

## CONVERTIDOR DE ALMACENAMIENTO TRIFÁSICO SIN TRANSFORMADOR DC-DC

### Convertidor DC-DC hasta 1.700 kW

La familia INGECON® SUN STORAGE Power es un convertidor bi-direccional DC-DC diseñado para operar en combinación con los inversores solares FV DC-DC. Está diseñado para crear sistemas de hibridación (solar + baterías) acoplados en DC. Adicionalmente, cuenta con la misma tecnología que los inversores FV, facilitando el suministro de piezas de repuesto.

#### Entrada Solar FV

Opcionalmente, este convertidor puede contar con una entrada solar FV. Esta entrada FV puede tener sus propios fusibles e interruptor motorizado.

#### Gestión de baterías

EL INGECON® SUN STORAGE Power presenta una avanzada tecnología de control de baterías, asegurando la máxima vida útil del sistema de almacenamiento. La temperatura de las baterías puede ser controlada en todo momento, garantizando su correcto funcionamiento. Este convertidor es 100% compatible con los inversores INGECON® SUN.

#### Software incluido

Se incluye sin coste adicional el software INGECON® SUN Manager para la monitorización y el registro de datos del inversor a través de Internet. Las comunicaciones Ethernet están incluidas de serie.

**Garantía estándar de 5 años, ampliable hasta 25 años.**

#### PROTECCIONES

- Descargadores de sobretensiones tipo 2.
- Fallos de aislamiento.
- Interruptor DC motorizado para las baterías.
- Protección adicional para la electrónica de potencia, gracias a un circuito cerrado de ventilación.

#### ACCESORIOS INTEGRADOS

- Comunicación Ethernet.
- Sistema de pre-carga DC.

#### ACCESORIOS OPCIONALES

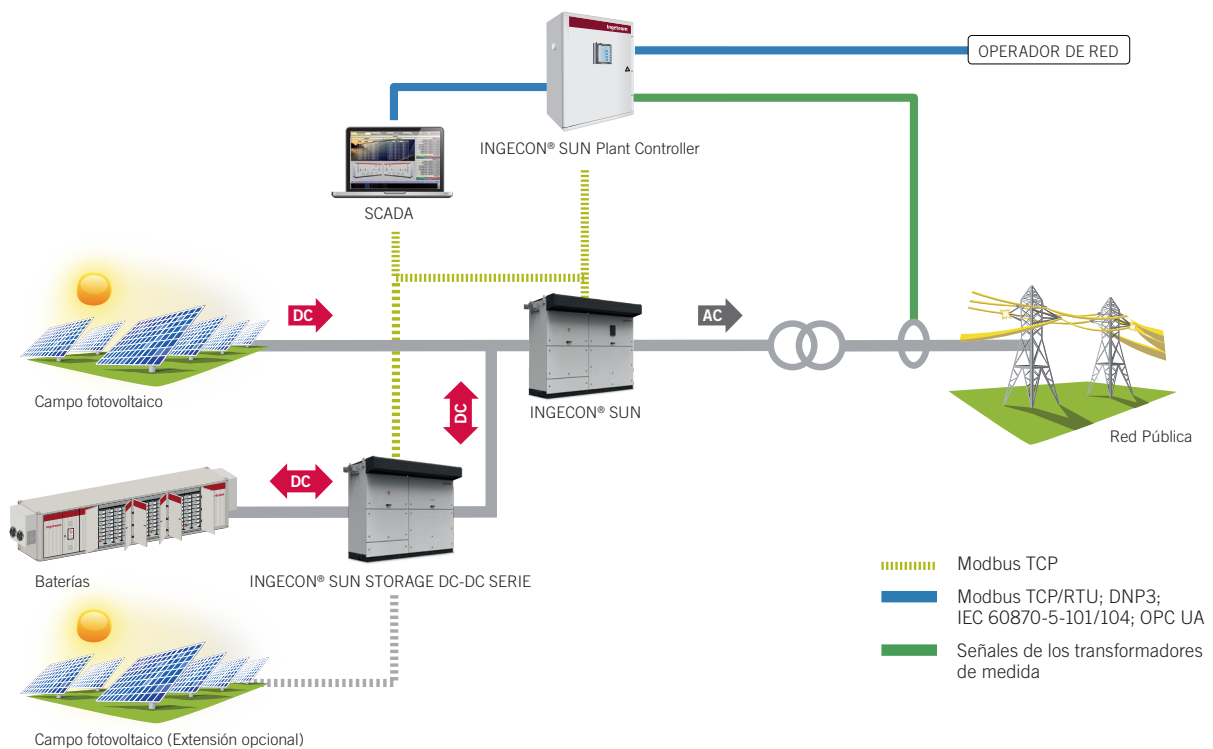
- Fusibles DC.
- Kit de caldeo para operar a una temperatura ambiente de -30°C.
- Entrada FV.
- Interruptor DC motorizado para la entrada FV.



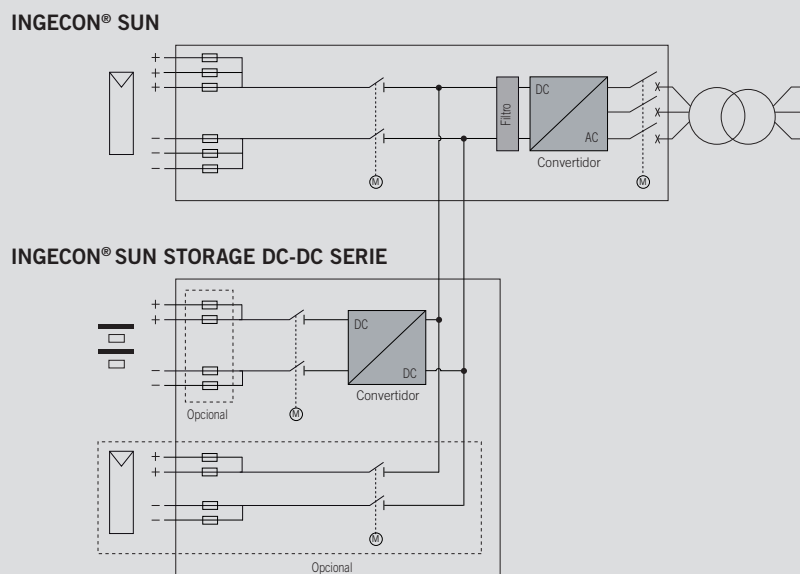
### Convertidor DC-DC hasta 1.500 kW

#### Ventajas de acoplamiento en DC

- La principal ventaja de un sistema de acoplamiento en DC es que requiere una menor regulación que para los sistemas de acoplamiento solar en AC, ya que no hay necesidad de preparar un estudio de interconexión. Por tanto, el procedimiento administrativo y los costes derivados son menores.
- Clipping Recapture. Los beneficios del sistema pueden maximizarse recapturando el exceso de energía solar debido al sobredimensionamiento del ratio entre la potencia DC instalada y la potencia de salida AC de cada planta solar.
- Generación en baja tensión. Gracias al rango de tensión de baterías de un sistema de hibridación (solar + baterías) permite que el inversor comience a funcionar antes, ya que el umbral de la tensión mínima es más bajo. Como resultado, la generación solar puede maximizarse capturando esta energía a tensiones bajas.



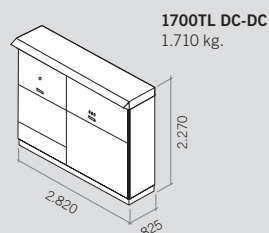
#### ESQUEMA UNIFILAR



1700TL DC-DC	
<b>Entrada de Baterías</b>	
Rango de tensión	600 - 1.300 V
Tensión máxima	1.500 V
Corriente máxima DC	1.700 A
Número de entradas	6 entradas
Tipo de conexión	Barra de cobre simple (hasta 30 cables) o múltiples barras de cobre con porta fusibles
Interruptor DC	Seccionador en carga DC motorizado
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo II
<b>Valores de salida DC</b>	
Potencia máxima <sup>(1)</sup>	1.700 kW
Rango de tensión MPPT	600 - 1.300 V
Tensión máxima	1.500 V
Corriente máxima DC	1.700 A
Tipo de conexión	Conexión a las barras de cobre
<b>Entrada Fotovoltaica (opcional)</b>	
Rango de tensión MPPT	600 - 1.300 V
Tensión máxima	1.500 V
Corriente máxima DC	1.800 A
Número de entradas con porta fusibles	8 inputs
Dimensiones fusibles	63 A / 1.500 V a 500 A / 1.500 V fusibles (opcional)
Tipo de conexión	Conexión a barra de cobre
Interruptor DC	Seccionador en carga DC motorizado
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo II
<b>Prestaciones</b>	
Eficiencia máxima	99 %
Euroeficiencia	98,5 %
Consumo máximo servicios auxiliares	4.250 W
Consumo nocturno o en stand-by	90 W
Consumo medio diario	2.000 W
<b>Datos generales</b>	
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +60 °C
Humedad relativa (sin condensación)	0 - 100 %
Grado de protección	NEMA 3R / IP54
Altitud máxima	4.500 m (para instalaciones por encima de 1.000 m por favor contacten con el departamento BESS de Ingeteam)
Sistema de refrigeración	Ventilación forzada con control térmico (suministro de 230 V fase + neutro)
Rango de caudal de aire	0 - 7.800 m <sup>3</sup> /h
Caudal promedio de aire	4.200 m <sup>3</sup> /h
Emisión acústica (100 % / 50 % carga)	<66 dB(A) a 10 m / <54,5 dB(A) a 10 m
Normativa de seguridad	EN 50178

**Nota:** <sup>(1)</sup> La potencia máxima depende de la tensión V<sub>dc</sub> mínima del sistema.

#### Dimensiones y peso (mm)





# Ingeteam

**Ingeteam Power Technology, S.A.**  
Avda. Ciudad de la Innovación, 13  
31621 Sarriguren (Navarra) - España  
Tel.: +34 948 288 000  
Fax: +34 948 288 001  
e-mail: solar.energy@ingeteam.com

**Ingeteam S.r.l.**  
Via Emilia Ponente, 232  
48014 Castel Bolognese (RA) - Italia  
Tel.: +39 0546 651 490  
Fax: +39 054 665 5391  
e-mail: italia.energy@ingeteam.com

**Ingeteam SAS**  
La Naurouze B - 140 rue Carmin  
31670 Labège - Francia  
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00  
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11  
e-mail: france@ingeteam.com

**Ingeteam INC.**  
3550 W. Canal St.  
Milwaukee, WI 53208 - EEUU  
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190  
Fax: +1 (414) 342 0736  
e-mail: solar.us@ingeteam.com

**Ingeteam, a.s.**  
Technologická 371/1  
70800 Ostrava - Pustkovec  
República Checa  
Tel.: +420 59 747 6800  
Fax: +420 59 732 6899  
e-mail: czech@ingeteam.com

**Ingeteam Shanghai, Co. Ltd.**  
Shanghai Trade Square, 1105  
188 Si Ping Road  
200086 Shanghai - China  
Tel.: +86 21 65 07 76 36  
Fax: +86 21 65 07 76 38  
e-mail: shanghai@ingeteam.com

**Ingeteam, S.A. de C.V.**  
Leibnitz Ext 13 Int 1102, Colonia Anzures  
11590 - Miguel Hidalgo  
Ciudad de México - México  
Tel.: +52 81 8311 4858  
Fax: +52 81 8311 4859  
e-mail: northamerica@ingeteam.com

**Ingeteam Ltda.**  
Rua Estácio de Sá, 560  
Jd. Santa Genebra  
13080-010 Campinas/SP - Brasil  
Tel.: +55 19 3037 3773  
e-mail: brazil@ingeteam.com

**Ingeteam Pty Ltd.**  
Unit 2 Alphen Square South  
16th Road, Randjiespark  
Midrand 1682 - Sudáfrica  
Tel.: +2711 314 3190  
Fax: +2711 314 2420  
e-mail: southafrica@ingeteam.com

**Ingeteam SpA**  
Los militares 5890, Torre A, oficina 401  
7560742 - Las Condes  
Santiago de Chile - Chile  
Tel.: +56 2 29574531  
e-mail: chile@ingeteam.com

**Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.**  
2nd Floor, 431  
Udyog Vihar, Phase III  
122016 Gurgaon (Haryana) - India  
Tel.: +91 124 420 6491-5  
Fax: +91 124 420 6493  
e-mail: india@ingeteam.com

**Ingeteam Sp. z o.o.**  
Ul. Koszykowa 60/62 m 39  
00-673 Warszawa - Polonia  
Tel.: +48 22 821 9930  
Fax: +48 22 821 9931  
e-mail: polska@ingeteam.com

**Ingeteam Australia Pty Ltd.**  
iAccelerate Centre, Building 239  
Innovation Campus, Squires Way  
North Wollongong, NSW 2500 - Australia  
Tel.: +61 429 111 190  
e-mail: australia@ingeteam.com

**Ingeteam Panama S.A.**  
Av. Manuel Espinosa Batista,  
Ed. Torre Internacional  
Business Center, Apto./Local 407  
Urb.C45 Bella Vista  
Bella Vista - Panamá  
Tel.: +50 761 329 467

**Ingeteam Service S.R.L.**  
Bucuresti, Sector 2,  
Bulevardul Dimitrie Pompeiu Nr 5-7  
Cladirea Hermes Business  
Campus 1, Birou 236, Etaj 2  
Rumania  
Tel.: +40 728 993 202

**Ingeteam Philippines Inc.**  
Office 2, Unit 330, Milelong Bldg.  
Amorsolo St. corner Rufino St.  
1230 Makati  
Gran Manila - Filipinas  
Tel.: +63 0917 677 6039

**Ingeteam Power Technology, S.A.**  
Level 1, Al Bateen Tower C6 Bainunah  
ADIB Building, Street 34  
PO BOX 30010 - Abu Dhabi  
Emiratos Árabes Unidos  
Tel.: +971 50 125 8244

**Ingeteam Vietnam Ltd.**  
Spaces - 28A Tran Hung Dao Street  
Phan Chu Trinh Ward  
Hoan Kiem District  
Ha Noi City - Vietnam  
Tel.: +84 24 71014057  
e-mail: vietnam@ingeteam.com

**Ingeteam Uruguay, S.A.**  
Avenida 18 de Julio, 1474, Piso 12  
11200, Montevideo - Uruguay  
Tel.: +598 934 92064