مُزودات الطاقة الاحتياطية-UPS
Uninterruptible Power Supply

مزود الطاقة الكهربائية الاحتياطي
Uninterruptible Power Supply

التعريف ب الــ: U.P.S

مزود الطاقة الكهربائية الاحتياطي Uninterruptible Power Supply
وهو جهاز الكتروني يستخدم لتخزين الطاقة الكهربائية في بطاريات خاصه، له استخدامات عده منها (الحماية من التذبذب ،الحماية من : انخفاض الجهد & التيار المفاجئ ، ارتفاع الجهد & التيار المفاجي ، تخزين الطاقة)

ماهي وظيفة الـ U.P.S ?

وظيفة هذا الجهاز الألكتروني هي تغذية الحِمل في حال انقطعت الكهرباء من المصدر الأساسي , هناك نوعين من الـ UPS يمكن ان نتعرف عليها وهي كالتالي :

النوع الاول وهو StandBy UPS

يعمل هذا النوع كجسر للطاقة الكهربائية حيث انه يقوم يتزويد الحِمل الكهربائي بالطاقة من مصدر الكهرباء بشكل مباشر ولكن في حال انقطعت الكهرباء من المصدر ، يقوم الـ UPS بتغذيه الحِمل من البطاريات في وقت لا يتجاوز ٥ ملي ثانية او اقل احياناً .

النوع الثاني هو Continuous UPS
وظيفة هذا النوع هو تغذيه الحمل بشكل مباشر من البطارية الموجوده داخل ال UPSوليس من مصدر الطاقة كما في النوع السابق ، وفي نفس الوقت يتم شحن البطارية الداخلية من مصدر الكهرباء حيث انها تضل جهازه للعمل في اي وقت.

ماذا استفيد انا كمستخدم حاسب من الـ U.P.S ؟

في الحقيقة للمستخدم العادي مخزن الطاقة الكهربائي هذا يعتبر جهاز مهم في المناطق التي تنقطع فيها الكهرباء بشكل متكرر ، او في المناطق الصناعية التي يحدث فيها سحب كبير في اوقات مختلفه ,

اما بالنسبة للمستخدم المتقدم او اجهز الخوادم Servers يعتبر هذا الجهاز احد الاجزاء الاساسيه التي يجب اقتنائها بجانب الحاسب الألي.

كيف يمكن ان اشتري UPS يناسب مواصفات جهازي ؟

اولا يجب تحديد نوع الطاقة التي يتصل بها ١١٠-٢٢٠ ومن ثم نسأل عن مواصفات الـ U.P.S يجب ان نسأل عن الحاسب الشخصي والطاقة التي يستهلكها يمكن معرفة هذا بشكل عام عن طريق معرفه قدره مزود الطاقة الموجود داخل الجهاز يبقى من اجزاء الحاسب الشاشه والتي تستهلك بشكل عام حول ٤٠ W-50W

الآن يجب ان نعرف بعض المعادلات الكهربائية البسيطه لأستخدامها في بعض الاجهزه التي
لاتحمل مقار الطاقة المستهلكه ، فغالبيه هذه الاجهزه يكون

التيار مكتور عليها وفرق الجهد
معروف بالطبع لانك تستخدمه بشكل عام.

الطاقة الكامله = التيار X فرق الجهدPower=Voltage x Current
الناتج سيكون بالفولط امبير VA

لنفترض التالي :

استهلاك الحاسب : ٥٠٠ واط
استهلاك الشاشه : ٥٠ واط
استهلاك الطابعه : ٣٠ واط

اذا نحن نحتاج الى جهاز UPS بقدره كهربائية لا تقل عن ٥٨٠ واط

يمكن ان نجد اجهزه UPS ولكن الطاقة فيها تقاس ب VA وليست بالواط فما هو الحل
الفرق بين الطاقة الكامله الفولط امبير VA وبين الطاقة النشطه الواط Watt

هو ان معادله الطاقة النشطه هي :

الطاقة النشطة = التيار X فرق الجهد X معامل القدره Total
Power =Volt x Current X PF
الناتج سيكون بالواطWatt

معمل القدره يقلل من الطاقة الكامله ليظهر عندنا طاقة تسمي الطاقة النشطه
لأسهل عليكم ناتج استهلاك الحاسب الشخصي كان ٥٨٠ واط نقوم بقسمته على
العدد ٠,٨ ليصبح الناتج عندنا ب VA ويصبح ٧٢٥ فولط امبير ، اذا هذا هو المطلوب

كم هي المده التي سيعمل بها جهاز بعد انقطاع الطاقة الكهربائية وتغذيته من ال UPS ؟

في الحقيقة هذا الامر يختلف من نوع إلى اخر ، صحيح ان كل

الاجهزه ستعطيك نفس الحد
من الطاقة ولكن المده التي ستستمر بها هذه التغذيه الكهربائية
تعتمد على قدره البطارية
الداخليه لهذا كلما زادت المده التي سيعمل بها الجهاز من الـ
UPSكلما ارتفع سعره .
قد تجد نوع يعطيك قدره عمل تصل الى ١٤ دقيقة ونوع اخر
يعطي الى ٨٢ دقيقة اي اكثر من ساعه وثلث وهذا النوع الاخير
قد يستخدم في اجهز السيرفرات

هل يوجد مزود طاقة احتياطي يقوم بتشغيل اكثر من جهاز في
نفس الوقت ؟

بالطبع يوجد UPS يقوم بتشغيل اكثر من جهاز في نفس الوقت
في تصل الى
اكثر من ٤ اجهزه في نفس الوقت .

AHMAD AL-HADIDY
JORDAN –ZARQA
TEL – 0777409465
HADIDY_66@YAHOO.COM