

## INVERSOR TRIFÁSICO DE BATERÍAS SIN TRANSFORMADOR Y CON LA MÁXIMA DENSIDAD DE POTENCIA

### 100TL

Familia de inversores trifásicos para sistemas de almacenamiento comerciales, industriales y de gran escala. Estos inversores bidireccionales de baterías presentan la misma tecnología que los inversores fotovoltaicos.

#### Menores costes operacionales

Gracias a la red de comunicación inalámbrica que se puede establecer con el INGECON® SUN STORAGE 100TL, el sistema de almacenamiento puede ser puesto en marcha, monitorizado y controlado sin cables. Además, su filosofía de inversor de string permite una fácil y rápida sustitución que no precisa de técnicos cualificados.

#### Mayor flexibilidad y densidad de potencia

La mayor flexibilidad es posible gracias a sus elevados índices de tensión DC máxima (1.100 V) y a su amplio rango de tensión de entrada (570-850 V). Gran densidad de potencia, con 100 kW en un inversor de tan sólo 75 kg.

#### Diseño duradero y robusto

Envoltorio de aluminio, especialmente concebida para instalaciones de interior y exte-

rior (IP65). El diseño de la familia INGECON® SUN STORAGE 3Play garantiza la máxima durabilidad en el tiempo y las mejores prestaciones, incluso ante temperaturas extremas.

#### Ethernet y Wi-Fi de serie

Este inversor de baterías presenta comunicaciones Ethernet y Wi-Fi de serie. Estas comunicaciones, junto con el webserver que integra el equipo, permiten una rápida y fiable puesta en marcha usando un teléfono móvil, una Tablet o un PC portátil. Además, es compatible con Cloud Connect externo.

#### EMS Inside

El inversor se suministra equipado de serie con un sistema de gestión energética (EMS: Energy Management System), que permite funcionalidades avanzadas, como autoconsumo. Gracias a este gestor EMS integrado, la instalación puede ser monitorizada todo el tiempo desde un Smartphone o un PC a través de la aplicación gratuita INGECON® SUN Monitor, disponible en Play Store y App Store.

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



# 100TL

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- EMS inside.
- Capacidad para soportar huecos de tensión.
- Capacidad para inyectar potencia reactiva.
- Compatible con Cloud Connect externo.
- Eficiencia máxima del 98,8 %.
- Comunicaciones Ethernet y Wi-Fi de serie.
- Webserver integrado.
- Software de monitorización INGECON® SUN Monitor.
- Apto para instalaciones de interior y exterior (IP65).
- Alto rendimiento a altas temperaturas.
- 4 entradas digitales y 2 salidas digitales.
- Es necesario el circuito de pre-carga.

### PROTECCIONES

- Cortocircuitos y sobrecargas en la salida.
- Anti-isla con desconexión automática.
- Fallo de aislamiento.
- Sobretensiones AC con descargadores tipo 2.
- Sobretensiones DC con descargadores tipo 2.

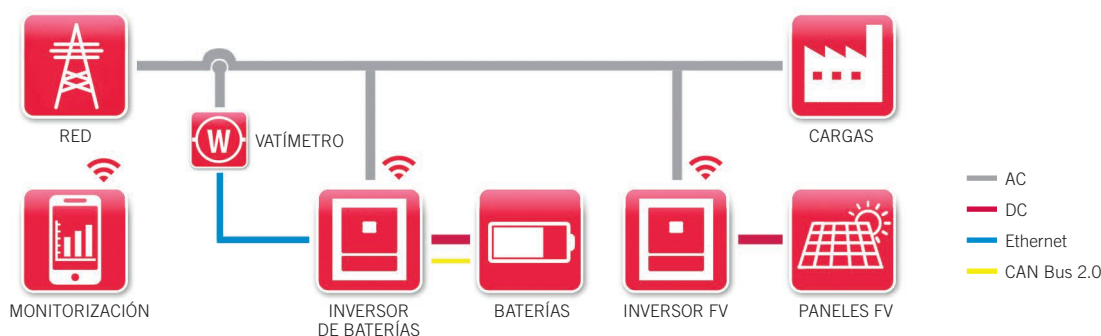
### ACCESORIOS OPCIONALES

- Kit de autoconsumo.
- Comunicación RS-485.

### BENEFICIOS

- Mayor densidad de potencia.
- Mayor competitividad gracias a la reducción del gasto en cableado.
- Alta disponibilidad comparada con inversores centrales.
- Elevados índices de eficiencia.
- Fácil mantenimiento.

### ESQUEMA DE CONEXIÓN

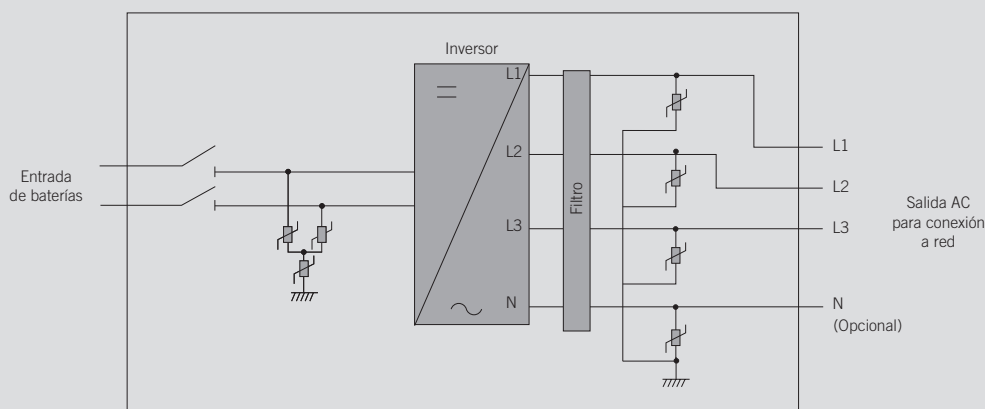


### Elementos integrados

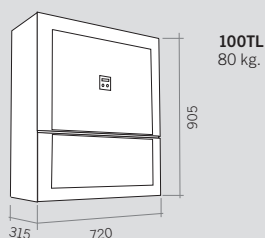
- Bornas DC
- Seccionador DC
- Descargadores DC, tipo 2
- Descargadores AC, tipo 2



### 3Play TL



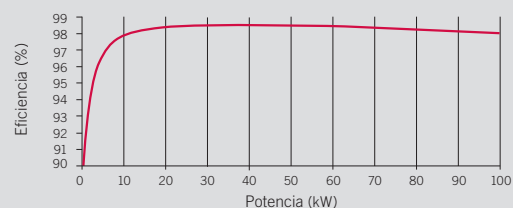
### Dimensiones y peso (mm)



100TL	
<b>Valores de Entrada de Batería (DC)</b>	
Rango de tensión <sup>(1)</sup>	627 - 850 V
Tensión máxima <sup>(2)</sup>	1.100 V
Potencia máxima de carga / descarga	60 kW / 100 kW
Corriente máxima de carga / descarga	96 A / 159 A
Tipo de batería	Ion-Litio, plomo
Corriente de cortocircuito	240 A
Comunicación con el BMS (Battery Management System)	CAN Bus 2.0
<b>Valores de Salida (AC)</b>	
Potencia máxima de carga / descarga	60 kW / 100 kW
Máx. temperatura a potencia nominal <sup>(3)</sup>	50 °C
Corriente máxima de carga / descarga	87 A / 145 A
Tensión nominal	400 V
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz
Factor de Potencia	1
Factor de Potencia ajustable	Sí, 0 - 1 (leading / lagging)
THD	<3%
<b>Rendimiento</b>	
Eficiencia máxima	98,8 %
Euroeficiencia	98,1 %
<b>Datos Generales</b>	
Sistema de refrigeración	Ventilación forzada
Caudal de aire	570 m <sup>3</sup> /h
Consumo en stand-by	20 W
Consumo nocturno	1 W
Temperatura de funcionamiento	-25 °C a 60 °C
Humedad relativa (sin condensación)	0 - 100 %
Grado de protección	IP65 / NEMA 4
Interruptor diferencial	1.000 mA
Altitud máxima <sup>(4)</sup>	3.000 m
Conexión	AC: Máxima sección: 240 mm <sup>2</sup> (un cable) Conexión DC: Máxima sección: 300 mm <sup>2</sup> (un cable) Permitido el cableado en cobre y aluminio, tanto en DC como en AC
Marcado	CE
Normativa EMC y de seguridad	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2, EN 50178, IEC 62116, IEC 61683, EN 50530, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-68
Normativa de conexión a red	IEC 61727, EN 50549-1, EN 50549-2, UNE 206007-1 IN, NTS 2.1 SEPE, NTS 1.1 SENP, CEI 0-21, CEI 0-16, Arrete 9 du Juin, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, NDU-015, Portaria 73

**Notas:** <sup>(1)</sup> La tensión mínima de baterías (627 V) se ha calculado para  $V_{redmax} = 1,085$  p.u. y  $\cos \Phi = 1$ . Si  $V_{redmax}$  es diferente a este valor, la tensión mínima de baterías debe calcularse como:  $V_{batmin} = 627 * V_{redmax} / 1,085$  <sup>(2)</sup> El inversor no entra en funcionamiento hasta que  $V_{dc} < 1.000$  V <sup>(3)</sup> Por cada °C de aumento, la potencia de salida se reducirá un 2,3 % <sup>(4)</sup> Por encima de 1.000 m, la temperatura máxima para entregar potencia nominal se reduce a razón de 5,5 °C por cada 1.000 m adicionales.

**Rendimiento INGECON® SUN STORAGE 100TL**  $V_{dc} = 627$  V





# 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