# Ingeteam Ingecon Sun Storage 1Play TL

El inversor de baterías Ingecon Sun Storage 1Play TL es un equipo monofásico que permite un flujo de potencia bidireccional entre las baterías y los consumos.
Este inversor genera una red alterna aislada y actúa como gestor de la red, logrando el equilibrio entre la generación, la acumulación y el consumo. Para ello, controla el flujo de energía entre la red y las baterías en todo momento.

Ingeteam

**Paralelo/trifásico**

**Bat. de plomo, Ni-Cd y Li-ion**

**25**

**Gar. 3 + 25 años**

## Características principales

- **Gestión de baterías**
  El equipo INGECON® SUN STORAGE 1Play TL dispone de una avanzada tecnología de control de carga y descarga del sistema de almacenamiento, que asegura la máxima vida útil de las baterías. La temperatura de las baterías puede ser vigilada en todo momento, asegurando su correcto funcionamiento y durabilidad. El inversor integra un sistema de precarga para evitar las sobrecorrientes iniciales de precarga.
- **Generador auxiliar**
  El inversor INGECON® SUN STORAGE 1Play TL permite la conexión de un generador auxiliar si es necesario. Además, es posible encender el inversor usando este generador, para poder cargar las baterías cuando están completamente descargadas.
- **Entrada fotovoltaica**
  Opcionalmente, los nuevos inversores INGECON® SUN STORAGE 1Play TL pueden incorporar una entrada fotovoltaica. Gracias a esta entrada, el campo FV puede conectarse directamente al inversor.
- **Máxima compatibilidad**
  Este inversor es 100% compatible con los inversores INGECON® SUN e INGECON® µWIND. Además, la escala del sistema creado y gestionado por el INGECON® SUN STORAGE 1Play TL puede incrementarse conectando en paralelo a la red alterna diversos convertidores de conexión a red. También es posible generar redes trifásicas a partir de 3 inversores monofásicos.
- **Garantía de 3 años, ampliable hasta 25 años**

## Información adicional

### Accesorios integrados

-Comunicación CAN para baterías inteligentes

-Entrada libre de potencial configurable

-2 salidas libres de potencial configurables, una de ellas para conexión y desconexión del genereador auxiliar

-Sistema de precarga, tanto DC como AC

-Medidor de temperatura de baterías PT100 de 3 hilos

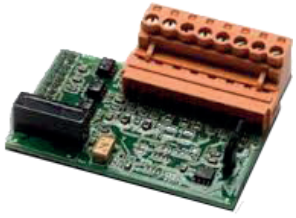
### Accesorios opcionales

-Comunicación entre inversores vía RS-485 Ethernet

-Entrada FV

-Seccionador DC para el campo FV

-INGECON© SUN STORAGE Box

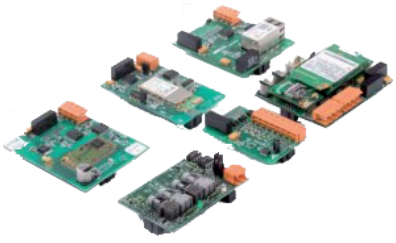


### Protecciones

-Sobretensiones AC

-Fallo de sistema

-Soporta cortocircuitos y sobrecargas en la salida



# Inversores híbridos

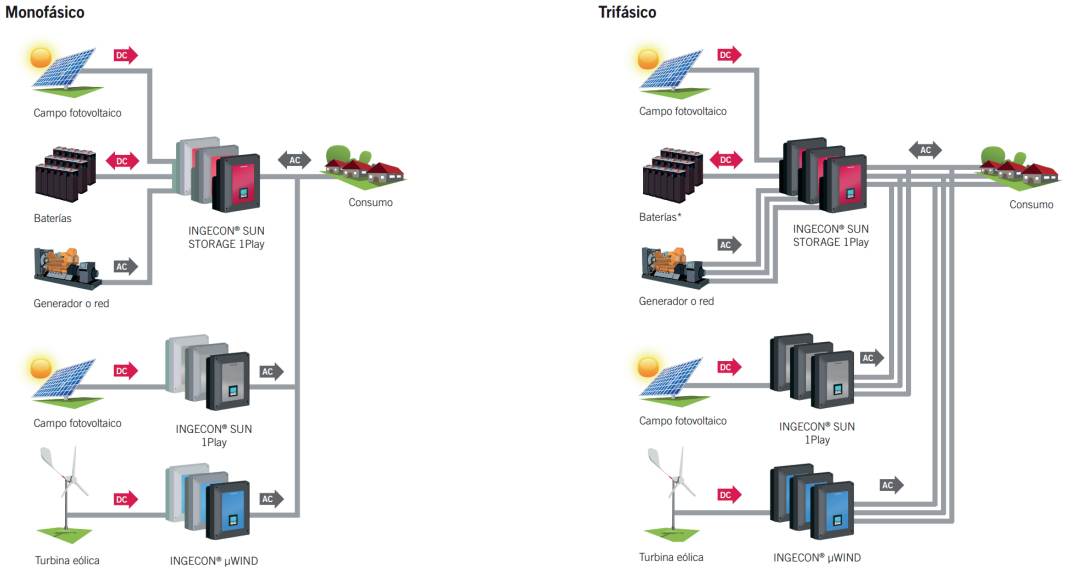
# Modos de funcionamiento

## Modo aislado

El inversor INGECON® SUN STORAGE 1Play TL genera una red alterna aislada y actúa como gestor de la red, garantizando el equilibrio entre la generación, el consumo y el sistema de almacenamiento. Para conseguirlo, controla el flujo de energía entre la red y las baterías en función de la situación en todo momento.

El inversor INGECON® SUN STORAGE 1Play TL permite la integración en la red de una fuente de energía solar mediante el uso de inversores INGECON® SUN. Un avanzado sistema de control que no requiere de comunicaciones gestiona la potencia producida por los inversores fotovoltaicos, basándose en los datos de consumo y en el estado de carga de las baterías. La fuente de generación de auxiliar (un generador o la red pública) sólo se conecta cuando el estado de carga de las baterías es inferior a un determinado nivel programable.

Opcionalmente, este equipo puede integrar una entrada FV. Como caso particular de operación dentro del modo aislado, es posible implementar el Modo Panel Directo. En esta modalidad, no hay sistema de almacenamiento, y el sistema solamente funciona cuando hay recurso solar disponible, aportando la energía siempre directamente desde el panel FV.




## Modo Back-up

Este modo de funcionamiento ha sido concebido para sistemas conectados a la red, donde las caídas de red son cargas y frecuentes, y una fuente de energía auxiliar es necesaria. El inversor INGECON® SUN STORAGE 1Play TL opera conectado a la red alterna. Con el fin de garantizar una fuente de energía, el inversor mantiene las baterías cargadas. Durante una caída de red,
el inversor de baterías genera la red AC y la energía almacenada en las baterías se usa para alimentar las cargas.
Si hay fuentes de energía renovable conectadas a la red y la energía generada es mayor que la demandada, el excedente puede ser inyectado en la red. Además, dentro de este modo también se pueden implementar estrategias de peak shaving con el fin de eliminar los picos de consumo y reducir la potencia contratada.

## Modo autoconsumo

Este modo de funcionamiento se dirige a sistemas de conexión a red con fuentes de energía renovable, con el fin de minimizar el consumo desde la red. Si la producción de energía es mayor que la demanda, el excedente se puede usar para cargar las baterías o para inyectar en la red, si las baterías están completamente cargadas. Si las cargas requieren de más energía que la producida por las fuentes renovables, las baterías serían las encargadas de satisfacer esa demanda, aumentando el ratio de autoconsumo. En esta modalidad también se pueden implementar estrategias de peak shaving para reducir los picos de consumo y abaratar la factura eléctrica.

## Soporte de red

En combinación con el INGECON® EMS Manager, el inversor INGECON® SUN STORAGE 1Play TL puede adaptar la potencia de salida de la planta FV a un valor preestablecido, logrando mantener un valor de potencia constante o controlar la rampa de variación de potencia.

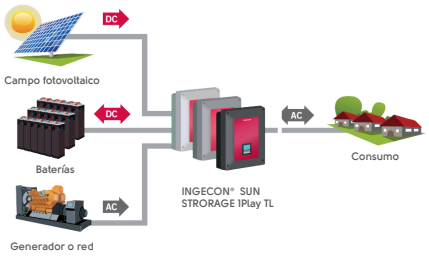
# Características Técnicas

| Sun Storage 1Play SIN transformador | 3TL | 6TL |
|---|---|---|
| Potencia máx. del campo fotovoltaico | 6.5 kWp | 10 kWp |
| Rango de tensión MPP | 330 - 450 V | 330 - 450 V |
| Rango de tensión[1] | 300 -550 V | 300 -550 V |
| Corriente máxima | 20 A | 30 A |
| Valores de entrada | 2 | 2 |
| MPPT | 1 | 1 |
| **Entrada baterías (DC)** | | |
| Tensión nominal de baterías[2] | 48 - 330 V | 96 - 330 V |
| Tension extendida de baterías[3] | 48 - 420 V | 96 - 420 V |
| Tension mínima de trabajo[2] | 40 V | 40 V |
| Corriente carga / descarga máxima | 50 A | 50 A |
| Tipo de batería | Lead, Ni-Cd, Li-ion | Lead, Ni-Cd, Li-ion |
| **Entrada generador / red (AC)** | | |
| Tensión nominal | 230 V | 230 V |
| Rango de tensión | 172 - 264 V | 172 - 264 V |
| Frecuencia nominal | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz |
| Rango de frecuencia | 40 - 70 Hz | 40 - 70 Hz |
| Rango de corriente de carga | 0 - 13 A | 0 - 26 A |
| Potencia máxima generador o red | 11.500 W | 11.500 W |
| **Valores de salida (AC)** | | |
| Potencia nominal[4] | 3 kW | 6 kW |
| Potencia (25ºC) 30 min., 2 min., 3 s.[5] | 3.500 / 3.900 / 5.080 W | 6.400 / 6.900 / 7.900 W |
| Corriente | 13 A | 26 A |
| Tensión nominal[6] | 220 - 240 V | 220 - 240 V |
| Frecuencia nominal[6] | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz |
| **Rendimiento** | | |
| Eficacia máxima | 95.5 % | 96 % |
| **Datos generales** | | |
| Consumo en stand-by | < 10 W | < 10 W |
| Temperatura de funcionamiento | -20ºC a + 65ºC | -20ºC a + 65ºC |
| Humedad relativa (sin condensación) | 0-95 % | 0-95 % |
| Grado de protección | IP65 | IP65 |

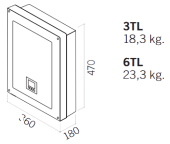
**Referencias normativas**: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11, EN 62109-1, EN 2109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS 3100, RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/2, G83/2(7), AS4777.2, AS4777.3, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, South African Grid code: NRS 097-2-1, IEEE 929, Thailand MEA & PEA requirements

**Notas: (1)** No superar en ningún caso. Considerar el aumento de tensión de los paneles "Voc" a bajas temperaturas **(2)** La máxima potencia del inversor sera la tensión de baterías multiplicada por la máxima corriente de descarga (50 A) **(3)** Sólo permitido si la energía solar fotovoltaica no está presente **(4)** Potencia AC hasta 40 C de temperatura ambiente **(5)** Estas potencias están disponibles solamente si la tensión de baterías multiplicada por la máxima corriente de descarga alcanza estos valores **(6)** Tensión configurable a través del display **(7)** Sólo para inversores hasta 16 A de salida.

SUN STORAGE 1Play TL




Dimensiones y peso (mm)




**3TL**
18,3 kg.

**6TL**
23,3 kg.

SACLIMA
Solar Fotovoltaica

Dirección: Pol.Ind. "Els Mollons", C/Torners, 6. 46970, Alaquàs, Valencia.
Teléfono: 96 151 70 50
www.saclimafotovoltaica.com