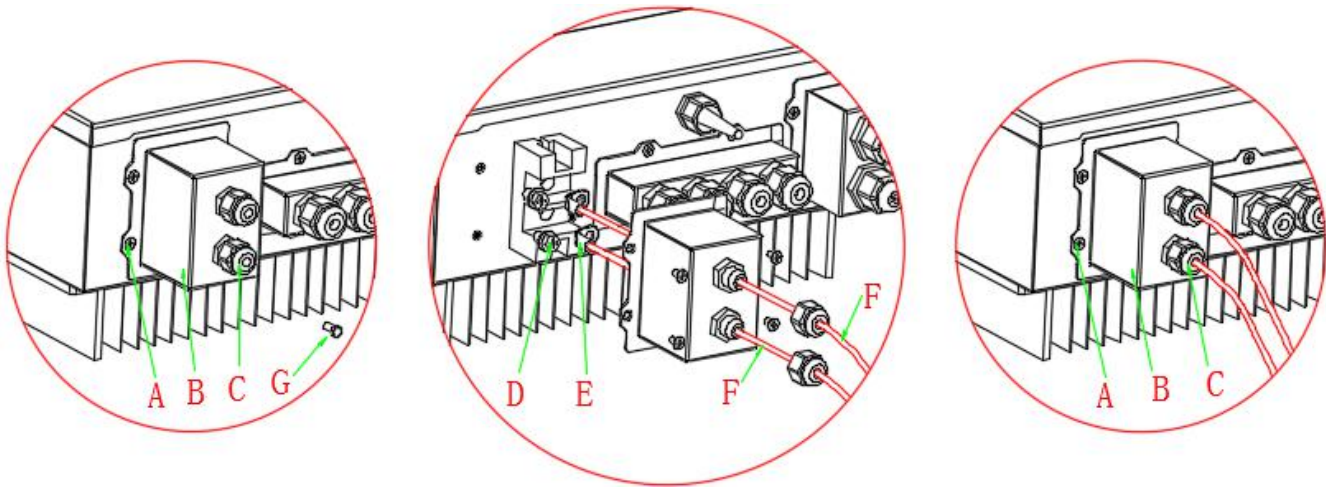


Fig. 5 Conexión de la batería (compruebe la polaridad de los cables de la batería antes de conectarla)

Paso 1: Afloje los 4 tornillos (parte A) con un destornillador (fig. 5)

Paso 2: Retire la tapa apretada (parte B), afloje el prensaestopas (parte C), luego retire el tapón (parte G).

Paso 3: Pase los cables de la batería (parte F) a través de la conexión del cable, luego conecte los cables de la batería utilizando el terminal OT (parte E).

Paso 4: Coloque la cubierta impermeable con 4 tornillos.

### 2.3.2 Conexión CT / RS485 / NTC

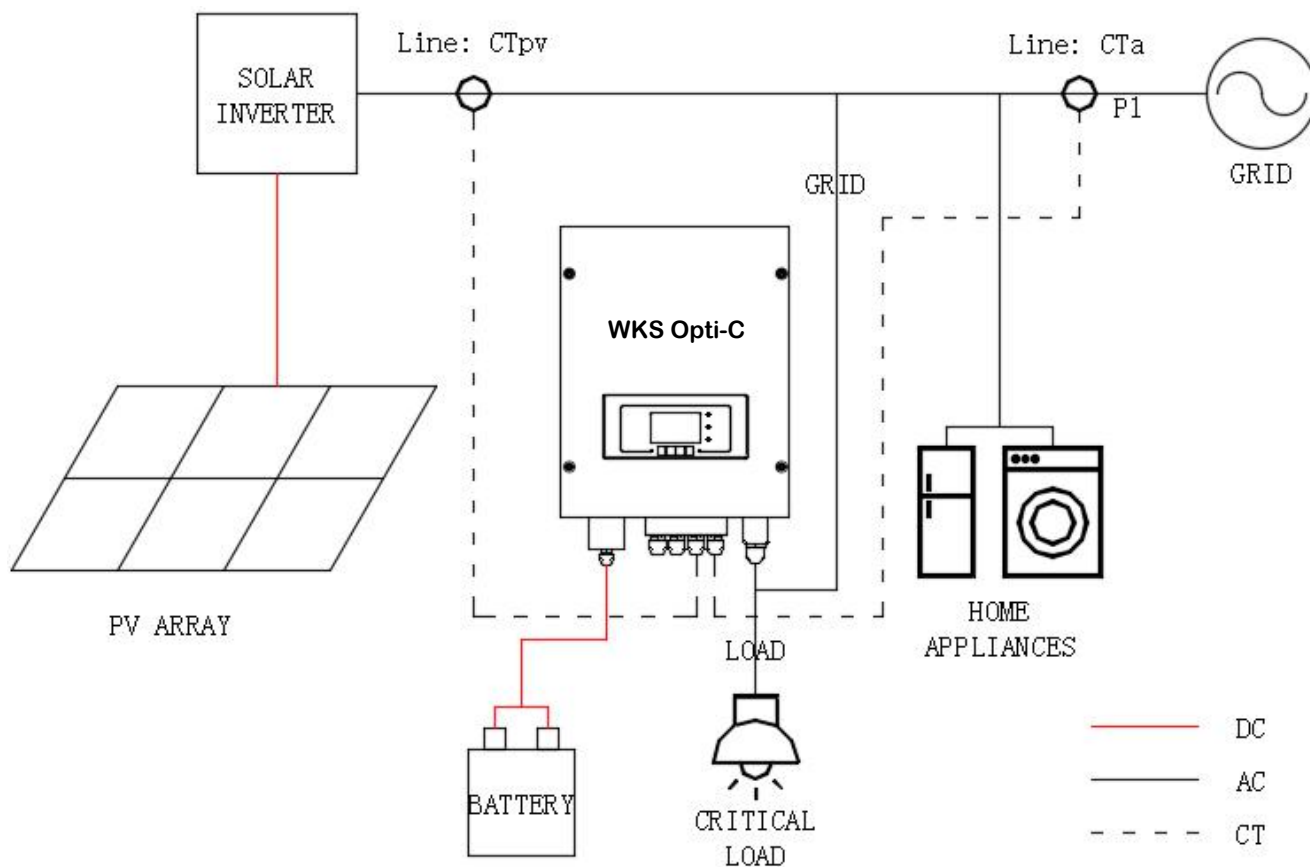


Fig. 6 Diagrama esquemático (WKS Opti-C: ampliación del almacenamiento de energía al sistema renovable existente)

Paso 1: Utilice un cable de red y una tapa de terminal para extender el cable del TC.

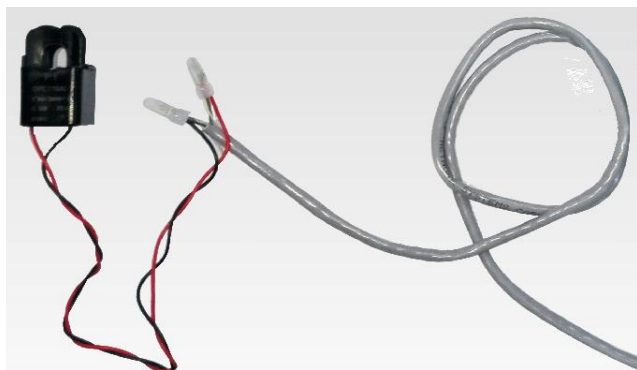




Fig. 7 Extensión del cable del TC (dirección del TC)

Hilo CT	Cable de extensión (cable rojo)	WKS Opti-C
Rojo	naranja/blanco naranja marrón/ blanco marrón/blanco marrón/ blanco marrón	CT+
Negro	verde/blanco verde azul/ blanco azul/blanco azul/ blanco azul	CT-

Forma 1 Conexión del TC

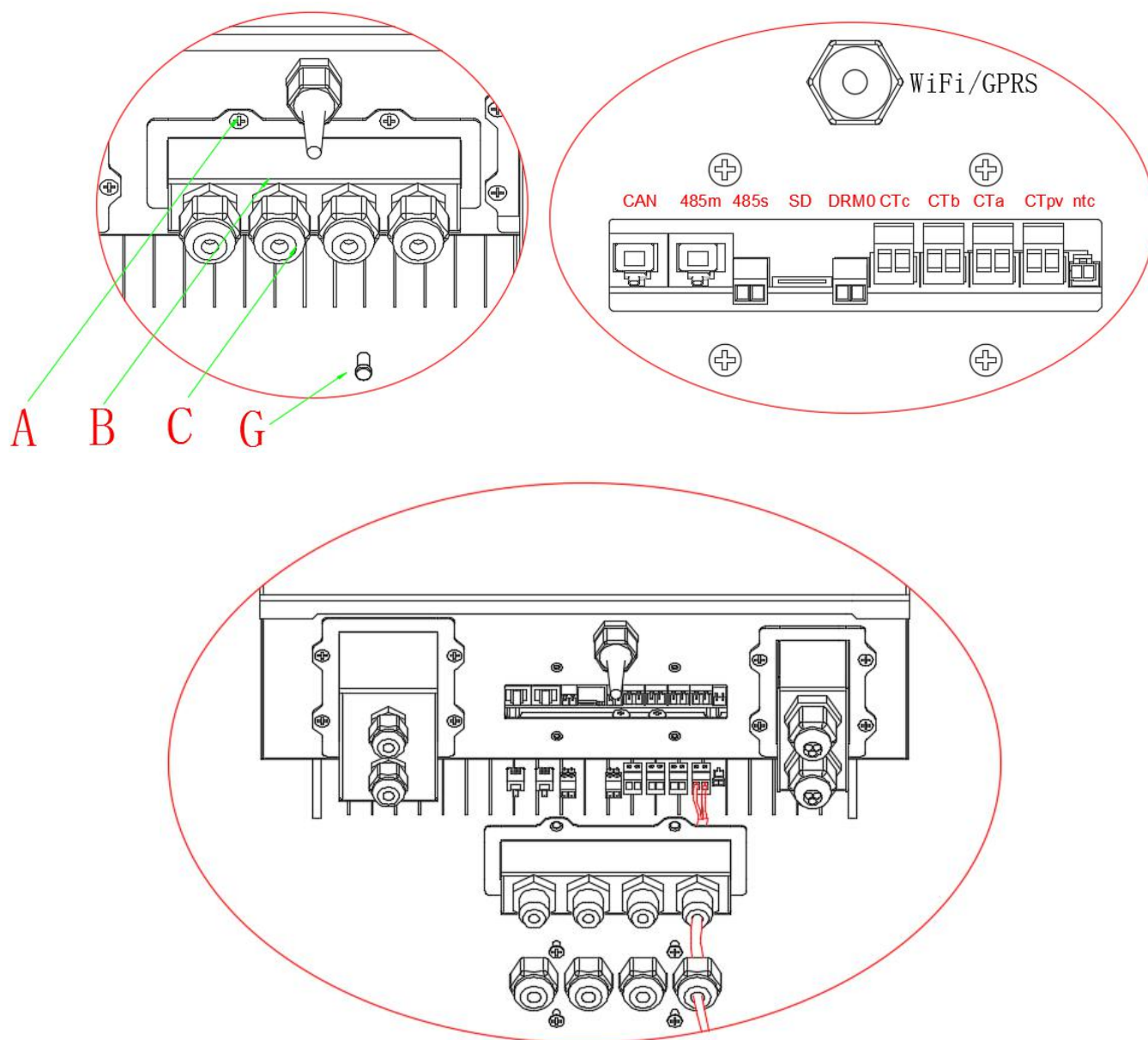


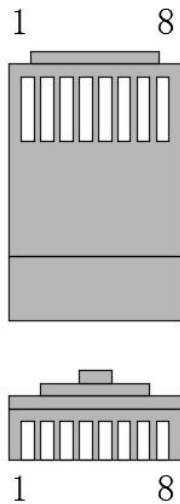
Fig. 8 CT / RS485 / NTCconexión

Paso 2: Afloje los 4 tornillos (parte A) con un destornillador (fig. 6)

Paso 3: Retire la cubierta impermeable (parte B), afloje la conexión del cable (parte C), luego retire el tapón (parte G).

Paso 4: Pase el cable del TC a través del prensaestopas, conecte el cable del TC al terminal del TC e inserte el terminal del TC en los puertos correspondientes. (Formulario 1)

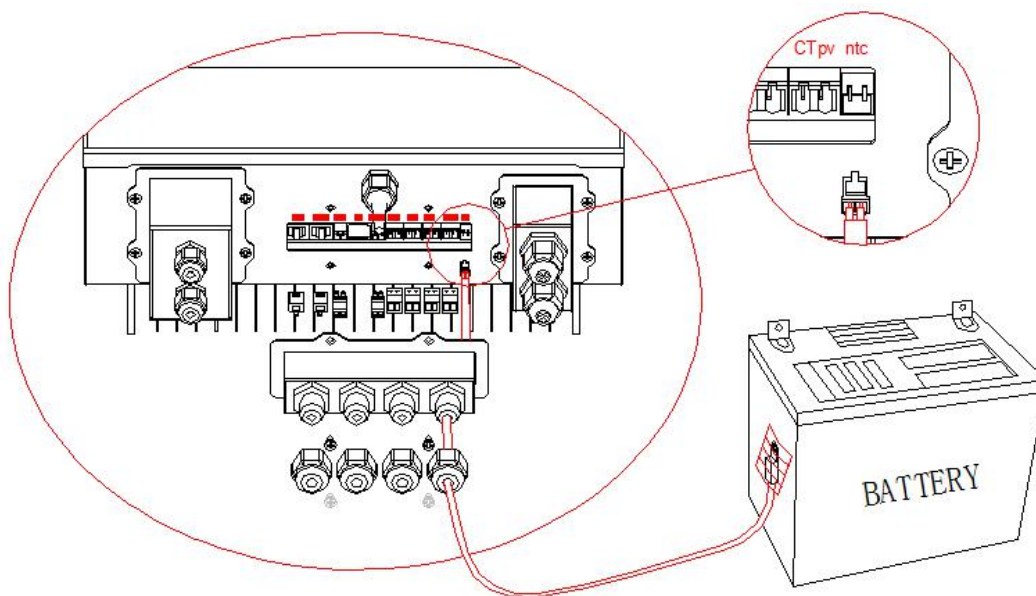
Paso 5: Pase el cable de red RS485 a través de la conexión del cable, conecte el cable de red RS485 al conector RJ45 e inserte el conector RJ45 en el puerto 485M. (fig. 8)



No.	WKS Opti-C	PYLONTECH US2000
1		RS485B
2		RS485A
3		GND
4	RS485B	
5	RS485A	
6		GND
7		RS485A
8		RS485B

Forma 2 Conexión 485M

Etape 6 : il est nécessaire de connecter le NTC pour les batteries plomb-acide :



Paso 7: Coloque la cubierta impermeable con 4 tornillos.

### 2.3.3 Conexión a la red y a la carga

Paso 1: Afloje los 4 tornillos (parte A) con un destornillador (fig. 9)

Paso 2: Retire la cubierta impermeable (parte B), afloje la conexión del cable (parte C), luego retire el tapón (parte G).

Paso 3: Pase los cables GRID / LOAD a través de los prensaestopas y conecte los cables GRID /LOAD a los terminales correspondientes.

Paso 4: Coloque la cubierta impermeable con 4 tornillos.

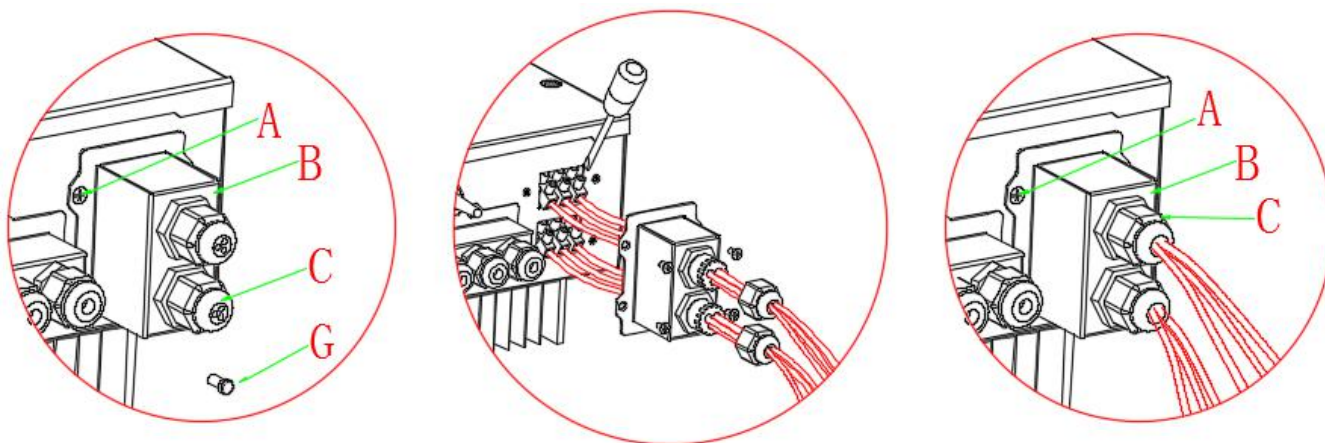
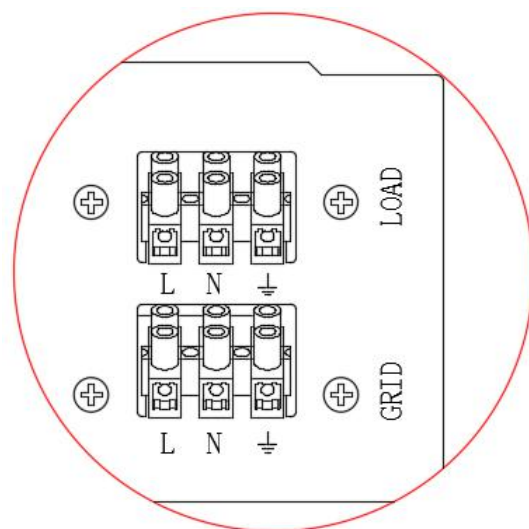


Fig. 9 Conexión a la red y carga

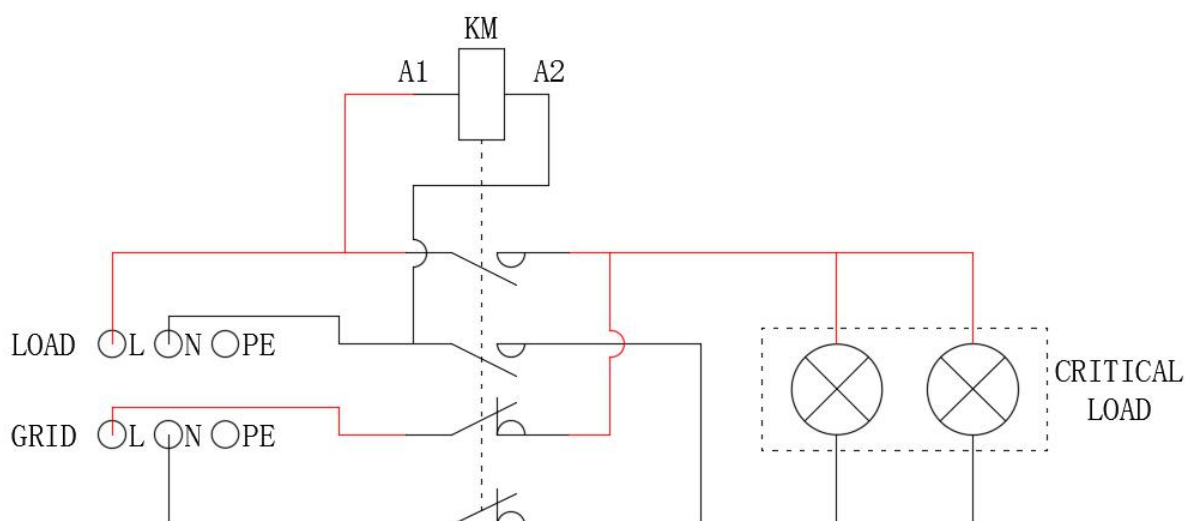


Fig. 10 Conexión de la carga crítica (contactor CA: 2 NC, 2 NO)



### 3. Como funciona

#### 3.1 Doble control

Por favor, compruebe los siguientes puntos antes de utilizar el dispositivo.

1. WKS Opti-C está firmemente fijado al soporte de montaje en la pared.
2. La polaridad de los cables de la batería es correcta, los cables de la batería están firmemente conectados.
3. El seccionador de CC está correctamente conectado entre la batería y el WKS Opti-C, el seccionador de CC: OFF
4. Los cables de red/carga están bien conectados.
5. El disyuntor de CA está correctamente conectado entre el puerto de red del Opti-C, disyuntor de CA: OFF
6. Le contacteur AC est correctement branché (fig. 10)
7. Para el litio

#### 3.2 Primera puesta en servicio

**IMPORTANTE: POR FAVOR SIGA EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:**

1. Desconecte el inversor de conexión a red. Asegúrese de que no hay producción de energía en la fase WKS Opti-C.
2. Conectar el seccionador de CC entre la batería y el WKS Opti-C
3. Conecte el interruptor de CA entre el puerto WKS Opti-C y la red. El WKS Opti-C debería empezar a funcionar ahora.
4. Encienda algunos electrodomésticos. Asegúrese de que el consumo de energía en la fase WKS Opti-C sea superior a 200W. Debería poder leer los datos en la pantalla.
5. Encienda el inversor de conexión a red. (generación de energía > 100W)
6. Si la producción de energía > consumo de energía, la batería vacía se cargará con el WKS Opti-C
7. Si la producción de energía < consumo de energía, la batería no se descarga. El WKS Opti-C descarga la batería.

Cada vez que cambie la conexión del TC, deberá repetir el procedimiento anterior.

---

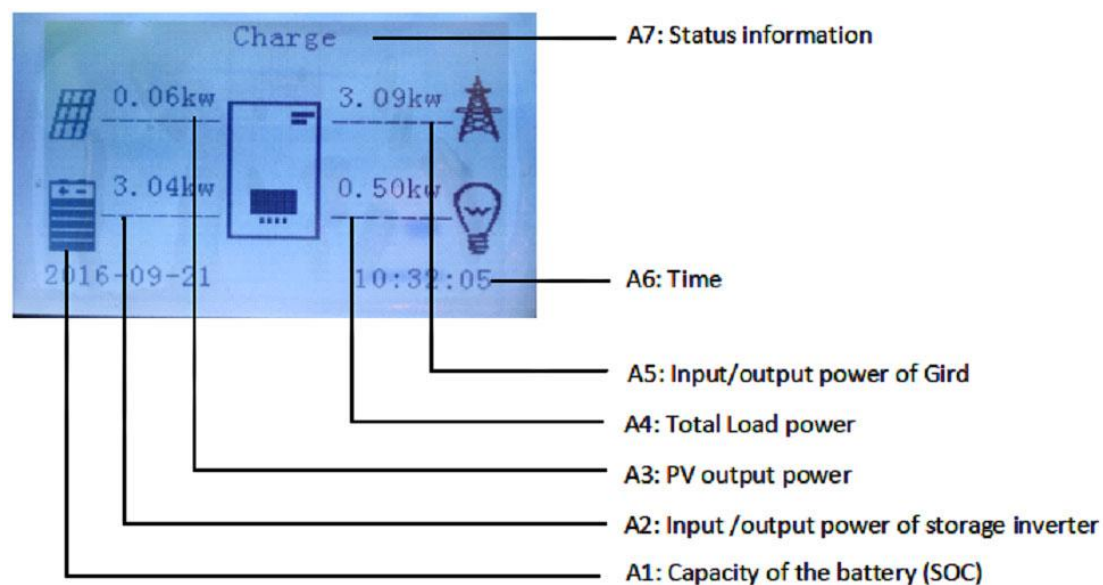
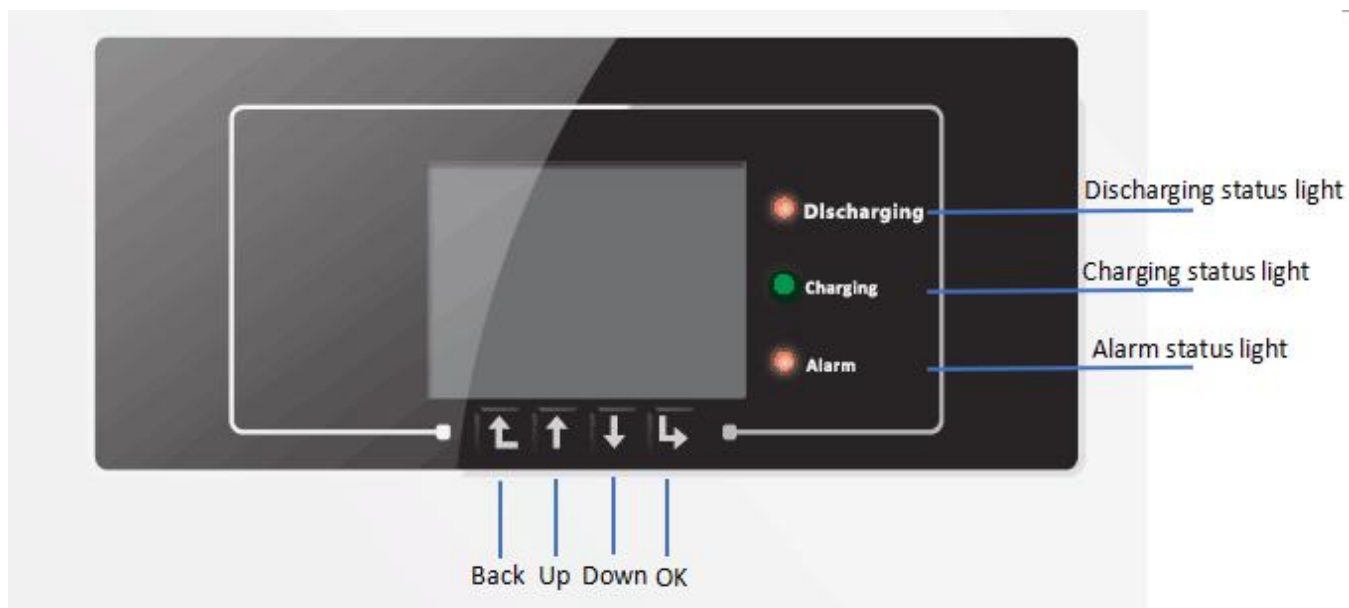
## Primera instalación

1) Ajuste de la hora del sistema
2) Defina el país
3) Seleccione el tipo de batería
4) Ajuste de la capacidad de la batería
5) Definir el modo de gestión del murciélago.
6) Ajustar la tensión de carga máxima.
7) Ajustar la corriente de carga máxima
8) Ajustar la tensión de protección máxima
9) Ajustar la tensión mínima de descarga.
10) Ajuste la corriente de descarga máxima.
11) Ajustar la tensión mínima de protección.
12) Ajuste de la profundidad de descarga
13) Ajustar el tiempo de descarga
14) Ajustar la tensión de descarga en vacío
15) Ajustar la tensión de carga completa

Número de entrada en WKS Opti-C :

Pulse "UP" o "DOWN" para cambiar el valor del primer dígito, pulse "CONFIRMAR" para pasar al siguiente dígito.

## 4. Interfaz



## 6. Código de país

CÓDIGO	País
0	Alemania 4105
1	IEC021_INT
2	Australia
3	España RD1699
4	Turquía
5	Dinamarca
6	Grecia Continente
7	de los Países Bajos
8	Bélgica
9	UK_G59
10	China
11	Francia
12	Polonia
13	Alemania_BDEW
14	Alemania_0126
15	Italia _CEI0_16
16	UK_G83
17	Grecia_isla
18	UE_FR50438
19	UE_FR61727
20	Mandante_VDE0126
21	Corea
22	Suecia
23	europa general
24	IEC021_EXT
25	Chipre



## 7. Solución de problemas

Code	Apellido	descripción	solución
ID01	GridOVP	La tensión de la red eléctrica es demasiado alta	<p>Si la alarma ocurre ocasionalmente, la causa posible es que la red eléctrica sea ocasionalmente anormal. El inversor ajustado vuelve automáticamente al funcionamiento normal cuando la red eléctrica vuelve a la normalidad.</p> <p>Si la alarma se produce con frecuencia, compruebe si la tensión/frecuencia de la red está dentro del rango aceptable; en caso contrario, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed. Si es así, compruebe el disyuntor de CA y el cableado de CA del inversor Wattuneeed.</p> <p>Si la tensión/frecuencia de la red está dentro del rango aceptable, el cableado de CA es correcto, mientras que la alarma se produce repetidamente, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed para cambiar los puntos de protección de sobretensión, subtenensión, sobrefrecuencia y subfrecuencia de la red tras obtener la aprobación del operador local de la red eléctrica.</p>
ID02	GridUVP	La tensión de la red eléctrica es demasiado baja	
ID03	GridOFP	La frecuencia de la red eléctrica es demasiado alta	
ID04	GridUFP	La frecuencia de la red eléctrica es demasiado baja	
ID05	BatOVP	La tensión de la batería es demasiado alta	<p>Si la alarma ocurre ocasionalmente, la posible causa es durante el proceso de carga.</p> <p>Si la alarma se activa ocasionalmente, compruebe si el ajuste de sobretensión de la batería está de acuerdo con los ajustes del fabricante de la batería y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed.</p>
ID09	HW_LLCPBus_OVP	El voltaje del LLCBus es demasiado alto, y hay protección de material.	<p>ID09- ID26 son defectos internos del inversor de almacenamiento Wattuneeed, apague el "DC switch", espere 5 minutos, luego encienda el "DC switch" y encienda el "AC switch". Compruebe si se ha eliminado el defecto. Si no es así, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed.</p>
ID10	HW_Boost_OVP	La tensión de sobrealimentación es demasiado alta y existe una protección del material.	
ID11	HwBuckBoostOCP	La corriente de BuckBoost es demasiado alta y hay protección física.	
ID12	HwBatOCP	La corriente de la batería es demasiado alta y hay protección física.	
ID15	HwAcOCP	La corriente de la red es demasiado alta y hay protección física.	
ID17	HwADFaultIGrid	El error de muestreo de la corriente de red	
ID18	HwADFaultDCI	El error de muestreo del ICD	

ID19	HwADFaultVGrid	El error de muestreo de la tensión de red	
ID21	MChip_Fault	El defecto del chip maestro	
ID22	HwAuxPowerFault	El error de tensión auxiliar	
ID25	LLCBusOVP	El voltaje del LLCBus es demasiado alto	
ID26	SwBusOVP	La tensión del bus es demasiado alta y hay protección de software.	
ID27	BatOCP	La corriente de la batería es demasiado alta	Si el fallo se produce con frecuencia, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed.
ID28	DciOCP	El Dci está demasiado alto	Los Dci demasiado altos ID28-ID55 son defectos internos del inversor de almacenamiento SOFAR, apague el "DC switch", espere 5 minutos, luego encienda el "DC switch" y encienda el "AC switch". Compruebe si se ha eliminado el defecto. Si no es así, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed.
ID29	SwOCPInstant	La corriente de red es demasiado alta	
ID30	BuckOCP	La corriente de retorno es demasiado alta	
ID31	AcRmsOCP	La corriente de salida es demasiado alta	
ID49	ConsistentFault_VGrid	El valor de muestreo de la tensión de red entre el DSP maestro y el DSP esclavo no es consistente.	
ID50	ConsistentFault_FGrid	El valor de muestreo de frecuencia de red entre los DSPs maestro y esclavo no es consistente.	
ID51	ConsistentFault_DCI	El valor de muestreo Dci entre el DSP maestro y el DSP esclavo no es consistente.	
ID53	SpiCommLose	La comunicación SPI es defectuosa	
ID54	SciCommLose	La comunicación SCI es defectuosa	
ID55	RecoverRelayFail	El fallo de los relés	
ID57	OverTempFault_BAT	La temperatura de la batería es demasiado alta	ID57-ID59 Compruebe si el aire acondicionado alrededor del equipo es bueno o ajuste la "corriente máxima de descarga y carga" un poco más baja para comprobar si se ha corregido el fallo Si el fallo se produce con frecuencia, póngase en contacto con el servicio técnico de Wattuneed.
ID58	OverTempFault_HeatSink	La temperatura del radiador es demasiado alta.	

ID59	OverTempFault_Env	La temperatura ambiente es demasiado alta	
ID65	unrecoverHwAcOCP	La corriente del sistema es demasiado alta y ha causado un defecto material irrecoverable.	ID65-ID77 son defectos internos del inversor de almacenamiento Wattuneed, apague el "DC switch", espere 5 minutos, luego encienda el "DC switch" y encienda el "AC switch". Compruebe si se ha eliminado el defecto. Si no es así, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed.
ID66	unrecoverBusOVP	La tensión del bus es demasiado alta y ha causado un fallo irrecoverable.	
ID70	unrecoverOCPIstant	La corriente del sistema es demasiado alta y ha causado un fallo irrecoverable.	
ID75	unrecoverEEPROM_W	La EEPROM es irrecoverable	
ID76	unrecoverEEPROM_R	La EEPROM es irrecoverable	
ID77	unrecoverRelayFail	El relé tiene un fallo permanente	
ID94	La versión de software no es consistente		Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed para actualizar el software.
ID95	CommEEPROMFault	La tarjeta de comunicación EEPROM está defectuosa.	ID95-ID96 son defectos internos del inversor de almacenamiento Wattuneed, apague el "DC switch", espere 5 minutos, luego encienda el "DC switch" y encienda el "AC switch". Compruebe si se ha eliminado el defecto. Si no es así, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed.
ID96	RTCFault	El chip del reloj RTC es defectuoso	
ID97	InValidCountry	País inválido	Compruebe la configuración del país según el ID del país
ID98	SDfault	La tarjeta SD está defectuosa	Por favor, sustituya la tarjeta SD.
ID100	BatOCD	Protección contra la descarga de la batería en caso de sobrecorriente	ID100-ID103 están en fallo de batería. Si este defecto ocurre ocasionalmente, espere unos minutos para ver si el defecto ha sido corregido.  Si este defecto ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneed.
ID101	BatSCD	Protección contra cortocircuitos de descarga	
ID102	BatOV	Batería de protección de alta tensión	

ID103	BatUV	Protección contra baja tensión de batería	
ID104	BatOTD	Protección de alta temperatura contra la descarga de la batería	Fallo de la batería. Compruebe si el aire acondicionado alrededor del equipo es bueno. O bien, baje un poco la "corriente máxima de descarga y de carga" para comprobar si se ha corregido el fallo. Si el fallo se produce con frecuencia, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed.
ID105	BatOTC	Protección contra altas temperaturas de carga de la batería	
ID106	BatUTD	Descarga de la batería Protección contra bajas temperaturas	Id106-id107 están en fallo de batería. Aumente la temperatura de la batería. Si el fallo se produce con frecuencia, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Wattuneeed.
ID107	BatUTC	Descarga de la batería Protección contra bajas temperaturas	