

INVERSORES CENTRALES SIN TRANSFORMADOR CON UN ÚNICO BLOQUE DE POTENCIA

Inversores Serie B hasta 1,8 MVA de 1500 V

Máxima densidad de potencia

Estos inversores FV centrales despliegan mayor potencia por metro cúbico y, gracias al uso de componentes de alta calidad, rinden al más alto nivel posible.

Electrónica de última generación

Los inversores Serie B integran una innovadora tarjeta de control que funciona más rápido y permite un control del inversor más eficiente y sofisticado, ya que utiliza un procesador de señales digitales de última generación. Además, el hardware de la tarjeta de control permite medidas más precisas y un mayor grado de protección.

Estos inversores soportan huecos de tensión y también presentan un menor consumo de potencia gracias a una tarjeta de suministro de potencia más eficiente.

Conexión AC mejorada

La conexión de salida ha sido diseñada para facilitar la conexión directa por pletinas con el transformador de media tensión.

Protección máxima

Estos inversores FV se suministran con una combiner box ya integrada. Así, pueden garantizar la máxima protección gracias a los seccionadores DC en carga y al seccionador DC motorizado para desacoplar el inversor del campo fotovoltaico.

Estos inversores integran un seccionador magneto-térmico AC. Opcionalmente, pueden ser suministrados con fusibles DC, kit de puesta a tierra y kit de medición de corrientes de entrada.

Máximos valores de eficiencia

El uso de novedosas topologías de conversión electrónica permite alcanzar valores de eficiencia de hasta el 98,9%.

Prestaciones mejoradas

La nueva gama de inversores INGECON® SUN Power presenta una calderería renovada y mejorada que, junto a un novedoso sistema de refrigeración por aire, permite un aumento de la temperatura ambiente de trabajo.



Diseño duradero

Estos inversores han sido diseñados para garantizar una larga vida útil. Garantía estándar de 5 años, ampliable hasta 25 años.

Soporte de red

La familia INGECON® SUN Power Serie B está preparada para cumplir los requerimientos de conexión a red UL1741SA, IEEE1547 y RULE21, contribuyendo a la calidad y estabilidad del sistema eléctrico. Así, por ejemplo, son capaces de soportar huecos de tensión, inyectar potencia reactiva incluso por la noche y controlar la potencia activa inyectada a la red. Además, pueden operar en redes débiles con un bajo SCR (short-circuit ratio).

Fácil mantenimiento

Todos los elementos pueden ser reemplazados o retirados directamente desde la parte frontal del inversor, gracias a su novedoso diseño.

Manejo sencillo

Los inversores INGECON® SUN Power disponen de una pantalla LCD que permite visualizar de forma sencilla y cómoda el estado del inversor, así como diferentes variables internas. Además, el display dispone de varios LEDs que indican el estado de funcionamiento del inversor y avisan de cualquier incidencia mediante una indicación luminosa, lo cual simplifica y facilita las tareas de mantenimiento del equipo.

Monitorización y comunicación

Comunicación Ethernet integrada de serie. Incluye sin coste las aplicaciones INGECON® SUN Manager, INGECON® SUN Monitor y su versión para smartphone iSun Monitor para la monitorización y registro de datos del inversor a través de internet. Permite monitorizar las variables internas de funcionamiento (alarmas, producción en tiempo real, etc.), así como el histórico de datos de producción.

Disponibles dos puertos de comunicación (uno para monitorización y otro para el control de planta), permitiendo un control de planta rápido y simultáneo.

PROTECCIONES

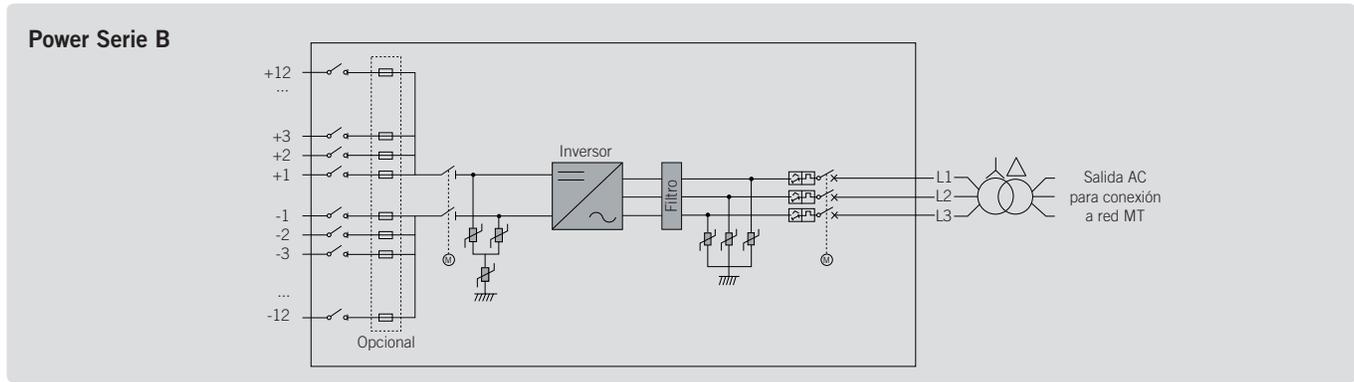
- Combiner box DC integrada.
- Polarización inversa DC.
- Cortocircuitos y sobrecargas en la salida.
- Anti-isla con desconexión automática.
- Vigilante de aislamiento DC.
- Hasta 12 pares de porta-fusibles (hasta 15 si combiner box no está integrada).
- Descargadores de sobretensiones atmosféricas DC y AC, tipo 2.
- Seccionador DC motorizado para desconectar el inversor del campo FV.
- Soporta huecos de tensión.
- 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 atrapa arenas.
- Kit para trabajar hasta -40 °F de temperatura ambiente.
- Fusibles DC.
- Monitorización de las corrientes de agrupación de la entrada DC.
- Ampliable hasta 15 portafusibles por inversor.
- Kit despolarizador nocturno (previene el PID: Potential Induced Degradation).
- Inyección de potencia reactiva nocturna.

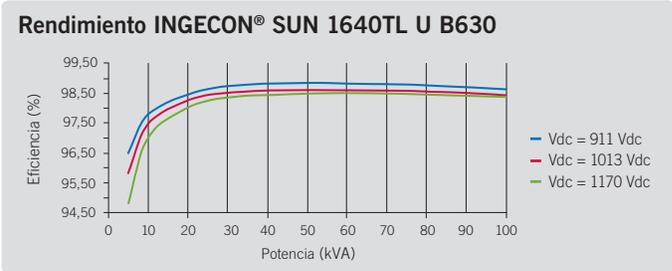
VENTAJAS DE LA VERSIÓN MONOBLOQUE

- Mayor densidad de potencia.
- Electrónica de última generación.
- Protección electrónica más eficiente.
- Alimentación nocturna para comunicar con el inversor por la noche.
- Mayor rendimiento.
- Mantenimiento sencillo gracias al diseño de su nueva envolvente.
- Piezas de recambio más ligeras.
- Permite aterrar el campo fotovoltaico.
- Componentes fácilmente reemplazables.



Dimensiones y peso (pulgadas y libras)

3.572 libras



	1170TL U B450	1245TL U B480	1400TL U B540	1500TL U B578	1560TL U B600	1600TL U B615
Valores de Entrada (DC)						
Rango pot. campo FV recomendado ⁽¹⁾	1.157 - 1.520 kWp	1.234 - 1.622 kWp	1.389 - 1.824 kWp	1.486 - 1.952 kWp	1.543 - 2.027 kWp	1.581 - 2.077 kWp
Rango de tensión MPP ⁽²⁾	645 - 1.300 V	686 - 1.300 V	769 - 1.300 V	822 - 1.300 V	853 - 1.300 V	873 - 1.300 V
Tensión máxima ⁽³⁾	1.500 V					
Corriente máxima	1.870 A					
Nº entradas con porta-fusibles	Desde 6 hasta 12 (hasta 15 con la Combiner Box integrada)					
Dimensiones fusibles	Fusibles de 63 A / 1.500 V a 500 A / 1.500 V (opcional)					
Tipo de conexión	Conexión a las barras de cobre					
Bloques de potencia	1					
MPPT	1					
Protecciones de Entrada						
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas DC tipo II					
Interruptor DC	Seccionador en carga DC motorizado					
Otras protecciones	Integrada Combiner box DC / Hasta 12 pares de fusibles DC (opcional) / Monitorización de aislamiento / Protección anti-aislamiento / Seta de emergencia					
Valores de Salida (AC)						
Potencia NEMA 3R @86 °F / @122 °F	1.169 kVA / 1.052 kVA	1.247 kVA / 1.122 kVA	1.403 kVA / 1.263 kVA	1.502 kVA / 1.352 kVA	1.559 kVA / 1.403 kVA	1.598 kVA / 1.438 kVA
Corriente NEMA 3R @86 °F / @122 °F	1.500 A / 1.350 A					
Potencia NEMA 3 @80.5 °F / @122 °F ⁽⁴⁾	1.169 kVA / 1.035 kVA	1.247 kVA / 1.104 kVA	1.403 kVA / 1.242 kVA	1.502 kVA / 1.330 kVA	1.559 kVA / 1.380 kVA	1.598 kVA / 1.415 kVA
Corriente NEMA 3 @80.5 °F / @122 °F ⁽⁴⁾	1.500 A / 1.328 A					
Tensión nominal	450 V Sistema IT	480 V Sistema IT	540 V Sistema IT	578 V Sistema IT	600 V Sistema IT	615 V Sistema IT
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz					
Factor de Potencia ⁽⁵⁾	1					
Factor de Potencia ajustable	Si, 0-1 (leading / lagging)					
THD (Distorsión Armónica Total) ⁽⁶⁾	<3%					
Protecciones de Salida						
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo 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					
Prestaciones						
Eficiencia máxima	98,9%					
Euroeficiencia	98,5%					
Máx. consumo servicios aux.	4.250 W					
Consumo nocturno o en stand-by ⁽⁷⁾	90 W					
Consumo medio diario	2.000 W					
Datos Generales						
Temperatura de funcionamiento	-4 °F a +135 °F					
Humedad relativa (sin condensación)	0-100%					
Grado de protección	NEMA 3R (NEMA 3 con el kit atrapa-arenas)					
Altitud máxima	14.770 ft (para instalaciones por encima de 3.300 ft, contacten con el departamento comercial solar de Ingeteam)					
Sistema de refrigeración	Ventilación forzada con control térmico (suministro de 230 V fase + neutro)					
Rango de caudal de aire	0 - 84 ft³/s (0 - 7.800 m³/h)					
Caudal de aire promedio	45 ft³/s (4.200 m³/h)					
Emisión acústica (100% / 50% carga)	<66 dB(A) a 33 ft / <54,5 dB(A) a 33 ft					
Marcado	CE, SGS					
Normativa EMC y de seguridad	UL1741, FCC Part 15, IEEE C37.90.1, IEEE C37.90.2, CSA22.2 No107					
Normativa de conexión a red	IEC 62116, UL1741SA, IEEE1547, IEEE1547.1, NEC CODE, Rule 21, Rule 14H, CSA22.2 No107					

Notas: ⁽¹⁾ Dependiendo del tipo de instalación y de la ubicación geográfica. Datos para condiciones STC ⁽²⁾ Vmpp.min es para condicionales nominales (Vac=1 p.u. y Coseno Phi=1) y sistemas flotantes ⁽³⁾ Considerar el aumento de tensión de los paneles 'Voc' a bajas temperaturas ⁽⁴⁾ Con kit atrapa arenas ⁽⁵⁾ Para Pac>25% de la potencia nominal ⁽⁶⁾ Para Pac>25% de la potencia nominal y tensión según IEC 61000-3-4 ⁽⁷⁾ Consumo desde el campo fotovoltaico.

	1640TL U B630	1665TL U B640	1690TL U B650	1715TL U B660	1740TL U B670	1800TL U B690
Valores de Entrada (DC)						
Rango pot. campo FV recomendado ⁽¹⁾	1.620 - 2.128 kWp	1.646 - 2.162 kWp	1.672 - 2.195 kWp	1.698 - 2.229 kWp	1.723 - 2.263 kWp	1.775 - 2.331 kWp
Rango de tensión MPP ⁽²⁾	894 - 1.300 V	908 - 1.300 V	922 - 1.300 V	935 - 1.300 V	950 - 1.300 V	978 - 1.300 V
Tensión máxima ⁽³⁾	1.500 V					
Corriente máxima	1.870 A					
Nº entradas con porta-fusibles	Desde 6 hasta 12 (hasta 15 con la Combiner Box integrada)					
Dimensiones fusibles	Fusibles de 63 A / 1.500 V a 500 A / 1.500 V (opcional)					
Tipo de conexión	Conexión a las barras de cobre					
Bloques de potencia	1					
MPPT	1					
Protecciones de Entrada						
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas DC tipo II					
Interruptor DC	Seccionador en carga DC motorizado					
Otras protecciones	Integrada Combiner box DC / Hasta 12 pares de fusibles DC (opcional) / Monitorización de aislamiento / Protección anti-aislamiento / Seta de emergencia					
Valores de Salida (AC)						
Potencia NEMA 3R @86 °F / @122 °F	1.637 kVA / 1.473 kVA	1.663 kVA / 1.497 kVA	1.689 kVA / 1.520 kVA	1.715 kVA / 1.543 kVA	1.741 kVA / 1.567 kVA	1.793 kVA / 1.613 kVA
Corriente NEMA 3R @86 °F / @122 °F	1.500 A / 1.350 A					
Potencia NEMA 3 @80.5 °F / @122 °F ⁽⁴⁾	1.637 kVA / 1.449 kVA	1.663 kVA / 1.472 kVA	1.689 kVA / 1.495 kVA	1.715 kVA / 1.518 kVA	1.741 kVA / 1.541 kVA	1.793 kVA / 1.587 kVA
Corriente NEMA 3 @80.5 °F / @122 °F ⁽⁴⁾	1.500 A / 1.328 A					
Tensión nominal	630 V Sistema IT	640 V Sistema IT	650 V Sistema IT	660 V Sistema IT	670 V Sistema IT	690 V Sistema IT
Frecuencia nominal	50 / 60 Hz					
Factor de Potencia ⁽⁵⁾	1					
Factor de Potencia ajustable	Si, 0-1 (leading / lagging)					
THD (Distorsión Armónica Total) ⁽⁶⁾	<3%					
Protecciones de Salida						
Protecciones de sobretensión	Descargadores de sobretensiones atmosféricas tipo 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					
Prestaciones						
Eficiencia máxima	98,9%					
Euroeficiencia	98,5%					
Máx. consumo servicios aux.	4.250 W					
Consumo nocturno o en stand-by ⁽⁷⁾	90 W					
Consumo medio diario	2.000 W					
Datos Generales						
Temperatura de funcionamiento	-4 °F a +135 °F					
Humedad relativa (sin condensación)	0-100%					
Grado de protección	NEMA 3R (NEMA 3 con el kit atrapa-arenas)					
Altitud máxima	14.770 ft (para instalaciones por encima de 3.300 ft, contacten con el departamento comercial solar de Ingeteam)					
Sistema de refrigeración	Ventilación forzada con control térmico (suministro de 230 V fase + neutro)					
Rango de caudal de aire	0 - 84 ft ³ /s (0 - 7.800 m ³ /h)					
Caudal de aire promedio	45 ft ³ /s (4.200 m ³ /h)					
Emisión acústica (100% / 50% carga)	<66 dB(A) a 33 ft / <54,5 dB(A) a 33 ft					
Marcado	CE, SGS					
Normativa EMC y de seguridad	UL1741, FCC Part 15, IEEE C37.90.1, IEEE C37.90.2, CSA22.2 No107					
Normativa de conexión a red	IEC 62116, UL1741SA, IEEE1547, IEEE1547.1, NEC CODE, Rule 21, Rule 14H, CSA22.2 No107					

Notas: ⁽¹⁾ Dependiendo del tipo de instalación y de la ubicación geográfica. Datos para condiciones STC ⁽²⁾ V_{mpp}.min es para condicionales nominales (V_{ac}=1 p.u. y Coseno Phi=1) y sistemas flotantes ⁽³⁾ Considerar el aumento de tensión de los paneles 'Voc' a bajas temperaturas ⁽⁴⁾ Con kit atrapa arenas ⁽⁵⁾ Para P_{ac}>25% de la potencia nominal ⁽⁶⁾ Para P_{ac}>25% de la potencia nominal y tensión según IEC 61000-3-4 ⁽⁷⁾ Consumo desde el campo fotovoltaico.