



Namatek
True Education

www.namatek.com

UPS Shutdown

علت خاموش شدن
یو پی اس

فهرست مطالب

۱. علت خاموش شدن یو پی اس

دستگاه های یو پی اس، در صورت وجود نوسان یا هرگونه قطعی برق، به دستگاه های الکتریکی مانند کامپیوترها این امکان را می دهند که تا زمان برقراری و اتصال مجدد برق، به کار خود ادامه دهند. هر چه دستگاه های یو پی اس بتوانند انرژی بیشتری در خود ذخیره کنند، مدت زمان بیشتری می توان از منبع تغذیه آن ها، استفاده کرد.

اما زمان هایی وجود دارد که به شکلی ناگهانی متوجه خاموش شدن یو پی اس می شویم. این امر در برخی از تجهیزات حیاتی می تواند فاجعه آمیز باشد و عواقب جبران ناپذیری به دنبال داشته باشد. در این مقاله قصد داریم به بررسی علت خاموش شدن یو پی اس بپردازیم.

علت خاموش شدن یو پی اس



علت خاموش شدن یو پی اس و خرابی های این دستگاه متعدد است و می تواند دلایل مختلفی داشته باشد. برخی از علل خاموش شدن یو پی اس عبارت اند از:

- اتصال تجهیزات به خروجی های نامناسب
- اضافه ظرفیت بار
- قطع مدارشکن

- اتمام باتری
- خرابی منبع تغذیه تجهیزات
- استفاده نکردن از باتری در مدت زمان زیاد
- نپذیرفتن موج های سینوسی پلکانی توسط تجهیزات متصل به یو پی اس

در ادامه به بررسی علت خاموش شدن یو پی اس و ارائه راه حل هایی برای رفع این مشکلات خواهیم پرداخت.

اتصال تجهیزات به خروجی های نامناسب



علت: اتصال تجهیزات به خروجی های نامناسب می تواند علت خاموش شدن یو پی اس باشد. به منظور بررسی این موضوع، ابتدا سیم برق ورودی تجهیزاتی که خاموش می شوند را به پریزی که محصولات Back – UPS به آن متصل هستند، بررسی کنید. اگر روی پریز برجسیبی با عنوان Battery

Backup یا پشتیبان باتری وجود نداشته باشد، می تواند علت خاموش شدن یو پی اس باشد.

راه حل: تمامی پریزها و خروجی هایی که برچسب Back – UPS دارند، در صورت وجود هرگونه اختلال در برق، برق پشتیبان را تأمین نمی کنند. در این حالت تمامی تجهیزات را از برق جدا کنید و مطمئن شوید که تجهیزات حیاتی شما به پریزهایی که برچسب پشتیبان باتری دارند، متصل شده اند. هر وسیله ای که حیاتی نیست و نیازی به برق پشتیبان ندارد را از دستگاه یو پی اس جدا کنید؛ زیرا آن ها فقط نیاز دارند که به پریزهای محافظ برق متصل شوند.

اضافه ظرفیت بار



علت: در بخش مشخصات فنی دفترچه راهنمای کاربر که همراه با محصول پشتیبان یو پی اس (Back UPS) ارائه شده، رتبه بندی ای وجود دارد که نشان دهنده وات دستگاه است.

این مقادیر نشان دهنده حداکثر میزان وات است که می توانند به خروجی های باتری های پشتیبان متصل شوند و در صورتی که مشکلی در برق ایجاد

شود، همچنان می توانند به کار خود ادامه دهند. اگر میزان وات مصرفی بیش از میزانی باشد که در نظر گرفته شده است، در این صورت باتری نمی تواند از آن پشتیبانی های لازم را به عمل آورد.

بهتر است فهرستی از تمامی تجهیزاتی که به پشتیبان یو پی اس متصل می شوند، تهیه کنید و توان مصرفی آن ها را با توان دستگاه یو پی اس مقایسه کنید.

راه حل: در صورتی که برق برای مدت زمان طولانی ای قطع شده باشد، اولین قدم این است که تعیین کنید به کدام یک از تجهیزات نیاز بیشتری دارید و باید روشن بمانند. تنها تجهیزات ضروری و مورد نیاز شما باید به پریزهای پشتیبان باتری متصل شوند.

سایر تجهیزات را می توانید به پریزهایی غیر از پریزهای پشتیبان متصل کنید. در صورتی که مجموع وات تجهیزاتی که به پریزهای باتری یو پی اس متصل می شوند از وات خروجی باتری بیشتر باشد، در صورت ایجاد اختلال در برق، نمی تواند از این تجهیزات پشتیبانی کند.

قطع مدارشکن



علل: برای بررسی علت خاموش شدن یو پی اس، باید مدار شکن واقع در پشت یو پی اس یا نزدیک سیم ورودی آن را بررسی کرد. کلید مدار دارای برچسبی با نام برای بازنشانی فشار دهید (Press to Reset) است. در صورت وجود اضافه بار شدید روی بخش خروجی یو پی اس (به علت اتصال تجهیزات بیش از حد مجاز به یو پی اس) مدار قطع خواهد شد.

راه حل: برای حل علت خاموشی یو پی اس، ابتدا میزان بار را کاهش دهید و سپس دکمه Reset را به داخل فشار دهید. در صورت قطع مدار شکن تقریباً ۳/۵۶ سانتیمتر از آن، از بریکر (Breaker) بیرون خواهد زد. در این صورت دوباره آن را به سمت داخل فشار دهید و سعی کنید دستگاه یو پی اس را روشن کنید.

اگر پس از فشار دادن بریکر سر جای خود نماند، بهتر است با پشتیبانی دستگاه UPS خود تماس بگیرید. بهتر است، مدل و شماره سریال دستگاه یو پی اس خود را در دسترس داشته باشید.

اتمام باتری



علل: محصولات Back – UPS فقط برای مدت زمان محدود و معینی می توانند انرژی باتری را تأمین کنند تا از خاموش شدن یو پی اس جلوگیری کنند؛ زیرا پس از آن باید از خود در برابر تخلیه کامل محافظت کنند. در بعضی موارد بسته به اندازه باری که به یو پی اس متصل شده و همچنین اندازه باتری های محصول Back – UPS ، ممکن است تنها برای چند دقیقه شارژ باتری داشته باشند. بررسی کنید که آیا دستگاه یو پی اس شما کمی قبل از قطع برق روی باتری بوده است یا خیر. این نکته را نیز در نظر داشته باشید که اگر چه به نظر می رسد که برق به صورت معمول و همانند قبل وجود دارد؛ اما بسیاری از مشکلات برق مشخص نیستند و کاربر به راحتی متوجه این مشکلات نخواهد شد. مشکلات پیش بینی شده برق مانند موارد زیر سبب می شود تا یو پی اس روی باتری برود:

- تغییر شکل های ناخواسته در موج مونتاژ
- تغییر شکل های ناخواسته هارمونیک
- واریانس فرکانس (Frequency Variance)

ممکن است اخیراً متوجه شده باشید که دستگاه یو پی اس شما در زمان کوتاهی روی باتری می رود. در این حالت ممکن است دستگاه یو پی اس به قدری روی باتری رفته باشد که زمان کافی برای شارژ باتری وجود نداشته و در نهایت سبب خاموشی یو پی اس شود.

راه حل: وجود نرم افزارهای مناسب و مرتبط می تواند از بروز مشکلاتی از این دست، جلوگیری کند.

نرم افزارها را می توان به صورتی پیکربندی کرد که به شکل مطبوع و بدون نیاز به مراقبت، به خاموش شدن و قطع باتری دستگاه کمک کنند. سپس وقتی که برق به حالت عادی برگشت، برق را به پریزهای خود برگردانند.

خرابی باتری



علل: قلب هر سیستم یو پی اس، باتری آن است که نیاز به بررسی های منظم دارند تا اطمینان حاصل شود برای محافظت از سیستم های حیاتی به صورت مطلوب کار می کنند. خرابی باتری می تواند منجر به خاموش شدن دستگاه های یو پی اس شود.

راه حل: انجام آزمایش رسانایی یا امپدانس (Impedance) و همچنین ارزیابی باتری صرف نظر از عمر باتری ها، می تواند بسیار کمک کننده باشد. هر ۶ ماه یکبار باید باتری های دستگاه یو پی اس را بازرسی کرد.

نشانه هایی که به شما می گویند باید برای جلوگیری از خاموش شدن یو پی اس به صورت ناگهان باتری خود را تعویض کنید، به صورت زیر هستند:

- ولتاژی که باتری نشان می دهد، بسیار ضعیف است.
- مدتی است آلامر هایی از باتری دریافت می کنید.

• باتری خیلی زود سولفاته شده است.

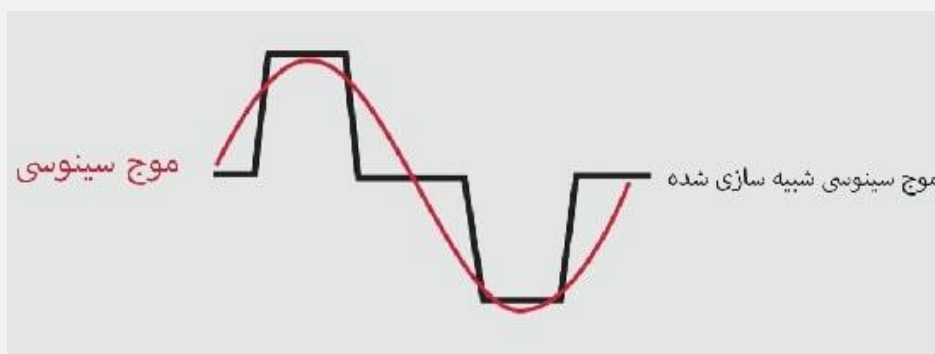
استفاده نکردن از باتری در مدت زمان زیاد

علت: اگر باتری برای مدت طولانی بدون شارژ نگهداری شود، قابلیت خود را برای پشتیبانی از تجهیزات الکتریکی ای که به آن متصل هستند، از دست می دهد. به عبارت دیگر باتری ها دارای عمر مفید محدودی هستند.

راه حل: نکته ای که باید به آن توجه کرد، این است که باتری ها پس از گذراندن چند هزار بار چرخه شارژ و تخلیه فرسوده خواهند شد.

نپذیرفتن موج های سینوسی پلکانی توسط تجهیزات

متصل به یو پی اس



علل: در برخی موارد ممکن است، تنها یکی از تجهیزاتی که به پریزهای دستگاه یو پی اس متصل است، خاموش شود؛ ولی سایر تجهیزاتی که در خروجی پشتیبان باتری قرار دارند، هنگام انتقال انرژی باتری روشن بمانند.

راه حل: محصول Back – UPS زمانی که دستگاه یو پی اس با باتری کار می کند؛ خروجی ای به صورت پله ای و به حالت موج سینوسی دارد. این امواج برای کامپیوترها و سایر تجهیزات مرتبط با آن، ایده آل هستند؛ اما ممکن است برای سایر بارها از جمله بارهای موتوری مناسب نباشد.

بهتر است در هنگام کار با تجهیزات غیر کامپیوتری بررسی کنید که آیا آن ها از امواج پله ای استفاده می کنند یا این امواج برای آن ها مناسب نیستند. ممکن است به دستگاه یک یو پی اس نیاز داشته باشید که در صورت اتصال به باتری، موج های سینوسی خالص ارائه دهد. مدل های تک فاز یو پی اس APC که موج های خالص سینوسی تولید می کنند، عبارت اند از:

Smart UPS > 700 VA •

Matrix – UPS •

Symmetra LX •