

|| Guía Rápida ||
CDP línea Online vs línea Interactiva

Introducción

Los UPS (Uninterruptible Power Supply) o SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) son dispositivos de protección eléctrica diseñados para garantizar la continuidad operativa de los equipos conectados ante una interrupción en el suministro eléctrico.

Puntos Importantes

Su función principal es proporcionar respaldo energético de manera inmediata cuando se detectan fallos en la red, evitando así interrupciones en el funcionamiento de sistemas críticos y, por ende, reduciendo posibles pérdidas económicas. Dado el creciente uso de dispositivos tecnológicos y la necesidad de mantener operaciones ininterrumpidas, los UPS son activos fundamentales en cualquier infraestructura tecnológica.

Factores Clave para Elegir un UPS

Al seleccionar un sistema UPS, es fundamental evaluar varios factores técnicos que se alineen con las necesidades específicas del equipo a proteger. Estos factores incluyen:

- **Tipo de equipo a respaldar:** Diferentes dispositivos, como servidores, estaciones de trabajo, o equipos médicos, tienen requisitos energéticos variados.
- **Tiempo de autonomía:** Define la duración durante la cual el UPS puede seguir alimentando los equipos durante un apagón. Es esencial para determinar cuántos minutos de operación adicional se podrán tener antes de restaurar la energía o realizar un apagado seguro.
- **Tamaño del UPS:** Este factor está relacionado con el espacio disponible, especialmente en racks de TI, y la capacidad del equipo a proteger.
- **Número de tomas:** La cantidad de equipos que pueden conectarse directamente al UPS. Dependiendo del modelo, puede incluir tomas protegidas solo contra picos o tomas con respaldo de batería.
- **Topología (diseño interno):** Las diferentes arquitecturas de los UPS afectan el tipo de protección proporcionada. Las topologías más comunes son Línea Interactiva y Doble Conversión (Online), cada una con características y aplicaciones específicas.

Topologías de UPS: Línea Interactiva vs. Doble Conversión

UPS de Doble Conversión (Online)

El UPS de doble conversión o online se considera la opción más robusta en protección eléctrica. Este tipo de UPS proporciona una fuente de alimentación de CA ininterrumpida y de alta calidad, eliminando por completo los problemas relacionados con la fluctuación de voltaje, las interrupciones de energía y las interferencias electromagnéticas o de ruido eléctrico.

Características clave del UPS online:

- **Transferencia sin interrupciones:** Ofrece un tiempo de transferencia de 0 ms, ya que la energía es siempre suministrada a través de su inversor, lo que garantiza una transición sin cortes al cambiar a la batería.
- **Protección completa:** Acondiciona el 100% de la energía que llega a los equipos, evitando cualquier perturbación externa como bajadas de tensión, picos o ruidos en la red.
- **Aplicación crítica:** Es la opción preferida para sistemas de misión crítica, como centros de datos, quirófanos o laboratorios, donde la calidad y continuidad de la energía son vitales.

UPS de Línea Interactiva

- Los sistemas UPS de línea interactiva están diseñados para proporcionar tanto acondicionamiento de potencia como respaldo energético en caso de cortes. Este tipo de UPS es ideal para áreas donde las interrupciones de energía no son frecuentes, pero las fluctuaciones de voltaje son comunes.

Características clave del UPS de línea interactiva:

- **Transferencia rápida:** Ofrece un tiempo de transferencia de 4 a 6 milisegundos al cambiar a la batería, suficiente para proteger equipos en situaciones no críticas.
- **Rango amplio de voltaje:** Acepta fluctuaciones de voltaje sin cambiar inmediatamente a la batería, preservando la vida útil de esta y asegurando un uso más eficiente de la energía.
- **Uso típico:** Adecuado para equipos menos sensibles, como estaciones de trabajo o pequeños servidores en entornos de oficina.

Diferencias Técnicas Entre UPS Interactivos y Online

Aplicación y Entorno:

Los UPS interactivos están destinados a aplicaciones no críticas como estaciones de trabajo personales o equipos de oficinas pequeñas.

Los UPS online son la mejor opción para equipos de misión crítica, donde la confiabilidad es primordial, como en centros de datos o instalaciones médicas.

Funcionamiento del Inversor:

En los UPS interactivos, el inversor se activa únicamente cuando hay un corte de energía. En los UPS online, el inversor funciona continuamente, proporcionando energía limpia y regulada en todo momento.

Afectación por la Red Eléctrica:

Los sistemas interactivos permiten que la red eléctrica alimente directamente a la carga, lo que significa que las perturbaciones en la red también afectarán al equipo.

Los UPS online, en cambio, siempre generan la energía a través del inversor, protegiendo a la carga de cualquier perturbación externa.

Tiempo de Transferencia:

Los UPS interactivos tienen un tiempo de transferencia de entre 2 ms y 8 ms.

Los UPS online ofrecen un tiempo de transferencia de 0 ms, proporcionando protección ininterrumpida.

Capacidad y Potencia:

Los UPS interactivos suelen estar diseñados para potencias menores de 3 kVA, ideales para aplicaciones pequeñas.

Los UPS online manejan potencias superiores a 1 kVA y pueden llegar hasta varios cientos de kVA, dependiendo del modelo.



Elección del UPS Correcto

La decisión sobre qué topología de UPS utilizar depende de la criticidad del equipo a proteger y las características del entorno donde se instalará. Para cargas críticas y entornos con alta demanda de calidad energética, los UPS online son la opción preferida. Para aplicaciones de menor criticidad y entornos más controlados, los UPS de línea interactiva pueden ser una opción más económica sin sacrificar demasiada protección.

Gama de Productos CDP

En TVC contamos con una amplia variedad de reguladores y UPS, incluyendo tanto UPS interactivos como UPS de doble conversión online. Estos dispositivos están diseñados para ofrecer la máxima protección energética en cualquier escenario, desde pequeñas oficinas hasta grandes centros de datos.

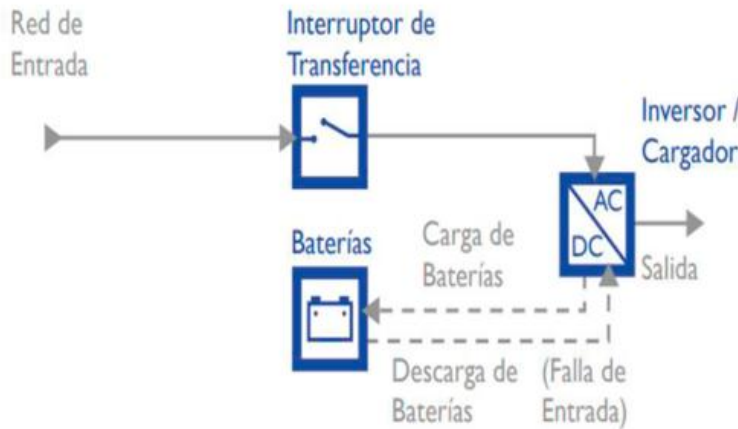


Figura 1. Esquema UPS Interactivo

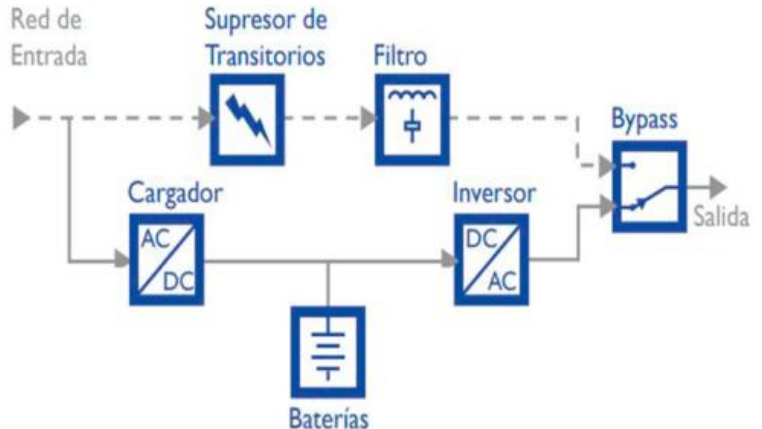


Figura 2. Esquema UPS Online

|| Guía Rápida ||
CDP línea Online vs línea Interactiva