

UPS 1 KVA ELEGANCE PLUS



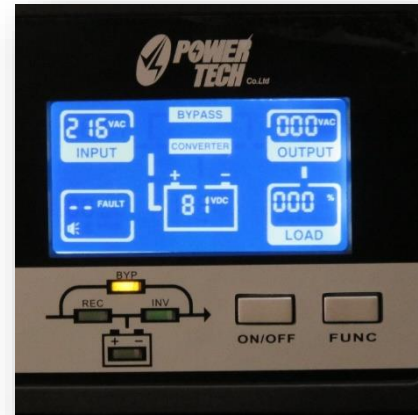
فهرست مطالب

3.....	نمای جلوی دستگاه
5.....	نمای پشت دستگاه
6.....	توصیف سیستم
6.....	شارژر باتری
6.....	نصب دستگاه
7.....	فرآیند نصب
8.....	نصب باتری
8.....	اتصال کابل تغذیه دستگاه
9.....	روشن کردن در حالت وجود برق شهر
10.....	روشن کردن در حالت باتری بدون برق شهر
10.....	خاموش کردن یو پی اس در مد نرمال
11.....	خاموش کردن یو پی اس در مد باتری
11.....	شرایط نگه داری باتری ها
12.....	نکاتی در مورد جدا کردن و جایگزینی باتری ها
13.....	فرآیند جایگزینی باتری ها
13.....	رفع ایراد دستگاه
14.....	نحوه سرویس دستگاه
14.....	بررسی عملکرد دستگاه در مد By pass
15.....	EPO

نصب دستگاه حتما باید توسط متخصص انجام شود در غیر این صورت هیچ مسولیتی به عهده شرکت تک توان نمی باشد

نمای جلو دستگاه :

صفحه نمایش



اطلاعات مربوط به پارامترهای مختلف دستگاه بر روی این صفحه به نمایش در می آید. زمانیکه صفحه خاموش است با زدن یکی از کلیدهای ON/OFF و یا FUNC صفحه روشن خواهد شد.

چراغ BYP



اگر این چراغ زرد ثابت بود نمایانگر وضعیت نرمال دستگاه می باشد.

اگر این چراغ زرد چشمک زن بود نمایانگر وجود برق ورودی است اما ups هنوز شروع به کار نکرده است.

اگر این چراغ خاموش بود دستگاه در حالت by pass کار نمی کند.

چراغ REC



اگر این چراغ سبز ثابت بود نمایانگر وضعیت نرمال REC دستگاه می باشد.

اگر این چراغ سبز چشمک زن بود نمایانگر این می باشد که بخش REC دستگاه در حال آماده شدن برای کار می باشد.

اگر این چراغ خاموش بود بخش REC دستگاه کار نمی کند.

چراغ INV



اگر این چراغ سبز رنگ بود نماینگر وضعیت نرمال INV دستگاه می باشد .

اگر این چراغ سبز چشمک زن بود نماینگر این مطلب می باشد که بخش INV دستگاه در حال روشن شدن می باشد و یا دستگاه در حالت اقتصادی (ECO) قرار دارد .

اگر این چراغ خاموش بود نماینگر این مطلب می باشد که INV دستگاه کار نمی کند .

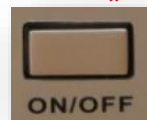
چراغ BAT



اگر این چراغ زرد ثابت بود باتری دارد شارژ و یا دشارژ می شود .

اگر این چراغ زرد چشمک زن بود سوکت باتری به درستی به دستگاه وصل نشده و یا مقدار شارژ باتریها کم می باشد و یا بخش اینورتر دستگاه دچار مشکل شده است . اگر خاموش باشد باتری وصل شده است .

کلید ON/OFF



از این کلید برای روشن و خاموش کردن دستگاه استفاده می شود .

توجه

1. در حالتی که برق شهر وجود ندارد با فشار دادن این کلید دستگاه روشن خواهد شد .
2. در حالت باتری فشار دادن آرام این کلید باعث قطع شدن صدای بوق دستگاه که نماینگر قرارگیری دستگاه در وضعیت باتری می باشد ، می شود .
3. در حالتی که دستگاه در وضعیت عادی کاری (حالت line) قرار دارد فشار دادن این کلید باعث خاموشی اینورتر دستگاه خواهد شد این کار باعث میشود خروجی دستگاه قطع شود و فقط دستگاه باتریها را شارژ کند

- 4. در حالت باتری فشار دادن این کلید بطور کامل سبب خاموشی کامل دستگاه می شود .
- 5. در حالت تنظیمات ، کاربر می تواند با فشار دادن این کلید گزینه مد نظر را انتخاب کند .

کلید FUNC



- 1. از طریق این کلید می توان بین منوهای مختلف حرکت کرد .
- 2. با فشار دادن این کلید به مدت 3 ثانیه صدای بوق دستگاه در حالت باتری قطع خواهد شد .
- 3. فشار دادن همزمان این کلید به همراه کلید ON/OFF باعث رفتن به حالت تنظیمات می شود .

نمای پشت دستگاه :

- 1 – پورت ارتباطی RS232
- 2 – EPO قطع اضطراری دستگاه (باید اتصال کوتاه شود)
- 3 – محل قرار گیری کارت شبکه
- 4 – پورت USB از نوع B
- 5 – محل محافظت ورودی در برابر SURGE
- 6 – سوکت ورودی
- 7 – محافظت شبکه در برابر SURGE
- 8 – پریزهای خروجی
- 9 – پورت اتصال باتری خارجی
- 10 – محل اتصال زمین باتری
- 11 – ترمینال خروجی

توصیف سیستم

این دستگاه مصرف کننده های متصل به خروجی خود را با استفاده از فیلترهایی که دارد در برابر شوک های الکتریکی و انواع surge و اعوجاج های رادیویی و مغناطیسی محافظت می کند .
این دستگاه دارای مدار تصحیح ضریب توان (PFC) می باشد . وظیفه این مدار تامین ولتاژ DC ثابت شده برای بخش اینورتر دستگاه می باشد .

شارژر باتری

وظیفه این بخش شارژ کردن باتری ها در زمان وجود برق شهر می باشد تا به هنگام نبود یا مشکل برای برق شهر دستگاه از طریق باتری ها مصرف کننده ها را تغذیه کند .

مدار DC-DC

این مدار وظیفه افزایش ولتاژ DC جهت استفاده بخش اینورتر را بر عهده دارد . مدار بوست نیز بخشی از این مدار می باشد .

BYPASS دینامیک

زمانیکه دستگاه دچار اضافه بار ، افزایش دما و یا مشکلی شود بطور اتوماتیک به حالت BYPASS خواهد رفت . در حالت BYPASS محافظت کامل از مصرف کننده ها در برابر مخاطرات برق شهر صورت نمی گیرد .

نصب دستگاه

قبل از نصب دستگاه بهتر است نکات زیر را رعایت کنید :

محل نصب دستگاه :

- مکانی که UPS در آنجا نصب می شود بهتر است دارای شرایط دمایی و تهویه مناسب باشد دمای ایده ال کاری برای این دستگاه در محدوده ی دمایی $15-25^{\circ}\text{C}$ می باشد خارج از این محدوده از عمر باتری های متصل به ups خواهد کاست .
- دستگاه ups و جعبه باتری آن در سطحی صاف و مسطح و ثابت (بدون حرکت) نصب گردد .

- دستگاه ups و جعبه باتری آن از مواد شیمیایی ، مایعات ، گازهای سمی، گرد و غبار و وسایل حرارتی و تابش مستقیم خورشید به دور باشد .
- با توجه به اینکه دستگاه ups دارای منافذی جهت گردش هوا و تهویه هوای درون دستگاه می باشد لذا توصیه می گردد دستگاه به صورتی نصب گردد که از وسایل پیرامون خود حداقل به میزان 10 cm فاصله داشته باشد .
- در محیط هایی که دارای دمای بسیار سرد می باشند امکان ایجاد یخ زدگی آب بر روی دستگاه ups وجود دارد قبل از اینکه دستگاه را روشن کنید سعی کنید آبی که بر روی دستگاه یخ زده ، آب شود و سپس دستگاه را خشک کرده و سپس راه اندازی کنید .
- از قرار دادن اشیاء بر روی دستگاه و جعبه باتری به شدت خودداری کنید .

فرایند نصب دستگاه :

ابتدا درب کارتن ups را باز کرده ، ups و اقلام همراه دیگر با آن را از داخل کارتن خارج نمایید . اقلام همراه با این مدل شامل موارد ذیل می باشد :

1 – دستگاه ups

2 – 1 عدد دفترچه راهنما

3 – 1 عدد کابل RS232

4 – 1 عدد کابل تغذیه دستگاه

5 – کابل های بین باتری 5 عدد به همراه 1 عدد کابل سوکت دار مشکی-قرمز جهت اتصال باتریها به ups.

توجه : بررسی نمایید تمامی اقلام بالا در داخل کارتن ups وجود داشته باشد .

بررسی کنید دستگاه و بخصوص بدنه ی آن دچار هیچ گونه آسیب دیدگی نباشد در صورت وجود آسیب در ظاهر دستگاه ، دستگاه را روشن نکنید و در اولین فرصت ، موضوع را به واحد خدمات پس از فروش شرکت اطلاع دهید .

نصب باتری

با توجه به اینکه ولتاژ DC این دستگاه 36 V می باشد یعنی دستگاه از 3 عدد باتری 12 V استفاده می کند پس ابتدا باتریها را با استفاده از 2 عدد کابل بین باتری با هم سری می کنیم . در روش سری ، سر مثبت هر باتری (سر قرمز رنگ) را به سر منفی (سر سیاه رنگ) باتری دیگر وصل می شود .

توجه : به هیچ عنوان دو سر یک باتری (یعنی سر مثبت و منفی آن) را به هم وصل نکنید این کار باعث آسیب به باتری و خطر انفجار و آتش سوزی می شود .

هنگام اتصال کابلها به باتری آن را محکم ببندید ، زیرا در صورت شل بودن اتصال باتری جریان بیش از حد مجاز کشیده و باعث آتش سوزی خواهد شد .

پس از سری بستن باتریها یک سر مثبت و یک سر منفی از دو باتری متفاوت آزاد باقی خواهد ماند حال کابل بین باتریها و دستگاه را که دارای سوکت می باشد به آن دو سر با توجه به رعایت قطبها وصل می کنیم یعنی کابل سیاه را به سر منفی و کابل قرمز را به سر مثبت وصل می کنیم .

در انتها به وسیله ی یک عدد ولت متر DC مقدار ولتاژ DC دو سر سوکت را اندازه می گیریم اگر عدد اندازه گیری شده مقداری مابین 36 V و 42 V بود ، سری بستن باتریها صحیح بوده حال می توانیم سوکت کابل خروجی از باتریها به UPS را با رعایت پلاریته به دستگاه متصل کرد .

اتصال کابل تغذیه دستگاه (ورودی برق)

دوشاخه ی کابل تغذیه UPS را به پریزی که ترجیحا دارای محافظت زمین باشد وصل کنید توجه کنید پریز مناسب برای UPS 1 KVA باید توان تحمل جریان 10 A ، برای UPS 3 KVA باید توان تحمل جریان 16 A داشته باشد .

دستگاه روشن خواهد شد . همانطور که ملاحظه می کنید دستگاه بر روی حالت BYPASS قرار داشته در این حالت UPS ورودی دارد ولی خروجی دستگاه وصل نیست برای این که دستگاه در حالت نرمال کاری خود یعنی حالت Line قرار گیرد کلید ON / OFF را به مدت 2.5 ثانیه فشار دهید تا چراغ Rec و Inv روشن شود (ابتدا چراغ Rec روشن ، سپس چراغ Inv ابتدا به صورت چشمک زن و سپس به صورت ثابت در می آید) با روشن شدن هر دو چراغ خروجی نیز وصل خواهد گشت (مقدار خروجی با توجه به مقدار ذخیره شده باید نزدیک یکی از مقادیر 208، 200، 220، 240، 230 خواهد بود .

قبل از اینکه خروجی ها را به دستگاه وصل کنید بهتر است تست باتری را در حالت بی باری گرفت . برای این کار دوشاخه تغذیه دستگاه را از برق بکشید دستگاه باید روشن بماند . مجدد دوشاخه تغذیه دستگاه را به برق شهر وصل کنید تا دستگاه از حالت باتری به حالت Line تغییر وضعیت دهد . پس از اطمینان از سلامت کاری دستگاه UPS می توانید مصرف کننده های خود را یکی یکی با توجه به رعایت نکات فنی ذکر شده وصل کنید

دقت کنید مجموع توان دستگاههایی که به ups وصل می کنید نباید از مقدار 3 KVA / 2.7 KW بیشتر شود . دو شاخه دستگاههایی که می خواهید به ups متصل شوند را به پریزهای پشت ups وصل کنید .

روشن کردن دستگاه در حالت وجود برق شهر

1. ابتدا از اتصال درست باتریها به یکدیگر مطمئن شوید یعنی 6 عدد باتری دستگاه باید به صورت سری به همدیگر وصل شده باشند (قطب مثبت هر باتری به قطب منفی باتری دیگر) .
2. مجموع ولتاژ DC باتریهای سری شده باید عددی بیش از 72 V DC باشد . پس از مطمئن شدن از اتصال درست باتریها و دارا بودن ولتاژ لازم آنها سوکت مخصوص باتری را با رعایت جهت مثبت و منفی آن به کانکتور مخصوص باتری در قسمت پشت دستگاه UPS وصل کنید .
3. از اتصال هر گونه مصرف کننده به پریزهای خروجی دستگاه UPS در حال حاضر خودداری کنید .
4. دو شاخه برق دستگاه را به یک پریز برق شهر متصل کنید .

نکته : اگر در محل نصب دستگاه UPS سیم کشی و پریز مخصوص UPS دارید از اتصال برق ورودی دستگاه UPS به پریز های UPS و یا سیم کشی آن جداً اجتناب کنید زیرا عملاً یک نوع فیدبک مثبت بین ورودی دستگاه و خروجی آن به وجود آورده اید که این می تواند به دستگاه صدمه جدی برساند .

5. دستگاه روشن خواهد شد و چراغ BYPASS آن به صورت چشمک زن خواهد بود .
6. حال کلید ON/OFF را به مدت بیش از 2 ثانیه فشار دهید و سپس رها کنید تا چراغ REC روشن شود اگر در بار اول موفق نشدید باز امتحان کنید .
7. پس از روشن شدن چراغ REC ، چراغ INV پس از چند ثانیه روشن خواهد شد . در این حالت چراغ BYPASS باید خاموش گردد .

8. حال پس از روشن شدن هر دو چراغ REC و INV ، مقادیر ولتاژ ورودی و خروجی دستگاه را بررسی کنید . مقدار ولتاژ خروجی عددی باید نزدیک به 220 V AC باشد این ولتاژ در سمت راست صفحه نمایش و در قسمت بالای آن به نمایش در می آید .
9. قبل از اینکه مصرف کننده ها را به دستگاه UPS متصل کنید بهتر است ابتدا در حالتی که باری به دستگاه وصل نیست یک تست قطعی برق بگیرید . برای اینکار دوشاخه برق ورودی دستگاه را از پریز برق شهر جدا کنید . در این وضعیت دستگاه به حالت باتری تغییر وضعیت می دهد و چراغ REC بروی دستگاه UPS خاموش می شود و چراغ های INV و BAT روشن می شوند . بر روی صفحه نمایش دستگاه هم ولتاژ خروجی دارای مقداری نزدیک به 220 V AC خواهد بود و مقدار ولتاژ ورودی 0 V AC خواهد بود . پس از اینکه مطمئن شدید موارد بخش قبل بر روی دستگاه قابل رویت می باشد مجدد برق ورودی دستگاه UPS را وصل کرده تا دستگاه به حالت عادی خود تغییر وضعیت دهد . اکنون می توانید دو شاخه مصرف کننده های خود را با توجه به نکات استفاده از دستگاه به پریزهای خروجی دستگاه متصل کنید .

روشن کردن ups در مد باتری در حالی که برق شهر وجود ندارد

در این حالت بعد از اینکه مطمئن شدید فیوز باتریها در وضعیت روشن (وصل) قرار دارد تکمه on/off را فشار دهید تا صفحه نمایشگر روشن شود با فشار مجدد on/off آلامر بیزر نیز فعال می شود . بعد از چند ثانیه ups در مد باتری روشن شده و مصرف کننده ها می توانند از ups تغذیه کنند .

خاموش کردن ups در مد نرمال

1. تکمه on/off را برای 1 ثانیه فشار دهید .
2. برق ورودی ups را قطع کنید .
3. اگر ups از باتریهای خارجی استفاده می کند فیوز یا سوکت اتصال باتری به ups را جدا کنید تا ups بطور کامل خاموش شود در ups های باتری داخلی ، ups بعد از 30 ثانیه بطور کامل خاموش می شود .

خاموش کردن ups در مد باتری

1. برای خاموش کردن ups ، تکه on/off برای مدتی بیشتر از 1 ثانیه فشار دهید .
2. زمانی که ups دارد خاموش می شود در خروجی ups ، هیچ گونه برقی وجود ندارد و صفحه نمایشگر نیز خاموش می شود

نکته :

لطفا قبل از اینکه بارهای مصرفی ای که قرار است به ups وصل شوند را خاموش کنید سپس پس از آن که ups را روشن کردید و مطمئن شدید ups در وضعیت مطلوب (مد line) قرار دارد تک تک بارها را به ups وصل کرده و بعد از آن تک تک بارها را به نوبت روشن کنید دقت کنید که توان و نوع بارهایی که به ups وصل می کنید با مشخصات ups هماهنگی داشته باشد .

در هنگام خاموش کردن ups ابتدا بارهای متصل به آن را خاموش کرده سپس اقدام به خاموش کردن ups کنید .

شرایط نگهداری باتریها

این مدل از ups ، باتریهایش به کمترین مراقبت نیاز دارد . باتری استاندارد برای این مدل از ups ، باتری سیلد اسید می باشد که نگهداری آن بسیار ساده است .

زمانی که ups را به برق شهر وصل کردید چه ups را روشن کنید چه نه ، باتریها بطور خودکار توسط ups شروع به شارژ شدن می کنند در ضمن ups باتریها را در برابر اضافه شارژ شدن و بیش از حد تخلیه شدن محافظت می کند .

- اگر ups برای مدت طولانی بی استفاده باشد آن را باید هر 4 یا 6 ماه یکبار شارژ و دشارژ کرد .
- در مناطقی که دارای آب و هوای گرم می باشند ، باتریها باید هر 2 ماه یک بار شارژ و دشارژ شوند . زمان استاندارد برای شارژ باتریها حداقل 12 ساعت می باشد .
- در شرایط نرمال ، عمر باتریها چیزی در حدود 3 تا 5 سال می باشد . در این حالت اگر باتری پیدا شد که شرایط خوبی ندارد هر چه سریعتر آن را با یک باتری مناسب جایگزین کنید .
- باتری باید توسط یک شخص متخصص تعویض گردد .
- باتریهای جایگزین باید از همان نوع و همان تعداد باتری های معیوب باشد .

- شخصا خودتان اقدام به تعویض باتریها نکنید .
- باتریها باید طبق زمان بندی که تهیه کننده باتریها مشخص کرده است تعویض گردد .

نکاتی در مورد جدا کردن و جایگزینی باتریها

- قبل از جدا کردن باتریها ابتدا وسایلی نظیر جواهرات ، گردبند ، دستبند ، انگشتر ، ساعت مچی و دیگر وسایل فلزی همراه خود را از خود دور گردانید .
- از ایزاری با دسته عایق استفاده کنید .
- اگر نیاز بود کابل های بین باتریها را تعویض کنید دقت کنید در هنگام کار تماسی مابین دو قطب غیر همنام یک باتری ایجاد نشود زیرا آن باعث ایجاد جرقه و حتی آتش سوزی شود .
-
- باتری و یا پک باتریها را در داخل آتش ندازید این کار باعث انفجار می شود .
- باتریها را ناقص نکنید (محتویات داخل باتری را باز نکنید) این عمل سبب آزاد شدن مواد شیمیایی و الکترولیتی می شود که باعث آسیب به چشم و پوست می شود .
- دو قطب یک باتری را اتصال کوتاه نکنید که از عوارض آن ایجاد شوک الکتریکی و حتی ایجاد آتش می کند .
- قبل از این که به باتریها دست بزنید مطمئن شوید ولتاژ وجود ندارد . مدار باتری از مدار ورودی ایزوله نیست ممکن است ولتاژ خطرناکی ما بین ترمینالهای باتریها و زمین وجود داشته باشد .
- در بعضی از UPS ها با وجود قطع بودن فیوز باتریها، باز ولتاژ خطرناکی در بعضی از قطعات الکتریکی داخل UPS (نظیر خازن ها) وجود دارد . پس بعد از خاموش کردن UPS و جدا کردن باتریها از UPS مدتی صبر کنید تا این ولتاژ از این قطعات تخلیه شود و یا دو ترمینال مثبت و منفی باتری بر روی UPS را با یک سیم اتصال کوتاه کنید .
- باتریها دارای ولتاژ و جریان خطرناکی می باشند . نگهداری باتریها و تعویض و جایگزینی آنها باید توسط شخصی متخصص که دانش لازم در مورد باتریها را دارا می باشد صورت گیرد .

فرایند جایگزینی باتری

1. ups را بطور کامل خاموش کنید .
2. درپوش ترمینال باتریها را از روی ups بردارید .
3. کابل های باتری به ups را یکی یکی از ups جدا کنید .
4. کابل بین باتریها را باز کنید .
5. باتریها را یکی یکی جایگزین کنید .
6. کابل های باتری را یکی یکی به ups متصل کنید . مراقب باشید در هنگام اتصال کابل ها دچار شوک الکتریکی نشوید .

رفع ایراد دستگاه

قبل از هر چیز بهتر است به نکات زیر توجه کنید :

- ❖ بهتر است حداقل یک نفر در محل استفاده دستگاه ، چگونگی کار کرد دستگاه و استفاده از آن را یاد بگیرد تا در مواقع لزوم بتواند نسبت به رفع ایرادهای جزئی اقدام لازم را انجام دهد .
- ❖ دستگاه با توجه به محل نگهداری آن نیاز به سرویس مرتب دارد تا سلامت و بهره بری دستگاه و مجموعه متصل به آن حفظ گردد .
- ❖ حداکثر بازه سرویس باید یک دوره 6 ماهه باشد .
- ❖ در زمان سرویس انواع وضعیت های دستگاه اعم از حالت نرمال (حالت line) ، باتری و by pass بررسی شود .

نحوه سرویس دستگاه

ابتدا از دستگاه و وضعیت باتریهای دستگاه و اتصالات متصل به دستگاه عکس تهیه کنید (تا در صورتی که برق خروجی دستگاه اگر به تابلو برق رفته یا به وسیله ای که جهت فاز و نول برای آن مهم می باشد در هنگام سرویس و پس از آن تغییر نکند)

اطلاعات نمایش داده بر روی نمایشگر دستگاه را یادداشت نمایید این اطلاعات شامل ولتاژ ورودی ، ولتاژ خروجی ، میزان بار متصل به دستگاه ، ولتاژ باتریها و غیره می باشد .

قبل از بررسی وضعیت های مختلف کاربران استفاده کننده از وسایل متصل به ups را از موضوع آزمایش مطلع کنید تا اخلاقی در کار آنها پیش نیاید برای مثال اگر سرور خاموش می گردد اطلاع دهید تا اگر کاری با اینترنت یا شبکه انجام می دهند عمل ذخیره سازی را انجام داده و کار خود را متوقف کنند .

بررسی عملکرد دستگاه در وضعیت By pass

بهتر است این آزمایش در شرایط عادی کاری صورت گیرد یعنی بدون اینکه مصرف کننده ای خاموش گردد وضعیت دستگاه زیر بار حقیقی در حالت by pass مورد ارزیابی قرار گیرد ولی اگر بنا بر احتیاط می توانید تجهیزات حساس نظیر سرور را خاموش کنید و با دیگر تجهیزات نظیر کامپیوتر و یا روشنایی ها این آزمایش صورت گیرد .

این دستگاه فاقد by pass دستی بوده یعنی اگر شما دستگاه را در حالت وجود برق شهر از حالت line به حالت by pass ببرید خروجی های دستگاه قطع می گردد . جهت این کار شما باید کلید ON/OFF را فشار دهید .

دستگاه تنها در صورتی به حالت by pass خواهد رفت که دچار اضافه بار و یا مشکل در بخش اینورتر شود .

بررسی دستگاه در وضعیت باتری

شاید مهمترین آزمایش همین بخش باشد . ما با این آزمایش بررسی خواهیم کرد آیا دستگاه و باتریها در نبود برق ورودی قادر به دادن خروجی مناسب جهت روشن نگه داشتن مصرف کننده های متصل به ups می باشد یا نه ؟

ابزار مورد نیاز برای این آزمایش شامل مولتی متر انبری ، برچسب جهت علامت گذاری باتری های معیوب می باشد .

ابتدا هر 3 باتری متصل به دستگاه را شماره گذاری می کنیم . سپس مولتی متر را در حالت ولت متر DC قرار داده سپس برق ورودی به دستگاه را قطع می کنیم دستگاه برای لحظه ای کوتاه هم نباید خاموش گردد و خروجی های متصل به دستگاه نیز روشن باشند . حال ولتاژ تک تک باتری را اندازه می گیریم اگر افت ولتاژ باتری ای به سرعت بود و یا ولتاژ آن از حد مجاز معمولاً 11.5 V کمتر بود آن را علامت می زنیم تا آن را تعویض نماییم

EPO

دستگاه به صورت نرمالی باز بوده جهت فعالسازی آن را باید نرمالی بسته کرد .

پس از فعال سازی EPO خروجی دستگاه قطع خواهد شد (بدون صدای بوق ممتد یا کد هشدار بر روی صفحه نمایشگر دستگاه) فقط در ابتدا یک بوق کوتاه به نشانه ی فعال شدن EPO خواهد زد .

دستگاه بطور پیش فرض دارای پورت RS232 بوده

دستگاه محل های خاصی را برای قرار دادن پورت USB ، محافظت های تلفن و شبکه قرار داده است ولی محل های فوق خالی می باشند .

در حال کار عادی دستگاه با قطع شدن باتری و یا جدا شدن سوکت باتری از دستگاه ، خطا و یا هشدار در صفحه نمایشگر دستگاه ظاهر نمی شود .

ضمیمه A : کارت هوشمند (کارت شبکه)

این دستگاه دارای 2 نوع درگاه هوشمند دارد یکی DB9 و دیگری phoenix terminator .

ماکزیمم جریان خروجی کارت هوشمند A 1 می باشد .

کارکرد کارت هوشمند براساس شکل زیر آورده شده است :

شماره پین	عملکرد	توضیح
1	ups خطای	پین 1 تا 5 بطور معمول باز هستند اگر خطایی برای پیش بیاید در غیر اینصورت بسته اند. ups

2	آلارم عمومی	اگر مورد غیر معمولی اتفاق بیافتد پین 2 تا 5 بطور نرمال باز هستند . وگرنه بسته هستند .
3	زمین	زمین منبع تغذیه خارجی .

4	کنترل خاموش کردن	، بخش اینورتر و رکتیفایر ups اگر برق ورودی نرمال باشد در مد باتری باشد بطور کامل ups را خاموش می کند . اگر خاموش می شود . ببندید کلید را تا فعال شود.
5	منبع تغذیه	12 VDC – 24 V DC منبع تغذیه خارجی . اتصالاتشان مشترک است .
6	مد بای پس	در مد بای پس کار می کند پین 5 تا 6 بطور ups اگر نرمال بسته هستند وگرنه باز هستند .
7	ولتاژ باتری کم است	اگر ولتاژ باتری کم باشد پین 5 تا 7 بطور نرمال باز هستند وگرنه بسته هستند .
8	مد نرمال	در مد نرمال کار می کند بطور نرمال پین 5 تا 8 ups اگر بسته می باشند وگرنه باز هستند .
9	برق ورودی مشکل دارد	اگر برق ورودی مشکل داشته باشد بطور نرمال پین 5 تا 9 باز می باشند و اگر نه بسته اند.

ضمیمه B : EPO

EPO (خاموش کردن اضطراری) هست آپشن اضافی برای خاموش کردن ups در مواقع اضطراری. این کار می تواند توسط کاربر با برداشتن اتصال EPO صورت گیرد. برای این کار لازم است اتصال NO (بطور معمول باز) و +24 ولت را باز کنید.

موقعیت	نام	هدف
P1	+24 V	+24 V ، منبع تغذیه داخلی
P2	EPO - NO	EPO زمانی فعال می شود که اتصال داده بشود به ولتاژ +24 V

ضمیمه C : تنظیم پارامترهای ups

تنظیم پارامترها برای این مدل از ups می تواند از پنل جلوی ups صورت بگیرد . لطفا تنظیمات را براساس دستورات زیر انجام دهید :

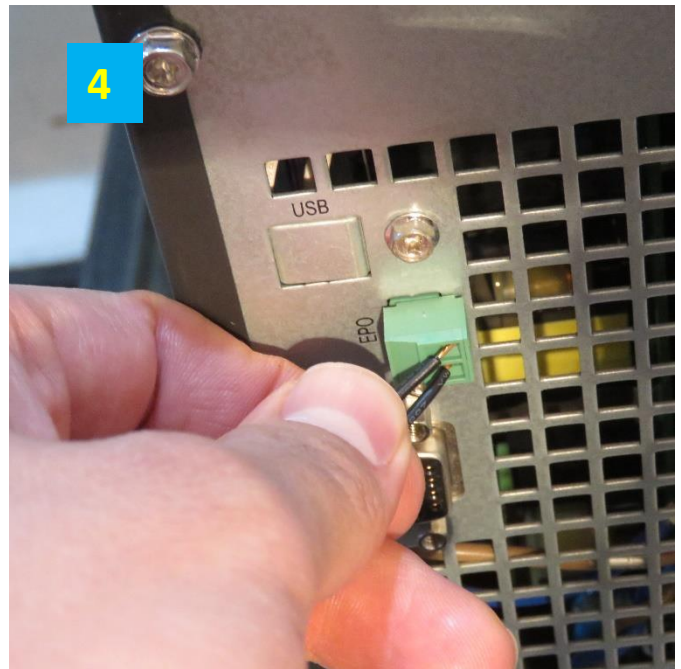
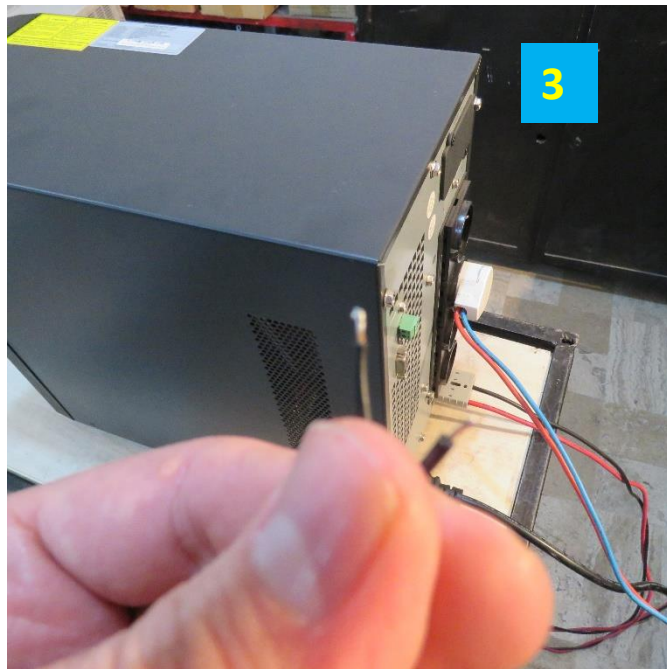
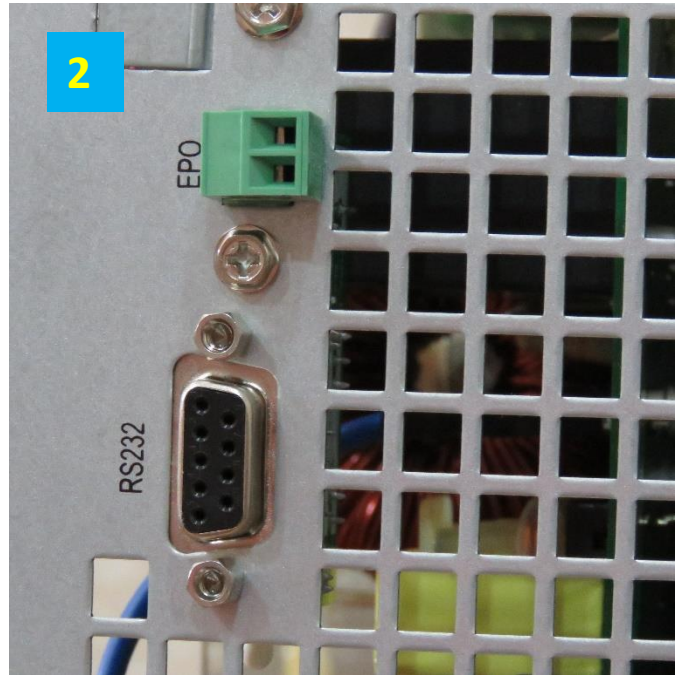
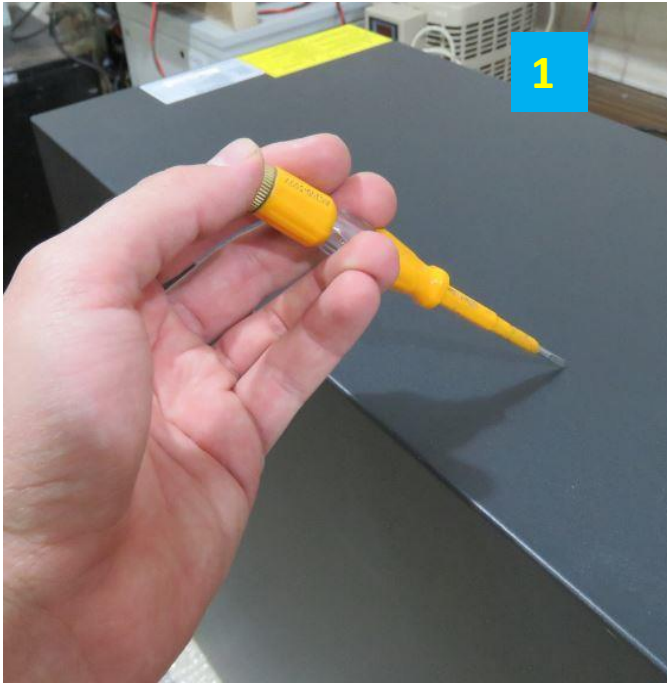
1. منبع تغذیه ups را روشن کنید و دقت کنید رکتیفایر و اینورتر و بای پس و تخلیه باتری کار نکند .
 2. دکمه های on/off و func را با هم برای مدت 2.5 ثانیه نگهدارید تا وارد محیط تنظیمات شوید در این مد تمام چراغها شروع به چشمک زدن می کند .
 3. تنظیم ولتاژ : دکمه func را فشار دهید تا بتوانید ولتاژ را تنظیم کنید ،
 4. تنظیم فرکانس : دکمه on/off را فشار دهید تا ولتاژ انتخابی تأیید شود و وارد محیط تنظیمات فرکانس شوید . دکمه func را برای تغییر فرکانس فشار دهید
 5. تنظیم کردن مد ها : دکمه on/off را فشار دهید تا فرکانس انتخابی تأیید شود و به محیط انتخاب مد وارد شوید . برای تغییر مدها دکمه func را فشار دهید ، اولین کد مشخص کننده مد کاری ups می باشد ، مد نرمال
- با حرف n شروع می شود و مد اقتصادی (eco) با حرف e شروع می شود . حرف دوم نشان دهنده ولتاژ و فرکانس می باشد .

6. تنظیم پروتکل : دکمه on/off را فشار دهید تا مد انتخابی تأیید شود و در ضمن وارد محیط تنظیم پروتکل شوید . کدها نمایش داده شده اند در بارها . تکمه func را برای تغییر پروتکل فشار دهید . شماره شناسایی ups نمایش داده شده از 1 تا 9 که بطور پیش فرض 1 می باشد .
- دکمه on/off را فشار دهید تا انتخاب قبلی تأیید شود . کد اول : 0 – modbus ، 1-SNT ، "CC" – current protocol .
8. دکمه on/off را فشار دهید تا پروتکل انتخابی تأیید شود و وارد مد تنظیمات جریان شوید .
9. دکمه on/off را فشار دهید تا تنظیمات جریان ذخیره شود و سپس خارج شوید . تکمه func را فشار دهید و فرایند بالا را تکرار کنید .
10. اگر شما قصد ذخیره سازی و خروج از مد تنظیمات دارید تکمه on/off و func را با هم برای مدت 2.5 ثانیه فشار دهید .
11. ریستارت کنید و بررسی کنید تنظیمات درست باشد .

خاموش کردن UPS

- در صورت بروز حادثه برای دستگاه UPS و یا مصرف کننده های متصل به آن جهت جلوگیری از وارد آمدن خسارت بیشتر مراحل زیر را برای خاموش کردن اضطراری دستگاه UPS انجام دهید :
- 1 – آرامش خود را حفظ کرده قبل از تماس با دستگاه UPS مطمئن شوید بدنه ی دستگاه برق دار نباشد برای این منظور می توانید از یک فازمتر استفاده کنید (اگر بدنه دستگاه برق دار باشد با زدن فاز متر به آن ، فازمتر روشن خواهد شد) در صورت نداشتن وسیله ای جهت تست برق دار بودن بدنه دستگاه به وسیله دستکش و یا وسیله ای عایق دیگری دستگاه را به نحوی جابجا کنید تا به پشت آن دسترسی داشته باشید .
 - 2 – در پشت دستگاه کانکتور سبز رنگی وجود دارد به نام کانکتور EPO که برای خاموش کردن اضطراری دستگاه استفاده می شود .
 - 3 – به وسیله یک عدد سیم برق کوچک که دو سر آن لخت باشد دو سر کانکتور EPO را اتصال کوتاه کنید تا EPO فعال شود .
 - 4 – با فعال شدن EPO همزمان با صدای شنیدن بوق ، خروجی دستگاه UPS قطع خواهد شد برای خاموشی کلی ، برق ورودی UPS را قطع کنید .

در صورت داشتن تابلو برق برای UPS و مصرف کننده های متصل به آن ، تمامی فیوزهای آن را در حالت قطع قرار دهید. کانکتور باتری را نیز از محل خود خارج کنید .



نکات مهم

- ❖ در صورتی که ابزاری جهت تست برق دار بودن بدنه دستگاه UPS را نداشتید تلاش کنید بدون تماس با بدنه ی دستگاه مراحل فعال EPO را انجام دهید .
- ❖ در صورت بروز آتش سوزی برای دستگاه UPS (و یا هر وسیله ی برقی دیگر) از ریختن آب بر روی آن جداً خودداری کرده زیرا آب رسانای جریان برق بوده در نتیجه خطر برق گرفتگی و آسیب بیشتر را به همراه خواهد داشت .
- ❖ جهت خاموش کردن آتش از کپسول آتش نشانی مخصوص این گونه از آتش ها و یا وسایل عایقی همچون پتو و پارچه جهت خاموش کردن آتش استفاده شود .
- ❖ در صورتی که نیاز به اطلاعات بیشتر داشتید می توانید با مرکز خدمات فنی و پشتیبانی شرکت تک توان تماس حاصل نمایید .