

INGECON SUN STORAGE 1Play

Uso y configuración del ISS 1Play conectado a las baterías
PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2

Use and Settings of the ISS 1Play working with
PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Conexión de las baterías al inversor	4
2.1 Conexión del cable de DC.....	4
2.2 Conexión del cable de comunicaciones CAN.....	5
3. Puesta en marcha del inversor desde la batería	7
4. Configuración del inversor	8
4.1 Configuración del ISS 1Play TL M	8
4.2 Configuración del ISS 1Play TL.....	10
5. Revisión final	11

1. Introducción

Este documento describe el proceso para conectar y configurar los inversores INGECON SUN STORAGE 1Play TL M y INGECON SUN STORAGE 1Play TL (ISS 1Play TL M y ISS1Play TL respectivamente) para trabajar con las baterías PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.



Ingecon Sun Storage 1Play TL M



Ingecon Sun Storage 1Play TL

El ISS 1Play con la PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 puede ser usado en los siguientes tipos de instalación:

- Instalaciones aisladas
- Instalaciones de autoconsumo
- Instalaciones de UPS

Las versiones mínimas para que el ISS 1Play pueda trabajar con las baterías PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 son las siguientes:

Versión mínima del ISS 1Play TL M:

- Inversor: ABH1007_D

Versión mínima del ISS 1Play TL:

- Inversor: ABH1002AH
- Display: ABH1003_S

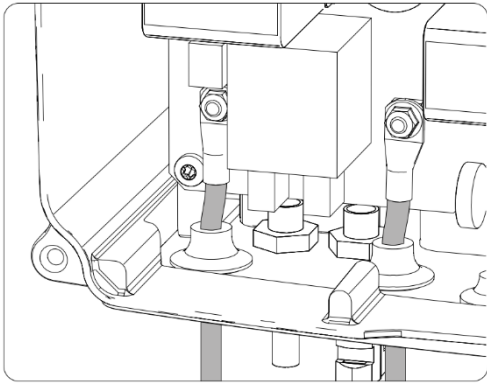
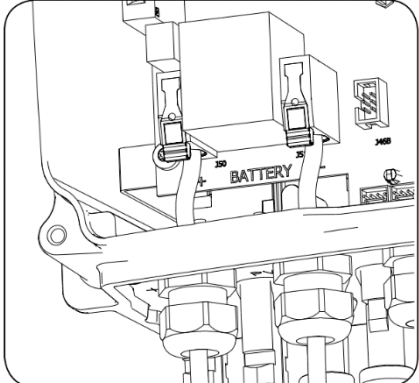
2. Conexión de las baterías al inversor

En este capítulo, se describe cómo conectar el cableado DC y el cable de comunicaciones del inversor a las baterías PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.

Por favor, tener en cuenta las siguientes recomendaciones técnicas:

- 1) El inversor tiene que estar apagado antes de conectar las baterías al inversor.
- 2) El interruptor de la batería tiene que estar en circuito abierto.
- 3) La sección de los conductores de DC han de ser de 10mm²
- 4) Conectar la comunicación CAN utilizando, por ejemplo, un cable ethernet sin el RJ45 en el lado del inversor.

2.1 Conexión del cable de DC

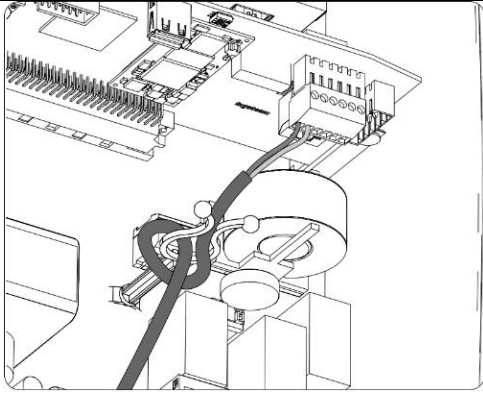
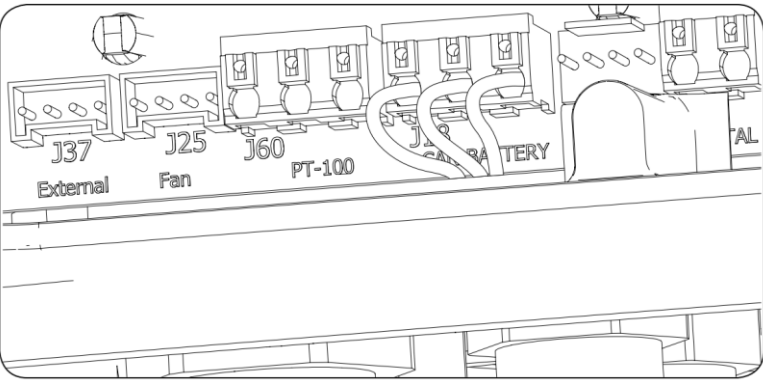
ISS 1Play TL M	ISS 1Play TL
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducir el cableado a través del pasacables dedicado, respetando las polaridades. 2. Retirar las tuercas M5 y conectar el cableado en las bornas marcadas como J105 BATTERY + y J106 BATTERY -, respetando las polareidades 3. Apretar las cuercas M5 con un par de 2,5Nm. 4. Verificar que la conexión es firme. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducir el cableado a través del prensaestopa dedicado, respetando las polaridades. Ingeteam recomienda el uso de terminal tubular según DIN46 228/1. 2. Abrir la borna tipo cepo J50 BATTERY +, introducir el cable positivo y volver a cerrar la borna. Repetir el proceso con la borna J51 BATTERY -, para el polo negativo. 3. Apretar los prensaestopas correctamente para evitar pérdidas de índice de protección. 4. Verificar que la conexión es firme.

2.2 Conexión del cable de comunicaciones CAN

El ISS 1Play requiere de cable de comunicación CAN, por ejemplo, un cable ethernet sin el RJ45 en el lado del inversor. Para comunicarse con las PYLONTECH US2000/3000/FORCE-L1/FORCE-L2.

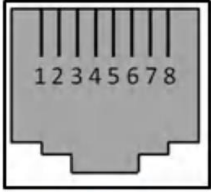
Ambos, utiliza un CAN de dos pines. Corte un extremo del cable de comunicación CAN y conéctelo al inversor como está especificado en la siguiente tabla:

ISS 1Play TL M	ISS 1Play TL	Cable Ethernet
J8 - BMS CAN_H	J76 - CAN IN_H	Pin 4
J8 - BMS CAN_L	J76 - CAN IN_L	Pin 5





En la siguiente tabla se especifica cuáles son el pin 4 (CAN H) y el pin 5 (CAN L) del RJ45:

Pin No.	CAN
1	---
2	GND
3	---
4	CAN_H
5	CAN_L
6	---
7	---
8	---



RJ45 Port



RJ45 Plug

Es recomendable identificar el pin 4 y el pin 5 antes de cortar el RJ45.

El cable se tiene que conectar en el terminal "CAN" de la batería, tal y como se muestra en la siguiente figura:



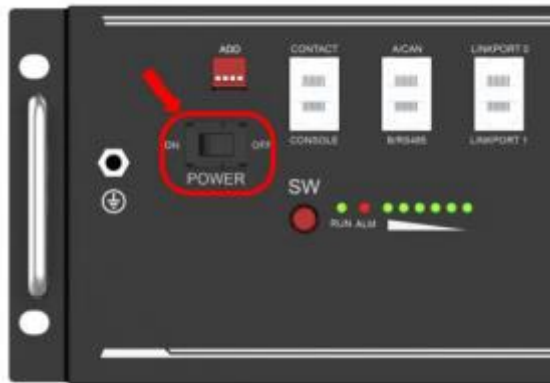
Solo para el ISS1Play TL, es necesario que el display esté correctamente conectado.

3. Puesta en marcha del inversor desde la batería

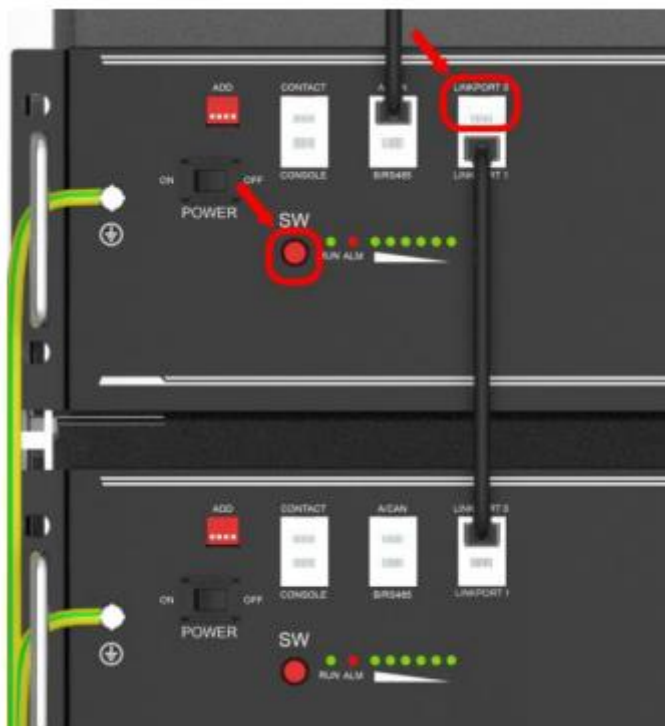
En este capítulo, se describe cómo hacer una puesta en marcha del inversor cuando ha sido conectada a las baterías PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.

El inversor puede ser alimentado por las PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2, sin que previamente así se allá configurado. Pero sólo por un tiempo limitado. Para que las baterías alimenten al inversor en la puesta en marcha, se ha de seguir el siguiente proceso:

- 1- Encender todos los módulos de la batería



- 2- Presionar el botón rojo SW del módulo principal (el que tiene el Link Port 0 sin conectar)



- 3- Verificar que los LED de la batería se encienden.

4. Configuración del inversor

Este capítulo describe la configuración del ISS 1Play una vez que ha sido conectado a las baterías PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.



Prestar especial atención al elegir la batería adecuada a la hora de realizar la configuración del inversor. Los fabricantes de baterías o del inversor no tienen responsabilidad sobre los daños causados debido a la incorrecta configuración. Por ejemplo, si se selecciona “Plomo-ácido” como tipo de batería cuando la batería conectada es de litio, la batería puede ser dañada o tener una degradación acelerada.

Una vez que el inversor está alimentado por DC (PV o batería) se puede proceder a la configuración.

4.1 Configuración del ISS 1Play TL M



- Configuración mediante el Wizard:

Esta opción es la que se realiza durante la puesta en marcha del inversor. Seleccionar el tipo de batería: PYLONTECH US2000/US3000 (válido también para las FOCE-L1/FORCE-L2)

¿Agregar batería?

No **Sí**

- Plomo-Acido
- LG RESU 3.3/6.5/10
- Pylontech US2000/US3000/Phantom-S**
- Pylontech Force H1/H2
- Pylontech Powercube X1/X2
- Freedom Lite HV Series
- Freedom Lite Home 48V
- Ingeteam RS485 Protocol
- Ingeteam CAN Protocol
- BeeBattery Home
- BlueNova Bluetooth Series
- BYD PREMIUM HVS
- BYD PREMIUM HVM

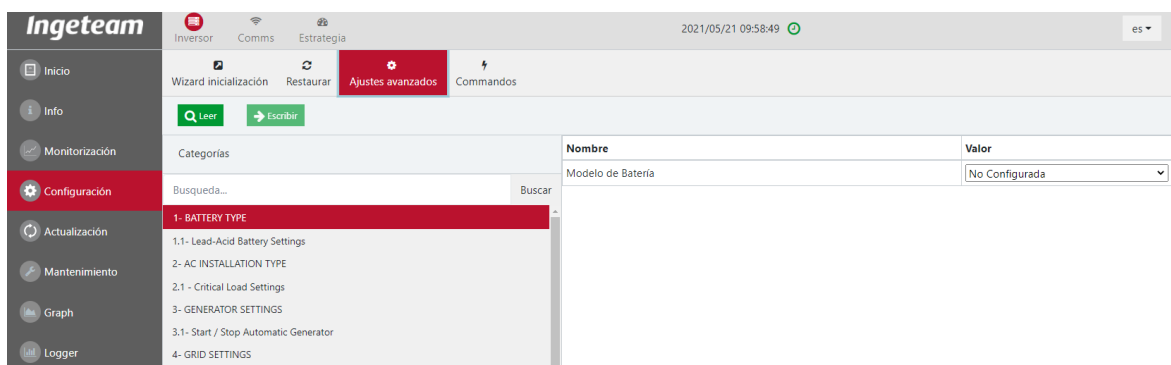
Modelo de batería

Para ampliar información sobre las baterías de litio compatibles consultar "Lista de baterías de litio aprobadas para el Ingecon Sun Storage 1Play TLM" disponible en la web de ingeteam.

- Configuración mediante ajustes avanzados:

Acceder al board interface del inversor. Para realizar cualquier configuración es necesario poder acceder como instalador. A continuación, ir a:

CONFIGURACIÓN > AJUSTES AVANZADOS > TIPO DE BATERÍA > PYLONTECH US2000/US3000



Confirmar clicando en “Escribir”. Después aparecerá un mensaje de confirmación.

Para más detalles sobre como acceder al board interface, acudir al INGECON SUN STORAGE 1Play “Manual de instalación y uso” disponible en la web de Ingeteam.

4.2 Configuración del ISS 1Play TL



- Configuración mediante ajustes avanzados:

Acceder al board interface del inversor. Para realizar cualquier configuración es necesario poder acceder como instalador. A continuación, ir a:

CONFIGURACIÓN > AJUSTES AVANZADOS > TIPO DE BATERÍA > PYLONTECH US2000/US3000

The screenshot shows the Ingeteam web interface. The left sidebar has 'Configuración' selected. The main area shows a search bar and a list of categories. The '1- DC BATTERY TYPE' category is highlighted. On the right, a table shows configuration parameters:

Nombre	Valor
Type of Battery	Lithium : Pylontech US2000/3000
CAN Baud Rate for BMS	500 kb/s

Confirmar clicando en “Escribir”. Después aparecerá un mensaje de confirmación.

- Configuración mediante el display:

Para realizar cualquier cambio en la configuración desde el display, es necesario introducir la contraseña en:

MENÚ PRINCIPAL > CONFIGURACIÓN > INTRODUCIR CONTRASEÑA

La contraseña está indicada en el “Manual de instalación y uso”, en el apartado dedicado a la configuración.

Una vez introducida la contraseña, configurar la batería:

MENÚ PRINCIPAL > CONFIGURACIÓN > BATERÍA > LÍTO > PYLONTECH > US2000/US3000

5. Revisión final

En este capítulo se describen las instrucciones para revisar que la conexión y la configuración se han realizado correctamente.

- 1) Verificar que el cable de comunicaciones CAN está conectado a la batería PYLONTECH y al inversor.
- 2) Verificar que la batería y el interruptor están en posición ON.
- 3) Verificar que el inversor se enciende desde la batería y que no muestra "Communication Error with BMS".

Contents

1	Introduction.....	13
2	Connecting the battery pack to the inverter	14
2.1	Wiring of DC wire	14
2.2	Wiring of CAN communication wire.....	14
3	Black start.....	17
4	Setting the inverter	18
4.1	Setting the ISS 1Play TL M	18
4.2	Setting the ISS 1Play TL	20
5	Final check	21

1 Introduction

This document describes the process to connect and configure the INGECON SUN STORAGE 1Play TL and INGECON SUN STORAGE 1Play TL M (hence, ISS 1Play TL and ISS 1Play TL M) to work with PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 batteries.



Ingecon Sun Storage 1Play TL M



Ingecon Sun Storage 1Play TL

The ISS 1Play and PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 equipment can be used in the following type of **single-phase** installations:

- Stand-alone installations
- UPS installations
- Self-consumption installations

The minimum FW versions to work with the ISS 1Play and US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 are the following:

Minimum Firmware Version used in the ISS 1Play TL M:

- Inverter: ABH1007_D

Minimum Firmware Version used in the ISS 1Play TL:

- Inverter: ABH1002AH
- Display: ABH1003_S

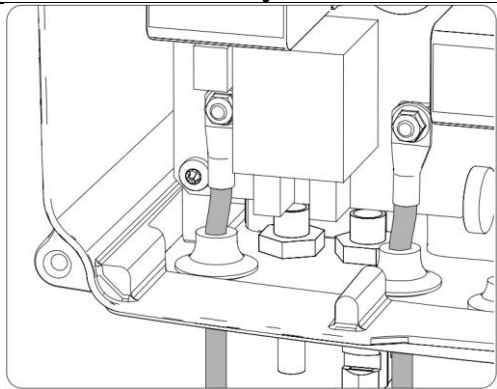
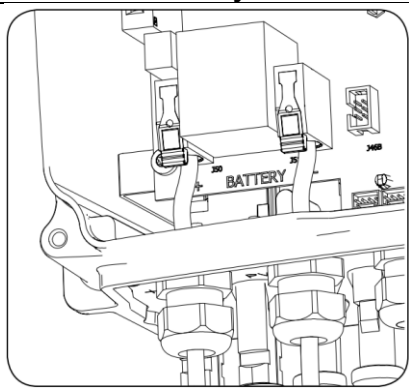
2 Connecting the battery pack to the inverter

This chapter describes how to connect the ISS 1Play to the PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.

Please, take into account the following technical notes:

- 1) The inverter is turned OFF before connecting the battery pack to the inverter.
- 2) The battery circuit breaker is on the OFF position.
- 3) Connect the DC power wires with 10mm².
- 4) Connect the CAN Communication wire using, for example, an Ethernet cable without the RJ45 terminals.

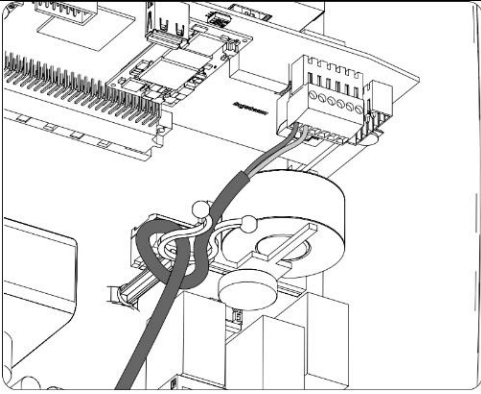
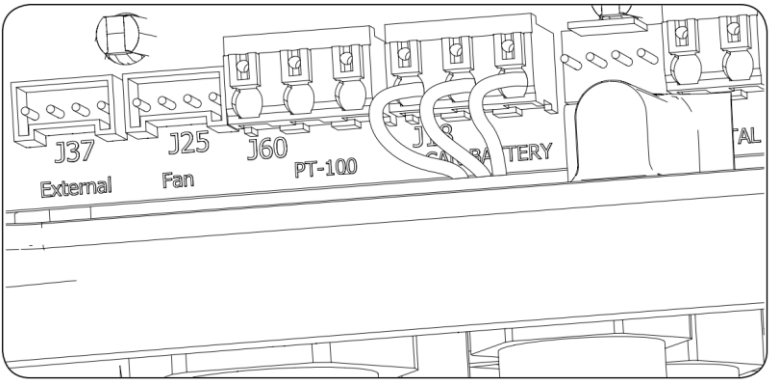
2.1 Wiring of DC wire

ISS 1Play TL M	ISS 1Play TL
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pass the wires through the dedicated cable grommet, respecting the polarities. 2. Remove the M5 bolts and connect the wiring to the terminals marked as J105 BATTERY + and J106 BATTERY – 3. Tighten the M5 bolts with a torque of 2.5Nm. 4. Check the connection is tight. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pass the wires through the dedicated protective cap. Ingeteam recommends using a tubular terminal in accordance with DIN 46 228/1 2. Open the clamp-type terminal J50 Battery, insert the positive pole cable. Open the clamp-type terminal J51BATTERY, insert the negative pole cable. 3. Tight the cable gland to avoid protection losses. 4. Check the connection is tight.

2.2 Wiring of CAN communication wire

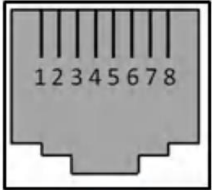
PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 batteries require a CAN communication wire to the ISS 1Play.

The ISS 1Play and PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 use a two-pin CAN connector. Cut one extreme of the CAN communication wire and connect to the inverter as is specified in the following table:


ISS 1Play TL M	ISS 1Play TL	Cable Ethernet
J8 - BMS CAN_H	J76 - CAN IN_H	Pin 4
J8 - BMS CAN_L	J76 - CAN IN_L	Pin 5
		

In the following table is specified which are the pin 4 and pin 5 of the RJ45.:

Pin No.	CAN
1	---
2	GND
3	---
4	CAN_H
5	CAN_L
6	---
7	---
8	---



RJ45 Port



RJ45 Plug

It is recommended to identify the pin 4 and pin 5 before cutting the RJ45.

The CAN wire has to be connected in the "CAN" terminal of the battery, as shown in the following figure:

Ingeteam

Use and settings of the INGECON SUN STORAGE 1Play TL M working with PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2

To inverter



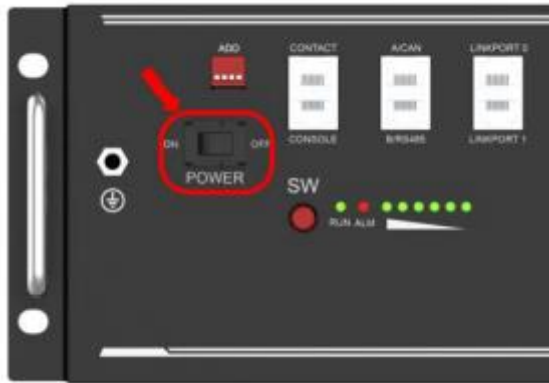
Only for ISS 1Play TL, it is mandatory that its display is correctly connected.

3 Black start

This chapter describes how to do a “black start” when the ISS 1Play has been wired to the PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2.

The ISS 1Play, as a compatible inverter, can be supplied from the PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 batteries, without PV. Only for a limited time.

- 1- Switch ON all the battery modules



- 2- Press the red SW Button of MASTER BATTERY (Link Port 0 empty)



- 3- All the battery LED light will be on one by one from the MASTER battery.

4 Setting the inverter

This chapter describes how to configure the inverter settings when the ISS 1Play has been wired to the PYLONTECH US2000/US3000/FORCE-L1/FORCE-L2 batteries.



Please be careful to choose the right battery type when you set up the configuration in your inverter. The battery or inverter manufacturers have no responsibility on the damages caused due to incorrect configurations. For instance, if you select “Lead-acid” as a battery type in the inverter configuration and the battery being used is “Lithium-ion”, the battery might get damaged or experience performance degradation.

To do so, once the inverter is supplied by DC (PV or battery) one of the following configurations must be followed:

4.1 Setting the ISS 1Play TL M



- Configure through the Wizard:

This option is given during the commissioning. Access to the board interface of the inverter. Set the battery type: PYLONTECH US2000/US3000 (also valid for FORCE-L1/FORCE-L2).

Add battery?

No Yes

Battery model

For more information about the lithium compatible batteries, see the "List of lithium batteries approved for the INGECON SUN STORAGE 1 Play TL M" available on the Ingeteam website.

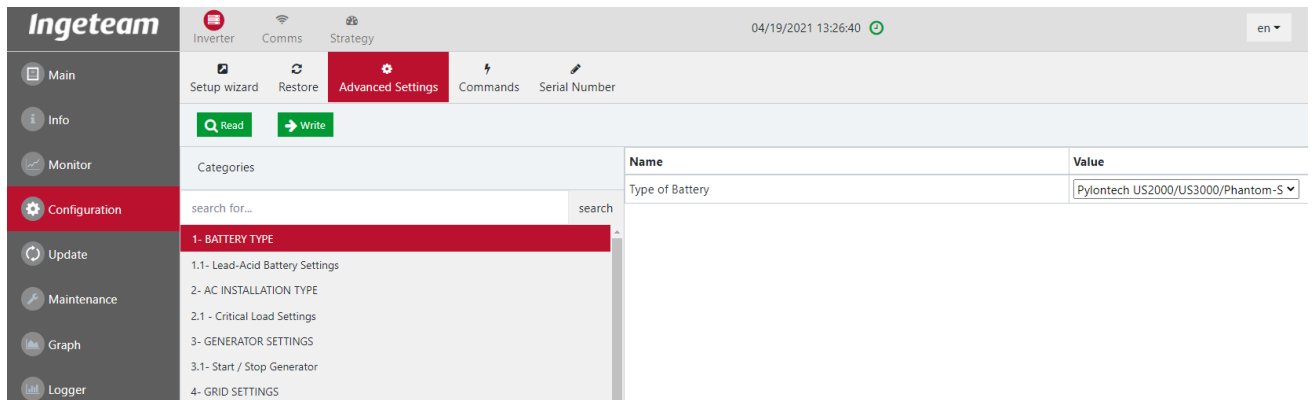
- Lead-Acid
- LG RESU 3.3/6.5/10
- Pylontech US2000/US3000/Phantom-S
- Pylontech Force H1/H2
- Pylontech Powercube X1/X2
- Freedom Lite HV Series
- Freedom Lite Home 48V
- Ingeteam RS485 Protocol
- Ingeteam CAN Protocol
- BeeBattery Home
- BlueNova Bluetooth Series
- BYD PREMIUM HVS
- BYD PREMIUM HVM

Continue with the Wizard until the changes are saved.

- Configure through the Advanced Settings:

Access to the web interface of the inverter. To perform any configuration change, the required installer access must be entered on the web. When the permission is given, go to:

CONFIGURATION > ADVANCED SETTINGNS > TYPE OF BATTERY > PYLONTECH US2000/US3000



Confirm the desired selection by pressing the "Write" button. A message to confirm the modification will pop up.

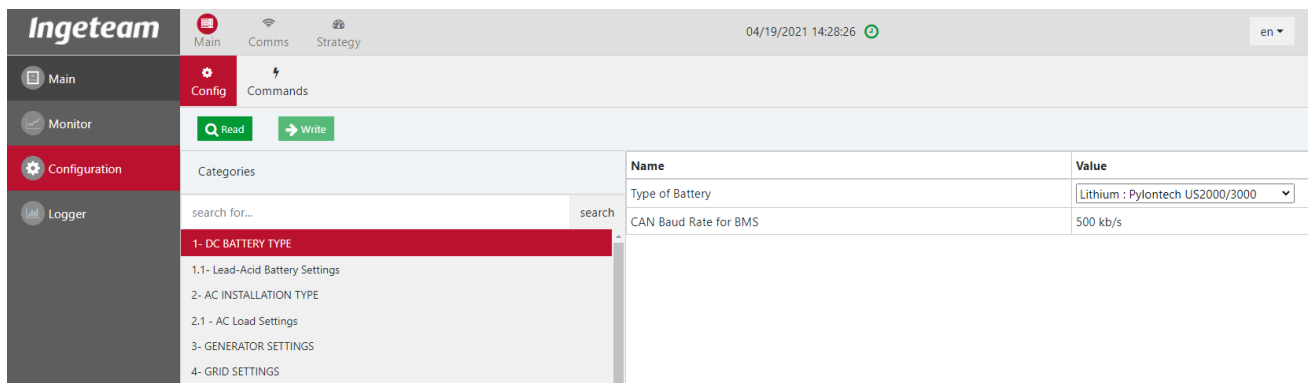
4.2 Setting the ISS 1Play TL



- Configure through the Advanced Settings:

Access to the web interface of the inverter. To perform any configuration change, the required installer access must be entered on the web. When the permission is given, go to:

CONFIGURATION > ADVANCED SETTINGNS > TYPE OF BATTERY > PYLONTECH
US2000/US3000



Name	Value
Type of Battery	Lithium : Pylontech US2000/3000
CAN Baud Rate for BMS	500 kb/s

- Configuration through the display:

To perform any configuration change through the display, the required installer password must be entered on: MAIN MENU > CONFIGURATION > ENTER PASSWORD

When the permission is given, go to:

MAIN MENU > CONFIGURATION > BATTERY > LITHIUM > PYLONTECH > US2000/US3000

5 Final check

This chapter describes the instructions to check that all the connections and settings have been successfully done.

- 1) Make sure that the CAN communication wire from the PYLONTECH battery to the inverter is connected.
- 2) Make sure that the battery circuit breaker is in ON position.
- 3) Make sure that the inverter is turn-on from the battery and doesn't show communication Error with BMS.