



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT

# NextEnergy



ONLINE



Tower



## NextEnergy

**3:3** 250-400 kVA/kW



USB plug



SmartGrid ready



Flywheel compatible



Supercaps UPS



Service 1st start

### HIGHLIGHTS

- **Eficiencia hasta el 97% en doble conversión**
- **kW = kVA (pf 1) hasta 40°C**
- **UPS sin transformador**
- **Acceso frontal completo, instalación espalda con espalda**
- **Alta capacidad de sobrecarga**
- **Pantalla táctil LCD interactiva**

Riello NextEnergy es la última serie de UPS diseñada para aplicaciones críticas como centros de datos, redes de comunicación e instalaciones comerciales e industriales. El UPS trifásico con tecnología de doble conversión sin transformador VFI SS 111, con diseño integrado de tres niveles IGBT. NextEnergy está diseñado para ofrecer un rendimiento insuperable y cumplir con los requisitos energéticos del mañana. NextEnergy es totalmente escalable para evolucionar con las crecientes demandas de potencia. Ofrece el nivel más alto de disponibilidad de energía, así como un mínimo TCO, un consumo mínimo de energía y emisiones de CO<sub>2</sub>. Su factor de potencia de unidad y la fácil actualización del sistema lo convierten en la solución ideal para garantizar la continuidad operativa de cualquier aplicación de TI.

Gracias a su arquitectura tolerante a fallos, capacidad de mantenimiento simultáneo y escalabilidad en caliente, NextEnergy garantiza un funcionamiento continuo y una protección superior para el negocio de sus clientes.

### Impacto cero en la red y gestión de la demanda máxima

NextEnergy está diseñado con la última tecnología para evitar perturbaciones en la red y "limpiar" la energía de, por ejemplo armónicos generados por cargas no lineales. El convertidor de entrada AC / DC se basa en el diseño del rectificador IGBT utilizando la última tecnología de 3 niveles. Las características clave son:

- distorsión de corriente de entrada <3%
- factor de potencia de entrada 0.99
- Función de arranque suave que garantiza el





- arranque progresivo del rectificador
- función de retardo de arranque, permite reiniciar los rectificadores cuando vuelve la alimentación de red de forma escalonada.

Gracias a la potencia de entrada máxima programable (kW o kVA), NextEnergy puede instalarse en sistemas de suministro de CA con disponibilidad limitada de potencia, como un generador diésel o fuentes de energía limitadas contractualmente, suministrando la energía adicional requerida mediante las baterías (función de demanda máxima).

### Características destacadas

- La última tecnología de NextEnergy y la cuidadosa selección de componentes de alta calidad ayudan a lograr un rendimiento de primera clase como el factor de potencia unitario (kVA = kW) y la capacidad de alimentar cargas capacitivas, que son muy comunes en la mayoría de los centros de datos, sin reducción de potencia hasta 40 °C.

- Excelente eficiencia del sistema de hasta el 97% en el modo on line doble conversión aumentando al 99% en el modo stand-by o smart active.
- El diseño de la unidad utiliza ventilación forzada para extraer el calor producido por los componentes internos.

Se ha prestado atención específica al sistema de ventilación para garantizar el mejor nivel operativo y la vida útil. Esto se garantiza gracias al control automático de velocidad, ajustado constantemente al nivel de carga específico, la alarma de fallo del ventilador y la redundancia de ventiladores.

### Battery care system

La batería es una de las partes más importantes del UPS que garantiza el funcionamiento correcto en caso de fallo de la red. NextEnergy incluye todas las características más novedosas para prolongar la vida útil de la batería y mantenerla funcionando de manera eficiente, además de

informar a los usuarios sobre cualquier problema potencial. Además, gracias a la flexibilidad de las celdas de la batería, NextEnergy permite a los usuarios elegir la solución más rentable para el tiempo de autonomía requerido. La carga y descarga de la batería está asegurada por el convertidor STEP-UP / STEP-DOWN, lo que significa que cuando las baterías están cargadas y la red está disponible, el convertidor ya no está conectado a la red. Esto implica que la corriente de rizado es prácticamente cero, lo que conduce a una mejora significativa en la vida útil de la batería.

### Almacenamiento de batería

La variedad de métodos de carga permite utilizar NextEnergy con las tecnologías de batería y tipos más comunes disponibles en el mercado, como las soluciones VRLA, AGM, GEL, NiCd y Li-ion. Para autonomías cortas, desde algunos segundos hasta un par de minutos, NextEnergy puede usar también los SuperCaps o FlyWheels, que son muy fiables en tales aplicaciones.

### Funcionamiento sin neutro

NextEnergy puede trabajar con o sin la conexión del neutro. Esta es una característica importante para reducir el TCO del sistema de distribución donde el neutro es creado por un transformador de aislamiento cerca de la carga. Por ejemplo, en centros de datos modernos, o donde el neutro no se utiliza en absoluto, lo que permite reducir el costo de adaptación de las instalaciones o la fácil sustitución de equipos.

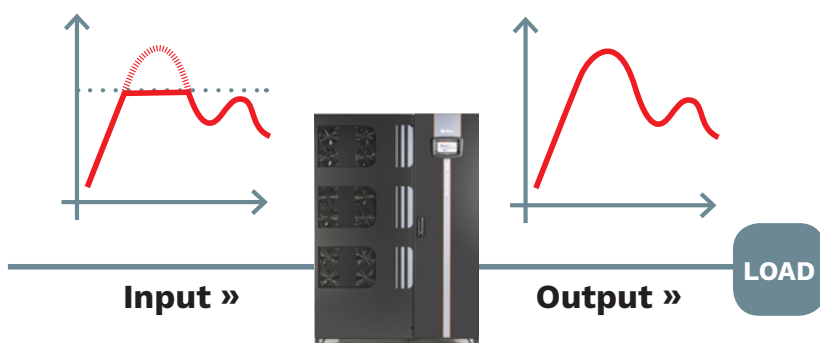
### Capacidad y flexibilidad de instalación

- La ventilación es desde la parte frontal hasta la parte superior, por lo que no se requiere espacio trasero adicional. Esto permite una amplia gama de disposiciones, ya sea una fila recta, de pared a pared o espalda con espalda, el sistema se adapta fácilmente al espacio disponible en planta.
- El tamaño pequeño del armario y el acceso frontal completo para todas las actividades de mantenimiento, garantizan el máximo espacio para la instalación y el servicio.
- NextEnergy incluye entrada de cables superior e inferior como estándar (excepto el NXE250), eliminando la necesidad de accesorios de entrada superior grandes y costosos.

### Máxima fiabilidad y disponibilidad

La arquitectura y las características de NextEnergy ofrecen ahorros significativos de costos gracias a una fácil adaptación a instalaciones nuevas o existentes sin afectar

### PEAK DEMAND FUNCTION



la infraestructura de energía. Esto es posible a través de escalabilidad que otorga una inversión inicial minimizada (CAPEX), agregando equipos a medida que aumentan las demandas del negocio:

- El UPS NextEnergy se puede conectar en paralelo con hasta 8 unidades para aumentar la capacidad o agregar redundancia (N + 1). Teniendo en cuenta que una carga típica puede variar de 20% a 80%, la función "Control de Eficiencia del Sistema (ECS) optimiza el rendimiento operativo de todo el sistema de acuerdo con la potencia requerida por la carga. Esto asegura una mayor eficiencia global con cualquier nivel de carga.
- La expansión del sistema en caliente (HSE) permite agregar más UPS a un sistema existente, sin la necesidad de apagar los equipos o transferirlos a by-pass.

### Modos de operación

#### Doble conversión - ON Line (VFI)

El modo ON Line proporciona el más alto nivel de acondicionamiento de energía y protege la carga de toda la perturbación de la red eléctrica en términos de voltaje y frecuencia, con eficiencia de CA/CA de hasta el 97%.

#### ECO Mode (VFD)

La carga normalmente se alimenta desde el bypass activo y el rectificador mantiene la batería cargada. Cuando la red excede los límites, la carga se transfiere automáticamente a modo ON-Line en aprox. 3 ms. La eficiencia es de hasta el 99%.

#### ECO Activo (VI)

En este modo, el SAI funciona como Filtro Activo, la red del bypass es la fuente prioritaria y suministra la energía activa, mientras que el inversor solo aporta la parte reactiva de la carga. Esto asegura que el factor de potencia de entrada del UPS se mantenga cerca de la unidad, independientemente del

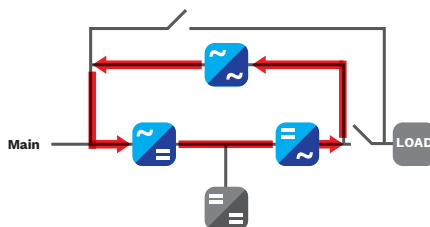
factor de potencia de carga. Además, el funcionamiento del inversor reduce significativamente el contenido de armónicos (THDi) inyectados a la red eléctrica.

#### Smart Active

NextEnergy decide automáticamente si se debe operar en el modo on line o en el modo ECO, esto se selecciona controlando las características de la red de bypass, si se mantiene estable durante un periodo definido, el sistema permanece en modo ECO, de lo contrario, en modo ON Line. En el modo de operación Smart Active, NextEnergy puede combinar la disponibilidad superior del modo on line con el excelente ahorro de costos de energía en modo ECO para reducir el costo total a la propiedad.

#### Modo prueba de carga

El sistema se puede probar en la instalación durante la puesta en servicio antes de conectar la carga real, en esta condición la salida del UPS suministra energía a la entrada en modo de recirculación. Muy útil en el sitio cuando se requiere la prueba de carga evitando el alquiler de los bancos de carga temporal o desperdiciando la energía de la red eléctrica. En este modo, NextEnergy consume solo la energía debida a las pérdidas internas.

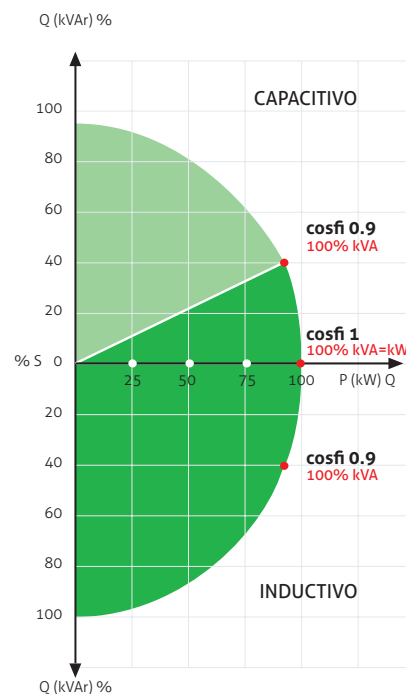


#### Pantalla LCD táctil interactiva

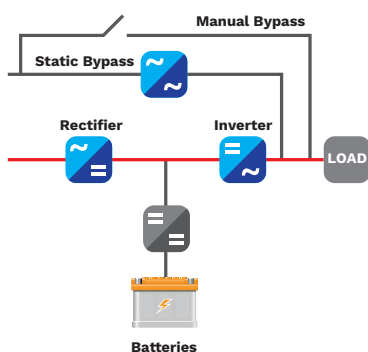
Los usuarios pueden beneficiarse de los diferentes sistemas de comunicación desarrollados específicamente para el

personal de TI, los administradores de las instalaciones y los ingenieros de servicio, para garantizar que la configuración, el control y la monitorización del UPS sean fáciles.

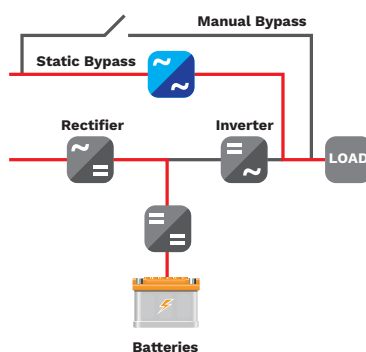
NextEnergy está equipado con una pantalla táctil LCD de 7" (800x480 píxeles) que proporciona en una interfaz gráfica fácil de usar la información de UPS: diagrama de línea que muestra el estado del sistema, indicadores de todos los valores y condiciones del sistema, voltaje y corriente formas de onda, estados de funcionamiento y alarmas. El panel se utiliza para configurar y ajustar los parámetros del UPS con acceso de alta seguridad gracias a 3 niveles de contraseña independientes para usuarios e ingenieros de servicio.



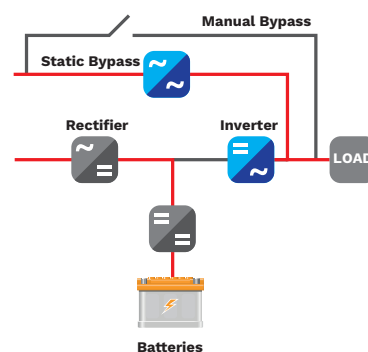
## MODOS DE OPERACIÓN



ON line



ECO Mode



Active ECO (Active Filter)

### Comunicación avanzada

NextEnergy ofrece una amplia herramienta de comunicación y supervisión, así como una interfaz que le permite integrarse fácilmente en cualquier sistema de administración de edificios e infraestructura de centros de datos (DCIM).

- Software de monitorización y apagado PowerShield3 para los sistemas operativos Windows 7, 8, 10; Hyper-V 2019, 2016, 2012 y versiones anteriores; Mac OS X;

Linux; VMWare ESXi; Citrix XenServer y muchos otros sistemas operativos Unix.

- PowerNetGuard para el servicio de monitorización remota.
- 2 ranuras adecuadas para la instalación de los accesorios de comunicación, como adaptadores de red e interfaz BMS.
- Ethernet y puertos USB.
- Tarjetas de relés con alarmas y comandos personalizados.

## OPCIONES

### SOFTWARE

PowerShield3  
PowerNetGuard

### ACCESORIOS

NETMAN 204  
MULTICOM 302  
MULTICOM 352

Multi I/O

I/O Expansion board

### ACCESORIOS DE PRODUCTO

Transformador de aislamiento  
Kit de configuración en paralelo  
Dispositivo de sincronización (UGS)  
Dispositivo de conexión en caliente (PSJ)

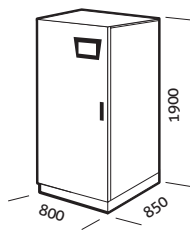
Armarios de batería vacíos o para tiempos de funcionamiento ampliados

Versiones IP21/IP31, otros bajo pedido

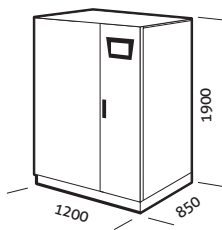
Cold start: para arrancar el UPS desde batería sin red eléctrica

## DIMENSIONES

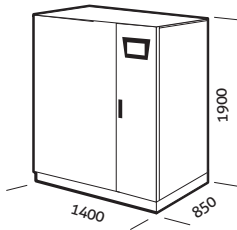
NXE 250



NXE 300



NXE 400



## ARMARIOS DE BATERÍAS

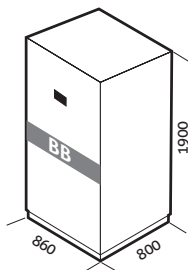
### MODELOS

BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7  
BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9

### MODELOS DE SAI

NXE 250-300-400

Dimensiones (mm)



## TRANSFORMADORES DE AISLAMIENTO TRIFÁSICOS

### MODELOS

TBX 200 T - TBX 250 T

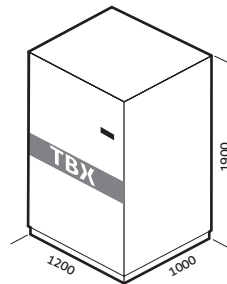
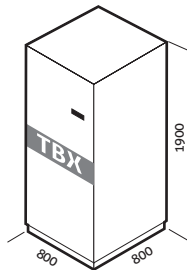
TBX 300 T - TBX 400 T

### MODELOS DE SAI

NXE 250

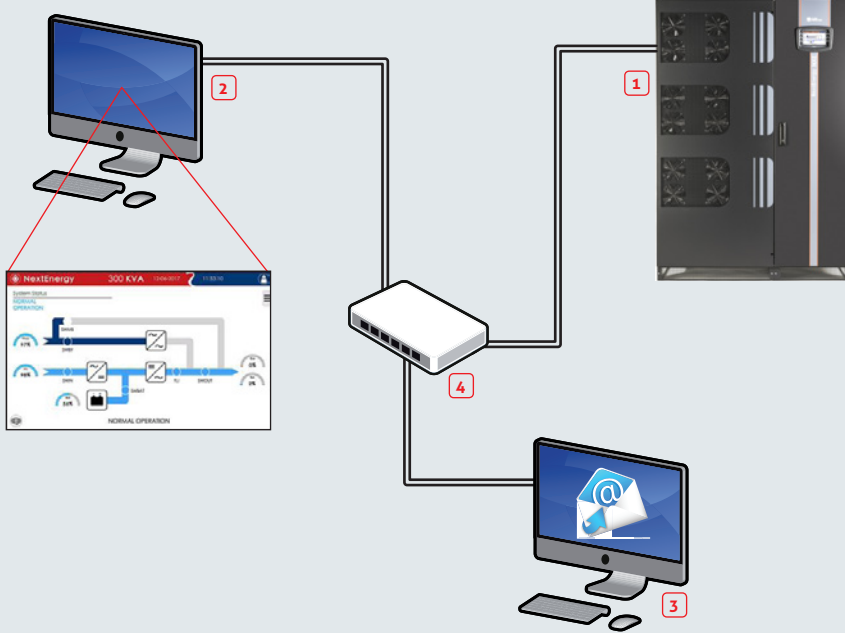
NXE 300 - 400

Dimensiones (mm)



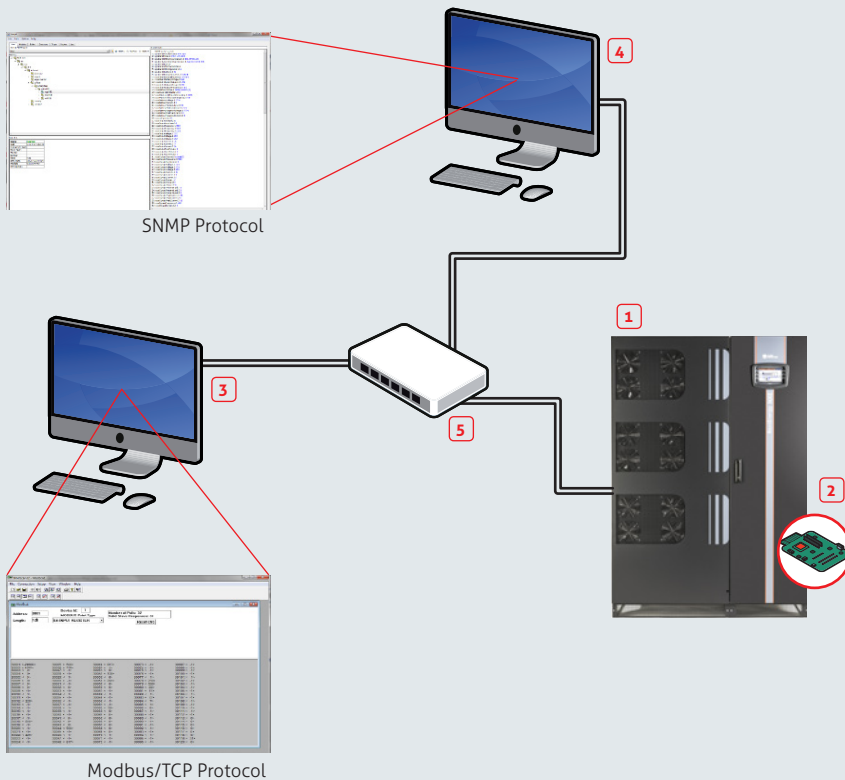
MODELOS	NXE 250	NXE 300	NXE 400
<b>ENTRADA</b>			
Tensión nominal [Vac]	380-400-415 trifásica		
Tolerancia de tensión [V]	+20% -40% (con restricciones)		
Frecuencia [Hz]	45 - 65		
Factor de potencia	0.99		
THDI [%]	< 3%		
Arranque suave	0 - 100 % in 120 seg (seleccionable)		
Equipo estándar suministrado	Protección frente a realimentación, línea de bypass separada		
<b>BATERÍAS</b>			
Tipo	VRLA AGM / GEL, NiCd, Supercaps, Li-ion, Flywheels		
Corriente de rizado	Zero		
Compensación de tensión de recarga	-0.11 V x °C		
<b>SALIDA</b>			
Potencia nominal (kVA)	250	300	400
Potencia activa (kW)	250	300	400
Número de fases	3 + N		
Tensión nominal [Vac]	380 - 400 - 415 Vca trifásica + N (seleccionable)		
Estabilidad estática	± 1%		
Estabilidad dinámica	± 5% in 10 ms		
Distorsión de tensión	<1% con carga lineal / <3% con carga no lineal		
Estabilidad de frecuencia de la batería [%]	± 0.05		
Frecuencia	50 o 60 Hz (seleccionable)		
Sobrecarga	110% durante 60 min; 125% durante 2 min; 150 % durante 20 seg	110% durante 60 minutos, 125% durante 10 minutos, 150% durante 1 minuto	
<b>BYPASS</b>			
Tensión nominal [Vac]	380-400-415 trifásica + N		
Frecuencia nominal [Hz]	50 o 60 (seleccionable)		
Tolerancia de frecuencia	± 2% (seleccionable entre ± 1% y ± 5%)		
<b>OVERALL 5 INFORMACIÓN PARA LA INSTALACIÓN</b>			
Peso (kg)	634	880	1100
Dimensiones (LxPxH) (mm)	800 x 850 x 1900	1200 x 850 x 1900	1400 x 850 x 1900
Cable de entrada	Inferior	Superior e inferior	Superior e inferior
Señales remotas	Contacto libre de tensión (configurable)		
Controles remotos	EPO, bypass y otros accesorios		
Comunicaciones	USB + Contactos libres de potencial + 2 ranuras para interfaz de comunicaciones		
Temperatura de trabajo	0 °C hasta 40 °C		
Humedad relativa	5 hasta 95 % sin condensación		
Color	Gris oscuro RAL 7016		
Índice IP	IP 20 (otros bajo pedido)		
Rendimiento (CA-CA) - Modo en línea	Hasta 97%		
Normas	Seguridad: EN 62040-1 (Directiva 2014/35/UE); CEM: EN 62040-2 (Directiva 2014/30/UE)		
Clasificación de acuerdo con IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111		
Traslado del UPS	Transpaleta		

## NXE EMBEDDED PROTOCOLS



- 1 NXE
- 2 PowerShield<sup>3</sup>
- 3 Mail Server
- 4 Ethernet Switch
- == Ethernet

## NXE PROTOCOLS ADDING NETMAN 204 CARD



- 1 NXE
- 2 Netman 204 board
- 3 Modbus/TCP Manager
- 4 SNMP Manager
- 5 Ethernet Switch
- == Ethernet