

Inversor Industrial



En el dinámico mundo de las aplicaciones industriales, los inversores industriales Hannibal se destacan como componentes esenciales para convertir corriente continua (CC) en corriente alterna (CA) confiable.

Diseñados para gestionar altas cargas de potencia, son fundamentales en procesos de manufactura, generación de energía y centros de datos a gran escala.

Experimentá una mayor eficiencia energética y continuidad operativa con nuestros inversores avanzados, que incorporan monitoreo remoto, diagnóstico de fallas y control automatizado.

Su diseño robusto garantiza estabilidad ante condiciones fluctuantes, convirtiéndolos en indispensables para tus sistemas industriales.

Invertor Industrial SERIE INV



Beneficios

Adaptabilidad inigualable a las condiciones existentes del sitio, gracias al amplio rango de tensión de entrada en corriente continua (CC).

Compatibilidad con cualquier configuración de baterías ya instalada en el lugar.

Funcionamiento óptimo con bus de CC que admite una amplia excursión de voltaje.

Optimización técnica y presupuestaria del proyecto:

En proyectos *greenfield* o *brownfield*, donde la batería representa una parte importante del costo total del sistema, el amplio rango de tensión de entrada en CC reduce la necesidad de tensión alta y optimiza el diseño general.

- Optimización del número de celdas de batería según la tolerancia de entrada de las cargas a proteger.
- Optimización de la capacidad de la batería y del costo, según la autonomía requerida.

Funciones inteligentes para el inversor:

- Interfaz de usuario con pantalla táctil a color y gran tamaño.
- Registrador de eventos incorporado (hasta 2000 eventos) con capacidad de exportar los registros a través de puerto USB.

Mantenimiento sencillo y alta disponibilidad:

- Acceso frontal completo para tareas de mantenimiento.
- Tiempo mínimo de reparación (MTTR), logrando la mayor disponibilidad posible.

Características

Fiabilidad: Diseño exclusivo que permite al UPS operar de manera continua durante al menos 20 años a plena carga y 40 °C.

Diseño mecánico robusto: El sistema soporta aceleraciones verticales y horizontales de hasta 0,5 g, conforme a los ensayos estándar.

Aislamiento galvánico: El transformador de salida está incluido como estándar.

Monitoreo remoto: A través de protocolos Modbus, Ethernet e IEC 61850 (voltaje, corriente, alarmas y eventos).

Descripción general

El inversor Hannibal convierte una tensión de entrada de corriente continua (desde baterías o un bus de CC) en una tensión de salida de corriente alterna (CA) perfectamente senoidal para alimentar cargas críticas de CA.

Utiliza la tecnología patentada de Control Vectorial Digital, que mejora el rendimiento de los componentes de potencia, permite el acondicionamiento activo de la carga y admite configuraciones personalizadas del sistema. El resultado es una mayor fiabilidad operativa y mayor seguridad para el personal.

La gama de inversores Hannibal ofrece una amplia selección de tensiones de entrada en CC (desde 110 Vcc hasta 240 Vcc) y tensiones de salida en CA.

Está disponible desde 5 kVA hasta 250 kVA en configuración monofásica, y desde 5 kVA hasta 320 kVA en configuración trifásica.

El inversor Hannibal también está disponible con entrada de 400 Vcc.

Para mejorar la disponibilidad y la confiabilidad del proceso, Hannibal puede operar en configuración paralela doble o triple, con línea de reserva centralizada o distribuida, y puede incluir un bus de CA.

Aplicaciones

- Petróleo y gas.
- Generación de energía.
- Transporte.
- Desalinización de agua.
- Industrias químicas.
- Industria naval.
- Otras industrias pesadas.



Datos Técnicos

Entrada	
Tensión de Bypass CA	1 x 230 V (220, 240) ; 1 x 110 V (115, 120) ⁽¹⁾ 3 x 400 V (380, 415) ; 3 x 220 V (200, 208, 230) ⁽¹⁾
Voltaje CC	24/48/110/125/220/384 VDC
Salida	
Tensión CA	
- Monofásico	1 x 230 V (220, 240) ; 1 x 110 V (115, 120) ⁽¹⁾
- Trifásico	3 x 400 V (380, 415) ; 3 x 220 V (200, 208, 230) ⁽¹⁾
Frecuencia	50 Hz (60 Hz)
Estabilidad de frecuencia	
- Con oscilador interno	+/- 0.05 %
- Con sincronización de red	+/- 3 % (ajustable de 1 a 5 %)
Estabilidad de voltaje (para cargas del 0% al 100%)	
- Estático	+/- 1 % (+/- 2 % para sistemas en paralelo)
- Dinámico	VFI SS 11 según IEC/EN 62040-3:2021, clase 1
Capacidad de sobrecarga del inversor	
- 1 minuto	150 % de la potencia nominal
- 10 minutos	125 % de la potencia nominal
Capacidad de cortocircuito (en % de la corriente nominal)	
- Salida monofásica Ph-N:	250 % @ 100ms - 180% @ 5s
- Salida trifásica Ph-N(ik1):	315 % @ 100 ms - 220 % @ 5s
Ph-Ph(ik2):	190 % @ 100 ms - 135 % @ 5s
Ph-Ph(ik3):	225 % @ 100 ms - 135% @ 5 s
Distorsión armónica de voltaje	
- Con carga lineal al 100 %	< 3 %
- Con carga no lineal al 100%	SS según IEC/EN 62040-3
Factor de potencia permitido	0,5 inductivo to 0,5 capacitivo
Factor de cresta permitido	Hasta 3:1

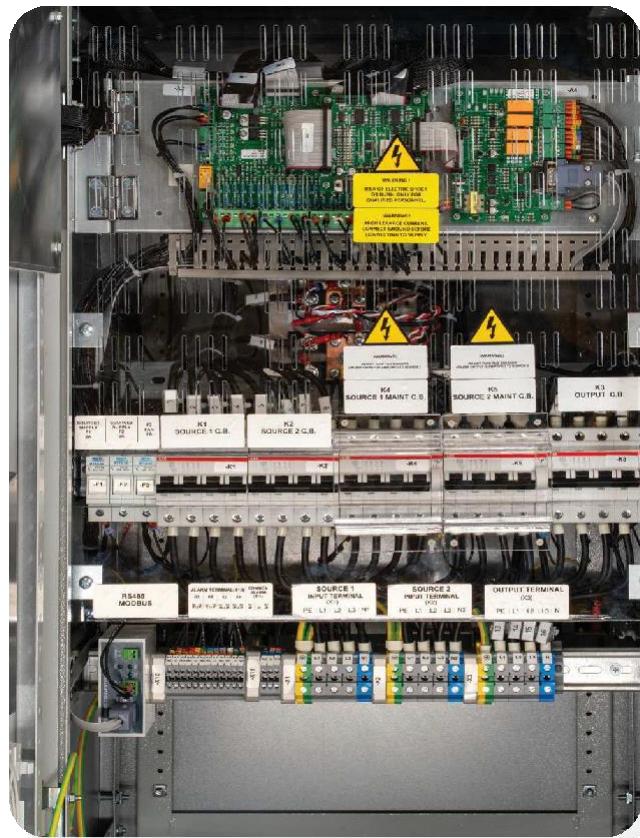
Datos generales

Datos generales	
Temperatura de operación	0 a 40 °C ⁽¹⁾
Temperatura de almacenamiento	-20 a +70 °C
Humedad relativa	< 95 % sin consideración
Altitud de operación	1000 m max sin derating
Refrigeración	Ventilación forzada
Eficiencia	Hasta 94 % según potencia nominal
Protección externa	IP 21 ⁽¹⁾ según IEC 60529
Protección interna	Protección contra contactos directos no intencionales, según IEC 60950-1
Ruido (a 1 m frontal)	60-72 dB según potencia
Color de gabinete	RAL 7035 ⁽¹⁾
Dimensiones	Varían según potencia

(1) Otras opciones disponibles bajo pedido

Normas

Standards	
IEC62040-1:2017 +AMD1:2013	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Parte 1-2: Requisitos generales y de seguridad para UPS en ubicaciones de acceso restringido.
IEC62040-2:2016	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC).
IEC62040-3:2017	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Parte 3: Método de especificación del rendimiento y ensayos.
IEC61439-1:2011	Conjuntos de aparato y control de baja tensión – Parte 1: Reglas generales.
IEC60529:1989 +AMD1:1999	Grados de protección provistos por los envolventes (Código IP).
IEC60076-11:2004	Transformadores de potencia – Parte 11:
Conformidad	
Directiva de baja tensión	2006/95/EC and 2014/35/EU
Directiva EMC	2004/108/EC and 2014/30/EU
Marcado CE & UKCA	



Opciones

Consúltenos por cualquier otro requisito, sujeto a factibilidad.

Inversor	<ul style="list-style-type: none"> . Precarga automática de capacitors . Distribución de corriente alterna (CA) . Sobredimensionamiento del inversor
Línea de bypass	<ul style="list-style-type: none"> . Transformador de bypass (clase H)⁽¹⁾ . Estabilizador de bypass (controlado por servomotor) . Protección contra retroalimentación (opción estándar)
Sistema	<ul style="list-style-type: none"> . Inversor con o sin línea de bypass . Configuraciones en paralelo . Detección o monitoreo de fallas a tierra . Iluminación interna . Calefactor anticondensación . Monitor de temperatura del gabinete
Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> . Protección externa hasta IP42 . Entrada superior de cables . Color de paneles personalizado . Altura especial de patas (200 mm o 300 mm) . Cerradura especial (keylock) . Placa pasacables no magnética (latón o aluminio) . Ojos de izado . Identificación del gabinete especificada (etiqueta o placa de datos) . Diseño antisísmico bajo pedido
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> . Medidores analógicos en el panel frontal (72x72 mm, clase 1.5 o clase 1) . Transductores 4–20 mA . Contactos libres de potencial adicionales (5 estándar, hasta 20 opcionales) . Comunicación Modbus RTU (RS232 o RS485) . Modbus / TCP / IP . Profibus . Protocolo IEC 61850 . Software de monitoreo PPVIS . Mímico en panel frontal: <ul style="list-style-type: none"> → Mímico pasivo del sistema → Mímico activo con indicadores LED integrados en el panel frontal (22 mm de diámetro)



(1) Other option available on request

