

**INVERSOR  
SOLAR CON UNA  
ESTABILIDAD  
TÉRMICA SUPERIOR  
Y UNA MAYOR  
DENSIDAD DE  
POTENCIA**

## Hasta 3,8 MVA con tecnología de 1.500 V

### Mayor densidad de potencia

Este inversor solar, único en su categoría, alcanza una densidad de potencia de 492 kVA/m<sup>3</sup>, proporcionando hasta 3.825 kVA en un único bloque de potencia.

### Electrónica de potencia de última generación

El INGECON® SUN 3Power serie C presenta una novedosa unidad de control que despliega un control del inversor más sofisticado y eficiente, gracias al uso de un procesador de señales digitales de última generación.

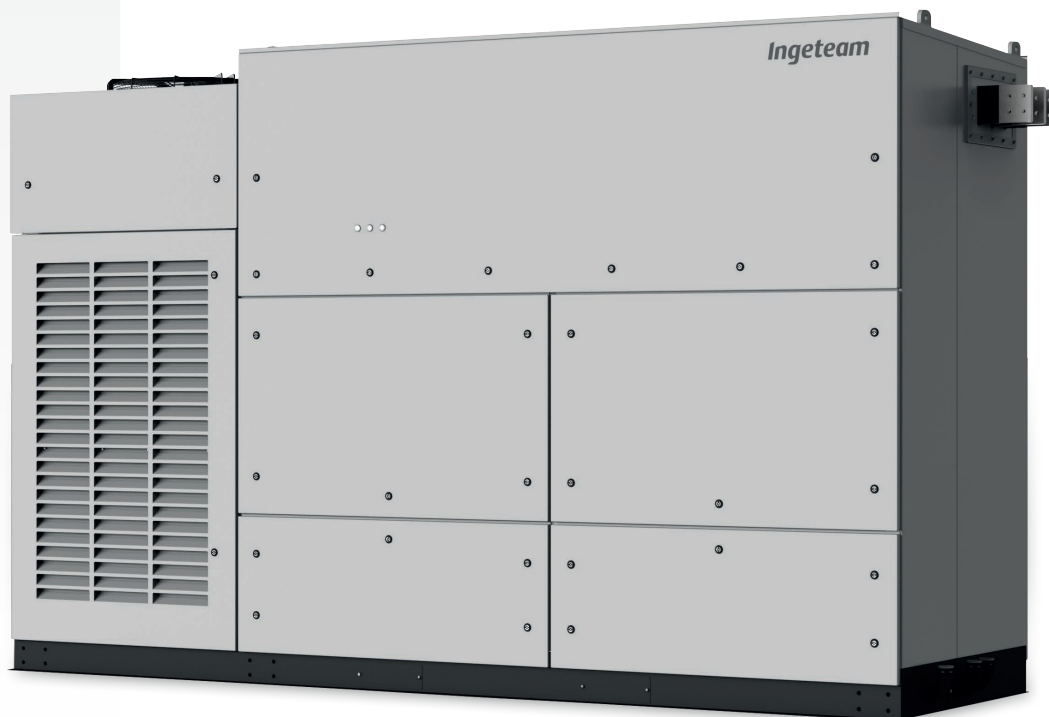
### Liquid Cooling System (LCS)

Ingeteam ha suministrado en todo el mundo +52 GW de convertidores eólicos refrigerados por agua. Este sistema ofrece una estabilidad térmica superior y un uso de componentes más optimizado. El LCS ha sido diseñado para refrigerar los IGBTs, las fases y el compartimento IP65. Tiene menores componentes móviles, así que consume una menor cantidad de energía y necesita menos mantenimiento.

El LCS es un circuito cerrado suministrado totalmente lleno y purgado, equipado con conectores rápidos y un sistema anti-goteo, eliminando todo riesgo al ingreso de partículas. Ha sido diseñado para evitar sifones de forma que sea fácil de purgar en caso necesario. El líquido refrigerante es una mezcla de agua y glicol biodegradable. No es necesario vaciar el sistema de refrigeración LCS para cambiar las fases ni los sensores.

### Protección IP65

La mayor parte del inversor tiene un grado de protección IP65. El aire de dicho compartimento se refrigera mediante un segundo sistema de refrigeración por agua con su propio intercambiador aire-agua. Este compartimento contiene la electrónica de potencia y de control, los fusibles DC, las protecciones DC y AC, las fases y las pletinas.



**Monitorización y comunicación**

Integra una entrada dual de Ethernet para comunicarse con el SCADA y el control de planta (PPC: power plant controller). Además, presenta comunicación Wi-Fi como punto de acceso para comunicarse con el inversor durante las tareas de puesta en marcha y O&M. Los sistemas de monitorización avanzada de Ingeteam INGECON® SUN Manager e INGECON® SUN Monitor también están disponibles sin coste adicional. La aplicación móvil del INGECON® SUN Monitor (disponible en la App Store y en Play Store) convierte la monitorización de la planta FV en una experiencia más cómoda y sencilla para el usuario.

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

**Soporte de red avanzado**



Low Voltage Ride Through



Fast Frequency Regulation



Reactive Power at Night



Voltage Droop Control



Active Power Reserve Without Batteries



Grid Following & Grid Forming



Black Start Capability



Automatic Voltage Regulation

PROTECCIONES

- Polarización inversa DC.
- Cortocircuitos y sobrecargas en la salida.
- Anti-isla con desconexión automática.
- Vigilante de aislamiento DC.
- Hasta 24 pares de porta-fusibles.
- Descargadores de sobretensiones atmosféricas DC y AC, tipo II.
- Interruptor DC motorizado para desconectar el inversor del campo FV.
- Seccionador magneto-térmico AC motorizado.
- Protección del hardware vía firmware.
- Protección adicional para la electrónica de potencia, gracias a un circuito cerrado de ventilación.

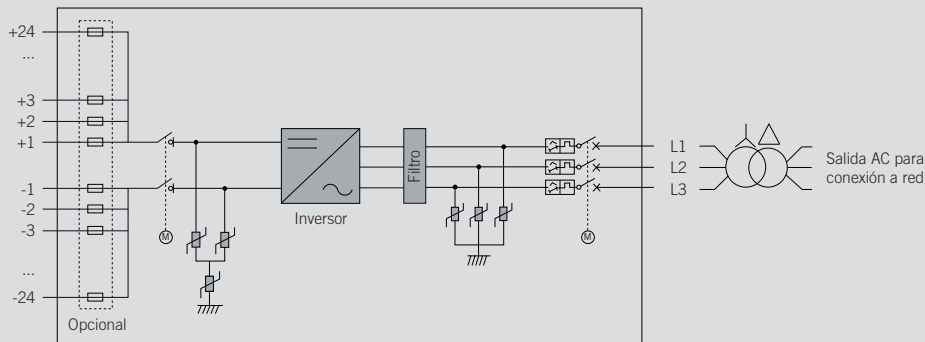
ACCESORIOS OPCIONALES

- Kit para alimentar servicios auxiliares.
- Kit de puesta a tierra.
- Kit para trabajar hasta -30 °C de temperatura ambiente.
- Descargadores de sobretensiones atmosféricas DC, tipo I+II.
- Descargadores de sobretensiones atmosféricas AC, tipo I+II.
- Fusibles DC.
- Monitorización de las corrientes de agrupación de la entrada DC.
- Kit despolarizador nocturno (previene el PID: Potential Induced Degradation).

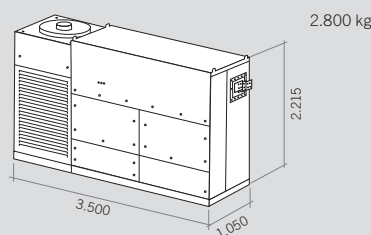
LIQUID COOLING SYSTEM

- LCS para refrigerar los IGBTs.
- Uso de componentes más optimizado: mayor estabilidad térmica.
- Menos componentes móviles: menor consumo de potencia y menor mantenimiento.
- No hay riesgo de entrada de partículas.
- Índice anti-corrosión C5H con componentes de acero inoxidable.
- El LCS es usado en múltiples sectores. Es muy fiable y sus componentes se someten a muchos tests de validación.
- Conectores rápidos con sistema anti-goteo.
- Líquido refrigerante con glicol biodegradable.
- No es preciso vaciar el LCS para cambiar las fases ni los sensores.

**INGECON® SUN 3825TL**



**Dimensiones y peso** (mm y kg)



INGECON® SUN 3825TL							
	C600	C615	C630	C645	C660	C675	C690
<b>Valores de Entrada (DC)</b>							
Rango pot. campo FV recomendado <sup>(1)</sup>	3.144 - 4.188 kWp	3.222 - 4.293 kWp	3.301 - 4.398 kWp	3.379 - 4.502 kWp	3.458 - 4.607 kWp	3.537 - 4.712 kWp	3.615 - 4.816 kWp
Rango de tensión MPP <sup>(2)</sup>	853 - 1.300 V	874 - 1.300 V	895 - 1.300 V	916 - 1.300 V	937 - 1.300 V	958 - 1.300 V	979 - 1.300 V
Tensión máxima <sup>(3)</sup>	1.500 V						
Corriente máxima	3.965 A						
Nº entradas con porta-fusibles	Hasta 24						
Dimensiones de los fusibles	Hasta 630 A / 1.500 V / gPV / 100 kA (L/R 5mS) (opcional)						
Tipo de conexión	Conexión a las barras de cobre						
Bloques de potencia	1						
MPPT	1						
<b>Protecciones de Entrada</b>							
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo II (opcional tipo I-II)						
Interruptor DC	Seccionador en carga DC motorizado						
Otras protecciones	Hasta 24 pares de fusibles DC (opcional) / Monitorización de aislamiento / Protección anti-isla						
<b>Valores de salida (AC)</b>							
Potencia @35 °C / @50 °C	3.326 kVA / 2.858 kVA	3.409 kVA / 2.929 kVA	3.492 kVA / 3.001 kVA	3.575 kVA / 3.072 kVA	3.658 kVA / 3.144 kVA	3.741 kVA / 3.215 kVA	3.824 kVA / 3.287 kVA
Corriente @35 °C / @50 °C	3.200 A / 2.750 A						
Tensión nominal <sup>(4)</sup>	600 V Sistema IT	615 V IT System	630 V Sistema IT	645 V Sistema IT	660 V Sistema IT	675 V Sistema IT	690 V Sistema IT
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz						
Factor de Potencia <sup>(5)</sup>	1						
Factor de Potencia ajustable	Sí, 0-1 (leading / lagging)						
THD (Distorsión Armónica Total) <sup>(6)</sup>	<3 %						
<b>Protecciones de Salida</b>							
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo II (opcional tipo I-II)						
Interruptor AC	Seccionador magneto-térmico AC con mando a puerta y disparo remoto o motorizado						
Protección anti-isla	Sí, con desconexión automática						
Otras protecciones	Cortocircuitos y sobrecargas AC						
<b>Prestaciones</b>							
Eficiencia máxima	98,9 %						
Euroeficiencia	98,5 %						
Máx. consumo servicios aux.	7.600 W						
Consumo nocturno o en stand-by <sup>(7)</sup>	185 W						
Consumo medio diario	2.500 W						
<b>Datos Generales</b>							
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +60 °C						
Humedad relativa (sin condensación)	0-100 % (Outdoor)						
Grado de protección	IP65 <sup>(8)</sup>						
Protección anti-corrosión	Protegido contra la corrosión externa						
Altitud máxima	4.500 m (para instalaciones por encima de 1.000 m, contacten con el departamento comercial solar de Ingeteam)						
Sistema de refrigeración	Sistema de refrigeración líquida y ventilación forzada con control térmico (suministro de 400V 3 fases + neutro, 50/60 Hz)						
Rango de caudal de aire	0 - 18.000 m³/h						
Caudal de aire promedio	12.000 m³/h						
Emisión acústica (100 % / 50 % carga)	57 dB(A) a 10m / 49,7 dB(A) a 10m						
Marcado	CE						
Normativa EMC y de seguridad	IEC 62920, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, IEC 61000-3-11, IEC 61000-3-12, IEC 62109-1, IEC 62109-2, EN 50178, FCC Part 15, AS3100						
Normativa de conexión a red	IEC 62116, EN 50530, IEC 61683, EU 631/2016 (EN 50549-2, P.O.12.2, CEI 0-16, VDE AR N 4120 ...), G99, South African Grid code, Mexican Grid Code, Chilean Grid Code, Ecuadorian Grid Code, Peruvian Grid code, Thailand PEA requirements, IEC61727, UNE 206007-1, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150, IEEE 1547, IEEE1547.1, DEWA (Dubai) Grid code, Abu Dhabi Grid Code, Jordan Grid Code, Egyptian Grid Code, Saudi Arabia Grid Code, RETIE Colombia, Australian Grid Code						

**Notas:** <sup>(1)</sup> Dependiendo del tipo de instalación y de la ubicación geográfica. Datos para condiciones STC. <sup>(2)</sup> V<sub>mp</sub>.min es para condicionales nominales (V<sub>ac</sub>=1 p.u. y Factor de Potencia=1) y sistemas flotantes. <sup>(3)</sup> Considerar el aumento de tensión de los paneles 'Voc' a bajas temperaturas. <sup>(4)</sup> Otras tensiones y potencias AC disponibles. <sup>(5)</sup> Para P<sub>ac</sub>>25 % de la potencia. <sup>(6)</sup> Para P<sub>ac</sub>>25 % de la potencia nominal y tensión según IEC 61000-3-4. <sup>(7)</sup> Consumo desde el campo fotovoltaico cuando hay potencia FV disponible. <sup>(8)</sup> Excepto por el filtro LC y el intercambiador de calor aire-agua, que son IP54.



# 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