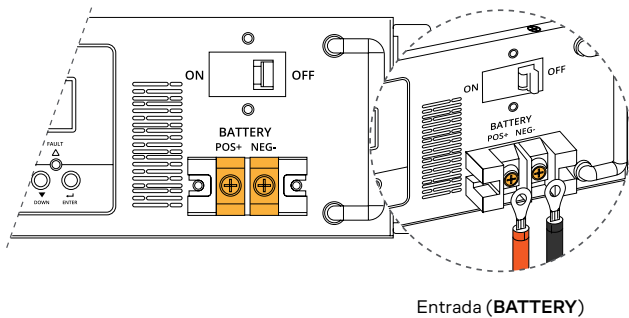


## CONEXIONES DEL INVERSOR

**IMPORTANTE:** Una vez realizada la instalación del arreglo de paneles, con la bajante del cable positivo (+) y negativo (-) con su respectiva protección, SOLO entonces se procederá a la puesta en marcha del sistema.

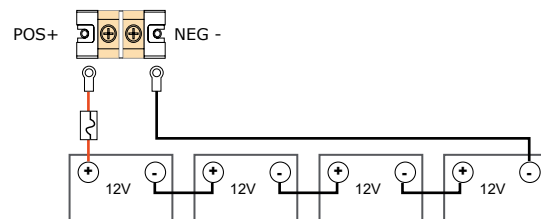
### 1. Conexión de baterías



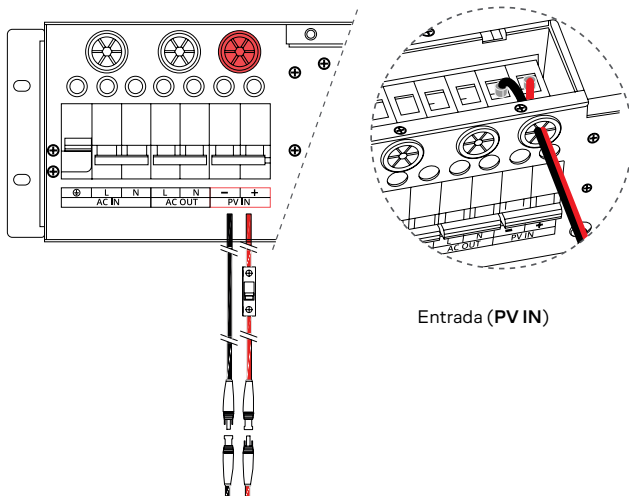
Entrada (BATTERY)

1. Montar el terminal de anillo e insertar los cables de la batería en los terminales correspondientes. Apretar los tornillos.
2. Verificar que la polaridad de la batería y del inversor, es la correcta.

Conexión con baterías AGM, FLD y Litio:



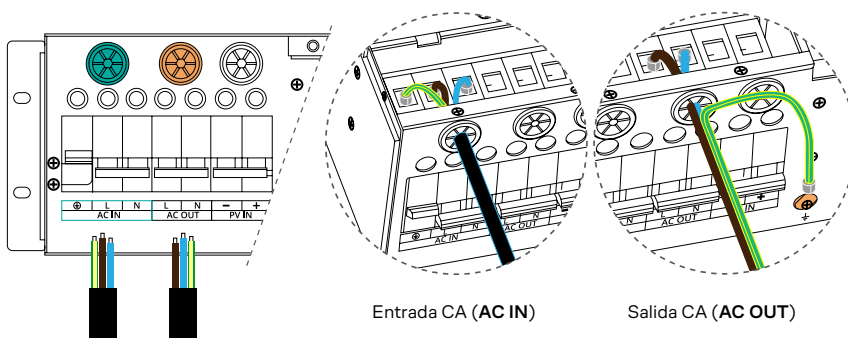
### 2. Conexión de módulos FV



Entrada (PV IN)

1. Comprobar la polaridad correcta del cable de los módulos y conectores.
2. Conectar el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada FV.
3. Luego, conectar el polo negativo (-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada FV.

### 3. Conexión de Entrada/Salida de CA



Entrada CA (AC IN)

Salida CA (AC OUT)

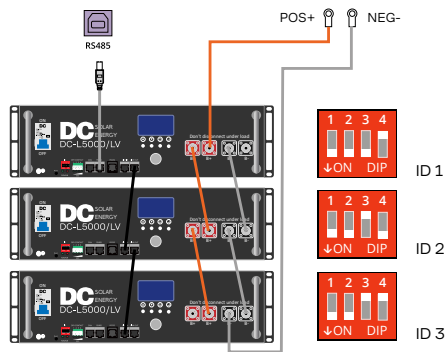
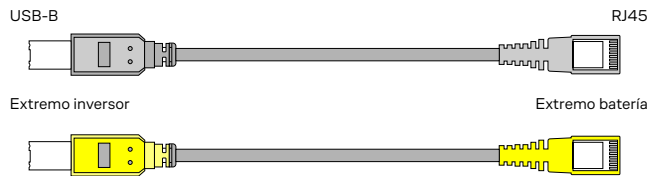
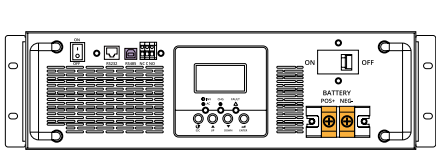
1. Abrir primero el seccionador de CC.
2. Insertar los cables de entrada/salida de CA según las polaridades indicadas en el panel y apretar los tornillos.
3. Conectar primero la toma a tierra.

**IMPORTANTE:** Comprobar que la fuente de alimentación de CA está desconectada antes de realizar el cableado a la unidad.

#### 4. Conexión baterías de litio con comunicación:

Protocolo	Batería	Modelo	Parámetro Inv.	Protocolo Bat.	Cable de comunicación	
					Extremo Bat.	Extremo Inv.
RS485	DC Solar Energy	DC-L5000/LV	[05]—Li4	RS485—01	RS485A_7 RS485B_8	RS485A_2 RS485B_1
	Pylontech	US2000/3000/5000C	[05]—Li2	-	RS485A_7 RS485B_8	
	Tensite	TS-L5000 - TS-L5000/LV	[05]—Li2	AOBO_SE	RS485A_7 RS485B_8	
	Suntaic	ST-L5000/LV	[05]—Li2	-	RS485A_2 RS485B_1	
	Dyness	BX5/B3	[05]—Li2	-	RS485A_2 RS485B_1	

**IMPORTANTE:** Se debe realizar la puesta en marcha con las protecciones de los **paneles desconectados** para evitar fallos en el funcionamiento del inversor. Una vez sea correcta la comunicación entre inversor (este mostrará en pantalla el SOC de la batería y otros datos) y batería, se puede proceder a encender los paneles para verificar que los paneles cargan correctamente la batería.



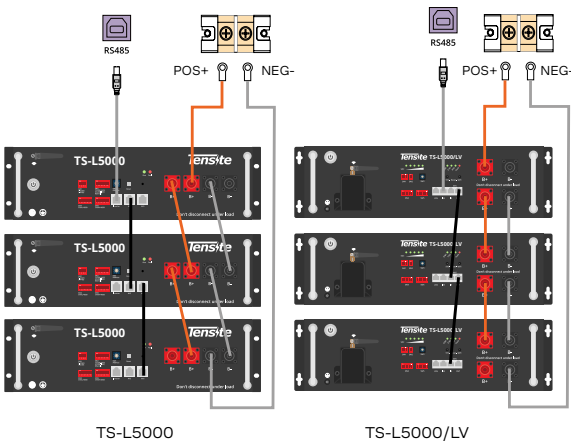
Ejemplo de 3 baterías conectadas en paralelo.

##### 4.1 Baterías DC-L5000/LV DC Solar Energy:

- Conectar el cable **RJ45** (cable cabezal **GRIS**) desde el puerto **RS485** de la batería maestra hacia el puerto **RS485** (conector **USB-B**) del inversor.
- Conectar el **cable de comunicación** entre baterías, desde puerto **LINK OUT** de la batería maestra hacia el puerto **LINK IN** de la batería esclava y así sucesivamente.
- Configurar los **switch ID** según el nº de baterías conectadas: [Config DIPs ID](#).
- Encender la batería → Menú Principal → Protocolo **RS485** → **01**.
- Desde el inversor, elegir parámetro **[05] → Li4** (en pantalla aparece:

##### 4.2 Baterías Tensite:

- Conectar el cable **RJ45** (cable cabezal **GRIS**) desde el puerto **INV/ Inverter** de la batería maestra hacia el puerto **RS485** del inversor.
- Conectar los **cables de comunicación** entre baterías, desde puerto **M/S OUT** de la batería maestra hacia el puerto **M/S IN** de la esclava.
- Configurar los **DIPs SW** según el nº de baterías conectadas.
- Desde la **App Tensite**, seleccionar el protocolo **AOBO\_SE** para la batería.
- Desde el inversor, elegir el parámetro **[05] → Li2**.



TS-L5000

TS-L5000/LV

##### TS-L5000:

**SW1= 3 y 4 ON ↑**

**SW2=**  
1 y 3 ON ↑ (Maestra)  
1,2,3,4 OFF ↓ (Esclavas)  
1 ON ↑ (Esclava final)<sup>1</sup>

**SW3=**  
Maestra—Nº bat. conectadas (**3**)<sup>2</sup>  
Esclavas—En ascendente: 1,2 etc.

**SW4= 8 ON ↑**  
**SW5= 7 ON ↑**

##### TS-L5000/LV:

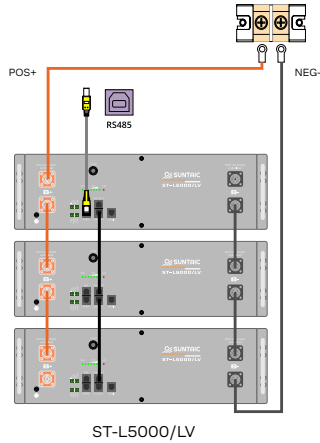
**SW1= 3 y 4 ON ↑**

**SW2=**  
1 y 2 ON ↑ (Maestra)  
1 y 2 OFF ↓ (Esclavas)  
2 ON ↑ (Esclava final)<sup>1</sup>

**SW3=**  
Maestra—Nº bat. conectadas (**3**)<sup>2</sup>  
Esclavas—En descendente: 2,1, etc.

<sup>1</sup> Esclava final: batería situada al final de la bancada.

<sup>2</sup> Ejemplo con 3 baterías conectadas. Este valor cambia en función del nº de baterías conectadas.

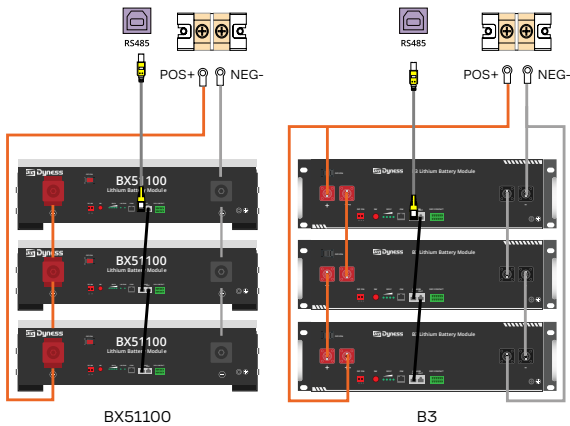


#### 4.3 Baterías Suntaic:

1. Conectar el cable **RJ45** (cable cabezal **AMARILLO**) desde el puerto **RS485** de la batería maestra hacia el puerto **RS485** del inversor.
2. Conectar el **cable de comunicación** entre baterías desde puerto **Link port 1** de la batería maestra hacia el puerto **Link port 0** de la batería esclava y así sucesivamente.
3. Desde el inversor, elegir el parámetro [05] → **Li2**

**Nota:** ST-L5000/LV tiene 3 salidas de contacto seco (normalmente abiertas) que controlan el arranque/parada de un generador externo (si lo hubiera) con los siguientes rangos:

- NO1/COM1: SOC 20 ~ 40%
- NO2/COM2: SOC 20 ~ 60%
- NO3/COM3: SOC 20 ~ 80%



#### 4.4 Baterías Dyness:

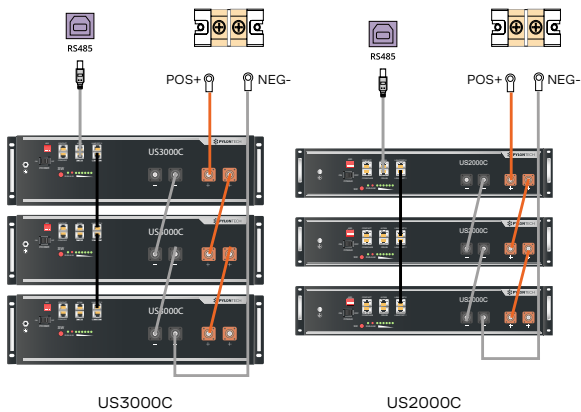
1. Conectar el cable **RJ45** (cable cabezal **AMARILLO**) desde el puerto **CAN/485 IN** de la batería maestra hacia el puerto **RS485** del inversor.
2. Conectar el **cable de comunicación** entre baterías desde puerto **CAN/485 OUT** de la batería maestra hacia el puerto **CAN/485 IN** de la batería esclava y así sucesivamente.
3. Configurar los **switch ADD** de las baterías según el protocolo RS485.



**Bat. Maestra = 2 y 3—ON ↑**



**Bat. Esclavas= Dips en OFF ↓**



#### 4.5 Baterías Pylontech:

1. Conectar el cable **RJ45** (cable cabezal **GRIS**) desde el puerto **B/RS485** de la batería maestra hacia el puerto **RS485** del inversor.
2. Conectar el **cable de comunicación** entre baterías desde puerto **Link Port1** de la batería maestra hacia el puerto **Link Port 0** de la siguiente batería esclava y así sucesivamente.
3. Configurar los **switch ADD** de las baterías según el protocolo RS485.

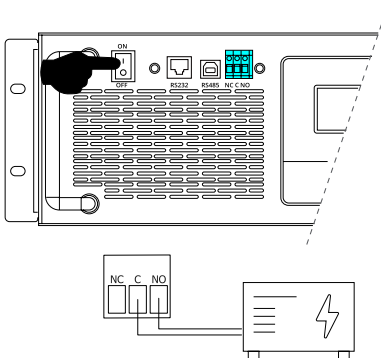


**Bat. Maestra = 1—ON ↓**



**Bat. Esclavas= Dips en OFF ↑**

## 5. Señal de Contacto Seco



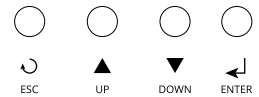
1. Existe un Puerto de **Contacto Seco** donde conectar un generador y enviar una señal cuando el voltaje de la batería alcanza el nivel de advertencia.

#### Encendido del equipo:

1. Encender baterías desde el seccionador de baterías (AGM(FLD) o desde el botón **POWER** y luego, pulsar **SW** (Pylontech) o desde los interruptores **ON/OFF**.
2. Activar la entrada de paneles y subir magnetotérmicos y fusibles.
3. Pulsar el interruptor de **ON/OFF** para encender el inversor.

## CONFIGURACIÓN DEL INVERSOR

- Para acceder al menú de ajustes, mantener pulsado el botón ENTER durante 3s y moverse con UP/DOWN.
- Pulsar ENTER para confirmar o ESC para salir.



<b>[01] Prioridad de la fuente de salida: los consumos se alimentan desde:</b>	
01 USb	Red en primer lugar, luego solar y por último batería.
01 SUb	Solar primero, luego red y por último batería.
01 Sbu	Solar primero, luego batería y por último red. Seleccionar Sbu en caso de conectar un generador.
<b>[03] Rango de voltaje de entrada CA:</b>	
03 APd	Electrodomésticos (predeterminado): 90~280VAC.
03 UPS	UPS: 170~280VAC.
<b>[05] Tipo de batería:</b>	
05 AGm	Baterías AGM (predeterminado).
05 FLd	Baterías de plomo abierto.
05 USE	USE (definido por el usuario), el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte CC bajo, se pueden configurar en los parámetros 26, 27 y 29.
05 L 11	Comunicación estándar: protocolo 1 del proveedor del inversor.
05 L 12	Protocolo para baterías Tensite/Suntaic/Pylontech/Dyness/TAB/PH Volt.
05 L 13	Protocolo personalizado o compatible con el protocolo de batería FOX ESS.
05 L 14	Protocolo para baterías DC Solar Energy.
<b>[16] Prioridad fuente de carga:</b>	
16 CUb	La red cargará la batería como primera prioridad.
16 CS0	La energía solar cargará la batería como primera prioridad.
16 Sbu	Solar y red (predeterminado).
16 OS0	La energía solar será la única fuente de carga de la batería.
<b>[28] Modo de salida CA:</b>	
28 S 10	Una vez configurado el inversor, asegúrese de que si se trata de un solo inversor, esté seleccionado <b>SIG</b> . Para inversores en paralelo, seleccione <b>PAL</b> .
<b>[43] SOC de la Batería pasa a CA:</b>	
43 50%	Por defecto 50%. Si se selecciona Sbu o SOL en el parámetro 01, el inversor permite la carga de la batería desde AC Input si el SOC es menor al valor configurado, entre 5% y 50%
<b>[44] SOC de la Batería pasa a CC:</b>	
44 95%	Por defecto 95%. Rango de ajuste: 60-100%. <b>Carga máxima que va a tener la batería.</b> Si elige Sbu/SOL en el parámetro 01, el inversor reanuda la descarga cuando el SOC supera el valor configurado, entre 60% y 100%.
<b>[45] Protección de batería por SOC:</b>	
45 20%	Por defecto 20%. Rango de ajuste: 3-30%. <b>Carga mínima a la que va a descargar la batería.</b> El inversor se apagará si el SOC del BMS es inferior al mínimo configurado (3% a 30%), protegiendo así la batería.

NOTA: Los parámetros 43/44/45 reemplazarán las funciones de los parámetros 12/13/29 si hay una comunicación correcta.