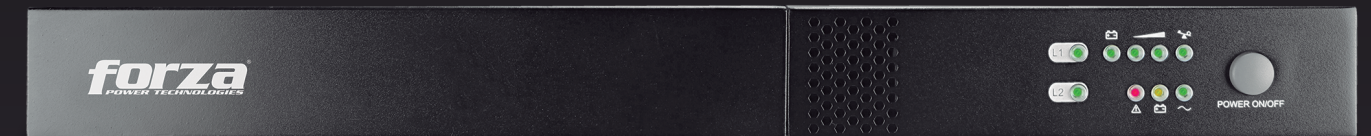


2 años
de garantía

forza[®]
POWER TECHNOLOGIES

forza[®]
POWER TECHNOLOGIES



Manual del usuario

Sistema de alimentación ininterrumpible

FDC-1001RUL / FDC-1002R-I

Sistema UPS en línea para montaje en bastidor

Tabla de contenido

1. Introducción

- 1-1. Transporte
- 1-2. Pasos preliminares
- 1-3. Configuración inicial
- 1-4. Medidas de seguridad importantes
- 1-5. Mantenimiento, servicio y fallas

2. Operación

- 2.1 Desempaque e inspección
- 2.2 Diagrama de la UPS
- 2.3 Procedimiento de instalación
- 2.4 Conexiones de la UPS
- 2.5 Habilitar/inhabilitar la función ROO/RPO
- 2.6 Encendido/apagado de la UPS
- 2.7 Software de monitoreo ForzaTracker

3. Funcionamiento avanzado

- 3.1 Descripción de funciones y botones
- 3.2 Panel LCD
- 3.3 Alarma audible

4. Solución de problemas

- 5. Almacenamiento y mantenimiento
- 6. Especificaciones técnicas

1. Introducción

Gracias por preferir el Sistema UPS en línea **FDC-1001RUL** y **FDC -1002R-I de Forza**. Con el objeto de aprovechar todas las características y ventajas que ofrece esta unidad, haga el favor de leer y observar todas las instrucciones relativas a su instalación y funcionamiento antes de desempacar, instalar y operar este dispositivo. Después de leer este manual, guárdelo en un lugar seguro para referencia en el futuro.

La información incluida en este manual comprende el sistema de alimentación ininterrumpible de 1000VA, sus funciones básicas, procedimientos operativos, opciones disponibles y la guía de solución de problemas. Además, incluye información sobre cómo enviar, almacenar, manipular e instalar el equipo.

1-1. Transporte

- Debe transportar el sistema UPS únicamente en su embalaje original para protegerlo contra golpes e impactos.

1-2. Pasos preliminares

- Se puede producir condensación de agua si desempaca la UPS en un ambiente muy frío y luego se traslada a un lugar más cálido.
- La UPS debe estar completamente seca antes de ser instalada. De lo contrario, podría aumentar el riesgo de descarga eléctrica.
- No instale el sistema UPS cerca del agua ni en ambientes húmedos.
- No instale el sistema UPS donde pueda quedar expuesto a la luz directa del sol ni cerca de un calentador o salida de calefacción.
- No obstruya los orificios de ventilación en la cubierta de la UPS.

1-3. Configuración inicial

- No conecte artefactos o equipos que puedan sobrecargar el sistema UPS (como una impresora láser) en los receptáculos de la unidad.
- Guíe los cables de tal manera que nadie pueda pisarlos o tropezarse con ellos.
- No conecte artefactos domésticos, como secadores de pelo, en los receptáculos de la UPS.
- Conecte el sistema UPS solamente en un enchufe con conexión a tierra a prueba de descargas eléctricas, que tenga fácil acceso y esté cerca de la UPS.
- Utilice solamente cables eléctricos certificados para realizar las conexiones de entrada y salida.
- Durante la instalación del equipo, debe cerciorarse de que la suma de corrientes de fuga de la UPS con todas las cargas conectadas no exceda los 3,5 mA.

1-4. Medidas de seguridad importantes

- En ningún momento desconecte el cable de alimentación en el sistema UPS o en la salida del cableado del edificio (enchufe a prueba de sacudidas eléctricas), dado que esto cancelaría la protección a tierra del sistema UPS y de todas las cargas conectadas.
- Conecte la UPS solamente a un tomacorriente con conexión a tierra que cumpla con las pautas de seguridad eléctrica.
- Ubique la UPS cerca de un tomacorriente de pared. No utilice un cable de extensión entre la UPS y el tomacorriente.
- En caso de emergencia, presione el botón de **Conexión** y desenchufe el cable de alimentación de la red de CA para desconectar la UPS correctamente.
- No permita que ningún tipo de líquido ni objeto extraño caiga dentro de la UPS. No coloque bebidas ni recipientes con líquido cerca o encima de la unidad.
- La UPS puede ser operada por cualquier persona sin experiencia previa.
- Los cables de alimentación (los cuales no se incluyen con la unidad) deben ser capaces de admitir una corriente máxima de salida de 13A por toma. Se recomienda un enchufe 5-15P (13A, 125V) y un cable calibre 16AWG de 120V como mínimo.

1-5. Mantenimiento, servicio y fallas

- La tensión que circula por la UPS puede ser potencialmente peligrosa. Puesto que la UPS no contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario, nunca intente desarmar la unidad. Todo trabajo de reparación debe ser realizado solamente por técnicos autorizados. El incumplimiento de estas medidas de seguridad podría causar lesiones personales o un mal funcionamiento del equipo y pudiera verse anulada la garantía.
- **Precaución:** - riesgo de descarga eléctrica. Aún después de desconectar la unidad de la red eléctrica, los componentes internos del sistema UPS siguen conectados a los bloques de baterías, lo cual puede resultar potencialmente peligroso.
- Antes de realizar cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, desconecte las baterías y verifique que no fluya corriente ni exista ninguna tensión peligrosa en los terminales de capacitores de alta capacidad, tales como en los capacitores de conductor colectivo. El mantenimiento de la batería debe estar a cargo de técnicos especializados o supervisado por personas calificadas que se adhieran a todas las precauciones recomendadas.
- Para reducir el riesgo de electrochoques, apague la unidad y desconéctela de la fuente de alterna antes de realizar cualquier trabajo de mantención de la batería.
- **Precaución:** es posible que aún exista tensión potencialmente peligrosa en la batería, incluso tras haber desconectado la UPS de la red eléctrica. Por lo tanto, los terminales positivo y negativo de la batería deben desconectarse antes de hacer cualquier mantenimiento o reparación dentro de la unidad.
- Puesto que una batería puede presentar el riesgo de cortocircuitos y descargas eléctricas, se deben tomar las precauciones que se indican a continuación:
 - Qítense el reloj, anillos y otros objetos de metal
 - Sólo use herramientas con mangos forrados con material aislante
 - Use guantes y botas de goma.
 - No deje herramientas ni piezas metálicas encima de la batería.
 - Desenchufe la fuente de suministro antes de conectar o desconectar los terminales de la batería.
 - Determine si la batería está haciendo contacto a tierra inadvertidamente. En tal caso, remueva la conexión a masa de la fuente, ya que al entrar en contacto con cualquier parte de la batería conectada a tierra puede resultar en choque eléctrico. Es posible reducir la posibilidad de electrochoques si se elimina todo contacto a tierra durante la instalación o mantención de la unidad.
- Precaución: riesgo de explosión si se reemplaza la batería por otra que no sea del mismo tipo. Desheche las batería usadas conforme a las instrucciones.
- Jamás incinere las baterías, puesto que pueden explotar si se exponen a altas temperaturas.
- Nunca intente abrir las baterías. Éstas contienen un electrolito tóxico que es dañino para la piel y los ojos.
- Reemplace el disyuntor solo con uno del mismo tipo y amperaje para evitar incendios.
- No desarme el sistema UPS.

2. Operación

2-1 Desempaque e inspección

Tras abrir la caja, verifique que hayan sido incluidos los siguientes artículos:

FDC-1001RUL

- Unidad UPS
- CD con Software ForzaTracker de Forza
- Cable USB
- Cable de 13A IEC C13 a 5-15P
- Incluye kit de herrajes para montaje en bastidor
- Manual del usuario
- Certificado de garantía

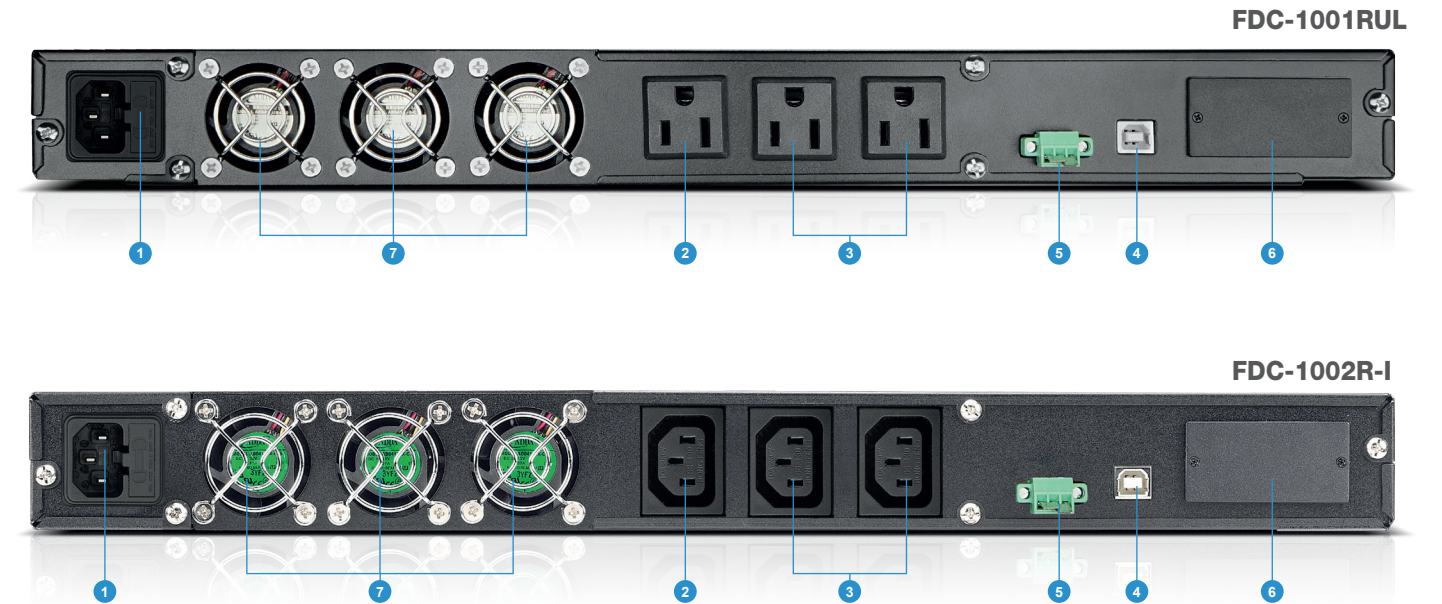
FDC-1002R-I

- Unidad UPS
- CD con software de monitoreo (Forza Tracker)
- Cable USB
- Cable de 13A IEC C13 a 5-15P
- Cable de 13A IEC C19 a CEI 23-50
- Cable de 13A C19 a IRAM 2073
- Incluye kit de herrajes para montaje en bastidor
- Manual del usuario
- Certificado de garantía

Revise detenidamente la UPS por si existiera evidencia de cualquier daño incurrido durante el traslado. Si detectara cualquier daño o si faltara alguna pieza, no encienda la UPS; sino que notifique de inmediato la situación a la empresa de transporte o al distribuidor donde adquirió la unidad.

2-2. Diagrama de la UPS

Vista posterior



1. Entrada de alterna
2. Salidas destinadas para cargas críticas
3. Salidas programables para cargas no críticas
4. Puerto de comunicación USB
5. Conector para la función ROO/RPO
6. Ranura inteligente SNMP
7. Ventilador(es)

2.3. Procedimiento de instalación

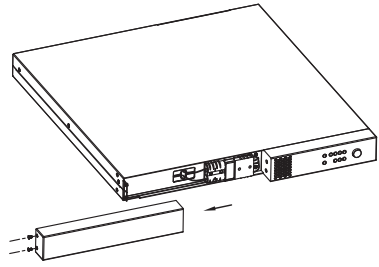
Ubicación del equipo

Instale la UPS en un ambiente protegido, donde el aire circule libremente alrededor de toda la unidad, y donde no exista polvo excesivo, gases corrosivos ni contaminantes conductores. No opere la UPS en ambientes con temperaturas muy altas o excesivamente húmedos. Para un óptimo rendimiento, mantenga la temperatura ambiente entre 0° C y 40° C. Coloque la UPS a no menos de 20 cm de distancia de los monitores para evitar interferencia.

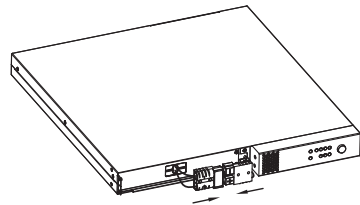
2.3.1 Configuración inicial

- Por razones de seguridad, la fábrica envía la unidad de UPS con los conectores de la batería desconectados.
- Antes de instalar la UPS, vuelva a conectar los cables. Para tal efecto, siga los pasos que se ilustran a continuación.

Paso 1
Saque los dos tornillos y deslice el panel frontal.



Paso 2
Conecte la entrada de alterna y luego reconecte los conectores de la batería.



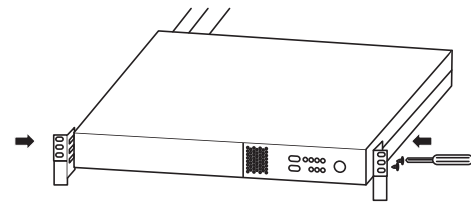
Paso 3
Instale nuevamente el panel frontal de la unidad.



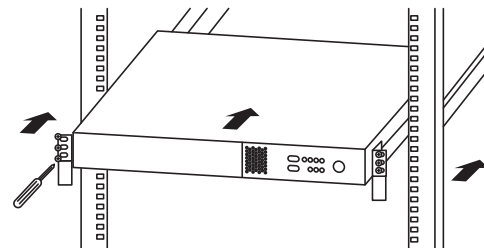
Instalación en bastidor

La unidad viene con los soportes para montarlos en un bastidor estándar de 19 pulgadas (46,5cm)

Paso 1



Paso 2



2-4. Conexiones de la UPS

Existen dos configuraciones para tomas con enchufe: salidas programables y salidas de uso general para cargas críticas. Cuando se interrumpe la corriente eléctrica, usted puede extender el intervalo de respaldo para los dispositivos críticos al reducir el intervalo de autonomía de los menos críticos.

Conexión al puerto de comunicación

Puerto USB



Ranura inteligente



Para permitir el monitoreo de estado y el apagado/encendido automático de la UPS, conecte el extremo del cable de comunicación al puerto USB y el otro extremo, al puerto de comunicación de su PC. Con el software instalado, puede programar el ciclo de encendido/apagado de la UPS y monitorear el estado de la UPS a través de la PC.

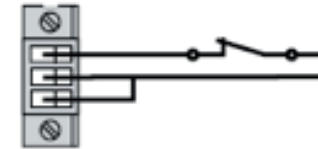
La UPS está dotada con una ranura inteligente ideal para tarjeta AS400 o SNMP. Cuando instale la tarjeta AS400 o SNMP en la UPS, tendrá acceso a opciones avanzadas de comunicación y monitoreo.

Nota: No es posible utilizar los puertos USB y RS-232 al mismo tiempo.

2.5 Habilitar e inhabilitar la función ROO/RPO

ROO

Encendido/apagado remoto



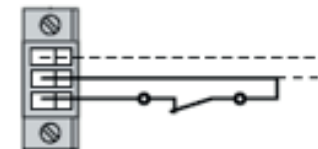
Contacto abierto: Desconexión de la UPS .

Contacto cerrado: Inicio de la UPS (la unidad está conectada a la red de CA y el suministro de alterna es normal).

Nota: El control de Encendido/Apagado local toma precedencia sobre la función remota al oprimir el botón en la unidad.

RPO

Desconexión remota



Contacto abierto: La UPS se desconecta y se enciende el LED (3) de falla.

Para restablecer el modo de operación normal, desactive el contacto remoto externo se apaga el LED (3) de falla) y vuelva a reiniciar la UPS presionando el botón de conexión.

2.6 Encendido/apagado de la UPS

Oprima el botón de conexión en el panel frontal por dos segundos para encender la UPS.

Nota: La batería se carga por completo durante las primeras cinco horas de funcionamiento normal. No espere plena capacidad de la batería durante este período inicial de carga.

2.7 Software de monitoreo ForzaTracker

ForzaTracker es un software de monitoreo de última generación, el cual dispone de una interfaz fácil de usar destinada a controlar y vigilar el funcionamiento del sistema UPS. Este singular software permite la desconexión automática y segura de sistemas compuestos de varios computadores durante fallas en el suministro de la red eléctrica. Con este software, el usuario puede monitorear y controlar en forma remota cualquier UPS en la misma LAN, sin importar donde esté localizada la unidad.

Instalación y procedimiento para usuarios de Windows:

1. Use el CD que se incluye o visite el sitio web: <https://www.forzaups.com/downloads>
2. Luego de hacer clic en el ícono del software, elija el sistema operativo requerido.
3. Siga las instrucciones en la pantalla para instalar el software.
4. Cuando termine de descargar todos los archivos necesarios, ingrese el número de serie (contraseña de instalación): 5242-87f6-64re-di8d-986u con el objeto de instalar el programa (incluya los guiones).
5. Para ingresar como Administrador, ingrese la contraseña: **111296**.
6. Cuando se reinicie su computador, el software ForzaTracker aparecerá representado como enchufe verde ubicado en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

Nota: Para los usuarios de Mac y Linux, consulte la guía del usuario de ForzaTracker que aparece en el sitio web.

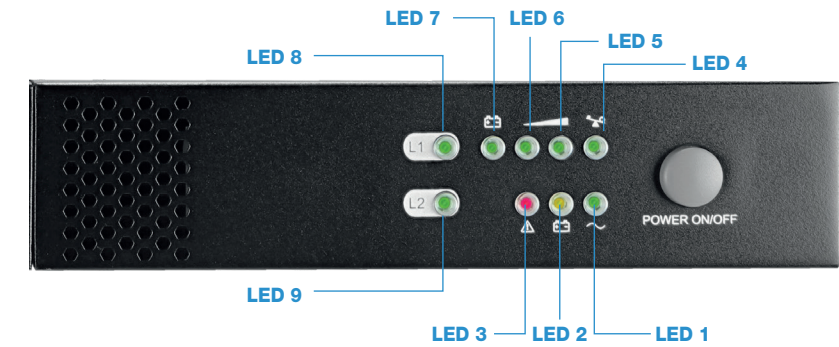
3. Funcionamiento avanzado

3-1. Descripción de botones y funciones



| Botón | Función |
|--------------------|--|
| Botón de ENCENDIDO | <ul style="list-style-type: none"> • Conexión de la UPS: Mantenga oprimido este botón durante al menos 2 segundos para encender la UPS. • Desconexión de la UPS: Mantenga oprimido este botón durante 2 segundos para apagar la UPS. • La UPS se mantiene en modo de pausa cuando el suministro es normal o se transfiere al modo de derivación cuando se habilita mediante software. |

3-2. Panel de indicadores LED



| Estado de la UPS | LED | Color | Estado |
|--|---|----------|--------------|
| Modo de línea | LED 1 | Verde | Iluminado |
| | LED4 a LED7 indicación del nivel de carga en modo de línea LED4: > 75% de carga LED5: 50% ~ 75% de carga LED6: 25% ~ 50% de carga LED7: 0% ~25% de carga | Verde | Iluminado |
| Modo de batería | LED 2 | Amarillo | Intermitente |
| | LED4 a LED7 Indicación de la capacidad de la batería en modo de CC LED4 voltaje de la batería> 26V LED4 voltaje de la batería> 24,5V LED4 voltaje de la batería> 23V LED4 voltaje de la batería> 21V | Verde | Iluminado |
| Carga insuficiente de la batería | LED 7 | Verde | Iluminado |
| | LED 3 | Rojo | Iluminado |
| Reemplazo de la batería | LED 3 | Rojo | Intermitente |
| Falla | LED 3 | Rojo | Iluminado |
| Conexión/desconexión de receptáculos de salida | LED8 Conexión/desconexión de receptáculos de uso general | Verde | Iluminado |
| | LED9 Conexión/desconexión de receptáculos programables | | |

3-3. Alarma audible

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Modo de la batería | Se activa cada 4 segundos |
| Bajo voltaje de la batería | Se activa cada segundo |
| Sobrecarga | Se activa dos veces por segundo |
| Falla | Sonido continuado |
| Modo de derivación | Se activa cada 10 segundos |

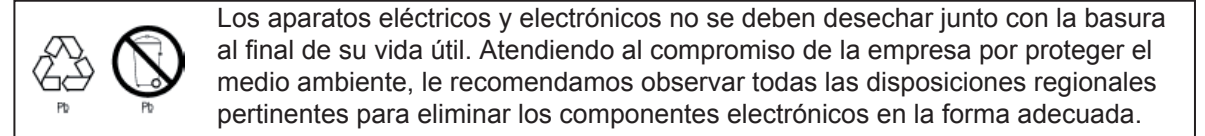
4. Guía de solución de problemas

Si el sistema UPS no funciona correctamente, refiérase a la tabla siguiente para determinar y corregir la causa del problema.

| Síntoma | Posible causa | Solución |
|--|---|---|
| A pesar de que el suministro de corriente es normal, no existen indicadores de estado ni alarmas | La fuente de alimentación de CA no está bien conectada | Compruebe que el cable de alimentación esté conectado firmemente al enchufe de la red eléctrica |
| | La entrada de alterna está conectada a la salida de la UPS | Enchufe el cable de CA en un tomacorriente de la pared |
| A pesar de que el suministro de corriente es normal, el indicador LED aparece intermitente y la alarma se activa una vez por segundo | La batería externa o interna no está bien conectada | Vuelva a conectar la batería con la polaridad correcta |
| La alarma suena dos veces por segundo y se ilumina en forma intermitente el LED de color rojo | La UPS está sobrecargada. | Quite las cargas excedentes de la salida de la UPS. |
| | Después de reiteradas sobrecargas, la UPS se bloquea en el modo de Derivación. Los dispositivos conectados son alimentados directamente desde la red eléctrica. | Primero quite las cargas excedentes de la salida de la UPS. Apague completamente la UPS antes de volver a iniciar la unidad |
| Aun cuando el suministro de la red es normal, la UPS aún exhibe el modo de batería | Las baterías no están completamente cargadas | Cargue las baterías durante al menos 5 horas y luego compruebe su capacidad. Si el problema persiste, comuníquese con el distribuidor |
| | Batería defectuosa | Cámbiela por una unidad nueva del mismo tipo |
| El LED rojo se enciende al mismo tiempo que la alarma suena continuamente | Falla de la UPS | Contacte al distribuidor o centro de servicio técnico |

5. Almacenamiento y mantenimiento

La unidad no contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario. Las baterías deben ser reemplazadas (3-5 años a 25°C de temperatura ambiente), una vez transcurrido el tiempo de vida útil de las mismas. En este caso, comuníquese con el negocio donde adquirió el producto.



Almacenamiento

Cargue la UPS durante 5 horas como mínimo. Cubra la unidad y guárdela en posición vertical en un ambiente fresco y seco. Durante el tiempo de almacenamiento, recargue la unidad de acuerdo con las siguientes instrucciones:

| Temperatura de almacenamiento | Frecuencia de recarga | Tiempo de autonomía |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| -25°C - 40°C | Cada tres meses | 1-2 horas |
| 50°C -55°C | Cada dos meses | 1-2 horas |

6. Especificaciones técnicas

| MPN | FDC-1001RUL | FDC-1002R-I |
|--|--|--|
| Aspectos generales | | |
| Capacidad | 1000VA/800W | 1000VA/800W |
| Topología | Doble conversión | Doble conversión |
| Unidad de bastidor | 1U | 1U |
| Entrada | | |
| Tensión nominal | 120VCA | 220VCA |
| Margen de tensión (transferencia por baja tensión) | 80VCA/ 70VCA / 60VCA / 55VCA ± 3% (basado en un porcentaje de carga del 100%-80% / 80%-70% / 70%-60% / 60%-0%) | 160VCA/ 140VCA / 120VCA / 110VCA ± 3% (basado en un porcentaje de carga del 100%-80% / 80%-70% / 70%-60% / 60%-0%) |
| Margen de tensión (recuperación por baja tensión) | Transferencia por baja tensión + 10V | Transferencia por baja tensión + 10V |
| Margen de tensión (transferencia por alta tensión) | 150VCA ± 3% | 300VCA ± 3% |
| Margen de tensión (recuperación por alta tensión) | Transferencia por alta tensión + 10V | Transferencia por alta tensión + 10V |
| Frecuencia | 40Hz ~70Hz | 40Hz ~70Hz |
| Factor de potencia | ≥0,99 con una carga del 100% | ≥0,99 con una carga del 100% |
| Distorsión armónica total (DAT) | Tensión nominal al ≤10% con 100% de carga y THDU <1,6% | Tensión nominal al ≤10% con 100% de carga y THDU <1,6% |
| Tipo de enchufe de CA | IEC C14 | IEC C14 |

| Salida | | |
|--|--|--|
| Tensión nominal | 120VCA | 220VCA |
| Regulación de tensión de CA (modo de batería) | ±1% | ±1% |
| Frecuencia (margen sincronizado) | 47-53Hz con un sistema de 50Hz / 57-63Hz con un sistema de 60Hz | 47-53Hz con un sistema de 50Hz / 57-63Hz con un sistema de 60Hz |
| Frecuencia (modo de batería) | 50Hz ± 0.1Hz ó 60Hz ± 0,1Hz | 50Hz ± 0.1Hz ó 60Hz ± 0,1Hz |
| Factor de potencia | 0,8 | 0,8 |
| Eficiencia (modo ECO) | >92% | >92% |
| Eficiencia (modo de CA) | >86% | >86% |
| Eficiencia (modo de batería) | >83% | >83% |
| Sobrecarga (desconexión) | 100%-105%: Advertencia / 105%-130%: 2min / 130%-140%: 30seg / 110%140%: 1seg | 100%-105%: 2min / 105%-130%: 2min / 130%-140%: 10seg / 110%140%: 1seg |
| Tiempo de transferencia (de línea a batería) | 0ms | 0ms |
| Tiempo de transferencia (de inversor a derivación) | 4ms | 4ms |
| Relación de amplitud máxima de corriente | 5:1 (máx.) | 3:1 (máx.) |
| Distorsión armónica | ≤3% DAT (carga lineal); ≤5% (carga no lineal) | ≤3% DAT (carga lineal); ≤5% (carga no lineal) |
| Forma de onda | Onda sinusoidal pura | Onda sinusoidal pura |
| Número total de salidas | 3 (NEMA 5-15R) | 3 (IEC C13) |
| Batería | | |
| Tipo y número de baterías | 6V 9Ah (4) | 6V 9Ah (4) |
| Tiempo de recarga | 6 horas hasta el 90% de su capacidad | 6 horas hasta el 90% de su capacidad |
| Corriente de carga | 1A ± 10% (predeterminado) | 1A ± 10% (predeterminado) |
| Tensión de carga | 27,4VCC ± 1% | 27,4VCC ± 1% |
| Comunicación | | |
| Indicador LED de estado | Indicadores de modo de batería, CA y falla | Indicadores de modo de batería, CA y falla |
| Audible | Modo de batería: Se activa cada 4 segundos Bajo voltaje de la batería: Se activa cada 1 segundo Sobrecarga: Se activa dos veces por segundo Falla Sonido continuado | Modo de batería: Se activa cada 4 segundos Bajo voltaje de la batería: Se activa cada 1 segundo Sobrecarga: Se activa cada dos veces por segundo Falla: Sonido continuado |
| Puertos de comunicación | SNMP, USB | SNMP, USB |
| Software de administración de energía | FORZATRACKER | FORZATRACKER |

| Ambiente | | |
|--------------------------------|---|---|
| Temperatura de funcionamiento | 0°C-40° C | 0°C-40° C |
| Temperatura de almacenamiento | -20°C-50° C | -20°C-50° C |
| Humedad relativa | 20 -90%, no condensada | 20 -90%, no condensada |
| Altitud de funcionamiento | 4000m A una altitud superior a 1000m, la potencia de salida se reduce 1% por cada 100m hasta un máx. de 4000m. | 4000m A una altitud superior a 1000m, la potencia de salida se reduce 1% por cada 100m hasta un máx. de 4000m. |
| Ruido audible | <58dB a 1 metro | <58dB a 1 metro |
| Características físicas | | |
| Dimensiones | 477x438x44mm | 477x438x44mm |
| Peso | 12,6kg | 12,6kg |
| Longitud del cable | 1,2m | 1,2m |
| Información adicional | | |
| Garantía | Dos años | Dos años |

