

Norvento Gridmaster Converter

norvento
energía



off-grid
ES

norvento.com

nGM
Norvento Gridmaster
Converter
—

Norvento Gridmaster Converter (nGM) es una innovadora y versátil plataforma de convertidores para almacenamiento energético inteligente, desarrollada por la Unidad de Electrónica de Potencia de Norvento Enerxía, que potencia la competitividad y facilita la integración de sistemas de almacenamiento de energía en instalaciones eléctricas.

De diseño modular y escalable, los equipos Norvento Gridmaster son capaces de operar conectados a red (on-grid) o en redes débiles, sistemas aislados o microrredes (off-grid), optimizando los flujos de energía y garantizando un suministro constante, fiable y de gran calidad.

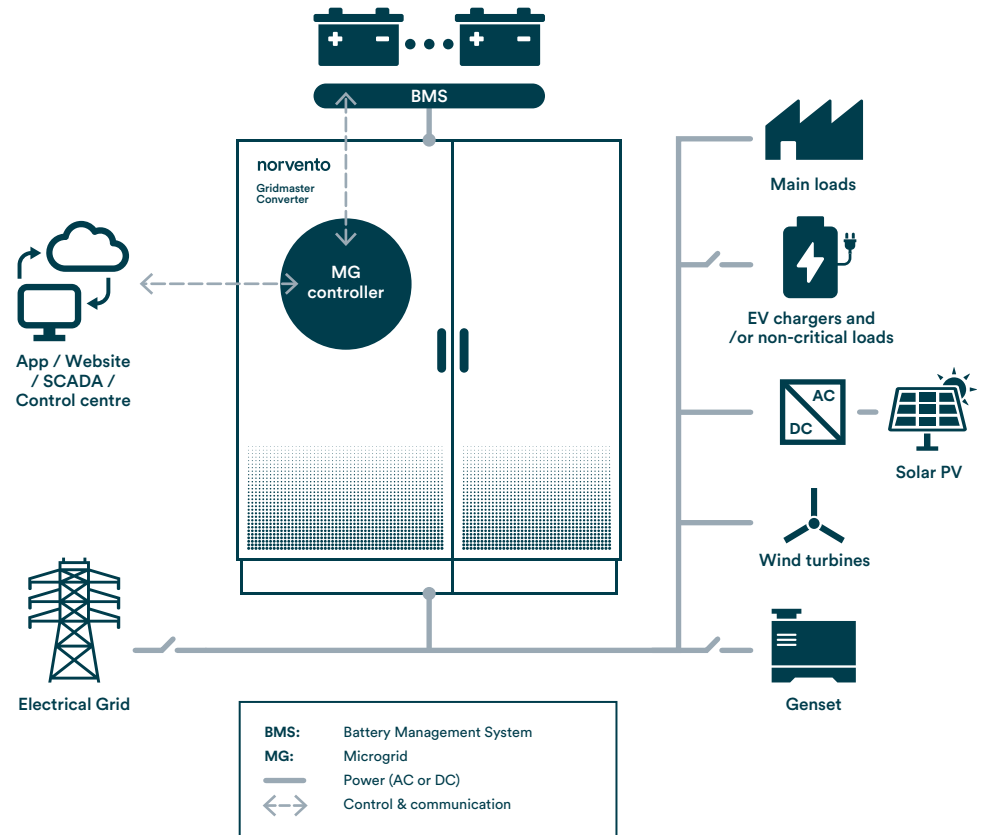
Gracias a su configuración a medida y a su compatibilidad con múltiples sistemas, nGM simplifica el diseño, desarrollo y puesta en marcha de microrredes y sistemas de generación distribuida con almacenamiento de energía.

Norvento Gridmaster Converter se adapta a los requisitos de potencia y energía de cualquier instalación, desde pequeñas instalaciones hasta empresas distribuidoras de electricidad de ámbito regional, aplicaciones industriales o comerciales.



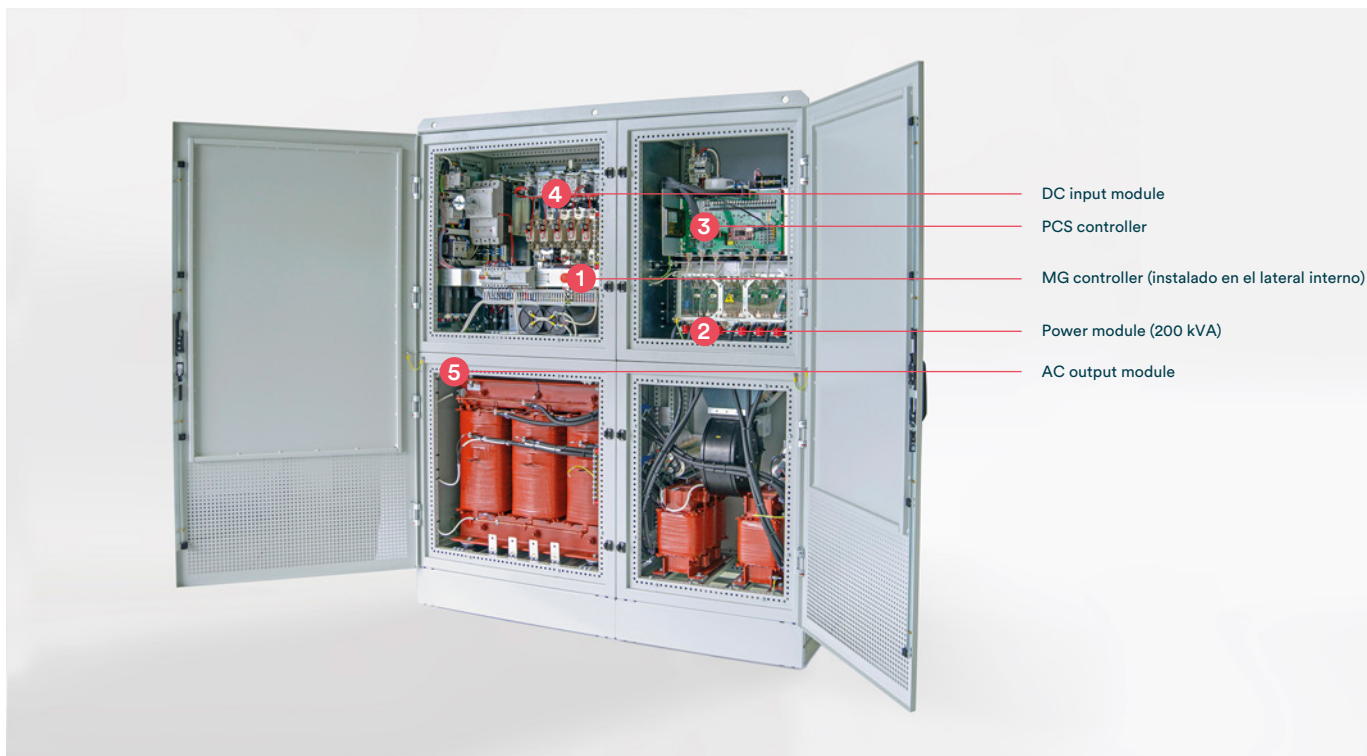
- Tecnología de vanguardia, adaptada a las necesidades de la instalación.
- Diseño modular, configurable y escalable.
- Compatible con múltiples proveedores de sistemas de almacenamiento.
- Control y monitorización remota de la microrred.
- Sistema de despacho de energía incluido.
- Diseño robusto para una larga vida útil.
- Optimización de la generación distribuida conectada a red.
- Su uso ayuda a un menor impacto ecológico.

nGM
Interfaces



Características / Datos técnicos

Entrada de almacenamiento DC	Rango de tensión DC	537 V ... 850 V
	Número de entradas DC	Configurable (1 por cada 100 kW)
	Comunicación con BMS	Modbus TCP/RTU, CAN
Salida AC	Potencia nominal	50 kVA ... 2000 kVA (módulos de 50 kVA, 100 kVA y 200 kVA)
	Tensión nominal	400 V / 480 V
	Frecuencia nominal	50 Hz / 60 Hz
	Factor de potencia	0 ... 1 (cap./ind.)
	Capacidad de sobrecarga (como formador)	Programable (hasta 2 veces corriente nominal)
Control, comunicaciones y normativa	Control de la microrred	Sistema de gestión de potencia (PMS) incluido Sistema de gestión de energía (EMS) básico incluido
	Interfaz con otros componentes de la microrred	Modbus TCP/RTU, CAN
	Monitorización	Web, App
	Comunicación con SCADA, centros de control y/o controles superiores	Modbus TCP/RTU, IoT



Norvento Gridmaster Converter nGM-200

Controlador de microrred (MG Controller)

Encargado del control de la microrred y de la comunicación con todos los elementos externos. Integra el sistema de gestión de potencia (PMS) y el sistema de control de energía básico (EMS).

Módulo de entrada DC (DC input)

Cada módulo de potencia lleva siempre asociado un módulo de entrada DC para la configuración de la entrada del sistema de almacenamiento.

Módulo de distribución DC (DC distribution module)

Módulo opcional que permite el paralelizado de múltiples series de baterías en aplicaciones que lo requieran.

Módulo de distribución AC (AC distribution module)

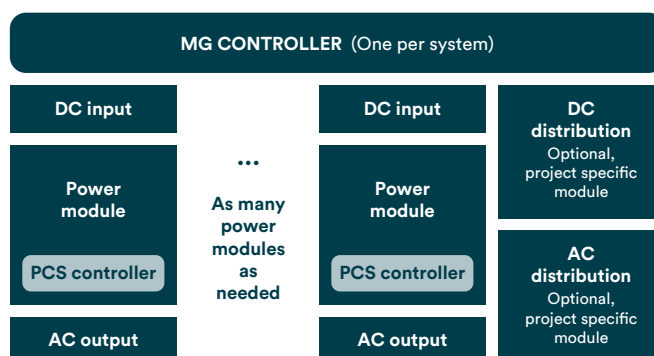
Módulo opcional que permite la adaptación a la instalación y la integración eléctrica (fuerza y control) de otros componentes de la microrred como inversores FV, grupos electrógenos, conexión de red eléctrica, etc.

Módulos de potencia (Power module)

Módulo con la electrónica de potencia encargada de la conversión AC/DC y Sistema de Control integrado (PCS controller).

Módulo de salida AC (AC output)

Cada módulo de potencia lleva siempre asociado un módulo de salida AC para la configuración de la salida del sistema de almacenamiento.



nGM
Funcionalidades
off-grid
-



Control de la microrred

Norvento Gridmaster es capaz de comunicar y controlar diferentes elementos de una microrred, como grupos electrógenos, inversores FV, aerogeneradores, medidores de energía o interruptores automáticos, entre otros, asegurando un suministro eléctrico fiable y de calidad.

Formador/Seguidor de red

Norvento Gridmaster es capaz de crear una red eléctrica (modo formador de red) o integrarse a la red eléctrica creada por otros formadores de red (modo seguidor de red). La tecnología propia de nGM le dota de una inherente e inmediata respuesta ante fallos de red, cambiando su modo de operación (formador/seguidor) de forma casi instantánea e imperceptible, evitando de este modo cortes de suministro.

Regulación de tensión y frecuencia

El sistema de control de potencia (PMS) de los equipos nGM regula la potencia activa y reactiva de la instalación, asegurando en todo momento un equilibrio entre generación y consumo y un suministro eléctrico permanente a las cargas críticas.

Comportamiento ante cortocircuitos y faltas

En caso de cortocircuito y faltas en la microrred, los equipos Norvento Gridmaster proporcionan la corriente necesaria para la apertura de protecciones y despeje de faltas. El comportamiento del equipo es programable pudiendo también enviar apertura a otros interruptores automáticos, lo que permite la implementación de diferentes esquemas de protección de la microrred.

Acoplamiento de grupos electrógenos

Nuestros equipos son capaces de acoplarse de forma sencilla e imperceptible a todo tipo de grupos electrógenos con o sin controlador.

Monitorización y control remoto

Equipo nativo IoT con alta conectividad y capacidad de comunicación con SCADA externo y de recibir en tiempo real consignas de otro equipo, centro de control, operador de red, o agregador de demanda.

Sistema de despacho de energía

Norvento Gridmaster incluye un sistema de gestión de energía (EMS) para el despacho programado de energía del almacenamiento y de las distintas fuentes generadoras. electrógenos con o sin controlador.

Control ante desequilibrios de carga

Los equipos nGM incorporan un sistema de control que minimiza el desequilibrio de tensiones ante cargas desequilibradas.

Norvento Gridmaster facilita el diseño e integración de sistemas de almacenamiento en microrredes o sistemas aislados, integrando el controlador de microrred y asegurando el suministro eléctrico de la microrred.



Ejemplos de uso en microrredes y sistemas aislados:

- Hibridación de grupos electrógenos existentes para reducir las emisiones, gastos de operación y aumentar su vida útil.
- Microrredes renovables en edificios sostenibles.
- Microrredes para granjas e industrias aisladas de la red eléctrica o con altos costes de conexión.
- Microrredes en países en vías de desarrollo o para situaciones de emergencia.
- Bombeo solar con almacenamiento.