

PREGUNTAS FRECUENTE SOBRE UPS

¿ Cual es la diferencia entre las varias Tecnologías de los UPS , tipos, **Standby** , **Off-Line**, **Interactivos**, **Línea Interactiva**, **On-Line** y **On-Line Doble Conversión** ?

■ **Standby ú Off-Line** : Esencialmente es lo mismo, estos sistemas tienen el inversor siempre parado (**Off**) el cual se conecta y transfiere las cargas informáticas ó se vuelve (**On**) cuando se produce una anomalía en el fallo de la energía eléctrica, un corte por ejemplo. Básicamente estos equipos proveen una alimentación no acondicionada directamente a las cargas informáticas en estado normal ya que es la compañía quién suministra alimentación a las cargas, aunque existen modelos con estabilización de tensión con lo que la tensión de salida puede variar con respecto a la entrada.

■ **Interactivos ó de Línea Interactiva** : Hay de 2 tipos con Salida **Cuasisenoidal** y **Senoidales** que son equipos de más calidad. Estos sistemas tienen el inversor generalmente en espera ó standby, pero la lógica básicamente está funcionando al mismo tiempo que la Red eléctrica, ya que el tiempo de conmutación es prácticamente nulo en los modelos **Senoidales**. Estos sistemas protegen de picos y sobretensiones a las cargas que conectemos a ellos ya que todos disponen de Estabilizador y algunos suelen proteger de casi el 80 % de las anomalías eléctricas, por su precio-calidad son equipos interesantes para algunas protecciones informáticas

■ **On-Line y On-Line de Doble Conversión**: Estos equipos tienen el inversor constantemente en (**On**) con lo que no hay ningún tiempo de transferencia al producirse una anomalía en la Red eléctrica, eso les hace proveer una alimentación acondicionada y segura, con protección contra ruido eléctrico, estabilidad de frecuencia y tensión a los equipos conectados a ellos. Disponen de Separación Galvánica entre la Entrada y la Salida mediante la Doble Conversión, este tipo de sistema proporciona a los equipos conectados a ellos la **mayor garantía en protección**.

¿ Como determinar que tipo de tecnología necesito ?

Una vez conocemos los diferentes tipos de tecnologías y como nos protegen, lo ideal, es centrarnos en saber cuál es el equipo ideal a nuestras necesidades, para ello lo mejor será ver la siguiente tabla explicativa:

Tipo de Problema Eléctrico	Ubicación ó Entorno	UPS Recomendado
Pocos cortes de red	Oficinas y Zona Industrial	OF-LINE (PRO-EXCEL)
Muchos cortes de red	Oficinas - Industrias	ON-LINE (VANGUARD)
Variaciones de red	Oficinas	OF LINE (EXCEL)
Subidas y Bajadas constantes	Oficinas - Industrias	ON-LINE (VANGUARD)
Microcortes varios	Oficinas y Zona Industrial	ON-LINE (VANGUARD)
Ruido eléctrico y cortes	Zona Industrial	ON-LINE (VANGUARD)

Si la información de los VA ó W no está disponible en los equipos a proteger, ¿ como se puede determinar el equipo necesario a pedir ?

Normalmente detrás de los equipos que queremos conectar existe una etiqueta con las características de los mismos, indicando: **A**, **VA**, ó **W**.

Fórmulas necesarias para Calcular:

V = Voltios (normalmente es 220 V.)	V x A = W
A = Amperios	W / 0.7 (cos Phi) = VA
VA = VoltAmperios	VA x 0.7 (cos Phi) = W
W = Watios	

El procedimiento es el siguiente: Sumar todas las cargas en VA ó en Watios, para ello pasar de VA a Watios ó viceversa según las formulas descritas si tenemos Watios y queremos pasarlos a VA tendremos que dividir por 0.7, con ello obtendremos los VA aproximados que consume nuestro equipo. **Ejemplo:** disponemos de un equipo que nos marca 1 Amp. en la placa, esto nos diría que tendríamos que multiplicar la tensión de alimentación por la corriente = $V \times A = 220 \times 1 = 220 \text{ W}$. si esto lo convertimos en VA nos dará 293 VA, con lo que nos aproximaremos al consumo real que necesita este equipo para protegerse y con ello al UPS que necesitaríamos.

¿ Qué relación tienen VoltAmperios y Watios ?

Es muy simple VA es la Potencia Aparente normalmente coseno phi de 0.7 ó 0.75 y Watios es la Potencia Real coseno phi de 1.

$$\text{Potencia Aparente (VA)} = \text{Potencia Activa} / 0,7 = \text{Potencia Activa} / \text{coseno Phi}$$

Ejemplo: El equipo informático nos marca 1 Amper en su placa de características. Que UPS necesita .?

1 Amper x 220 Voltios de la Red = 220 Watios
220 Watios / 0.7 (Coseno de Phi) = 315 VoltAmper

Después de ver el ejemplo anterior, comprobamos que el UPS necesario para proteger el equipo informático, para las marcas que se encuentran en el mercado sería de 500 VA.

Comparación de cargas informáticas en equipos basados en (VA)

Equipos a Proteger	UPS TRV en VA
1 Pc con monitor de 15" o 17"	500 VA
2 Pc's con monitores de 15" o 17"	700 VA
3 Pc's con monitores de 15" o 17"	900 VA
4 Pc's con monitores de 15" o 17"	1200 VA
5 Pc's con monitores de 15" o 17"	1500 VA
6 Pc's con monitores de 15" o 17"	2000 VA
10 Pc's con monitores de 15" o 17"	3000 VA
20 Pc's con monitores de 15" o 17"	6000 VA
30 Pc's con monitores de 15" o 17"	10000 VA

• ¿ Es exacta la potencia que figura en los equipos electrónicos ?

Normalmente **NO**, ya que los fabricantes de los equipos, suelen poner en las características los valores máximos, para las condiciones de arrancada de los mismos con un 125 % a 150 % de sobrecarga en el rango según normas UL. Pero normalmente una vez arrancados los equipos el consumo suele bajar sobre el 70 % de lo marcado por los fabricantes.

• ¿ Qué porcentaje de crecimiento debería de dejar en el UPS ?

El porcentaje de crecimiento que se debe de dejar en el UPS, debería ser normalmente del 25 % de la capacidad del UPS en VA . Ejemplo en un UPS de 10 KVA deberíamos utilizar normalmente un 75 % de la potencia 7500 VA.

• ¿ Que es la autonomía de un UPS ?

Es el periodo de tiempo durante el cual el UPS puede alimentar a las cargas conectadas a el en condiciones de total ausencia de Red eléctrica. Normalmente viene expresada en minutos y sólo se debe de tener en cuenta que porcentaje especifica el fabricante de carga conectada ya que en algunos casos la autonomía va dirigida para el 50 % de la carga conectada.

• ¿ Cómo se puede determinar cuantos minutos necesito de autonomía ?

La autonomía del equipo vendrá referida a la carga que se le aplique en cada momento por ejemplo: a un equipo de 1000 Va con 10' de autonomía si le aplicamos 700 Va de carga nos dará de 12 a 15 minutos, mientras que si sólo aplicamos 500 Va nos dará sobre los 20' minutos, con lo que siempre es aconsejable saber cual es el programa que más tiempo necesita para cerrarse y a partir de ahí comprobar las tablas de autonomías de los equipos en los folletos explicativos.

• ¿ Y sí necesitase mucha autonomía ?

En ese caso en **TRV Dispositivos Electronicos SRL** estudiaríamos adecuadamente las cargas a proteger y le desarrollaríamos un equipo con la autonomía requerida desde 1 hora hasta la autonomia que usted requiera.

• ¿ Cómo puedo determinar la solución apropiada para mi sistema de Red (Network) ?

Dispone básicamente de tres opciones para proteger su Red Informática :

- 1ª - Proteger el Servidor con y el resto de los equipos con un Sólo UPS.
- 2ª - Un UPS central para la protección del Servidor y las estaciones de trabajo juntas con otro UPS.
- 3ª - Múltiples UPS para el Servidor y para las estaciones de trabajo.

□ La opción más óptima será determinada por la proximidad del Servidor/es con el resto de equipos, o bien si ya se dispone de una línea específica para SAI, en cualquier caso la mejor solución precio prestaciones es la de un UPS central para todo unificado.

• ¿ Qué es el Monitoreo del UPS ?



Es la sofisticada comunicación entre el UPS y el procesador del ordenador conectado, con ello podemos realizar shutdown o paros del ordenador controlados, además de poder observar anomalías producidas en la red y visualizar parámetros del UPS.



• ¿ Qué es Red ó Tensión sucia y que puedo hacer para evitarlo ?

Tensión sucia es un termino utilizado para decir que la Red eléctrica lleva cambios y perturbaciones como ruido eléctrico, armonico, picos, transitorios etc. sobrepuestos en la senoide, con lo que estos nos están llegando directamente a nuestros equipos informáticos.

Un estudio de IBM, indica que un procesador tiene alrededor de 128 problemas eléctricos cada mes. Es importante anotar que las exposiciones de los equipos a microcortes de más de 4 milisegundos son causas de averías del Hardware en el 90 % de los casos observados.

• ¿ Podrá el UPS que adquiera comunicarse con mi ordenador ?



Sí, ya que practicamente todos los UPS de **T.R.V** disponen de salida RS-232 para comunicarse mediante software con el ordenador, para la mayoría de las Redes y sistemas operativos del mercado (Novell , Linux, Unix , Windows 95, 98, 2000, XP y NT, Etc.).

• ¿ Que es el SNMP ?

SNMP significa "Protocolo de Gestión Simple de la Red" y es un lenguaje estándar que hace posible que diferentes componentes de la red puedan ser dirigidos centralmente entre ellos uno ó varios UPS dentro de una misma red.

Casi todos los SAI's de **TRV** disponen de salida RS-232 para conectarse y poder comunicarse con el ordenador y algunos disponen de opción SNMP para incorporar una tarjeta de comunicaciones (UPS Modelo Vanguard).

• ¿ Porqué es recomendable tener cuidado cuando se conecta una Impresora **LASER** con un UPS ?

Las Impresoras **LASER** disponen de un sistema de calentamiento del rodillo con resistencias de alto consumo y realizan este ciclo cada 30 segundos, emitiendo ruido de la conexión/desconexión dentro de la línea protegida al estar conectadas al UPS, con lo que en la mayoría de los casos nos generan ruidos que pueden perjudicar a los datos informáticos. Además el consumo cuando calienta el rodillo es elevado y se debe prestar mucha atención que sumado al consumo de las PC , no supere el valor de la UPS.

• ¿ Qué son Armónicos de Red ?

Es la integración o sumatoria de múltiples frecuencias en la línea eléctrica, generalmente producidas por las cargas eléctricas no lineales, como las fuentes conmutadas de la PC, lo ideal para evitar que nos lleguen a nuestros equipos informáticos son los UPS ON-LINE.

• ¿ Qué es un Filtro de Línea ó de Red ?

Es un circuito electrónico que filtra los picos de tensión de la red eléctrica de corta duración e intensidad y también es eficaz contra los ruidos eléctricos.

• ¿ Qué es un Estabilizador de Tensión ?

Es un circuito actualmente a Relay que corrige la tensión de entrada de la red eléctrica dentro de unos márgenes de aproximadamente un 20 % por encima y 25 % por debajo ayudado por el devanado del transformador de entrada normalmente es eficaz para subidas y bajadas de tensión.

• ¿ Qué es un Transformador de Aislamiento ?

El transformador de aislamiento galvánico como su nombre indica, desarrolla una función de aislamiento sobre la red eléctrica entre la entrada y la salida consiguiendo evitar los picos y transitorios además de ruido eléctrico de alta frecuencia.

• ¿ Qué es un Acondicionador de Línea ?

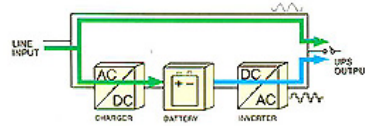
Un Acondicionador de Línea se compone de un Estabilizador y un Transformador de Aislamiento, es el equipo sin autonomía con mayores prestaciones, aunque no soluciona los cortes y microcortes de la red eléctrica.

• ¿ Qué es un By-Pass ?

El By-Pass estático es un elemento del UPS que le permite a este, conseguir que equipos que tengan un arranque muy elevado puedan arrancar sin sobrecargar las Etapas de Potencia, en algunos modelos de UPS es bastante necesario. También existen los denominados By-Pass manual que no son otra cosa que un conmutador de la salida del UPS a Red para casos de mal funcionamiento del UPS ó para trabajos de mantenimiento del mismo.

• ¿ Qué es el Tiempo de Transferencia de un UPS ?

El tiempo de transferencia de un UPS (**Sólo para los UPS Off-Line**) es el tiempo muerto entre la conmutación de la Red eléctrica y el arranque del Inversor a Baterías. Suele estar entre 1 a 10 ms dependiendo del momento de la conmutación, a partir de 4 ms puede ser peligroso para los equipos informáticos con lo que es aconsejable utilizar equipos con el menor tiempo de transferencia posible y que realmente el tiempo marcado sea correcto.



• ¿ Cada cuánto tiempo debo de cambiar las Baterías de mi UPS ?

El cambio de Baterías en un equipo convencional será evidentemente dependiendo de la utilidad y emplazamiento del equipo cada 3 / 4 años en equipos sin ABM, y en los equipos con sistemas **ABM** ó **BMA** suelen ser del doble cada 5 / 6 años recuerde que para el buen funcionamiento de las Baterías, estas deberían de trabajar en un lugar seco y a temperaturas no superiores a los 30 °C.

• ¿ Dispongo de Garantía ?

Sí , Todos los modelos de TRV Dispositivos Electronicos S.R.L Tienen 12 meses en las baterías y 24 meses en la electronica. Normalmente la garantía incluye la mano de obra y los recambios siempre y cuando la avería no haya sido provocada por una mala utilización del equipo ó bien por fenómenos de la naturaleza.

TRV Dispositivos Electronicos S.R.L les ofrece la mayor gama de productos para la protección de sus equipos Informáticos adecuados a la necesidad de cada Cliente con el **Mejor Precio**.