

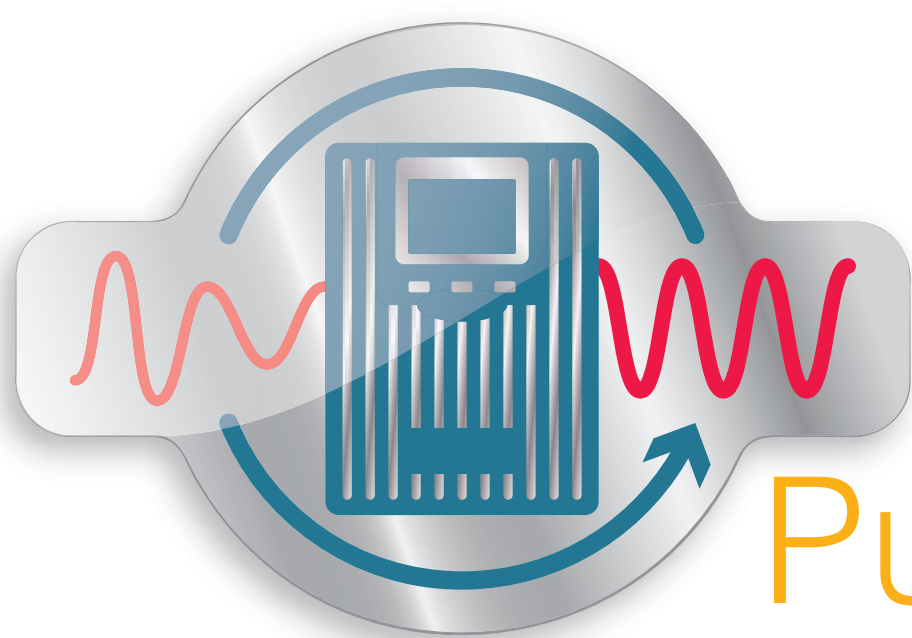
# دستگاه تک سای



Ver: 1.1

دفترچه  
راه‌نما

**SDE**  
**SERIES** 6000<sub>XT</sub>



Pure Sine Wave

True On-line  
Double conversion **UPS**

[www.saynaco.com](http://www.saynaco.com)



## توجه نکات

کاربر گرامی با سپاس از اعتماد و انتخاب شما نسبت به خرید دستگاه یوپی‌اس شرکت سایناکو، ورود شما را به خانواده بزرگ این شرکت تبریک می‌گوییم. دفترچه راهنمایی که در حال مطالعه آن هستید، شامل نکات مهمی درباره چگونگی نصب و راه‌اندازی، استفاده از دستگاه و شرایط نگهداری از آن است.

رعایت نکردن موارد درج شده در این دفترچه راهنما ممکن است باعث بروز خسارت‌های جبران‌ناپذیر و از بین رفتن گارانتی دستگاه گردد.

بنابراین، خواهشمند

است دفترچه را به طور

کامل مطالعه و برای استفاده‌های بعدی در جای مناسبی نگهداری فرمایید.

دستگاه یوپی‌اس TechSay توسط مجموعه **سایناکو** و بر اساس تحقیق و مطالعه وضعیت برق کشور طراحی شده است.

**سایناکو** تمام تلاش خود را در جهت بالا بردن کیفیت محصولات و سطح رضایت مشتری به کار می‌برد. به‌منظور نیل به اهداف این شرکت در راستای کسب رضایت مشتریان، واحدهای فروش و خدمات پس از فروش شرکت مشتاقانه پذیرای دریافت انتقادات و پیشنهادات شما می‌باشند.





## فهرست مطالب

برای رفتن به هر بخش روی آن کلیک کنید

۱. معرفی محصول ..... ۶
۲. بلوک دیاگرام کلی دستگاه ..... ۷
۳. نکات ایمنی ..... ۹
۴. محتویات داخل بسته بندی محصول ..... ۱۳
۵. نمای پنل جلوی دستگاه ..... ۱۴
۶. پنل پشت دستگاه ..... ۱۴
۷. حالت های کار دستگاه ..... ۱۵
- ۱-۷. حالت عادی ..... ۱۶
- ۲-۷. حالت بای پس استاتیک ..... ۱۶
- ۳-۷. حالت کار در وضعیت باتری ..... ۱۷
- ۴-۷. حالت صرفه جویی در انرژی (ECO) ..... ۱۷



۷-۵. حالت مبدل فرکانس ..... ۱۸

۷-۶. حالت Self-Aging ..... ۱۸

۸. نصب و راه اندازی دستگاه ..... ۱۹

۸-۱. ملاحظات ایمنی ..... ۱۹

۸-۲. اتصال یوپی‌اس به کابینت باتری ..... ۲۰

۸-۳. اتصال کابل‌های ورودی و خروجی ..... ۲۲

۸-۳-۱. اتصال کابل ورودی ..... ۲۲

۸-۳-۲. اتصال کابل خروجی ..... ۲۲

۹. روشن/خاموش کردن دستگاه یوپی‌اس ..... ۲۳

۹-۱. روشن کردن/راه‌اندازی یوپی‌اس با برق شهر ..... ۲۳

۹-۲. روشن کردن/راه‌اندازی یوپی‌اس با باتری ..... ۲۴

۹-۳. خاموش کردن یوپی‌اس ..... ۲۴

۹-۳-۱. خاموش کردن در وضعیت کار بر روی برق شهر .. ۲۴

۹-۳-۲. خاموش کردن در وضعیت کار بر روی باتری .... ۲۵

۱۰. اتصال بار به دستگاه یوپی‌اس ..... ۲۶

۱۱. دکمه‌ها و صفحه نمایش پنل جلو ..... ۲۷

۱۱-۱. عملکرد دکمه‌ها ..... ۲۸

۱۱-۲. نشانگرهای LED ..... ۲۹

۳-۱۱. نمایشگر LCD	۲۹
۱-۳-۱۱. ناحیه نمایش آیکون ها	۳۰
۲-۳-۱۱. ناحیه نمایش مقادیر و تنظیمات:	۳۱
۳-۳-۱۱. ناحیه حالت کاری:	۳۲
۱۲. توضیحات منو LCD	۳۲
۱۳. تنظیمات یوپی اس	۳۴
۱۴. عیب یابی	۳۶
۱-۱۴. خطاها	۳۶
۲-۱۴. هشدارها	۳۸
۱۵. تعمیر و نگهداری	۴۱
۱۶. گارانتی و خدمات پس از فروش	۴۳
۱-۱۶. شرایط گارانتی دستگاه یوپی اس	۴۳
۲-۱۶. شرایط گارانتی باتری ها	۴۴
۱۷. مشخصات فنی	۴۶
پیوست A. اسلات هوشمند	۴۷
پیوست B: EPO	۴۹
۱۸. دانلودها	۵۰

# TECH SAY




## ۱. معرفی محصول

بابت انتخاب منبع تغذیه بدون وقفه (UPS) مجموعه سایناکو به شما تبریک می‌گوییم.

دستگاه‌های یوپی‌اس سری SDE مدل‌های XT (ایستاده) و XR (رک مونت) با تکنولوژی Double Conversion و توان نامی ۶KVA، به گونه‌ای طراحی شده‌اند تا برق مناسب برای رایانه‌ها، شبکه‌های کامپیوتری و سایر تجهیزات الکترونیکی حساس را فراهم نمایند. جریان متناوب تولید شده در این دستگاه‌ها، سینوسی کامل و پایدار است. چنانچه این یوپی‌اس در شبکه انتقال و توزیع برق، در معرض افزایش/کاهش ناگهانی ولتاژ برق یا حتی قطع کامل برق قراربگیرد، می‌تواند از کلیه اختلالاتی که باعث از بین رفتن اطلاعات، مختل شدن عملکرد رایانه‌ها و آسیب به آنها می‌گردد، محافظت نماید.





یوپی‌اس‌های سری SDE دستگاه‌های True online مجهز به سیستم کنترل هوشمند میکروپروسسوری می‌باشند و کلیه پارامترهای عملکردی دستگاه از جمله کنترل ولتاژ، جریان و فرکانس ورودی و خروجی و همچنین پارامترهای مربوط به جریان و ولتاژ شارژ باتری‌ها از طریق صفحه نمایش (LCD) دستگاه قابل تنظیم است.

برای سهولت استفاده، دستگاه دارای صفحه نمایش LCD است تا از طریق آن کاربر به سهولت بتواند به کلیه اطلاعات یوپی‌اس و دکمه‌های تنظیم عملکرد دسترسی داشته باشد.

این دستگاه‌ها می‌توانند برق مناسب جهت تغذیه تجهیزات کامپیوتری و شبکه، تجهیزات کنترل و ابزار دقیق، وسایل حساس آزمایشگاهی، تجهیزات مخبراتی، پزشکی و ... را فراهم نمایند.

## ۲. بلوک دیاگرام کلی دستگاه

تکنولوژی ساخت این یوپی‌اس، دابل کانورژن (Double Conversion) بوده و از نظر ابعاد بصورت Compact (فشرده) طراحی شده است. دستگاه‌های یوپی‌اس‌های SDE ۶۰۰۰XT سایناکو، در حالت‌های اتصال به برق شهری یا قطع برق شهر، همواره دارای ولتاژ خروجی پیوسته و سینوسی کامل (True online) می‌باشند، بنابراین تجهیزات الکترونیکی حساسی که از طریق این دستگاه

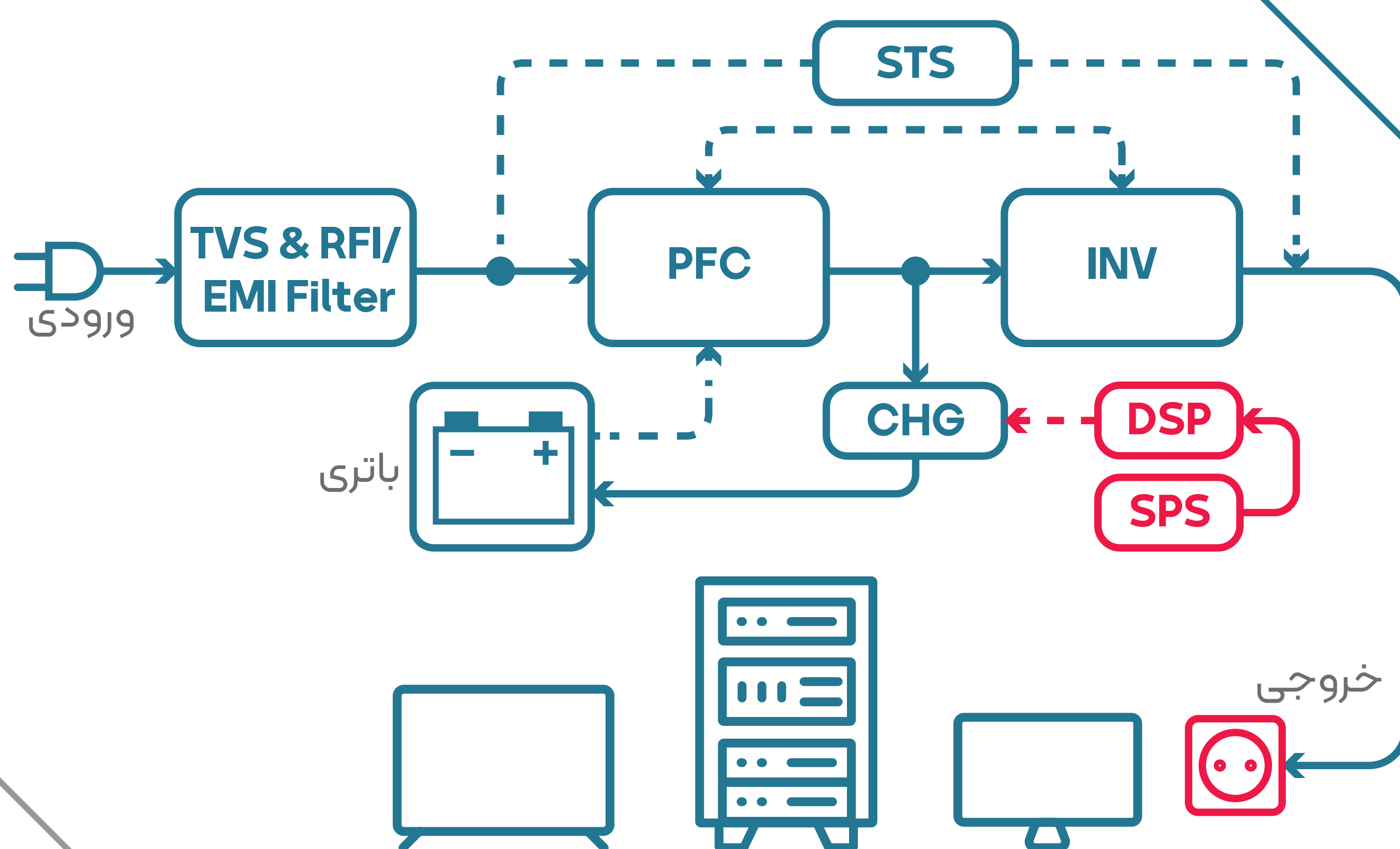
یوپی اس تغذیه می‌شوند، بهترین عملکرد را خواهند داشت.

توپولوژی Double Conversion بیشترین استفاده را در سایت‌ها، شبکه‌های کامپیوتری و سرورها (دیتا سنترها) دارد.

همان طور که در بلوک دیاگرام زیر دیده می‌شود، در این طراحی اینورتر همواره روشن و به خروجی یوپی اس متصل است.

در این توپولوژی، جهت فراهم شدن رگولاسیون ولتاژ مناسب، از مدارهای اصلاح توان و عناصر نیمه‌هادی نظیر IGBT استفاده می‌شود. از مشخصات بارز این تکنولوژی، راندمان بالا، قیمت پایین، ضریب اطمینان بالا و توانایی اصلاح ولتاژ نامناسب ورودی می‌باشد.

ولتاژ خروجی دستگاه یوپی اس XT SDE ۶۰۰۰ قابل تنظیم بر روی ۲۴۰/۲۳۰/۲۲۰/۲۰۸ VAC بوده و برای استفاده با ورودی سه سیم (L,N,G) طراحی شده‌اند.







### ۳. نکات ایمنی

- لطفا قبل از استفاده، دستگاه یوپی‌اس را به برق شهر متصل نمایید و باتری‌ها را بیش از ۸ ساعت شارژ نمایید.
- در صورتیکه باتری‌ها تخلیه شده باشد یا مدت انبارش آن بیش از ۳ ماه بوده باشد، باتری می‌بایست بیش از ۸ ساعت شارژ شود تا بطور کامل شارژ شده و از آسیب دیدن آن جلوگیری شود.
- این محصول مخصوص کامپیوتر و تجهیزات کامپیوتری طراحی شده است و نباید به بارهای القایی (مانند موتور، یخچال و غیره) متصل شود. همچنین، برای تجهیزات خاص پزشکی مرتبط با نجات جان بیمار توصیه نمی‌شود.
- طبیعی است که دمای سطح دستگاه در حین استفاده از محصول تا ۵۰ درجه سانتیگراد افزایش یابد.
- از قرار دادن محصول تحت شرایط اضافه بار (Over Load) اجتناب کنید.



○ به دلیل خطر برق گرفتگی، کابینت یوپی‌اس را باز نکنید و در صورت نیاز به تعمیر یا نگهداری، با مراکز خدمات پس از فروش شرکت ساینکو تماس حاصل نمایید.

○ اتصال کوتاه مدار داخلی یوپی‌اس باعث برق گرفتگی یا خطر آتش سوزی می‌شود. از قرار دادن ظروف حاوی مایعات بر روی یوپی‌اس پرهیز نمایید.

○ اگر دستگاه یوپی‌اس غیرعادی کار می‌کند، به سرعت برق ورودی را قطع کنید و با فروشنده/ مراکز خدمات پس از فروش شرکت ساینکو تماس بگیرید.

### مطمئن شوید که یوپی‌اس را در محیط‌های زیر نگهداری یا استفاده نکنید.

- محیط‌های فاقد گردش هوای مناسب
- اماکن دارای گاز قابل اشتعال یا مواد خورنده یا گرد و غبار زیاد.
- محیط‌هایی با دمای بالا یا پایین‌تر از مقدار درج شده در مشخصات فنی محصول
- قراردادن دستگاه در مجاورت سیستم‌های گرمایشی یا مکان‌هایی که در آن نور مستقیم خورشید وجود دارد.
- مکانی که در آن لرزش شدید وجود دارد.
- در فضای باز.



○ در صورت بروز آتش سوزی در محل نصب دستگاه، از خاموش کننده‌های مایع استفاده نکنید، خاموش کننده پودر خشک توصیه می‌شود.

○ یوپی‌اس را در نزدیکی تابلو برق ورودی قرار دهید تا در مواقع اضطراری بتوان به سرعت، برق آن را قطع کرد.

○ هنگامی که لازم است یوپی‌اس جابجا شود یا دوباره به برق متصل شود، مطمئن شوید که برق ورودی قطع شده و یوپی‌اس به‌طور کامل خاموش است؛ در غیر این صورت ممکن است برق خروجی دستگاه منجر به برق گرفتگی یا شوک الکتریکی گردد.

○ عمر باتری‌ها با افزایش دمای محیط کاهش می‌یابد. بازبینی دوره‌ای باتری‌ها می‌تواند ضامن عملکرد صحیح یوپی‌اس و داشتن زمان پشتیبانی کافی باشد.

○ نصب و راه‌اندازی و سرویس و نگهداری از دستگاه یوپی‌اس و باتری‌ها باید توسط پرسنلی انجام شود که دانش حرفه‌ای در مورد باتری‌ها دارند.

○ باتری‌ها می‌توانند باعث شوک الکتریکی شوند و جریان اتصال کوتاه بالایی داشته باشند. قطب‌های مثبت و منفی باتری‌ها را اتصال کوتاه نکنید؛ در این صورت ممکن است منجر به برق گرفتگی یا آتش سوزی شود.

**قبل از نصب یا تعویض باتری‌ها، الزامات زیر را دنبال کنید:**

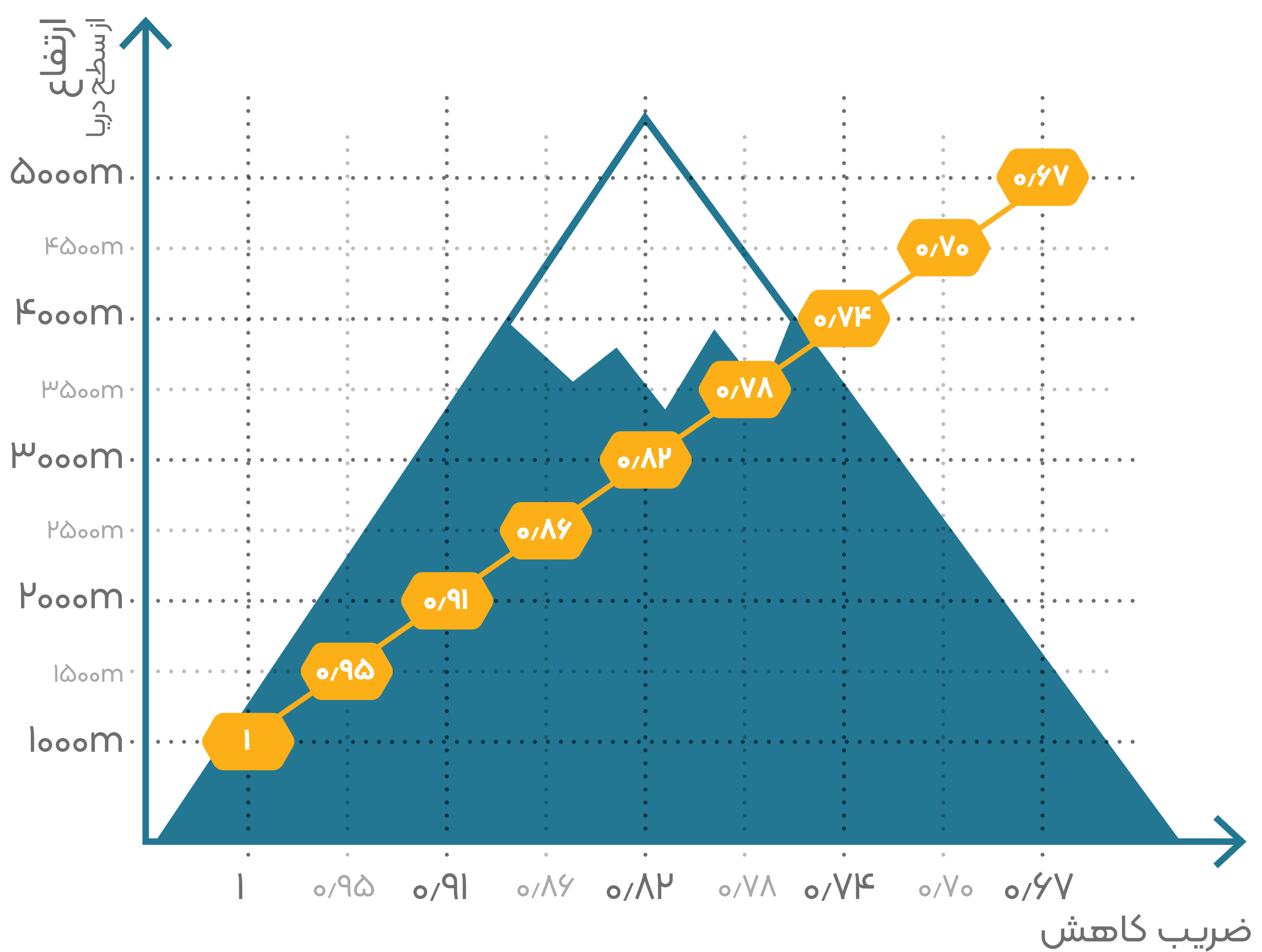
○ ساعت مچی، حلقه، جواهرات و سایر اشیا زینتی رسانی را درآورید.

○ فقط از ابزارهایی با دسته یا دستگیره‌های عایق استفاده نمایید.

- کفش و دستکش لاستیکی بپوشید.
- ابزار یا قطعات فلزی را روی باتری ها قرار ندهید.
- قبل از جدا کردن باتری ها از دستگاه یوپی اس، ابتدا تمام بارهای متصل به دستگاه را قطع کنید.



یوپی اس باید در ارتفاع کمتر از هزار متر استفاده شود. در صورت استفاده از آن در ارتفاع بیش از هزار متر، توان موثر خروجی دستگاه مطابق بانمودار زیر، کاهش خواهد یافت:



ضریب کاهش  $\times$  توان نامی = ظرفیت بار

← بر اساس ارتفاع از سطح دریا





#### ۴. محتویات داخل بسته‌بندی محصول

بسته‌بندی دستگاه حاوی موارد زیر می‌باشد:

یک دستگاه یوپی‌اس

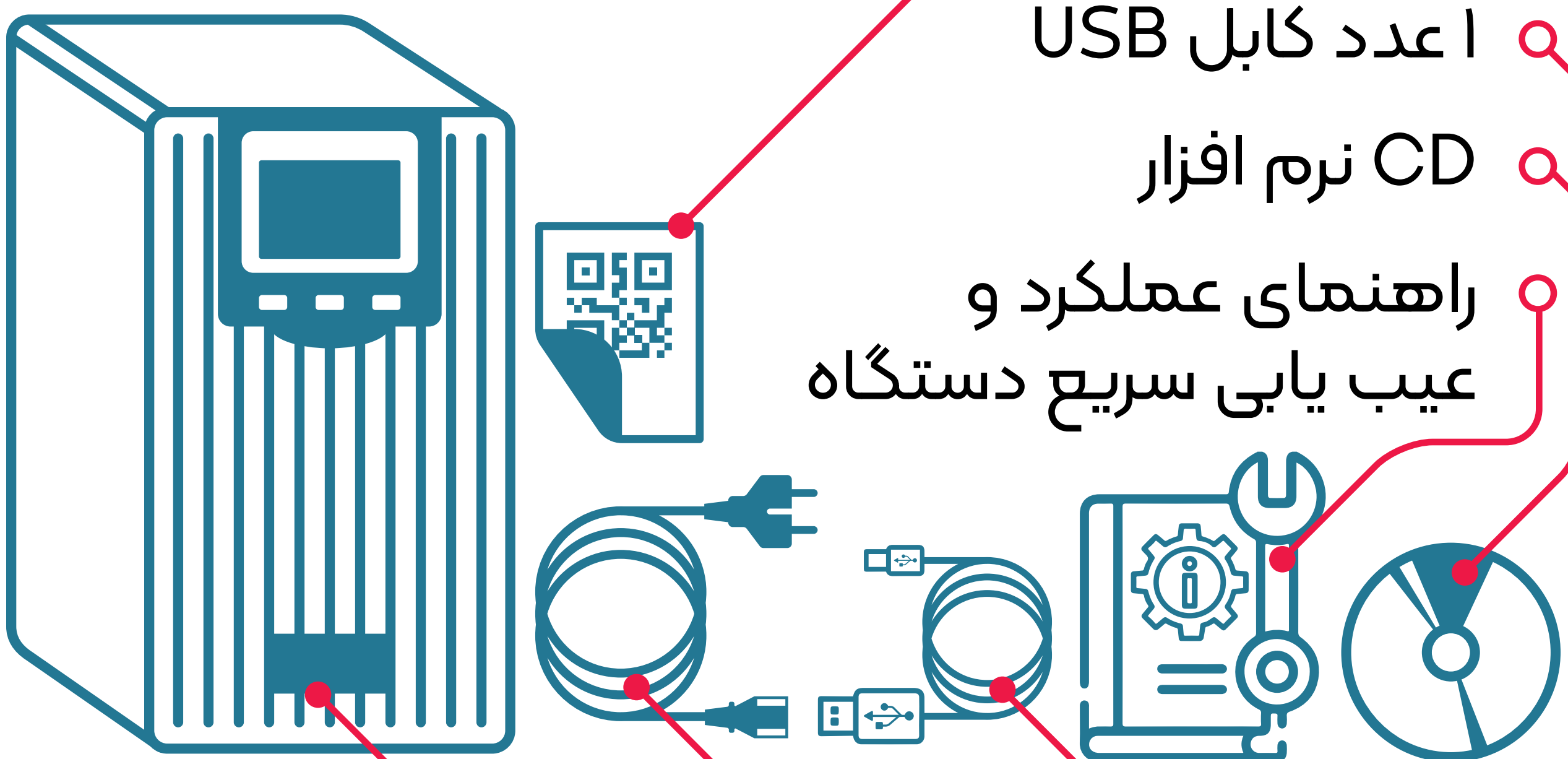
برگ حاوی لینک‌های دانلود مرتبط با دستگاه

۱ عدد کابل برق

۱ عدد کابل USB

CD نرم افزار

راهنمای عملکرد و  
عیب‌یابی سریع دستگاه

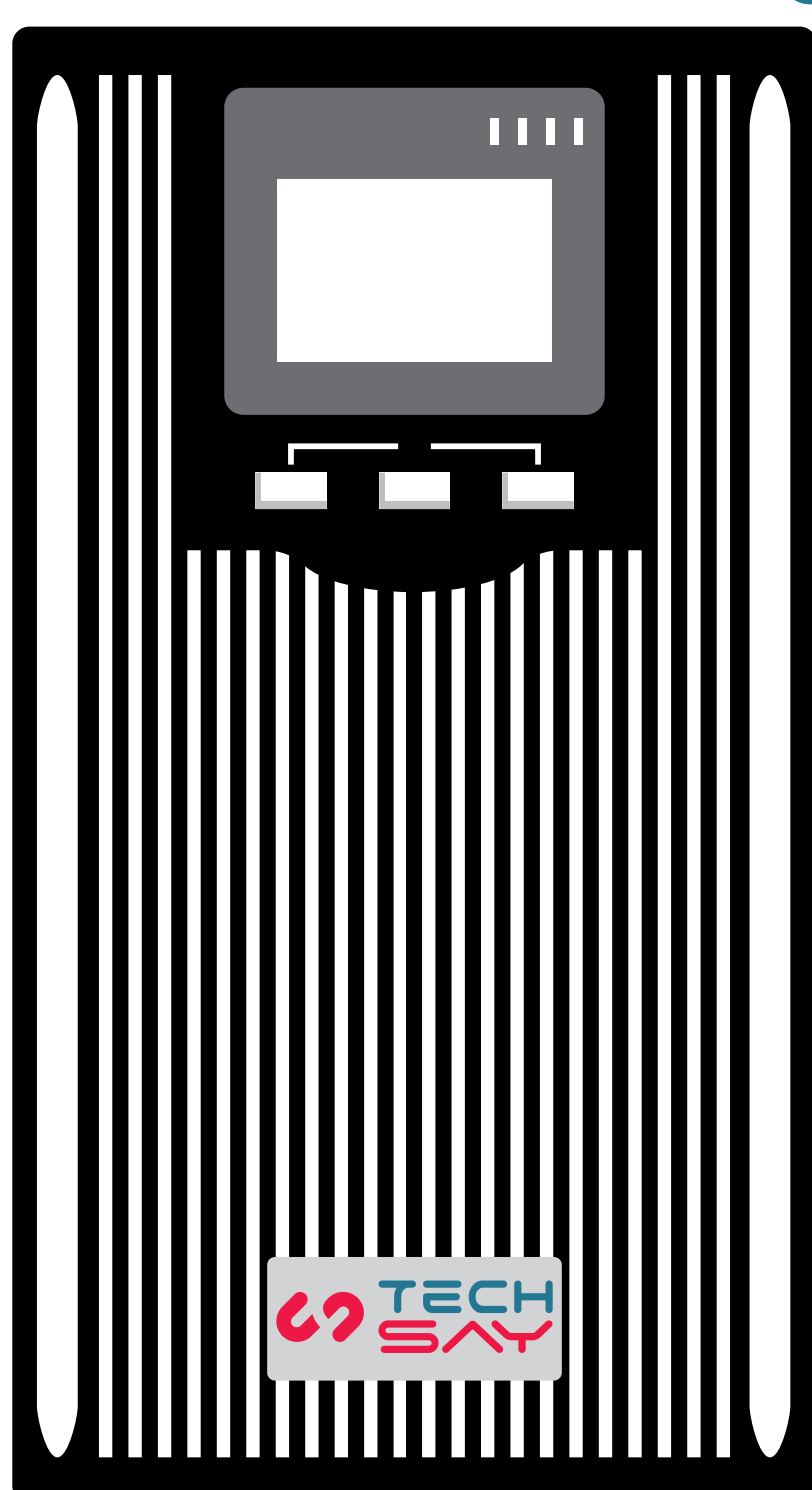


● در صورت مشاهده هر گونه آسیب‌دیدگی یا کمبود برخی قطعات، دستگاه نباید روشن شود.

● در چنین شرایطی، موضوع باید به نماینده فروش اطلاع داده شود.

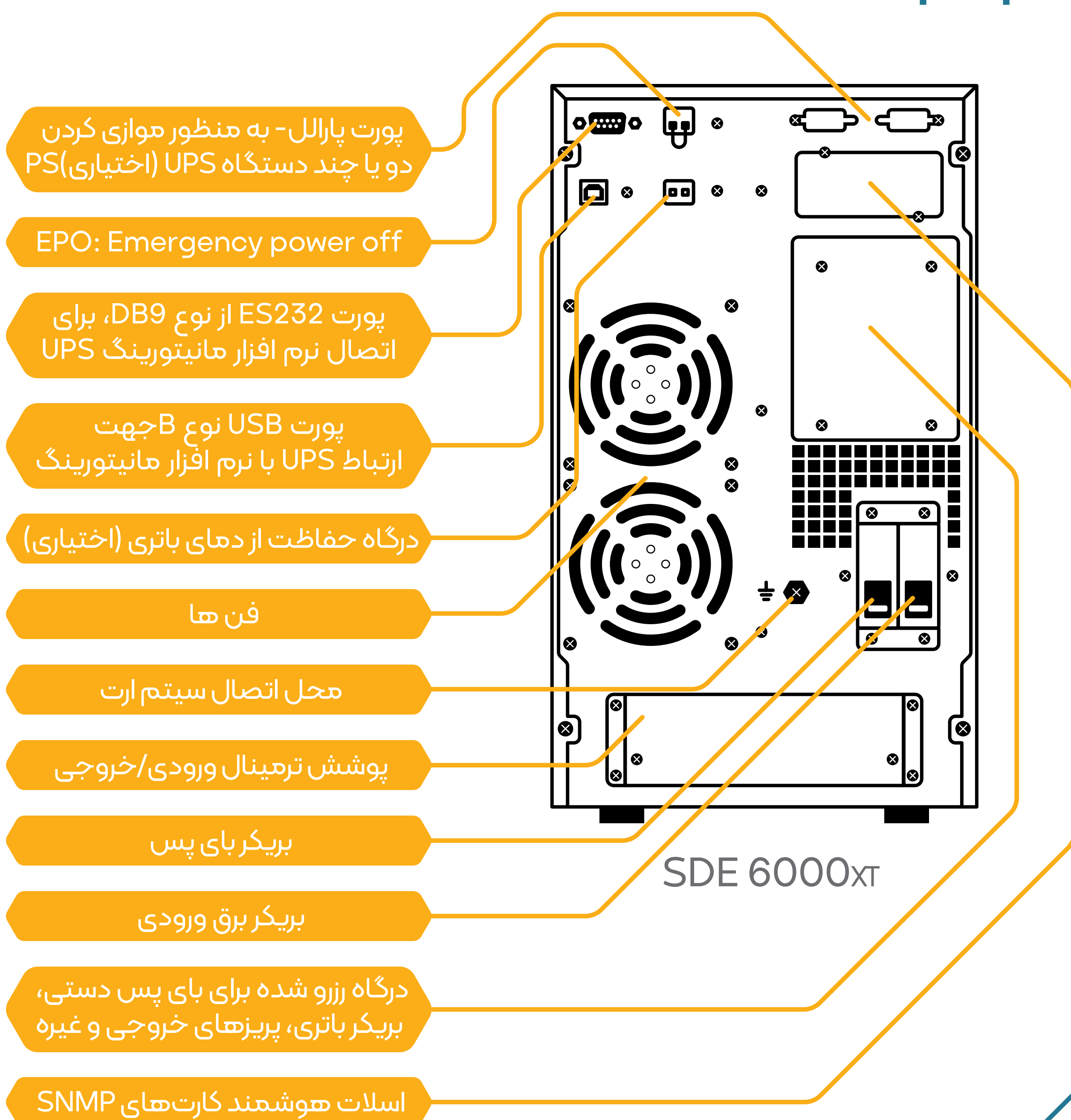


## ۵. نمای پنل جلوی دستگاه



یوپی‌اس SDE 6000xt

## ۶. پنل پشت دستگاه







## ۷. حالت های کار دستگاہ

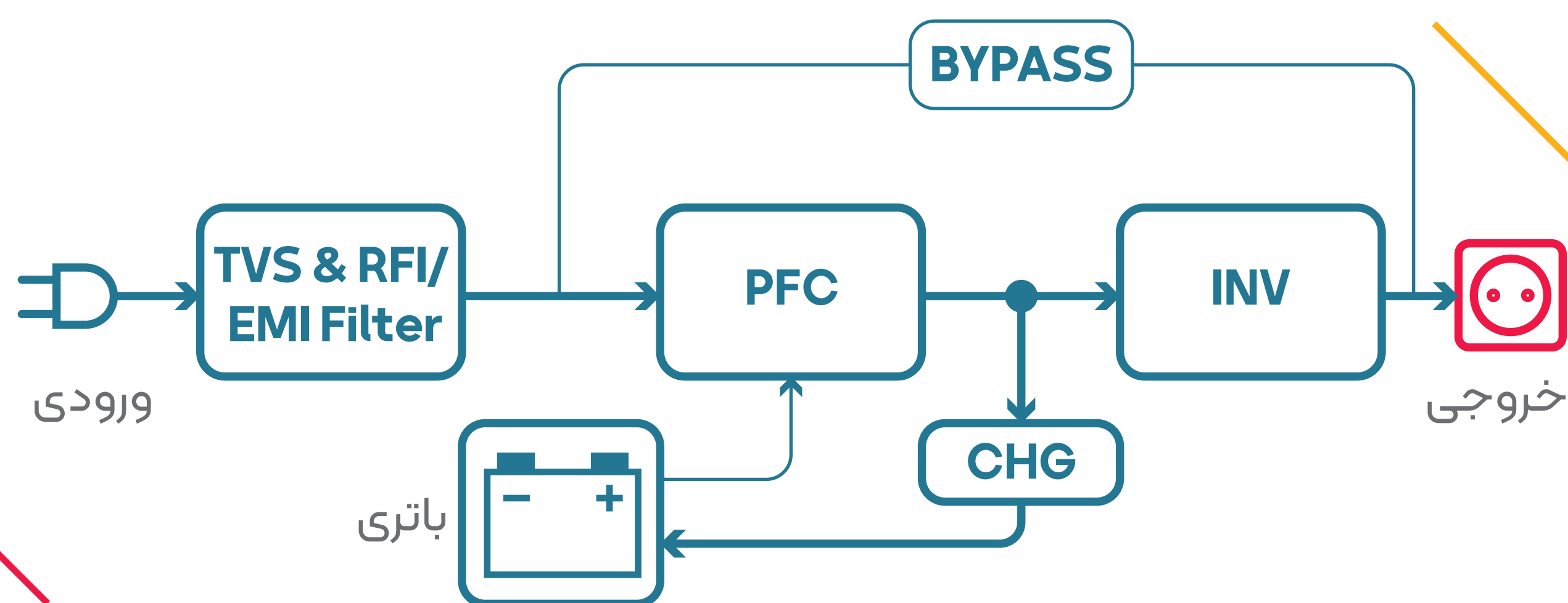
به طور معمول حالات کار یو پی اس شامل موارد زیر است:

- حالت عادی
- حالت بای پس استاتیک
- حالت کار در وضعیت باتری
- حالت صرفه جویی در انرژی (ECO)
- حالت مبدل فرکانس
- حالت Self-Aging



## ۱-۷. حالت عادی

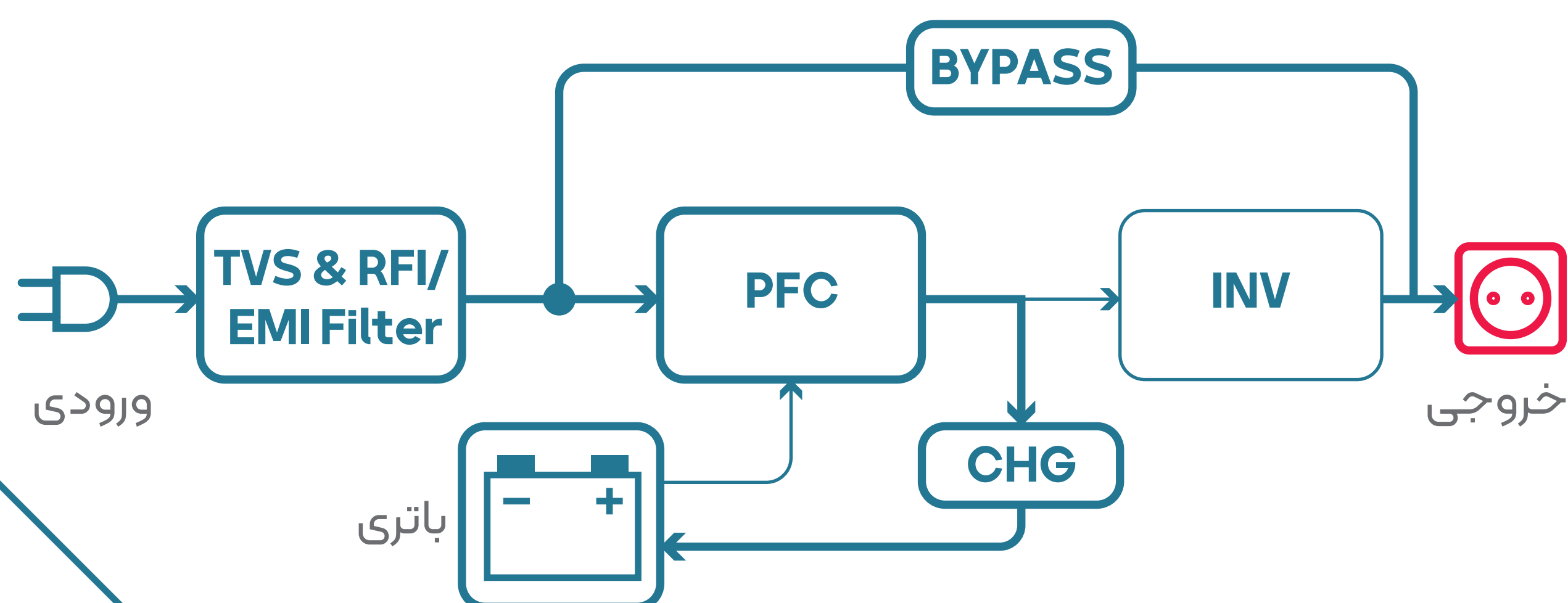
در حالت کار عادی، یکسو کننده (رکتیفایر) ولتاژ DC اینورتر را فراهم می نماید. شارژر به شارژ باتری پرداخته و بارها توسط مدار اینورتر تغذیه می شوند.



## ۲-۷. حالت بای پس استاتیک

چنانچه اینورتر خراب یا دارای اضافه بار باشد، یوپی‌اس به حالت بای پس منتقل خواهد شد. در حالت عادی، برای انتقال دستی دستگاه به حالت بای پس، دکمه " $\blacktriangleleft + \blacktriangleright$ " را فشار دهید. در این حالت، بار مستقیماً توسط برق ورودی تغذیه می شود و یوپی‌اس قادر به حفاظت از بار در برابر اختلالات برق ورودی نخواهد بود.

**توجه مهم:** مسیر برق بای پس از تجهیزات متصل در برابر اختلال در منبع برق محافظت نمی کند.

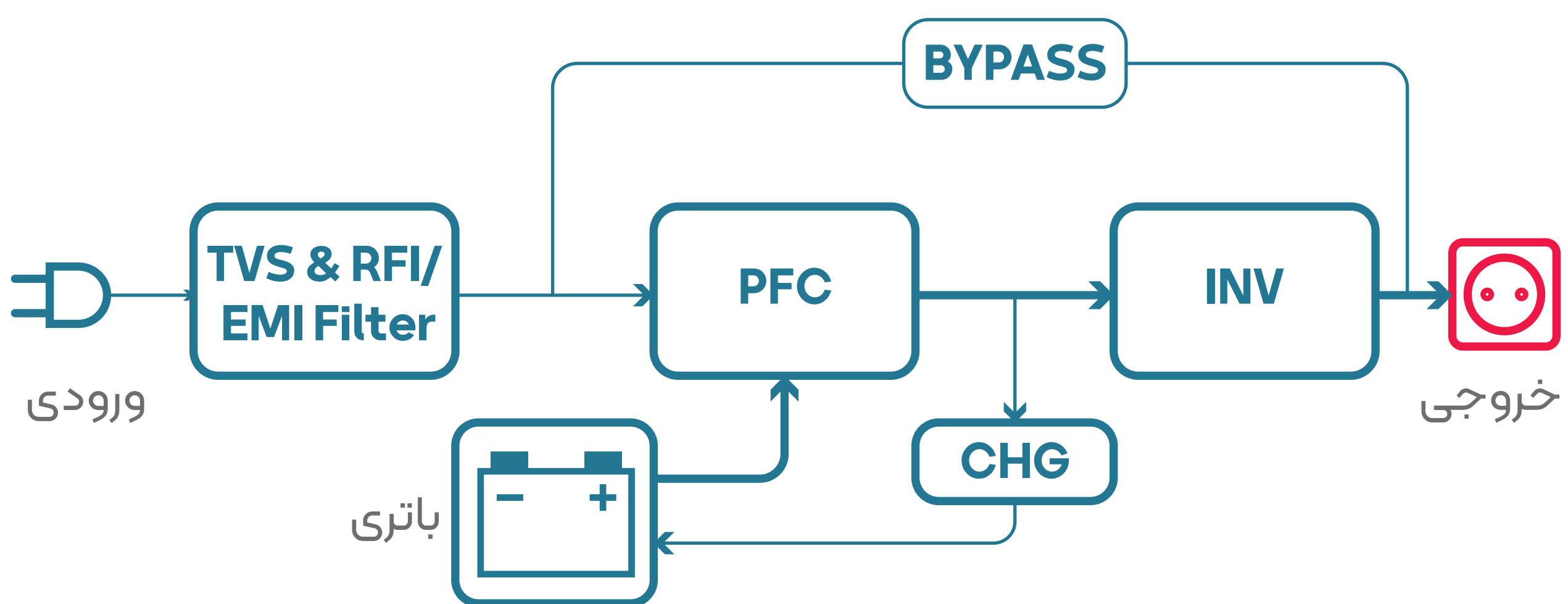




## ۳-۷. حالت کار در وضعیت باتری

در صورتی که برق ورودی قطع یا دامنه آن از محدوده تعریف شده طبق مشخصات فنی دستگاه خارج شود، یوپی‌اس به حالت کار در وضعیت باتری منتقل خواهد شد. در این حالت، باتری ها برق مورد نیاز اینورتر را تامین خواهند نمود.

**توجه مهم:** فشار دادن "▶+◀" در حالت باتری، یو پی اس را به طور کامل خاموش می کند.

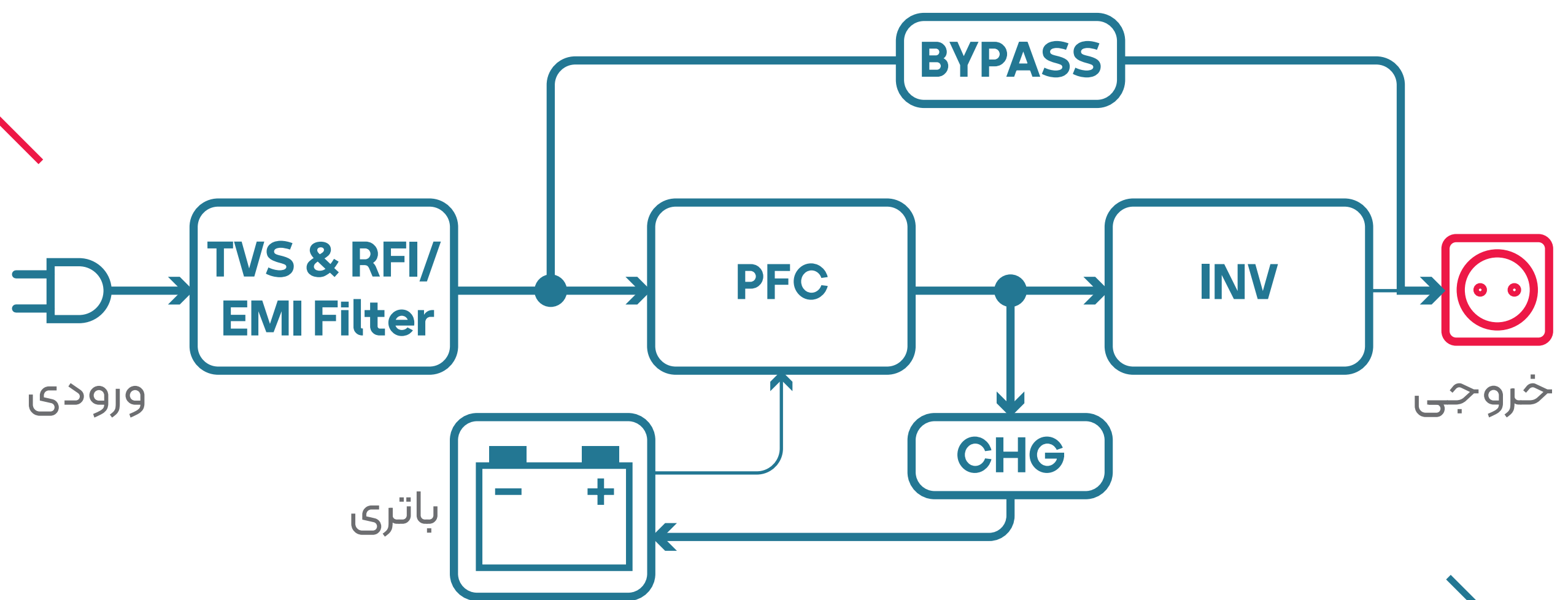


## ۴-۷. حالت صرفه جویی در انرژی (ECO)

هنگام کار یوپی‌اس در حالت ECO، بار توسط بای پس تغذیه خواهد شد. در این وضعیت، اینورتر در حالت آماده به کار است و مدار شارژر بصورت عادی کار خواهد کرد. راندمان بیش از ۹۸ درصد است، اما یوپی‌اس می تواند بار را در مقابل اختلالات برق ورودی محافظت کند. در این حالت، چنانچه برق ورودی قطع شده یا دامنه آن خارج از محدوده مجاز باشد، یوپی‌اس به حالت باتری منتقل خواهد شد.

توجه: حالت صرفه جویی در انرژی فقط در زمان استفاده از یک دستگاه یوپی‌اس فعال است و این عملکرد، برای

یوپی‌اس‌های هم‌اکنون پذیر نمی‌باشد.



### ۷-۵. حالت مبدل فرکانس

در این حالت، فرکانس نامی ورودی و خروجی متفاوت می‌باشد؛ بنابراین استفاده از بای پس ممنوع است.

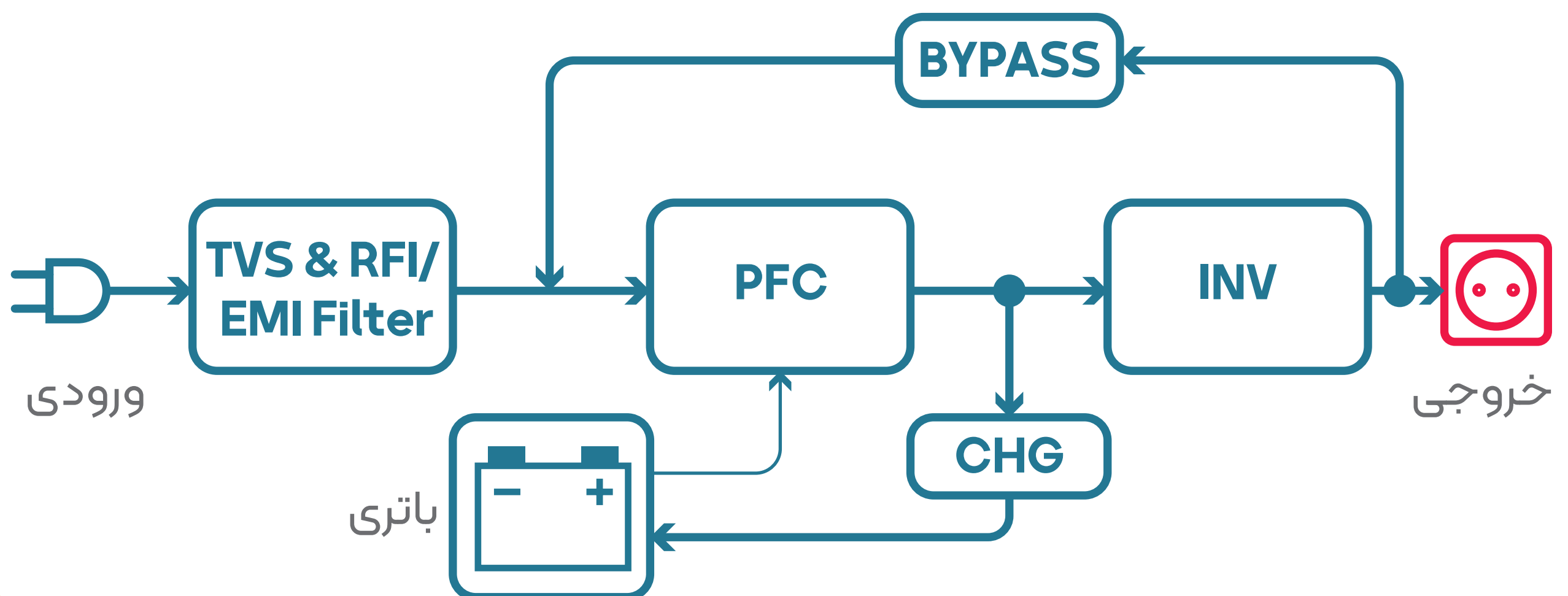
**توجه:** در این حالت، چنانچه زمان اضافه بار تمام شود (time out)، خروجی یوپی‌اس قطع خواهد شد.

**توجه:** در حالت کار یوپی‌اس بر روی این حالت، میزان بار متصل به خروجی، باید به کمتر از ۵۰٪ کاهش یابد.

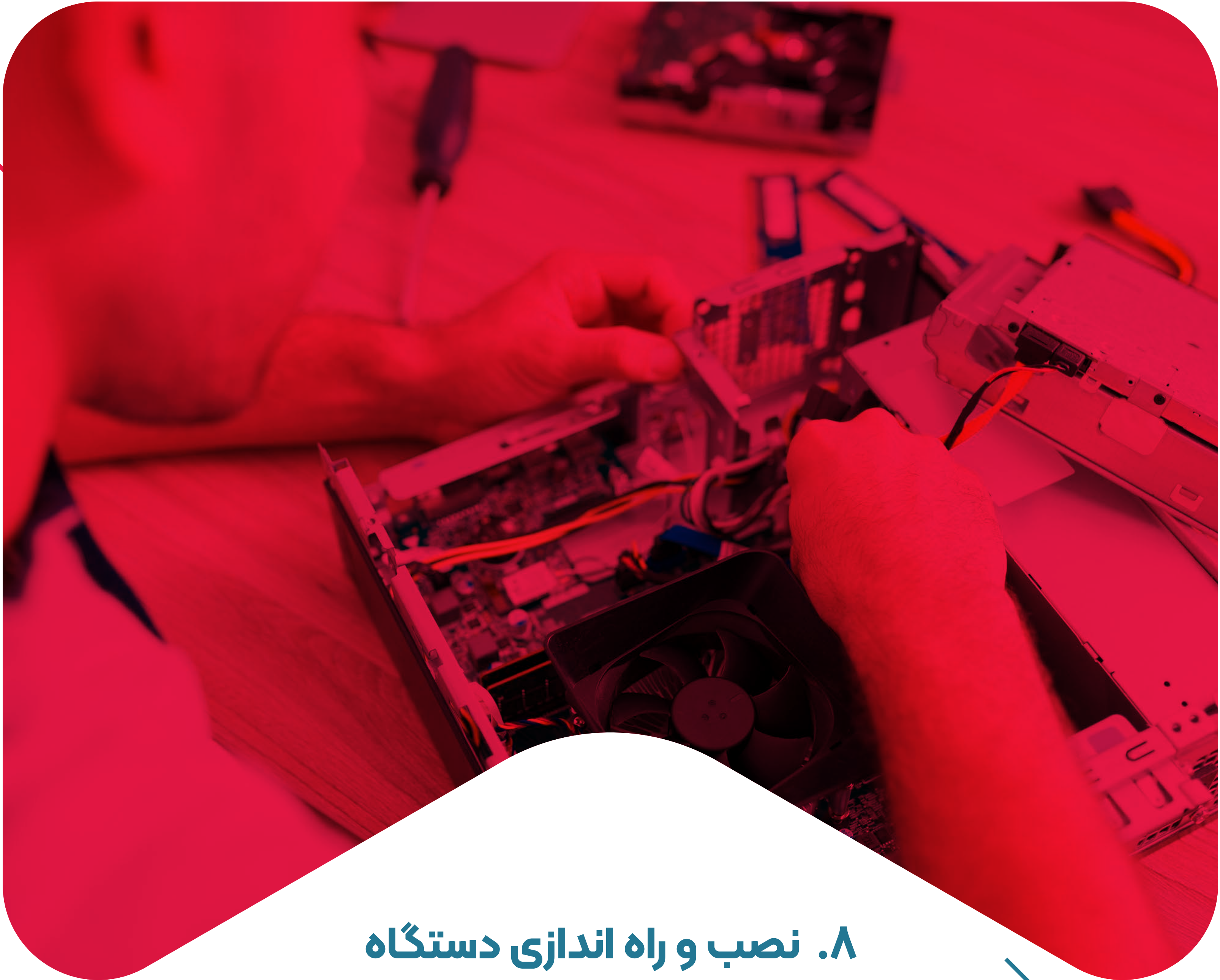
### ۷-۶. حالت Self-Aging

در صورتی که کاربر بخواهد در حالت بی باری از یوپی‌اس استفاده کند، می‌تواند یوپی‌اس را در این حالت تنظیم کند.

در این حالت، جریان از یکسوساز (رکتیفایر) و اینورتر عبور کرده، و از طریق مسیر بای پس به ورودی برمی‌گردد. در این وضعیت، یوپی‌اس فقط ۵ درصد اتلاف انرژی خواهد داشت.







## ۸. نصب و راه اندازی دستگاه

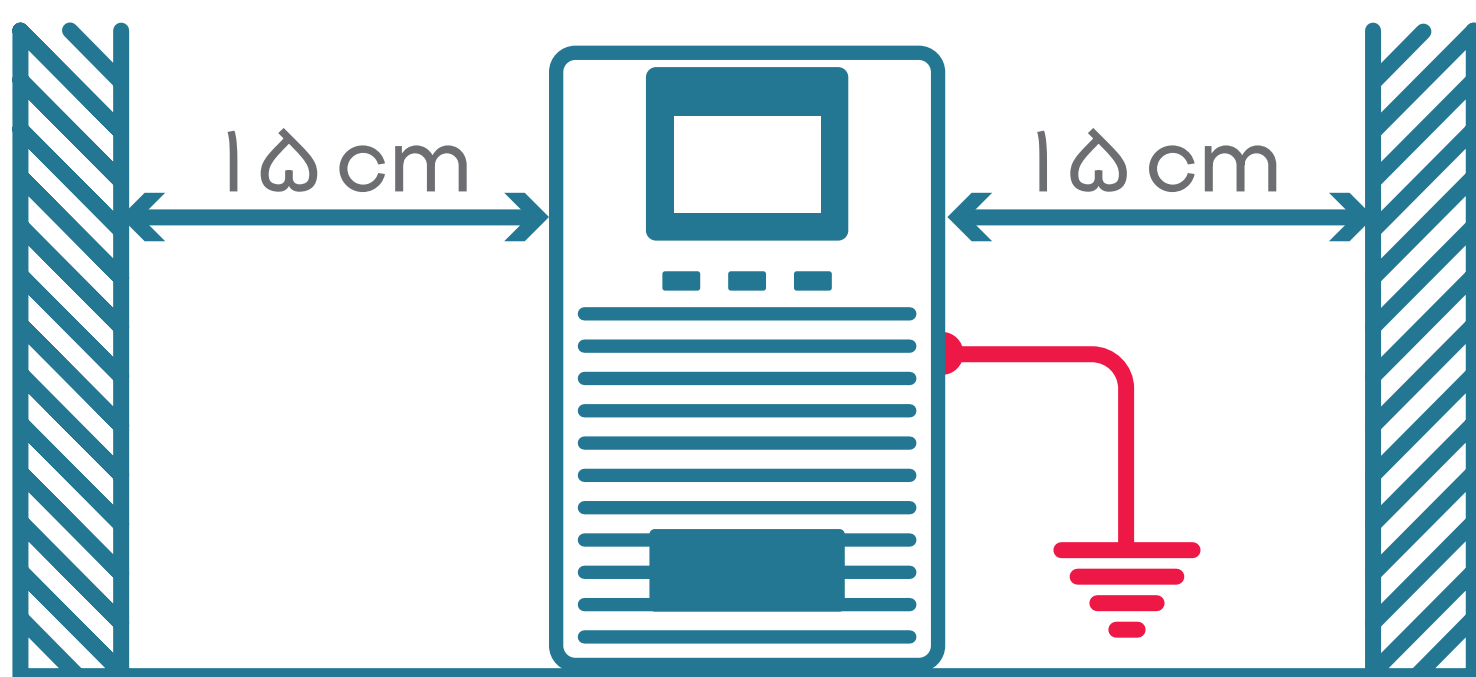
به منظور جلوگیری از آسیب به تجهیزات یا پرسنل، یوپی‌اس باید توسط افراد آموزش دیده و مجرب نصب شود.



### ۸-۱. ملاحظات ایمنی

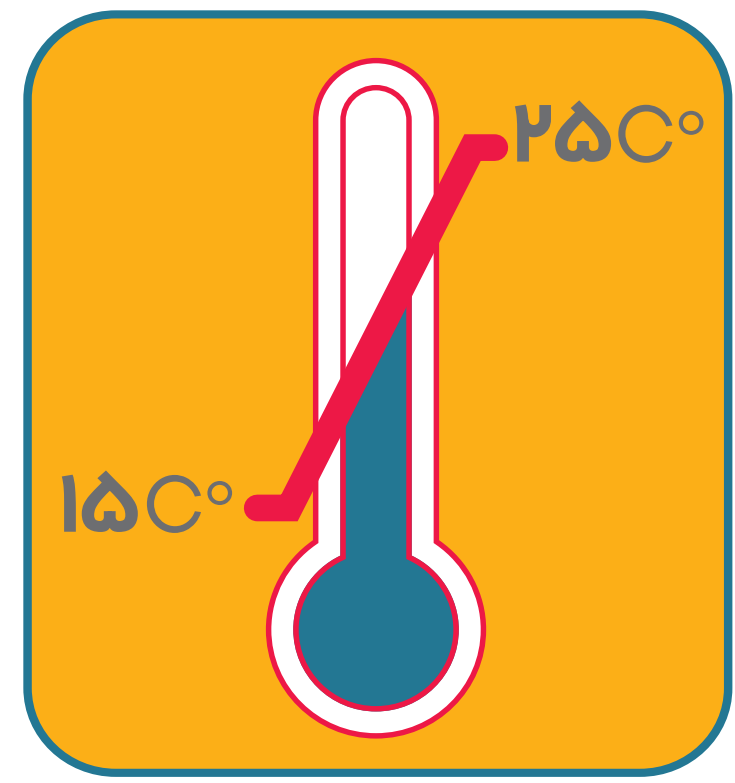
محیط نصب یوپی‌اس باید دارای تهویه مناسب و فاصله دستگاه یوپی‌اس از دیوار و موانع جانبی، حداقل باید ۱۵ سانتیمتر باشد. دستگاه دور از منابع گرمایشی، آب، گازهای قابل اشتعال و مواد خورنده نگهداری شود.

هنگام اتصال کابل ورودی یو پی‌اس به برق شهر، از اتصال صحیح سیم نول (N) و سیم فاز (L) و سیم ارت (E) اطمینان حاصل شود.





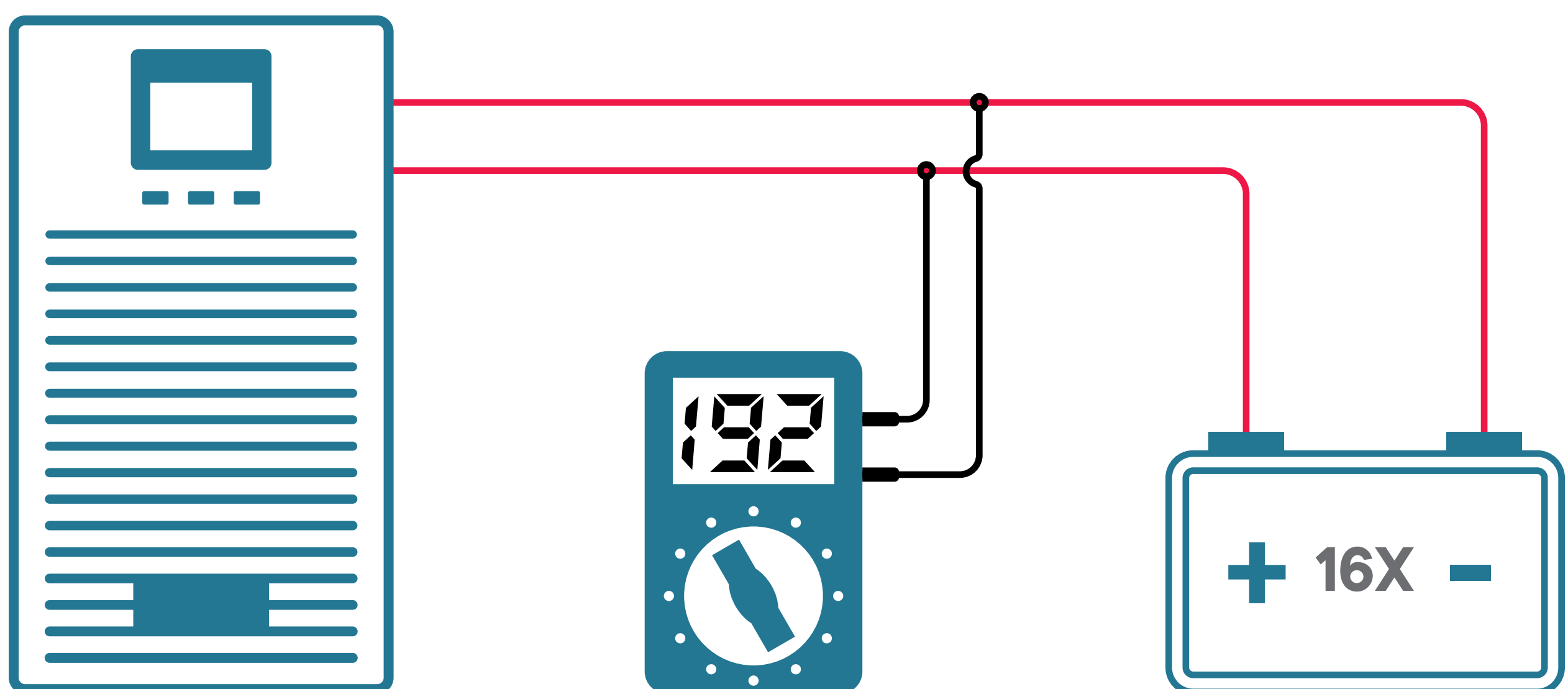
**توجه:** عملکرد یوپی‌اس در دمای پایدار خارج از محدوده  $15-25^{\circ}\text{C}$  موجب کاهش عمر باتری‌ها خواهد شد.



## ۲-۸. اتصال یوپی‌اس به کابینت باتری

**توجه:** حداقل ظرفیت باتری مورد نیاز برای جریان شارژ ۸ آمپر، ۴ آمپرساعت و برای جریان شارژ ۴ آمپر، ۲۰ آمپرساعت می‌باشد.

ولتاژ DC کابینت باتری برای یوپی‌اس مدل SDE 6000XT برابر با ۱۹۲ Vdc می‌باشد. برای تامین این ولتاژ، به ۱۶ عدد باتری ۱۲ ولت از نوع سیلد اسید نیاز است.



SDE 6000XT

برای زمان پشتیبانی طولانی مدت، مطمئن شوید که حداقل ظرفیت باتری‌ها، ۲۸ AH باشد تا از شارژ بیش از حد جلوگیری شود. در غیر این صورت، جریان شارژ را با توجه به ظرفیت باتری تنظیم کنید.



برای دستیابی به زمان پشتیبانی بلند مدت، امکان اتصال چند کابینت باتری وجود دارد، اما قاعده کلی "استفاده از باتری‌های با ظرفیت یکسان" باید رعایت شود.

**توجه مهم:** نصب کابینت باتری باید به صورت کاملاً دقیق و همراه با نکات ایمنی رعایت شود؛ در غیر این صورت ممکن است



کاربر با شوک الکتریکی خطرناک مواجه شود.

در پنل پشت کابینت باتری یک پیچ جهت اتصال به ارت (⏏) تعبیه شده است. سیم ارت (به رنگ زرد با نوار سبز) به طول مناسب را به پیچ اتصال زمین کابینت باتری متصل کنید.

به منظور همبندی سیستم ارت، لازم است ارت دستگاه یوپی‌اس و ارت کابینت باتری، از طریق سیم (به رنگ زرد با نوار سبز) به یکدیگر متصل شوند.

جهت اتصال کابینت باتری به دستگاه یوپی‌اس، کانکتور کابینت باتری (دارای کابل‌های قرمز و مشکی) را به دستگاه یوپی‌اس متصل نمایید.

**توجه مهم:** کابل قرمز باید به سر مثبت و کابل مشکی به سر منفی کانکتور باتری واقع در پنل پشت یوپی‌اس متصل شود.



ولتاژ کابینت باتری را با مولتی متر بررسی کنید.

توصیه می‌شود قبل از استفاده از دستگاه یوپی‌اس، باتری‌ها را به مدت ۸ ساعت شارژ نمایید.

تا زمانی که دوشاخه برق ورودی یوپی‌اس به برق شهر متصل باشد، باتری‌ها به طور اتوماتیک شارژ خواهند شد.

## ۸-۳. اتصال کابل‌های ورودی و خروجی

### ۸-۳-۱. اتصال کابل ورودی

اتصال یوپی‌اس به برق شهر، از طریق ترمینال و تابلو توزیع انجام می‌شود. برای این منظور، می‌بایست از کابل و کلید مینیاتوری مناسب استفاده کرده و به جریان قابل تحمل آن توجه شود.

برای کابل‌کشی ورودی دستگاه یوپی‌اس SDE ۶۰۰۰XT در فواصل کوتاه، لازم است از کابل سه رشته  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  و چنانچه فاصله دستگاه یوپی‌اس تا تابلو توزیع بیش از ۱ متر است، توصیه می‌گردد برای سیم‌کشی ورودی از کابل  $3 \times 6 \text{ mm}^2$  استفاده شود.

برای یوپی‌اس SDE ۶۰۰۰XT از کلید مینیاتوری ۳۲ آمپر استفاده شود.

**توجه مهم:** از پریز دیواری به عنوان منبع تغذیه ورودی یوپی‌اس استفاده نکنید، زیرا جریان نامی آن کمتر از حداکثر جریان ورودی یوپی‌اس است؛ در این صورت ممکن است پریز سوخته و موجب آتش‌سوزی شود.



### ۸-۳-۲. اتصال کابل خروجی

مجموع توان بارهای مصرفی متصل به خروجی دستگاه یوپی‌اس نباید از مقدار ۶۰۰۰ کیلو وات تجاوز نماید.

برای کابل‌کشی خروجی دستگاه یوپی‌اس SDE ۶۰۰۰XT در فواصل کوتاه، لازم است از کابل سه رشته  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  و چنانچه فاصله دستگاه یوپی‌اس تا تجهیزات مصرف کننده بیش از ۱ متر است، توصیه می‌گردد برای سیم‌کشی خروجی از کابل  $3 \times 6 \text{ mm}^2$  استفاده شود.

کابل برق بار را به ترمینال خروجی یوپی‌اس متصل کنید.





## ۹. روشن/خاموش کردن دستگاه یوپی‌اس

### ۹-۱. روشن کردن / راه‌اندازی یوپی‌اس با برق شهر

پس از اینکه مطمئن شدید که اتصال کابل ورودی صحیح است، بریکر ورودی و بریکر باتری را در وضعیت "روشن" قرار دهید.

در این وضعیت، فن‌ها شروع به چرخش کرده و LED اینورتر (به رنگ سبز) به حالت چشمک‌زن در می‌آید. پس از آن، LED بای‌پس روشن شده (به رنگ زرد) و یوپی‌اس در حالت بای‌پس کار خواهد کرد. اکنون بار خروجی توسط بای‌پس تغذیه می‌شود.

توجه: چنانچه در تنظیمات یوپی‌اس تعیین شده است که دستگاه به صورت دستی شروع به کار کند، باید برای روشن کردن اینورتر لازم است دکمه‌های "➡+⬅" را فشار دهید.



هنگامی که LED اینورتر ثابت شود، یوپی‌اس در حالت کار عادی شروع به کار خواهد کرد. اکنون چنانچه برق شهر قطع شده یا دامنه آن خارج از محدوده مجاز باشد، یوپی‌اس بدون وقفه در حالت باتری به کار خود ادامه داده و بطور پیوسته برق خروجی را تامین خواهد نمود.

## ۲-۹. روشن کردن / راه‌اندازی یوپی‌اس با باتری

هنگام راه‌اندازی با باتری (بدون برق شهر)، ابتدا دکمه "←" را یکبار فشار دهید. پس از فعال شدن آلام صوتی، دکمه‌های ترکیبی "←+→" را به مدت ۲ ثانیه فشار دهید.

حدود ۱ دقیقه بعد، یوپی‌اس در حالت باتری روشن خواهد شد. چنانچه در وضعیت کار بر روی باتری، برق ورودی دستگاه متصل شود، یوپی‌اس در حالت عادی به کار خود ادامه داده و به طور پیوسته برق خروجی را تامین خواهد نمود.

## ۳-۹. خاموش کردن یوپی‌اس

### ۱-۳-۹. خاموش کردن در وضعیت کار بر روی برق شهر

برای خاموش کردن دستگاه در وضعیت برق شهر، ابتدا بارهای متصل به خروجی را خاموش کنید.

دکمه‌های ترکیبی "←+→" را همزمان فشار دهید تا یوپی‌اس از حالت عادی به حالت بای پس منتقل شود.

بریکر ورودی را در وضعیت "خاموش" قرار دهید تا برق ورودی قطع شود. سپس بریکر باتری را باز کنید تا یوپی‌اس پس از چند ثانیه به طور کامل خاموش شود.



## ۹-۳-۲. خاموش کردن در وضعیت کار بر روی

### باتری

برای خاموش کردن یوپی‌اس در حالت کار بر روی باتری، دکمه‌های ترکیبی "▶+◀" را برای بیش از ۱ ثانیه فشار دهید.

هنگام خاموش شدن، خروجی یوپی‌اس کاملاً قطع خواهد شد. در نهایت نمایشگر خاموش شده و ولتاژ خروجی یوپی‌اس صفر خواهد شد.

**توجه مهم:** لطفاً قبل از روشن کردن یوپی‌اس، بارهای متصل را خاموش کنید و پس از اینکه دستگاه در حالت اینورتر شروع به کار نمود، بارها را یکی یکی روشن کنید. همچنین، همواره قبل از خاموش کردن یوپی‌اس همه بارهای متصل به خروجی را خاموش کنید.



## ۱۰. اتصال بار به دستگاه یوپی‌اس

دستگاه‌های مصرف‌کننده (مانند کامپیوتر) را خاموش نمایید، سیم برق آن را از پریز برق شهر جدا کرده و سپس آن را به پریز خروجی یوپی‌اس متصل نمایید. دستگاه‌هایی را که نیازی به اتصال به یوپی‌اس ندارند، به برق شهر متصل نمایید.



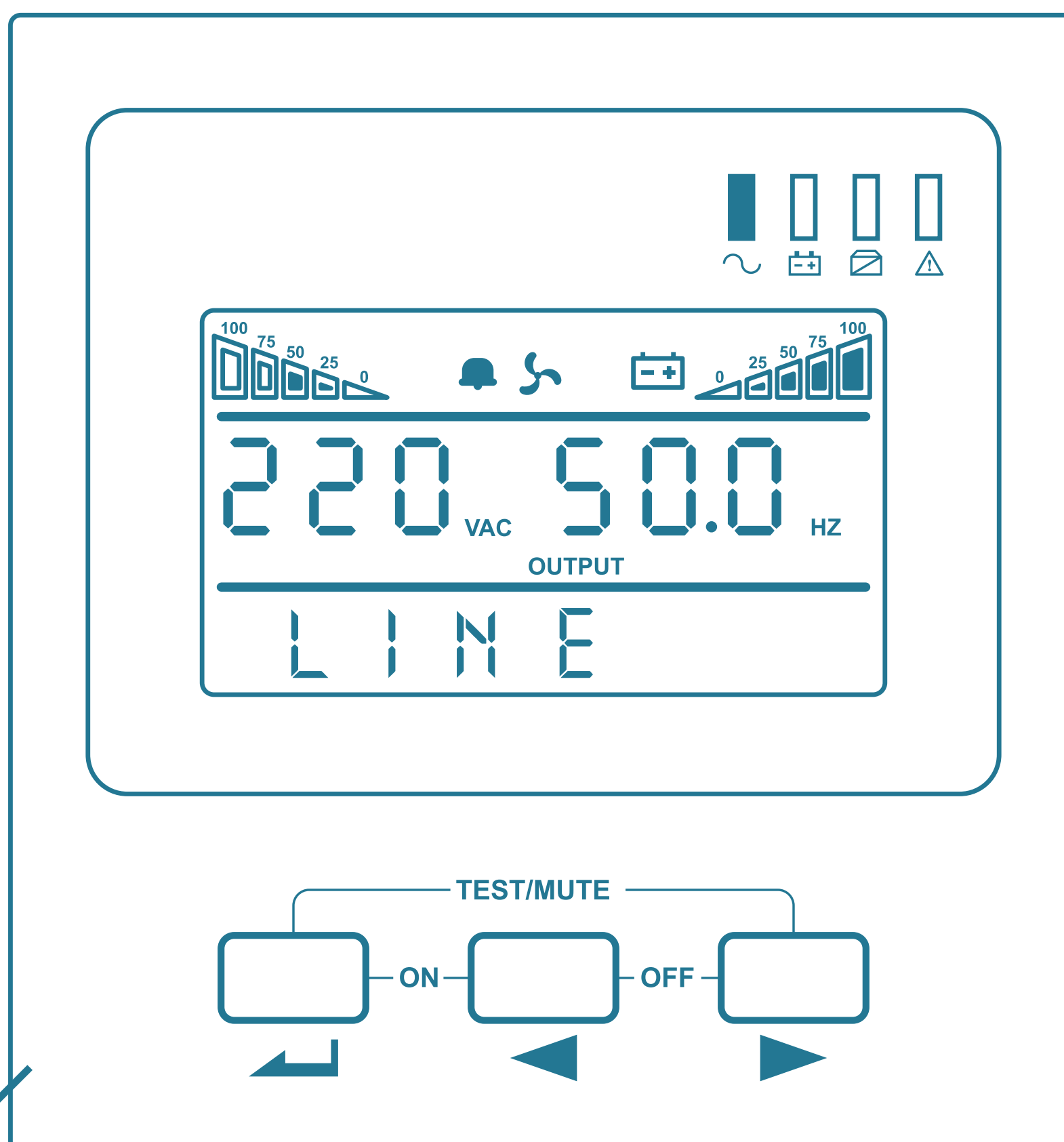
**توجه مهم:** دستگاه‌های یوپی‌اس مدل SDE ۶۰۰۰XT، فاقد پریز خروجی می‌باشند؛ بنابراین، تجهیزات مصرف‌کننده (بارها) به طور غیر مستقیم و از طریق سیم‌کشی داخلی یا تابلو توزیع به خروجی یوپی‌اس متصل خواهند شد. به همین دلیل، قبل از اتصال بار به خروجی یوپی‌اس، لازم است از وجود ارتباط نول مشترک بین ورودی و خروجی اطمینان حاصل نمایید.





## ۱. دکمه‌ها و صفحه نمایش پنل جلو

پنل جلوی دستگاه، از سه بخش تشکیل شده است:  
دکمه‌ها، نشانگرهای LED و نمایشگر LCD



## ۱-۱۱. عملکرد دکمه‌ها

بر روی پنل جلوی دستگاه SDE ۶۰۰۰XT، سه دکمه تعبیه شده است.

جدول زیر بیانگر عملکرد این دکمه‌ها می‌باشد.

کنترل	توضیحات
	<p>۱. برای روشن کردن یوپی‌اس در حالت باتری و بدون وجود برق شهر، دکمه " را فشار دهید.</p> <p><b>توجه:</b> هنگامی که یوپی‌اس در حالت شروع خودکار (اتو استارت) تنظیم شده باشد، این قابلیت در دسترس نیست.</p> <p>۲. برای راه‌اندازی اینورتر " +  را فشار دهید.</p> <p>۳. برای روشن کردن یوپی‌اس در حالت باتری، " +  را فشار دهید.</p> <p>۴. در حالت تنظیمات، برای تأیید پارامترهای تنظیم شده، " را فشار دهید.</p> <p>۵. برای ورود یا خروج به حالت تنظیمات، " را فشار داده و نگه دارید.</p> <p>۶. زمانی که یوپی‌اس در حالت عادی کار می‌کند، " +  را فشار داده و نگه دارید تا دستگاه وارد حالت خودآزمایی (self-test) شود. این کلید ترکیبی برای خاموش کردن آلارم هشدار صوتی نیز استفاده می‌شود. برای روشن کردن مجدد هشدار صوتی، مجدداً آن را فشار داده و نگه دارید.</p>
	<p>۱. " را فشار دهید تا منوی LCD به صفحه بعد برود.</p> <p>۲. " را فشار داده و نگه دارید تا از رابط پرس و جو تاریخچه وارد یا خارج شوید.</p> <p>۳. برای خاموش کردن اینورتر و انتقال دستگاه به حالت بای پس، " +  را فشار دهید.</p> <p>۴. برای خاموش کردن کامل یوپی‌اس در حالت باتری، " +  را فشار دهید.</p>
	<p>۱. " را فشار دهید تا منوی LCD به صفحه قبل برود.</p> <p>۲. " را فشار داده و نگه دارید تا خطا پاک شود.</p>

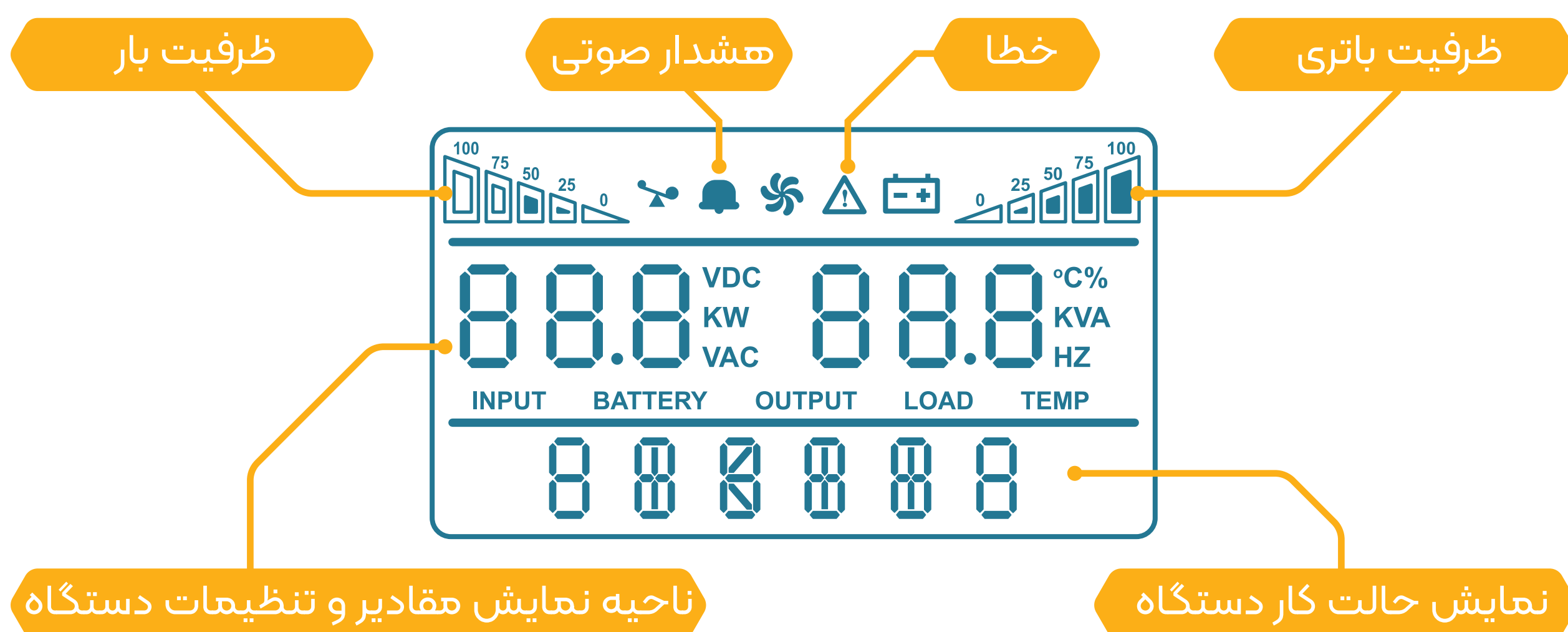


## ۲-۱۱. نشانگرهای LED



توضیحات	نشانگر
<p>نشانگر اینورتر (LED سبز)</p> <p>روشن: اینورتر نرمال</p> <p>چشمک زن: رکتیفایر یا اینورتر در حال روشن شدن / دستگاه در حالت (ECO) bypass</p> <p>خاموش: عدم کارکرد رکتیفایر و اینورتر</p>	
<p>نشانگر باتری (LED زرد)</p> <p>روشن: باتری‌ها تخلیه شده اند</p> <p>چشمک زن: اتصال کابینت باتری برقرار نیست یا هشدار خرابی باتری‌ها</p> <p>خاموش: اتصال درست کابینت باتری به یوپی‌اس</p>	
<p>نشانگر بای پس (LED زرد)</p> <p>روشن: انتقال دستگاه به حالت بای پس</p> <p>چشمک زن: وجود اشکال در مسیر بای پس / هشدار</p> <p>خاموش: حالت عادی کار یوپی‌اس و وضعیت بای پس نرمال</p>	
<p>نشانگر هشدار (LED قرمز)</p> <p>روشن: بروز خطا در عملکرد یوپی‌اس</p> <p>چشمک زن: هشدار برای عملکرد یوپی‌اس</p> <p>خاموش: عملکرد صحیح یوپی‌اس</p>	

## ۳-۱۱. نمایشگر LCD



نمایشگر LCD از سه قسمت تشکیل شده است:

ناحیه نمایش آیکون ها، ناحیه نمایش مقادیر و تنظیمات و ناحیه حالت کار یوپی اس.

### ۱۱-۳-۱. ناحیه نمایش آیکون ها

- این ناحیه شامل علائم و نشان های زیر می باشد:
- آیکون ظرفیت بار نشان دهنده درصد بار متصل شده به خروجی یوپی اس است و هر مربع نشان دهنده ۲۵٪ ظرفیت است. هنگامی که یوپی اس بیش از حد بارگیری شود، نماد ظرفیت بار به حالت چشمک زن در می آید.
  - آیکون ظرفیت باتری نشان دهنده درصد شارژ باتری ها است و هر مربع نشان دهنده ۲۵٪ ظرفیت است. هنگامی که ظرفیت باتری ها خیلی کم باشد یا کابینت باتری به دستگاه یوپی اس متصل نباشد، نماد ظرفیت باتری به حالت چشمک زن در می آید.
  - نماد فن، وضعیت کار فن ها را نشان می دهد. به طور معمول، فن وضعیت چرخش را نشان می دهد. اگر فن ها قطع یا معیوب باشند، نماد فن به حالت چشمک زن در می آید.
  - روشن بودن نماد هشدار صوتی بیانگر این است که هشدار صوتی غیرفعال (بی صدا) است. به طور معمول، این نماد خاموش است. چنانچه دکمه های "▶+▶" را در حالت باتری یا در زمان بروز خطا فشار داده و نگه دارید



و یا اگر در نرم افزار مانیتورینگ، گزینه Mute ON را برای بی صدا کردن تنظیم کنید، یوپی‌اس در وضعیت بی صدا قرار گرفته و این نماد روشن خواهد شد

○ نماد خطا در زمان بروز خطای داخلی دستگاه روشن می شود. در سایر موارد، این نماد خاموش می باشد.

### ۱۱-۳-۲. ناحیه نمایش مقادیر و تنظیمات:

○ ناحیه نمایش مقادیر و تنظیمات، گزینه های قابل تنظیم منو را نشان می دهد.

○ ناحیه صفحه query گزارش رویدادها، شماره صفحه رکوردهای تاریخچه را نشان می دهد.

○ تا زمانی که وارد صفحه تنظیمات نشده باشید، این ناحیه اطلاعات مربوط به یوپی‌اس را نشان می دهد. با فشار دادن دکمه "◀" یا "▶" ولتاژ و فرکانس ورودی، ولتاژ و فرکانس خروجی، ولتاژ و ظرفیت باتری‌ها، تعداد باتری‌ها، میزان بار، دما، نسخه نرم افزار و غیره نمایش داده خواهد شد.

○ در زمان بروز خطا، کد خطا نمایش داده می شود.

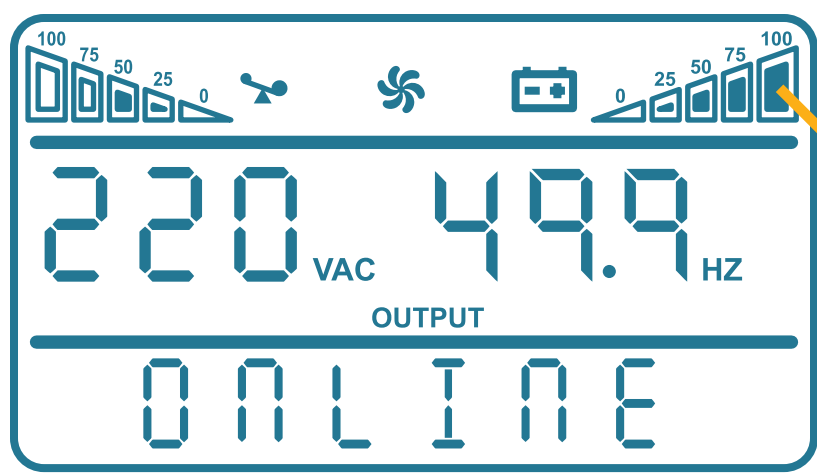
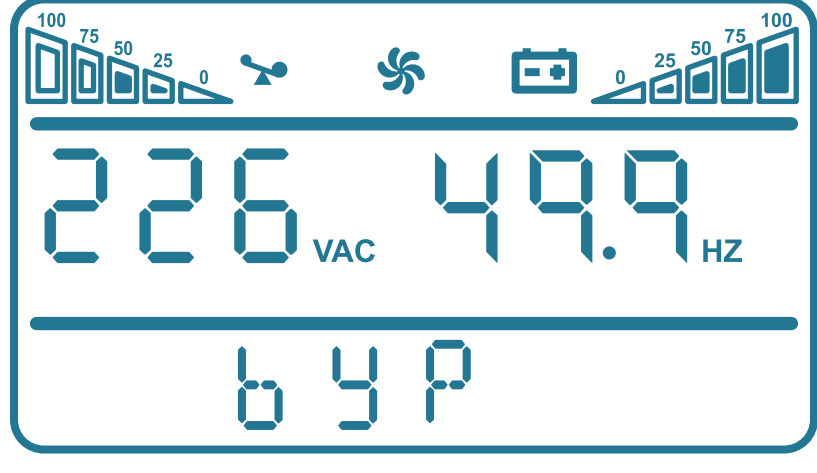
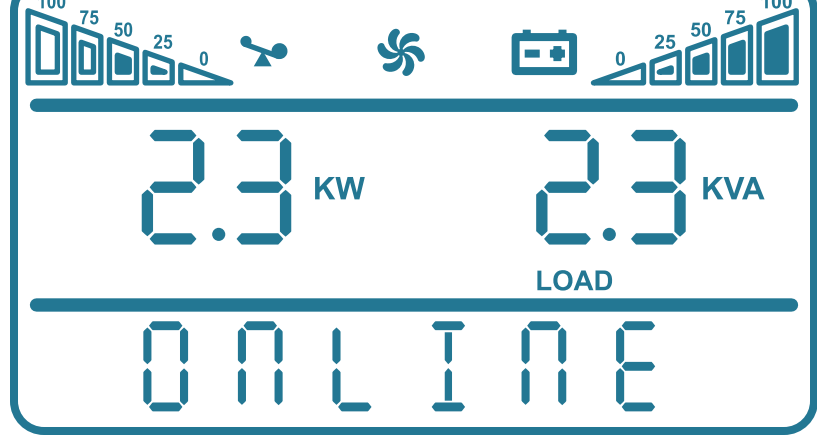
○ در رابط کاربری منوی تنظیمات، مقدار نرخ ولتاژ (OPU)، آدرس فیزیکی (Id)، فعال کردن حالت موازی (PAL)، حالت پیشرفته (EP)، شماره باتری (PCS)، خاموش شدن اضطراری (EPO) و غیره نمایش داده می شود.

## ۱۱-۳-۳. ناحیه حالت کاری:

○ پس از روشن کردن دستگاه، در ۵ ثانیه اول، این ناحیه عمدتاً توان یوپی‌اس را نشان می‌دهد. این عملکرد قابل تنظیم است.

○ بطور کلی، این ناحیه حالت عملکرد یوپی‌اس را در ۲۰ ثانیه پس از راه‌اندازی نشان می‌دهد، مانند **stdby** (حالت استندبای)، **Bypass** (حالت بای پس)، **online** (حالت برق شهر)، **bat** (حالت باتری)، **batt** (حالت تست باتری)، **fault** (حالت خطا)، **cucf** (حالت تبدیل فرکانسی)، **ECO** (حالت اقتصادی).

## ۱۲. توضیحات منو LCD

صفحه	توضیحات
	صفحه ۱ (رابط خروجی): نمایش پارامترهای خروجی یوپی‌اس
	صفحه ۲ (رابط بای پس): نمایش اطلاعات خروجی یوپی‌اس
	صفحه ۳: نمایش اطلاعات بار متصل به خروجی یوپی‌اس



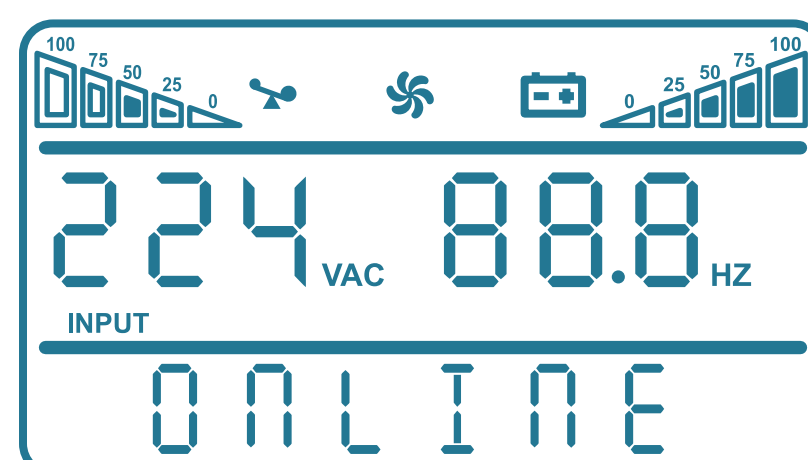
## توضیحات

## صفحه

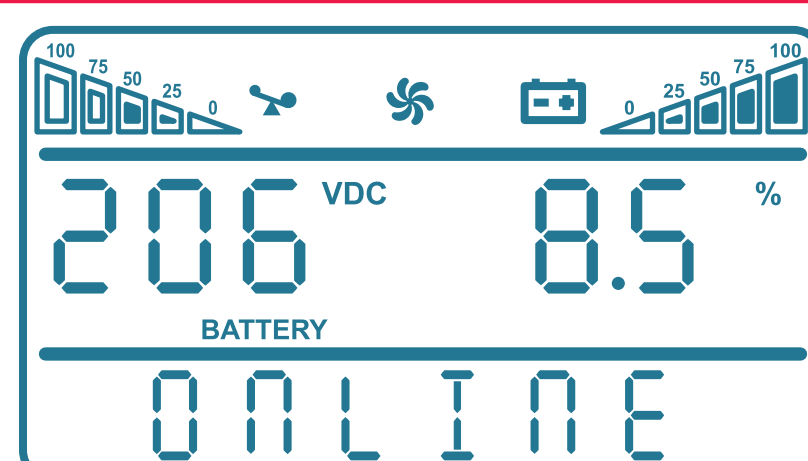
صفحه ۴: نمایش نسخه نرم افزار یوپی اس و اطلاعات دما



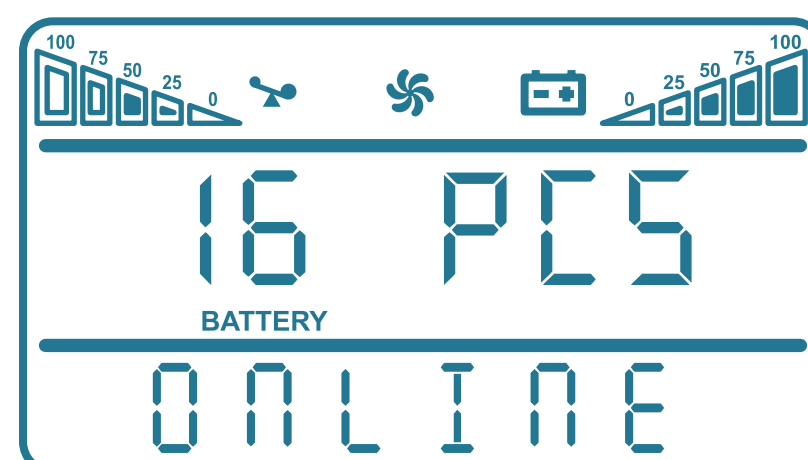
صفحه ۵: نمایش پارامترهای ورودی یوپی اس



صفحه ۶: نمایش ولتاژ کابینت باتری، درصد ظرفیت باتری ها

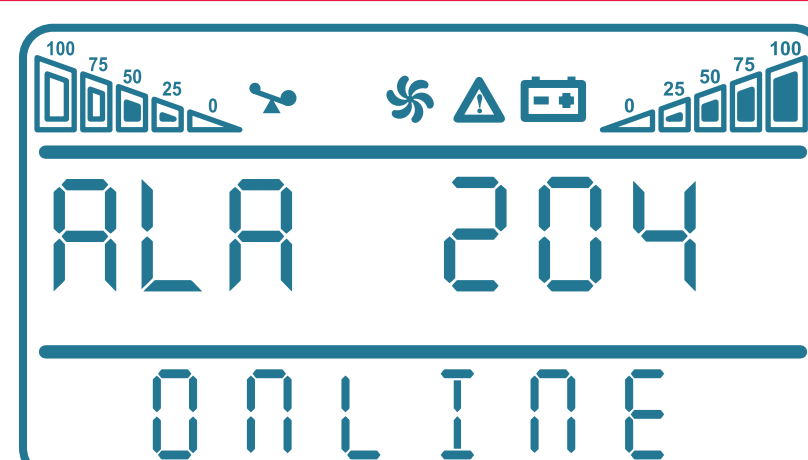


صفحه ۷: نمایش تعداد باتری های کابینت باتری



صفحه کد هشدار:

نمایش کد هشدار یوپی اس (ALA به معنی آلام) کدهای هشدار موجب سهولت عیب یابی دستگاه خواهد شد.



H تاریخ H01 - اولین رویداد تاریخچه ۰۴۴ - کد رویداد تاریخچه StS - رویداد ظاهر می شود StS - رویداد ناپدید می شود استفاده از پرس و جو رویدادها و تاریخچه آن فقط برای استفاده پرسنل واجد شرایط است.



## \* گزارش تاریخچه رویدادها

دکمه "◀" را فشار داده و نگه دارید تا وارد صفحه گزارش رویدادها شوید؛ دکمه "◀" یا "▶" را برای تغییر صفحه و بررسی گزارش رویدادها فشار دهید. حداکثر ۲۰ صفحه (۶۰۰ رکورد) گزارش رویداد قابل ثبت می باشد. دکمه "◀" را دوباره فشار دهید و نگه دارید تا به صفحه اصلی بازگردید.

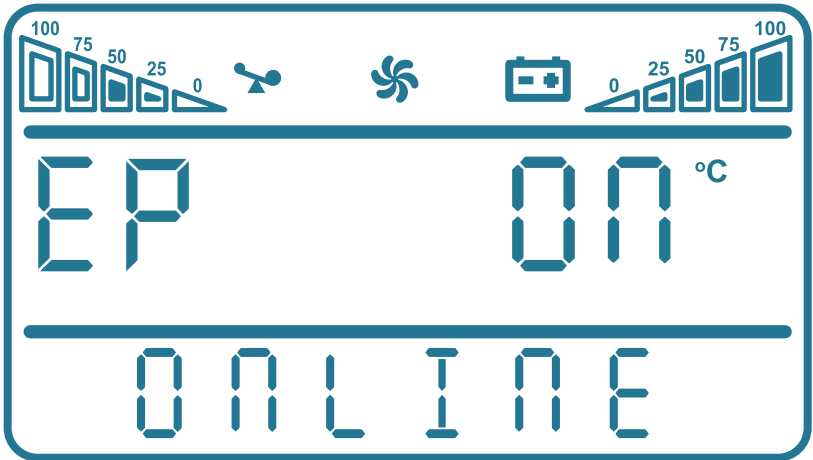
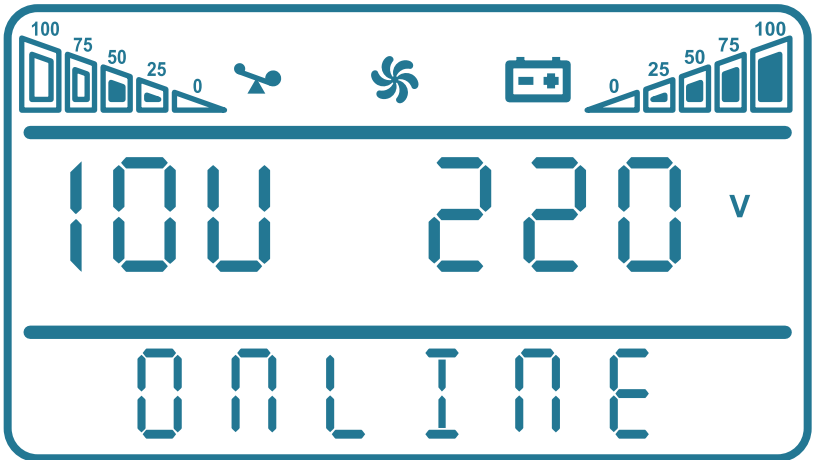
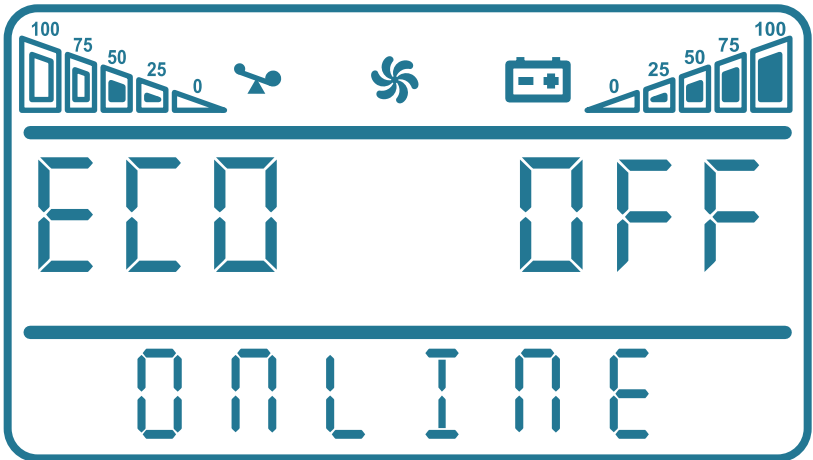
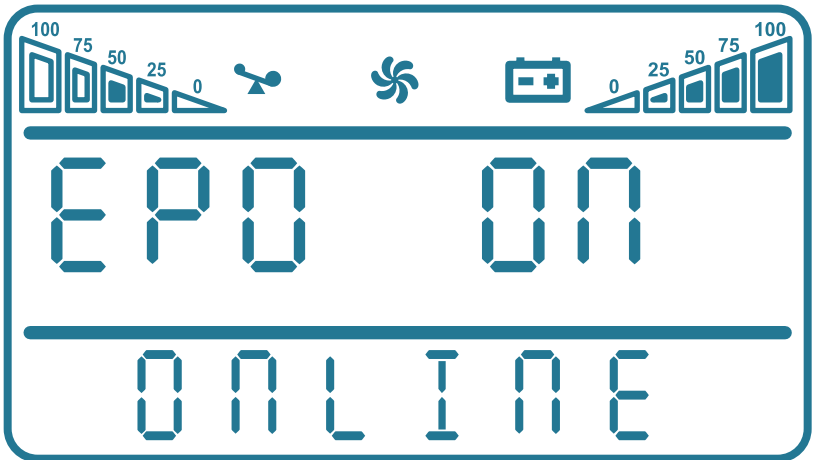
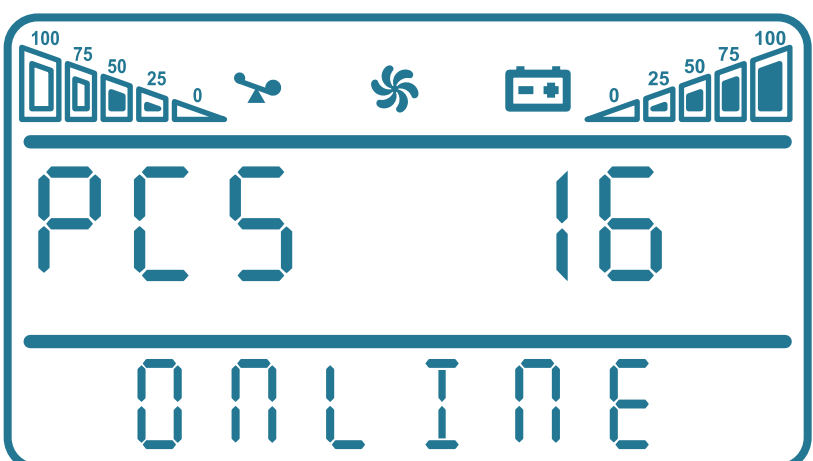
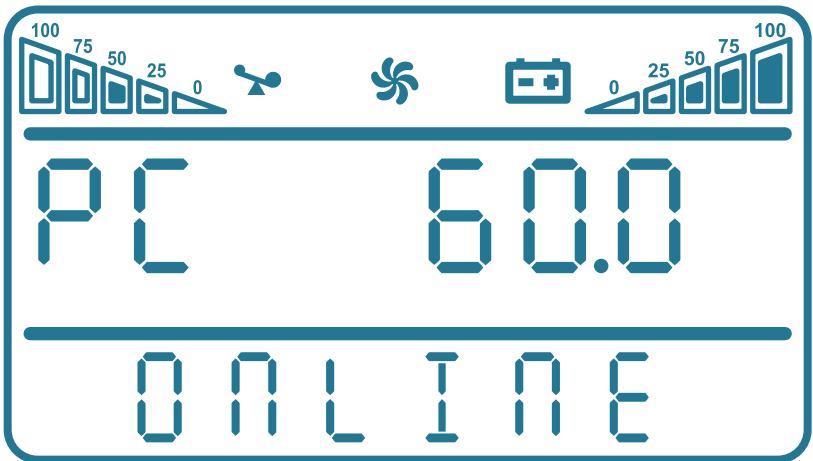


### ۱۳. تنظیمات یوپی اس

جهت تنظیم پارامترهای دستگاه، دکمه "←" را در حالت تنظیمات فشار دهید و نگه دارید. گزینه قابل تنظیم به حالت چشمک زن در می آید.

صفحه	توضیحات	تنظیم
	<p>جریان شارژر را می توان به صورت زیر تنظیم کرد:                      دکمه " " یا " " را فشار دهید. برای تایید انتخاب، دکمه " " را فشار دهید.                      مدل استاندارد: ۱ آمپر                      مدل پشتیبانی بلند مدت: ۲ و ۳ و ۴ و ۵ آمپر                      شارژر اختیاری ۱۲ آمپر: ۱-۱۲ آمپر                      شارژر اختیاری ۱۰ آمپر: ۱-۱۰ آمپر</p>	تنظیم جریان شارژر
	<p>شناسه موازی ۱                      در حالت موازی، Parallel id را می توان از ۱ تا ۱۹ تنظیم نمود.                      برای انتخاب، دکمه " " یا " " را فشار دهید، برای تایید انتخاب، دکمه " " را فشار دهید.</p>	تنظیم شناسه موازی
	<p>برای تنظیم قابلیت پارالل، یکی از گزینه ها را انتخاب نمایید:                      روشن: حالت استفاده از دو یا چند دستگاه موازی                      خاموش: حالت استفاده از یک یوپی اس                      برای انتخاب، دکمه " " یا " " و برای تایید انتخاب، دکمه " " را فشار دهید.</p>	تنظیم حالت موازی



صفحه	توضیحات	تنظیم
	دو حالت زیر قابل انتخاب است: روشن: فعال بودن در این حالت گزینه‌های EPO، ECO، فرکانس نامی، تعداد باتری‌ها و تنظیم جریان شارژ قابل انتخاب است. خاموش: غیرفعال (گزینه‌ها فقط در حالت پیش فرض کار می‌کنند) برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید.	تنظیم حالت EP
	ولتاژ نامی به صورت زیر قابل انتخاب است: 240Vac/230Vac/220Vac/208Vac برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید. تنظیمات پس از راه اندازی مجدد یوپی‌اس فعال خواهند شد.	تنظیم ولتاژ نامی
	برای حالت صرفه جویی اقتصادی، دو حالت زیر قابل انتخاب است: روشن: فعال خاموش: غیرفعال برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید.	تنظیم حالت ECO
	برای قطع اضطراری خروجی، دو حالت زیر قابل انتخاب است: روشن: فعال کردن خاموش: غیرفعال کردن (در حالت پیش فرض کار نمی‌کند) برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید.	تنظیمات EPO
	تعداد باتری‌ها توسط این گزینه و به صورت زیر قابل انتخاب است: ۱۶ بلوک (Vdc ۱۹۲) ۱۸ بلوک (Vdc ۲۱۶) ۲۰ بلوک (Vdc ۲۴۰) برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید. تنظیمات پس از راه اندازی مجدد یوپی‌اس فعال خواهند شد.	تنظیم تعداد باتری‌ها
	توسط این گزینه، فرکانس نامی قابل تنظیم است: HZ50 / HZ60 برای انتخاب، دکمه "یا" و برای تأیید انتخاب، دکمه "را فشار دهید. تنظیمات پس از راه اندازی مجدد یوپی‌اس فعال خواهند شد.	تنظیم فرکانس نامی

**توجه:** هنگامی که ولتاژ نامی 208Vac / 200 انتخاب شود، ضریب توان خروجی ۰/۹ خواهد شد.

در صورت نیاز به تغییر و تنظیم سایر پارامترهای دستگاه، می‌توان از طریق نرم افزار مانیتورینگ اقدام نمود.





## ۱۴. عیب یابی

### ۱-۱۴. خطاها

این بخش به بررسی وضعیت خطاهای یوپی اس می پردازد و علائم مختلفی را نشان می دهد که کاربر ممکن است با آن مواجه شود.

از جدول زیر می توان برای عیب یابی و چگونگی رفع عیب استفاده نمود.

در صورت مواجه شدن با هشدار صوتی دستگاه، دکمه " " را فشار دهید تا کد خطا بر روی LCD نمایش داده شود. برای پاک کردن دستی خطا، دکمه " " را فشار دهید و نگه دارید. در صورت ادامه داشتن خطا، مشکل را مطابق جدول زیر بررسی نمایید.

علائم مندرج بر روی نمایشگر LCD در حالت خطا به صورت زیر است:

(FAULT به معنای خرابی است)



کد خطا	دلیل	راه حل
۳۹-۳۵	خطای اینورتر	/
۴۴-۴۰	درجه حرارت بیش از حد	دماهای هیئت سینک رکتیفایر بیش از حد است یا کانکتور سنسور دما به درستی متصل نشده است. بررسی کنید آیا فن ها به طور عادی کار می کنند؟ بررسی کنید آیا چیزی مانع تهویه صحیح شده است؟ بررسی کنید آیا سنسور دما به درستی متصل شده است؟ بررسی کنید آیا دمای محیط خارج از محدوده مجاز است؟
۴۹-۴۵	اتصال کوتاه خروجی	بار مصرفی غیر عادی است یا بریکر خروجی اتصال کوتاه شده است. تجهیزات مصرف کننده را بررسی و بار معیوب را خاموش کنید. بررسی کنید آیا بریکر خروجی معیوب است؟ اگر بار معیوب برداشته شد، به صورت دستی خطا را پاک کنید و یوپی اس را دوباره راه اندازی نمایید.
۵۴-۵۰	اضافه بار	اینورتر دارای اضافه بار است. بارهای غیر ضروری را خارج کنید؛ در این صورت یوپی اس به حالت بای پس منتقل خواهد شد. در صورت اضافه بار در حالت بای پس، بارها را بررسی کنید؛ بارهای غیر ضروری را خارج کنید تا ظرفیت بار به زیر ۹۵ درصد برسد.
۵۹-۵۵	خطای توان منفی	با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.
۸۹-۸۵	اتصال کوتاه باس	با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.
۱۲۴-۱۲۰	خطای اینورتر	ولتاژ اینورتر غیر طبیعی است یا IGBT های مدار اینورتر قطع شده اند. به صورت دستی خطا را حذف کنید. در صورتی که باز هم خطا وجود دارد، با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود
۱۳۴-۱۳۰	رله اینورتر قطع است	رله اینورتر قطع می باشد. با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.
۱۳۹-۱۳۵	خطای رکتیفایر	ولتاژ بیش از حد باس DC، ولتاژ پایین، IGBT ها اتصال کوتاه یا قطع شده اند. به صورت دستی خطا را حذف کنید. در صورتی که باز هم خطا وجود دارد، با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.
۱۴۹-۱۴۵	خطای فن	یک یا چند فن معیوب یا مسدود شده اند. بررسی کنید آیا همه فن ها به طور عادی کار می کنند؟ بررسی کنید آیا شیء خارج مسیر تهویه فن را مسدود کرده است؟
۱۵۴-۱۵۰	EPO	بررسی کنید آیا مدار EPO به درستی بسته شده است. بررسی کنید آیا EPO به صورت دستی فعال شده است یا خیر.
۱۵۹-۱۵۵	خطای SPS	با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.

**توجه:** اگر صفحه نمایش اطلاعات خطای دیگری را نشان می دهد، پس از عیب یابی، به صورت دستی خطا را حذف کنید و یوپی اس را دوباره راه اندازی شود. در صورتی که باز هم خطا وجود دارد، با خدمات پس از فروش تماس گرفته شود.

## ۲-۱۴. هشدارها

این بخش به بررسی وضعیت هشدارهای یوپی‌اس می‌پردازد و علائم مختلفی را نشان می‌دهد که کاربر ممکن است با آن مواجه شود.

در صورت مواجه شدن با هشدار صوتی دستگاه، دکمه " " را فشار دهید تا کد هشدار بر روی LCD نمایش داده شود.

برای پاک کردن دستی هشدار، دکمه " " را فشار دهید و نگه دارید. در صورت ادامه داشتن هشدار، مشکل را مطابق جدول زیر بررسی نمایید.

علائم مندرج بر روی نمایشگر LCD در حالت هشدار به صورت زیر است:

(ALA به معنای آلام یا هشدار است)



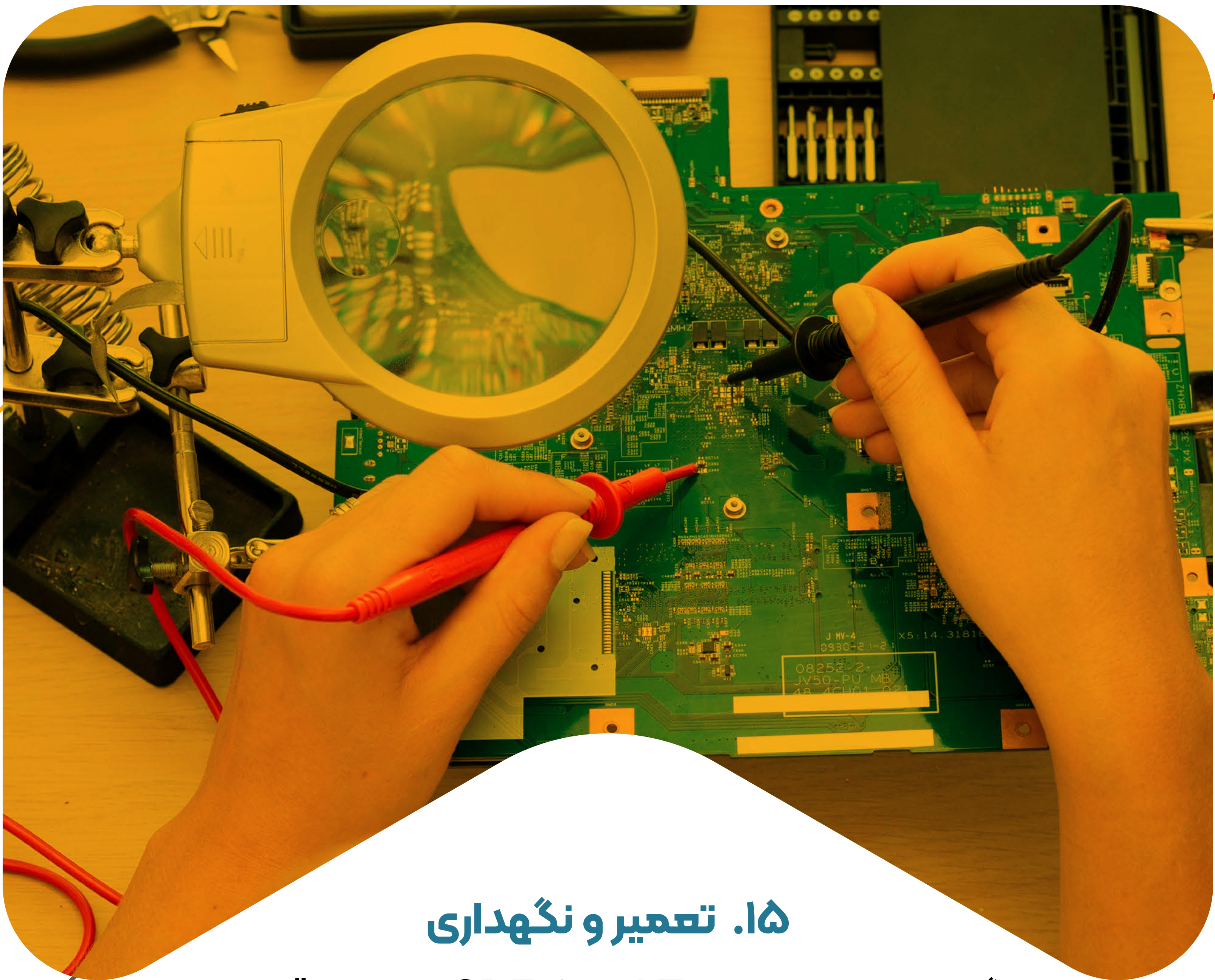
راه حل	نام هشدار	کد هشدار
از اتصال صحیح کابل‌های ارتباطی موازی به دستگاه‌های یوپی‌اس اطمینان حاصل کنید.	Parallel Cables error	۲۰۰
از اتصال صحیح کابل کابینت باتری به یوپی‌اس اطمینان حاصل کنید. از اتصال صحیح کابل کابینت باتری به مدار اینورتر اطمینان حاصل کنید.	Battery reversed	۲۰۲
به منظور کاهش بارهای متصل به یوپی‌اس، بارهای غیر ضروری را خارج کنید.	Overload	۲۰۳
از اتصال صحیح کابل کابینت باتری به یوپی‌اس اطمینان حاصل کنید. قطع بودن کابل باتری یا فیوز باتری را بررسی کنید. آسیب یا خرابی باتری‌ها را بررسی کنید.	No battery	۲۰۴



کد هشدار	نام هشدار	راه حل
۲۰۵	Input over current	این موارد را بررسی کنید: آیا IGBT های رکتیفایر خراب شده اند؟ آیا باس DC اتصال کوتاه شده است؟ آیا درایورهای IGBT خراب شده اند؟ آیا نمایش ولتاژ ورودی اشتباه است؟
۲۰۶	Battery overcharged	تنظیمات جریان شارژر را بررسی نمایید. در صورت خرابی شارژر، با خدمات پس از فروش تماس حاصل نمایید.
۲۰۸	Charger fail	شارژر معیوب است. با خدمات پس از فروش تماس حاصل نمایید.
۲۰۹	EEPROM fault	به صورت دستی یا با استفاده از نرم افزار یوپی اس هشدار را حذف کنید. یوپی اس را خاموش و دوباره آن را راه اندازی کنید.
۲۱۰	Input over current time out	ولتاژ ورودی را بررسی نمایید.
۲۱۱	Battery voltage low	بارهای غیر ضروری را از خروجی خارج کرده و در اسرع وقت باتری ها را شارژ کنید.
۲۱۴	Synchronize signal loss	کابل موازی کردن دستگاه های یوپی اس و بردهای آن چک شوند.
۲۱۵	CAN communication fail	کابل موازی کردن دستگاه های یوپی اس و بردهای آن چک شوند.
۲۱۷	Bypass fault	ولتاژ بای پس بررسی شود.
۲۲۰	Over synchronization	ولتاژ یا فرکانس بای پس خارج از محدوده است. اگر انتقال دستی از حالت بای پس به حالت عادی یا بالعکس با خطا مواجه شود، ممکن است وقفه ایجاد شود.
۲۲۱	Over transfer times	یوپی اس بیش از ۵ بار (در عرض یک ساعت) از حالت باتری به حالت برق یا از حالت اینورتر به حالت بای پس منتقل شده است.
۲۲۲	End of discharge	باتری ها را در اسرع وقت شارژ نمایید.
۲۲۳	Battery test OK	/
۲۲۴	Forbidden startup UPS	ولتاژ و فرکانس شبکه برق بررسی شود.
۲۲۵	Battery test is abnormal	/
۲۲۶	Parallel current unbalance	کابل موازی کردن دستگاه های یوپی اس و بردهای آن چک شوند.
۲۲۸	Battery maintenance OK	/
۲۲۹	Battery maintenance is abnormal	/

راه حل	نام هشدار	کد هشدار
/	Input current unbalance	۲۳۰
به دلیل پایین بودن ولتاژ باس، یوپی اس بیش از ۵ بار (در عرض یک ساعت) از حالت باتری به حالت برق منتقل شده است.	Over transfer times	۲۳۳
ورودی برق یوپی اس غیر عادی است. ولتاژ و فرکانس ورودی شبکه خارج از محدوده کاری دستگاه است. بریکر ورودی دستگاه قطع است. برق ورودی اصلی را متصل نمایید؛ در غیر این صورت اگر باتری تا حد EOD تخلیه شود، برق خروجی دستگاه قطع خواهد شد.	Utility abnormal	۲۳۴
بررسی کنید که آیا برق ورودی بای پس غیرعادی است بررسی کنید که آیا قطع کننده ورودی بای پس قطع است یا خیر لطفاً برق ورودی بای پس را بازیابی کنید، در غیر این صورت وقتی یو پی اس معیوب است مدار پشتیبان وجود نخواهد داشت.	Bypass abnormal	۲۳۵
/	Battery voltage is abnormal ((reversed	۲۳۸
بای پس دستی وصل است، یو پی اس به بای پس منتقل می شود و انتقال مجدد به اینورتر ممنوع است.	Manual bypass ON	۲۴۱





## ۱۵. تعمیر و نگهداری

دستگاه‌های یوپی‌اس SDE ۶۰۰۰XT به حداقل تعمیر و نگهداری نیاز دارد. باتری‌های مورد استفاده در این دستگاه‌ها، از نوع سیلد لید اسید بوده و نیاز به تعمیر و نگهداری ندارند. هنگامی که دستگاه یوپی‌اس به برق شهر متصل شود، چه یوپی‌اس روشن باشد چه خاموش، یوپی‌اس به شارژ باتری‌ها ادامه می‌دهد و همچنین از شارژ یا تخلیه بیش از حد نیز حفاظت می‌نماید.

- در صورت عدم استفاده طولانی مدت از یوپی‌اس، باتری‌ها باید هر ۴ تا ۶ ماه یکبار شارژ شوند.
- در مناطق با آب و هوای گرم، باتری باید هر ۲ ماه یکبار شارژ و دشارژ شود. زمان مناسب برای شارژ باتری‌ها، حداقل ۱۲ ساعت می‌باشد.
- در شرایط عادی، عمر باتری‌ها بین ۳ تا ۵ سال است. اما چنانچه باتری فرسوده یا خراب باشد، باید زودتر تعویض شود.



○ تعویض باتری باید توسط افراد متخصص انجام شود.

○ توصیه می‌شود که باتری‌ها از یک نوع و با ظرفیت یکسان باشند.

○ باتری را به صورت تک به تک تعویض نکنید. باتری‌ها باید همزمان و مطابق با دستورالعمل سازنده دستگاه تعویض شوند.

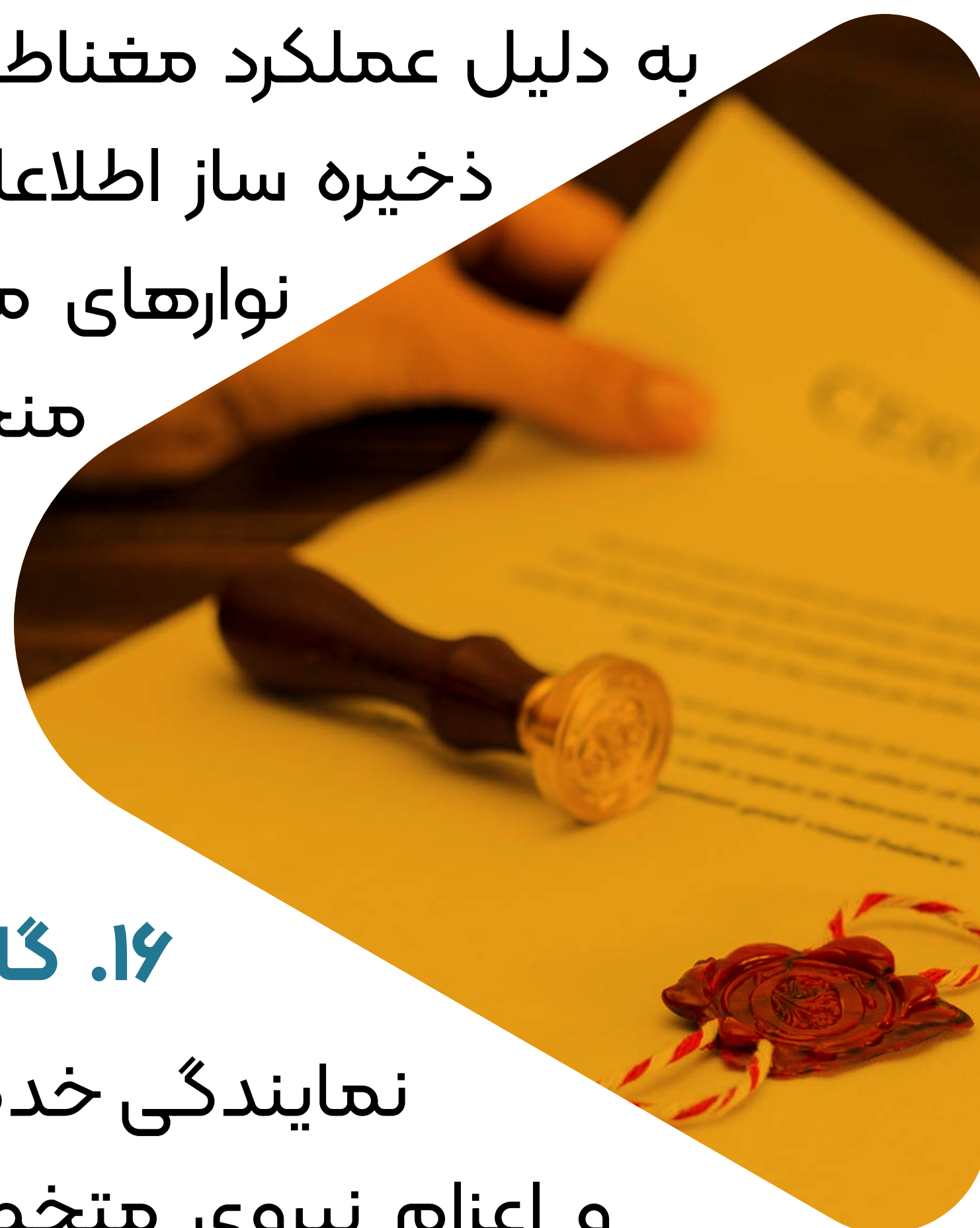
دستگاه‌های یوپی‌اس SDE ۶۰۰۰XT حاوی هیچ قطعه‌ای که نیاز به سرویس توسط کاربر داشته باشد، نمی‌باشند. دکمه‌های فشاری روشن/خاموش (On/Off) یوپی‌اس، قطعات داخلی را به صورت الکتریکی عایق نمی‌کند و مانع برق‌گرفتگی یا سوختگی نخواهد شد. بنابراین، تحت هیچ شرایطی سعی نکنید به اجزاء داخلی یوپی‌اس دست بزنید. اگر علائم ظاهر شده روی پنل (LCD) با دستورالعمل‌های قید شده در دفترچه راهنما مطابقت نداشته باشد، استفاده از یوپی‌اس را متوقف نمایید و کلیه خطاها را به مرکز نمایندگی مجاز اعلام نمایید. سرویس و بازرینی باتری‌ها می‌بایست توسط تکنسین فنی و مجرب، مطلع به خطرات و اقدامات احتیاطی صورت پذیرد. تحت هیچ شرایطی از افراد غیرمجرب بدین منظور استفاده نگردد.

هرگز تجهیزاتی که باعث اضافه بار یوپی‌اس شود یا جریان DC بالایی از یوپی‌اس دریافت کند (مانند مته‌های برقی، جاروبرقی، چاپگرهای لیزری، سشوار یا هر وسیله دیگری که در آن از یکسوسازهای نیم‌موج استفاده شده است) را به پریزهای خروجی یوپی‌اس متصل نکنید.



به دلیل عملکرد مغناطیسی دستگاہ، قرار دادن منابع ذخیره ساز اطلاعات (مانند انواع هارد دیسک یا نوارهای مغناطیسی) در بالای یوپی‌اس، منجر به از بین رفتن یا خرابی داده‌ها خواهد شد.

به دلیل عملکرد مغناطیسی دستگاہ، قرار دادن منابع ذخیره ساز اطلاعات (مانند انواع هارد دیسک یا نوارهای مغناطیسی) در بالای یوپی‌اس، منجر به از بین رفتن یا خرابی داده‌ها خواهد شد.



## ۱۶. گارانتی و خدمات پس از فروش

نمایندگی خدمات پس از فروش جهت بررسی و اعزام نیروی متخصص جهت رفع ایراد دستگاہ یوپی‌اس شما نیازمند اطلاعات زیر می باشد. لطفا با دقت موارد زیر را یادداشت و به نمایندگی خدمات پس از فروش اطلاع دهید.

۱. مدل و شماره سریال دستگاہ یوپی‌اس.
۲. هشدار یا کد خطای مشاهده شده بر روی صفحه نمایش.
۳. جزئیات خطا، شامل نشانگرهای LED، هشدارهای صوتی، وضعیت برق، ظرفیت بار و وضعیت باتری‌ها

## ۱۶-۱. شرایط گارانتی دستگاہ یوپی‌اس

در صورت وقوع هر یک از شرایط زیر، دستگاہ شامل گارانتی نخواهد شد:

○ انجام نصب، راه اندازی یا اقدام به بازکردن و تعمیر آن توسط افراد متفرقه بجز نمایندگان و کارشناسان شرکت سایناکو.

○ صدمات ناشی از سیم‌کشی غیر استاندارد، از قبیل ناهناسب بودن ضخامت سیم‌ها و کابل‌های ورودی/خروجی، وجود نول مشترک، نداشتن ارت مناسب و عدم تناسب توان مصرفی با توان نامی دستگاه.

○ صدمات ناشی از ضربه، سقوط از ارتفاع، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی، آتش و حرارت، گرد و غبار شدید، رعد و برق، حوادث طبیعی و تخریب عمدی

○ استفاده نادرست و صدمات ناشی از اتصال مصرف‌کننده‌ها و تجهیزات ناسازگار یا معیوب به دستگاه.

○ مسدود شدن مسیر تهویه دستگاه بر اثر قراردادن هرگونه شیء خارجی

○ دما و رطوبت محل نصب در صورتی که خارج از محدوده مجاز ذکر شده در مشخصات فنی دستگاه باشد.

○ نصب دستگاه در فضاهای عمومی و قابل دسترسی آسان

○ مخدوش بودن شماره سریال دستگاه

## ۱۶-۲. شرایط گارانتی

### باتری‌ها

در صورت وقوع هر یک از شرایط





زیر ، باتری‌ها شامل گارانتی نخواهد شد:

- نصب باتری‌های غیرهمسان از نظر برند و ظرفیت
- صدمات ناشی از ضربه، سقوط، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی، آتش و حرارت، گرد و غبار شدید، رعد و برق، حوادث طبیعی و تخریب عمدی
- در صورتی که دما و رطوبت محل نصب خارج از محدوده مجاز ذکر شده در اطلاعات فنی باتری باشند.
- استفاده نادرست و خارج از استانداردهای در نظر گرفته شده توسط کارخانه سازنده
- آسیب دیدن باتری در اثر کاهش یا افزایش بیش از اندازه ولتاژ و جریان (تنظیم نادرست ولتاژ و جریان شارژر و همچنین استفاده از شارژرهای خارجی که مورد تایید شرکت ساینکو نمی‌باشند).
- لرزش، تنش‌های مکانیکی مغناطیسی و الکتریکی شدید در اثر قرارگرفتن باتری نزدیک موتورهای دوار و ژنراتورها
- دشارژ باتری با جریان زیاد و خارج از محدوده تعیین شده در مشخصات فنی باتری.
- تعداد دفعات شارژ و دشارژ بیش از حد مجاز و خارج از محدوده تعیین شده در مشخصات فنی باتری.
- عدم نصب باتری ظرف مدت حداکثر ۴ ماه از تاریخ تحویل به مشتری
- نصب باتری در فضاهای عمومی و قابل دسترسی آسان

## ۱۷. مشخصات فنی

### ویژگی محصول

ویژگی محصول	مشخصات فنی
تکنولوژی	On-Line Double Conversion
توان ظاهری	6kVA
قدرت نامی	6kW
راندمان	بیشتر از 96%
زمان سوئیچ	0ms
محدوده ولتاژ ورودی	Vac 176~288
فرکانس ورودی	40Hz/ 70Hz
شکل موج خروجی	Pure Sine Wave
ولتاژ خروجی در وضعیت باتری	200Vac / 220Vac / 230 Vac / 240 Vac $\pm$ 5% (settable)
ولتاژ خروجی در وضعیت برق شهر	220/230/240Vac (settable)
فرکانس خروجی در وضعیت باتری	50Hz / 60Hz $\pm$ 0.1Hz
فرکانس خروجی در وضعیت برق شهر	سنکرون با بای پس
تحمل اضافه بار	105%~110% for 10 min   110%~125% for 1 min   126%~150% for 3s
اعوجاج هارمونیک کل (ولتاژ خروجی)	در بار غیرخطی کمتر از 4% و در بار خطی کمتر از 1%
ضریب توان	0.99 <
ولتاژ DC کابینت	Vdc 192
تعداد باتری	عدد 16
باتری داخلی	ندارد
باتری خارجی	مجهز به ترمینال سرامیکی جهت اتصال مجموعه باتری
بیشینه جریان شارژ باتری ها	Max. 5 A
دمای محدوده کاری	0~40°C
رطوبت محدوده کاری	95%~0 (غیرفشرده)
ارتفاع محدوده کاری	کاهش قدرت خروجی 1% به ازای هر 1.0 متر افزایش ارتفاع
نویز شنوایی دستگاه	55dB در فاصله یک متری از دستگاه: کمتر از 55
کاربرد	تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات اتاق عمل، دیتا سنتر، سرور، سیستم نظارت تصویری، شبکه کامپیوتری، ماشین های اداری
ابعاد دستگاه	350×465×191(mm)
ابعاد بسته بندی	318*595*475 mm
وزن خالص	14.5 Kg
وزن با بسته بندی	16 kg
لوازم جانبی همراه	کابل USB، کابل برق ورودی، لوح فشرده نرم افزار، راهنمای عملکرد و عیب یابی سریع، لیبیل لینک دانلو



## پیوست A. اسلات هوشمند

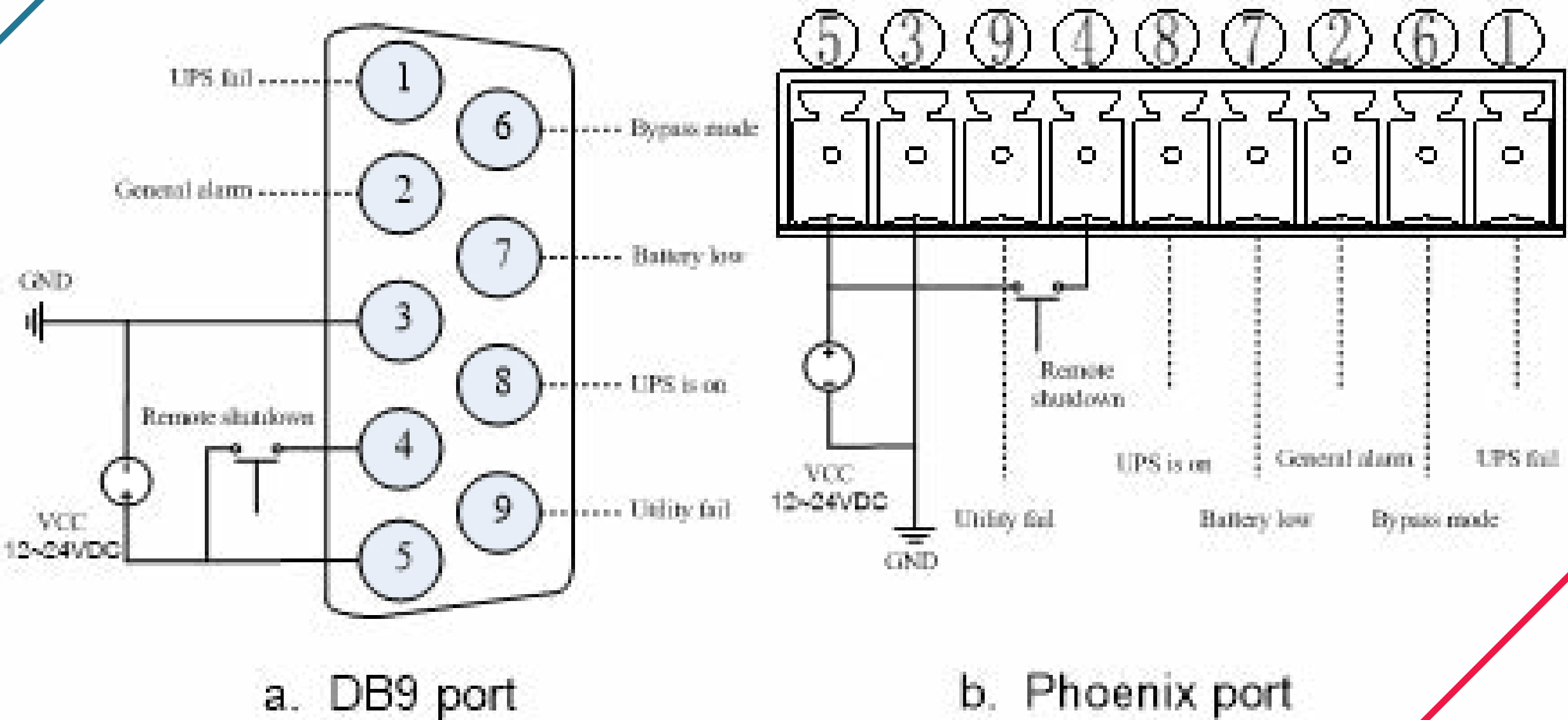
در دستگاه های سری SDN، دو نوع اسلات هوشمند جهت نصب بصورت اختیاری وجود دارد:

۱. پورت DB9

۲. ترمینال فونیکس

توجه: حداکثر جریان خروجی برای اسلات هوشمند یک آمپر است.

عملکرد اسلات هوشمند در شکل زیر فهرست شده است:



### User wiring diagram of intelligent slot

#### شرح اسلات هوشمند:

شماره پین	عملکرد	شرح
پین های ۱ تا ۵، در حالت عادی در وضعیت Normally Open (NO) قرار دارند. چنانچه قطعه ای در یوپی اس خراب باشد، وضعیت آنها Normally Closed (NC) خواهد شد.	خرابی یوپی اس	۱
پین های ۲ تا ۵ در حالت عادی، در وضعیت Normally Open (NO) قرار خواهند گرفت. در وضعیت Normally Closed (NC) می باشند. اگر موردی غیر طبیعی باشد، در وضعیت Normally Open (NO) قرار خواهند گرفت.	هشدار عمومی	۲
اتصال GND منبع تغذیه خارجی	GND	۳
یوپی اس در حالت برق شهر، رکتیفایر و اینورتر را خاموش می کند. در حالت باتری، یوپی اس بصورت کامل خاموش خواهد شد. برای فعال سازی این حالت، سویچ باید بسته شود.	خاموش شدن از راه دور	۴
منبع تغذیه خارجی. ۲۴VDC~۱۲VDC	منبع تغذیه	۵

شماره پین	عملکرد	شرح
چنانچه یوپی اس در حالت بای پس کار کند، اتصال پین ۶ به پین ۵، NC (Normally Close) می باشد؛ در غیر این صورت، NO (Normally Open) خواهد بود.	حالت بای پس	۶
چنانچه ولتاژ باتری پایین باشد، اتصال پین ۷ به پین ۵، NO (Normally Open) می باشد؛ در غیر این صورت، NC (Normally Close) خواهد بود.	ولتاژ باتری پایین است.	۷
چنانچه یوپی اس بصورت طبیعی کار کند، اتصال پین ۸ به پین ۵، NC (Normally Close) می باشد؛ در غیر این صورت، NC (Normally Close) خواهد بود.	حالت عادی	۸
در صورت مشکل برق شهر، اتصال پین ۹ به پین ۵، NO (Normally Open) می باشند؛ در غیر این صورت، اتصال پین ۲ به پین ۵، NC (Normally Close) خواهد بود.	مشکل برق شهر	۹



## پیوست B: EPO

EPO مخفف عبارت Emergency Power Off یا همان (خاموشی اضطراری)، یک عملکرد اختیاری برای خاموش کردن کامل یوپی اس در شرایط اضطراری است. کاربر می تواند از طریق تماس از راه دور این عملکرد را فعال کند. برای این کار نیاز به باز کردن اتصال بین پین های NO و ۲۴ ولت در حالت عادی کار یوپی اس می باشد. با اتصال پین NO و ۲۴+ ولت، EPO فعال خواهد شد.

### شرح پورت ورودی برای EPO از راه دور

محل پین	نام	شرح
P1	+۲۴V	۲۴+ ولت یا منبع تغذیه داخلی
P2	EPO_NO	در صورت اتصال به ولتاژ +۲۴V، عملکرد EPO فعال می گردد.

# FREE DOWNLOAD



۱۸. دانلودها



برای دانلود فقط کافیسٹ QR کد را توسط موبایل اسکن و یا بر روی آنها کلیک کنید.



# درد تنگ سای

[www.saynaco.com](http://www.saynaco.com)



برای ارتباط با ما  
کلیک کنید

