FARAN

sustain it ...

دفترچه راهنمای دستگاه

www.farancorp.com

Titan Plus

1-3kVA

فهرست

۱- دستورالعمل‌های ایمنی ۳

۱-۱ دستورالعمل‌های ایمنی UPS ۳

۱-۲ دستورالعمل‌های ایمنی باتری ۳

۲- ویژگی‌ها ۵

۲-۱ بازرسی پس از باز کردن بسته ۵

۲-۲ نمای پنل پشتی یوپی‌اس ۶

۲-۲-۱ نوع 220V (خروجی می‌تواند 208V, 220V, 230V, 240V باشد) ٦

۳- دستورالعمل نصب ۷

۳-۱ نکات نصب ۷

۳-۲ نصب و راه اندازی 1-3K UPS ۷

۳-۳ روش اتصال باتری خارجی برای مدل باتری خارجی ۸

۳-۴ عملکردهای شبکه ۹

۳-۴-۱ پورت ارتباطی ۹

۳-۴-۲ کارت هوشمند (انتخابی) ۹

۳-۴-۳ پورت EPO (انتخابی) ۱۰

٤- اپراتور و نحوه عملکرد پنل ۱۲

۴-۱ عملکرد کلیدها ۱۲

۴-۲ عملکرد LED ۱۳

۴-۳ عملکرد نمایش LCD ۱۳

۴-۴ عملکرد روشن/خاموش کردن UPS ۱۵

۴-۴-۱ عملکرد روشن کردن ۱۵

۴-۴-۲ قطع کردن عملیات ۱۵

۴-۵ عملکرد خودآزمایی/بی‌صدا کردن UPS ۱۶

۴-۶ تنظیمات عملکرد پنل UPS ۱۶

۴-۶-۱ تنظیمات ECO mode ١٦

۴-۶-۲ تنظیمات Bypass mode ۱۷
۴-۶-۳ تنظیم ولتاژ خروجی ۱۷
۴-۶-۴ ولتاژ پایین تنظیم باتری ۱۸
۴-۶-۵ تنظیم حالت مبدل فرکانس ۱۹
۴-۶-۶ تنظیم فرکانس خروجی در CUCF mode ۲۰
۴-۶-۷ تنظیمات ID ۲۱
۴-۷ عملیات استعلام پارامترها ۲۱
۵- معرفی حالت کاری ۲٤
۵-۱ Bypass mode ۲۴
۵-۲ Line mode ۲۴
۵-۳ Battery mode ۲۴
۵-۴ ECO mode ۲۵
۵-۵ Fault mode ۲۵
٦- لیست کدهای هشدار چراغ LED و پنل نمایشگر ۲٦
۷- عیب یابی ۲۹

۱- دستورالعمل‌های ایمنی

۱-۱ دستورالعمل‌های ایمنی UPS

- قبل از استفاده از سیستم یوپی‌اس، لطفاً تمام اطلاعات ایمنی و دستورالعمل‌های عملیاتی را به دقت مطالعه کنید. توصیه می‌شود این راهنما را برای مطالعه‌ی بعدی نگهداری کنید.
- سیستم یوپی‌اس را در نزدیکی آب یا در محیط‌های مرطوب نصب نکنید.
- سیستم یوپی‌اس را در معرض نور مستقیم خورشید یا نزدیک بخاری نصب نکنید.
- یوپی‌اس را با مقداری فاصله از دیوار قرار دهید، از وجود فضای کافی در هر طرف دستگاه اطمینان حاصل کنید و منافذ تهویه در محفظه یوپی‌اس را مسدود نکنید. نصب را مطابق دستورالعمل‌های موجود در کتابچه راهنما انجام دهید.
- لطفاً بدون دلیل کیس یوپی‌اس را باز نکنید؛ خطر برق‌گرفتگی بالایی در داخل آن وجود دارد.
- برای اطمینان از ایمنی یوپی‌اس، آن را به دستگاه‌هایی مانند سشوار یا بخاری برقی متصل نکنید.
- در صورت آتش‌سوزی از خاموش‌کننده آبی استفاده نکنید، استفاده از خاموش‌کننده پودری خشک توصیه می‌شود.

توجه:

داخل یوپی‌اس دارای ولتاژ بالا است. برای ایمنی شخصی، لطفاً آن را خودتان تعمیر نکنید. در صورت وجود هرگونه سؤال، لطفاً با مرکز خدمات پس از فروش یا فروشنده تماس بگیرید.

۱-۲ دستورالعمل‌های ایمنی باتری

- چرخه عمر باتری با افزایش دمای محیط کوتاه‌تر می‌شود. تعویض دوره‌ای باتری به حفظ عملکرد عادی یوپی‌اس و اطمینان از زمان پشتیبانی مورد نیاز کمک می‌کند.
- تعویض باتری باید توسط تکنسین مجاز انجام شود. در صورت تمایل به تعویض کابل باتری، لطفاً آن را از مرکز خدمات پس از فروش یا توزیع‌کنندگان ما خریداری کنید تا از داغ شدن و خطر احتمالی آتش‌سوزی ناشی از ظرفیت نامناسب برق جلوگیری شود.

- باتری‌ها ممکن است باعث برق‌گرفتگی و جریان اتصال کوتاه بالا شوند. برای ایمنی افراد، لطفاً هنگام تعویض باتری‌ها مشخصات زیر را رعایت کنید:

الف: ساعت، انگشتر و سایر اشیاء فلزی را از خود دور کنید.

ب: فقط از ابزارهای با دسته‌های عایق‌شده استفاده کنید.

پ: کفش و دستکش عایق بپوشید.

ت: ابزار یا قطعات فلزی را روی باتری قرار ندهید.

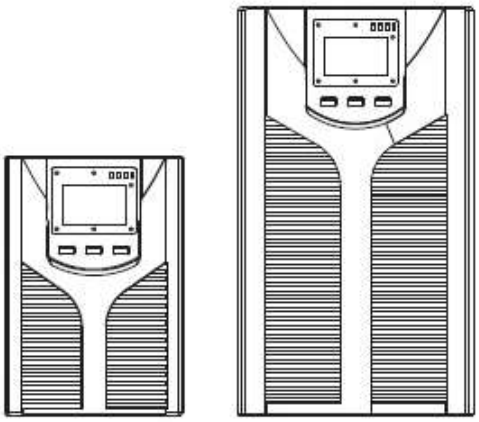
ث: قبل از جدا کردن ترمینال‌های باتری، لطفاً ابتدا تمام بارهای متصل به باتری را قطع کنید.

- باتری را باز نکنید، الکترولیت داخل آن به چشم و پوست آسیب می‌رساند. در صورت تماس، لطفاً با مقدار زیادی آب تمیز بشویید و به پزشک مراجعه کنید.
- قطب مثبت و منفی را مستقیماً به هم وصل نکنید، در غیر این صورت باعث برق‌گرفتگی یا آتش‌سوزی می‌شود.
- مدار باتری از ولتاژ ورودی ایزوله نیست، ممکن است بین ترمینال‌های باتری و زمین ولتاژ بالا وجود داشته باشد. قبل از لمس، لطفاً مطمئن شوید که ولتاژی وجود ندارد.

۲- ویژگی‌ها

۲-۱ بازرسی پس از باز کردن بسته

- بسته یوپی‌اس را باز کنید، لطفاً لوازم همراه شامل یک راهنمای کاربر، کابل ارتباطی و سی‌دی را بررسی کنید. مدل‌های باتری خارجی (Long-back) همچنین شامل کابل اتصال به بانک باتری نیز می‌شوند.
- یوپی‌اس را از نظر وجود آسیب در حین حمل‌ونقل بررسی کنید. در صورت مشاهده آسیب یا کمبود قطعات، دستگاه را روشن نکنید و لطفاً به حمل‌کننده و فروشنده مراجعه کنید.
- برای اطمینان از اینکه این یوپی‌اس مدل مورد نظر شماست، نام مدل درج شده روی پنل جلویی و پنل پشتی دستگاه را بررسی و تأیید کنید.



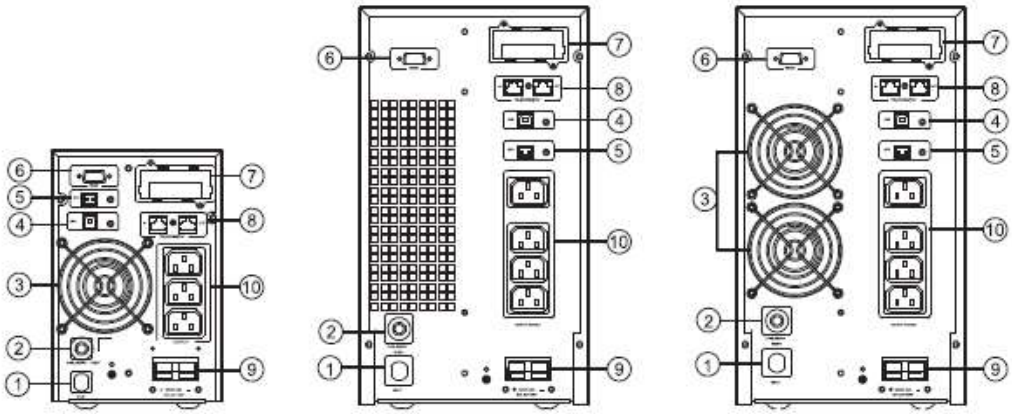
Model	Type	Model	Type
1KVAS	1KVA Standard model	1KVAH	1KVA Long backup model
1.5 KVAS	1.5 KVA Standard model	1.5 KVAH	1.5 KVA Long backup model
2KVAS	2KVA Standard model	2KVAH	2KVA Long backup model
3KVAS	3KVA Standard model	3KVAH	3KVA Long backup model

تذکر:

لطفاً جعبه بسته‌بندی و مواد بسته بندی را برای استفاده در حمل‌ونقل آینده نگهداری کنید. با توجه به سنگین بودن محصول، لطفاً یوپی‌اس را با احتیاط جابجا کنید.

۲-۲ نمای پنل پشتی یوپی‌اس

۲-۲-۱ نوع 220V (خروجی می‌تواند 208V, 220V, 230V, 240V باشد)



a. 0.9PF 1KVA rear panel b. 0.9PF 1.5KVA&2KVA rear panel c. 0.9PF 3KVA rear panel

1	ترمینال‌های ورودی برق	8	محافظ اضافه ولتاژ برای شبکه/فکس/مدم
2	محافظ اضافه جریان (فیوز/قطع کننده)	9	جایگاه باتری
3	فن خنک‌کننده	10	پریزهای خروجی برق
4	درگاه USB	11	ترمینال
5	قطع اضطراری برق (EPO)	12	درپوش کلید بای‌پس دستی
6	رابط ارتباطی RS232	13	پورت موازی
7	اسلات هوشمند	14	پورت رزرو

نکته:

نمودارها بر اساس نوع 0.9PF ترسیم شده اند که مشابه نوع 0.8 PF است. با توجه به ارتقا و توسعه فناوری، ممکن است کالاها و نمودارها تفاوتهای جزئی داشته باشند.

۳- دستورالعمل نصب

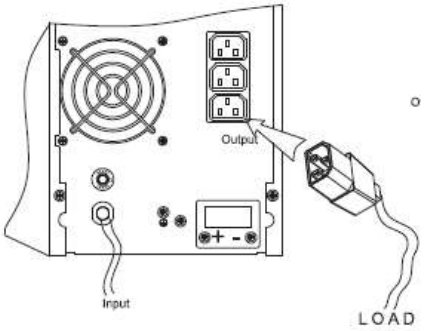
۳-۱ نکات نصب

- محیط نصب UPS باید دارای تهویه مناسب، دور از آب، گازهای قابل اشتعال و مواد خورنده باشد.
- UPS را مقابل دیوار قرار ندهید تا سوراخ ورودی هوای پنل جلویی و جانبی، سوراخ خروجی هوای پنل عقب بدون مانع باشد.
- دمای محیط پیرامونی در اطراف UPS باید در محدوده 0 ˚C - 40 ˚C باشد.
- اگر دستگاه را در دماهای پایین جدا کنید، ممکن است قطرات مایع بر اثر میعان به وجود آید، کاربران نمی توانند قبل از خشک شدن کامل داخل و خارج UPS آن را نصب یا با آن کار کنند، زیرا خطر برق گرفتگی وجود خواهد داشت.
- UPS را در نزدیکی پریز برق قرار دهید تا در موارد اضطراری برق AC را بدون تاخیر قطع کنید.
- هنگامی که کاربران بار را به UPS وصل می کنند، مطمئن شوید که بار متصل به UPS خاموش است و بعداً بار را یکی یکی روشن کنید.
- لطفاً UPS را با پریزی که دارای حفاظت اضافه جریان است، وصل کنید. UPS را به سوکتی که جریان نامی آن کمتر از حداکثر جریان ورودی UPS است وصل نکنید.
- تمام پریز های برق برای ایمنی باید با دستگاه ارتینگ پیکربندی شود.
- UPS می تواند حتی زمانی که خاموش است برقدار یا تغذیه شود، صرف نظر از اینکه کابل برق ورودی بسته باشد یا نباشد. تنها راه برای قطع خروجی، خاموش کردن UPS و قطع منبع تغذیه است.
- توصیه می شود برای تمام UPS های باتری داخلی، باتری را بیش از ۸ ساعت قبل از استفاده شارژ کنید. هنگامی که UPS با برق AC تغذیه می شود ، به طور خودکار باتری را شارژ می کند. بدون شارژ قبلی، خروجی UPS به طور معمول باقی می ماند اما با زمان پشتیبانی کوتاه تر از حالت عادی.
- هنگام اتصال UPS به موتور، تجهیزات نمایشگر، چاپگر لیزری و غیره، انتخاب توان UPS باید بر اساس توان راه‌اندازی بار باشد که معمولاً دو برابر توان نامی است.
- هنگام سیم کشی، لطفاً مطمئن شوید که کابل های ورودی و کابل های خروجی محکم وصل شده اند.
- در صورت نصب کلید محافظ جریان نشتی، لطفاً آن را روی کابل خروجی نصب کنید.

۳-۲ نصب و راه اندازی 1-3K UPS

به طور معمول، اتصال خروجی از نوع 1-3kVA با سوکت ها یا بلوک های ترمینال دسته بندی می شود، کاربران می توانند کابل بار را به سوکت UPS وصل کنند تا بار را مانند تصاویر زیر تغذیه کند.

اطمینان حاصل کنید که سیم برق و کلید ساختمان برای ظرفیت نامی UPS کافی است تا از خطرات برق گرفتگی یا آتش سوزی جلوگیری شود.

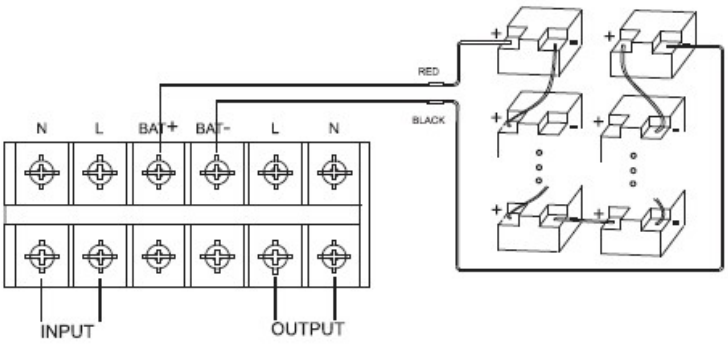


۳-۳ روش اتصال باتری خارجی برای مدل باتری خارجی

- برای انواع مختلف UPS، به کاربران اعلام شده است که ولتاژ باتری متفاوتی را مطابق جدول زیر تنظیم کنند. تعداد بیشتر یا کمتر از این مقدار مجاز نیست، در غیر این صورت ممکن است مشکلی غیرعادی یا نقصی رخ دهد.

نوع	تعداد باتری (واحد)	ولتاژ باتری
1KVA	2/3	24/36
1.5KVA	4	48
2KVA	4/6	48/72
3KVA	6/8	72/96

- یک سر کابل باتری برای ترمینال‌های یوپی‌اس و سر دیگر آن برای ترمینال‌های باتری است. روش نصب صحیح بسیار حیاتی است، در غیر این صورت احتمال برق‌گرفتگی وجود دارد. کاربران اکیداً موظفند روش زیر را دنبال کنند.
- باتری را به روش صحیح وصل کنید و مطمئن شوید که ولتاژ کل باتری برای یوپی‌اس در دسترس است.
- ابتدا کابل بلند باتری را به درستی به ترمینال‌های باتری وصل کنید، سیم قرمز به قطب مثبت و سیم مشکی به قطب منفی.
- قبل از اتصال بار به یوپی‌اس، کاربران باید برق اصلی را به یوپی‌اس وصل کرده و آن را روشن کنند.
- کابل بلند باتری را با قطب‌های صحیح به ترمینال‌های یوپی‌اس وصل کنید (قرمز برای "+" و مشکی برای "-" است)، یوپی‌اس به طور خودکار شارژ را شروع می‌کند.
- برای یوپی‌اس نوع 1-3K، لطفاً باتری را به سوکت باتری وصل کنید؛ مطمئن شوید که همه کابل‌ها محکم وصل شده‌اند.

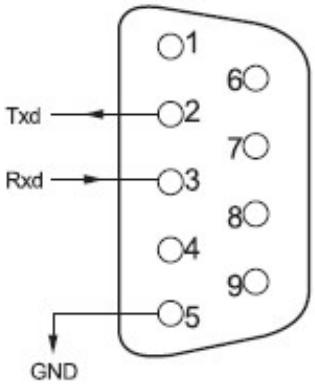


۳-۴ عملکردهای شبکه

۳-۴-۱ پورت ارتباطی

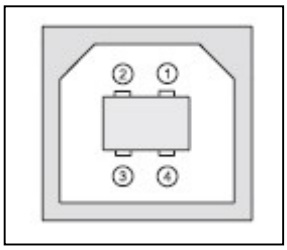
کاربران می‌توانند سیستم UPS را از طریق پورت ارتباطی مانند پورت استاندارد RS232 و پورت استاندارد USB با کامپیوتر کنترل کنند. با یک سیم ارتباطی برای اتصال UPS و کامپیوتر، می‌توان به سادگی به مدیریت UPS دست یافت.

➢ **پورت RS232**



پایه	توضیحات	پایه	توضیحات
1	خالی	6	خالی
2	ارسال	7	خالی
3	دریافت	8	خالی
4	خالی	9	خالی
5	زمین		

➢ **پورت USB**



توضیحات	پایه	توضیحات	پایه
Date-	3	+5V	1
GND	4	Date+	2

۳-۴-۲ کارت هوشمند (انتخابی)

این سری از UPS های High frequency online، یک اسلات هوشمند در پنل پشتی دارند که برای کارت SNMP، کارت Dry Contact و کارت USB است. کاربران می‌توانند هر نوع کارت هوشمندی از این سه را برای نظارت و مدیریت UPS در آن قرار دهند. هنگام نصب کارت هوشمند، لازم نیست UPS را خاموش کنید. مراحل به شرح زیر است:

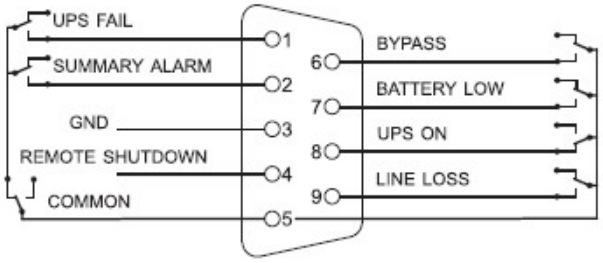
- اول از همه، پوشش اسلات هوشمند را بردارید؛
- سپس کارت هوشمند (کارت SNMP، کارت Dry contact یا کارت USB) را وارد کنید؛
- در آخر، کارت هوشمند را به روی پنل پشتی UPS پیچ کنید.

➢ **کارت SNMP (انتخابی)**

کارت SNMP روی یوپی‌اس با اکثر نرم‌افزارها، سخت‌افزارها و سیستم‌عامل‌های شبکه سازگار است، این یک مدیریت شبکه‌ای یوپی‌اس است، با این عملکرد، یوپی‌اس می‌تواند به اینترنت متصل شود، که می‌تواند اطلاعات وضعیت یوپی‌اس و توان ورودی را ارائه دهد و حتی امکان کنترل یوپی‌اس از طریق سیستم مدیریت شبکه را نیز فراهم کند.

- **کارت Dry contact (انتخابی)**

کارت Dry contact را در اسلات هوشمند قرار دهید، این نوع دیگری از عملکرد نظارت هوشمند است.



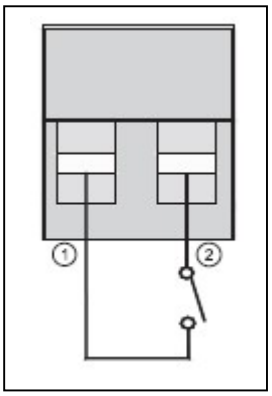
پایه	توضیحات	پایه	توضیحات
پین ۱	ON: UPS دچار نقص فنی شده است	پین ۶	ON: حالت bypass
پین ۲	ON: هشدار (خطای سیستم)	پین ۷	ON: ولتاژ پایین باتری
پین ۳	زمین	پین ۸	ON: حالت Inverter OFF: حالت bypass
پین ۴	خاموش شدن از راه دور		
پین ۵	مشترک	پین ۹	ON: برق ورودی وجود ندارد

- **کارت USB (اختیاری)**

کارت USB مخصوص سری UPS های high frequency online طراحی شده است، عملکرد آن مشابه پورت USB است.

۳-۴-۳ پورت EPO (انتخابی)

EPO مخفف عبارت Emergency Power Off (قطع برق اضطراری) است، پورت EPO در پنل پشتی UPS قرار دارد و به رنگ سبز است. در برخی موارد اضطراری، کاربران می‌توانند با فعال کردن پورت EPO، خروجی UPS را فوراً قطع کنند. نمودار سیم کشی به شرح زیر است:



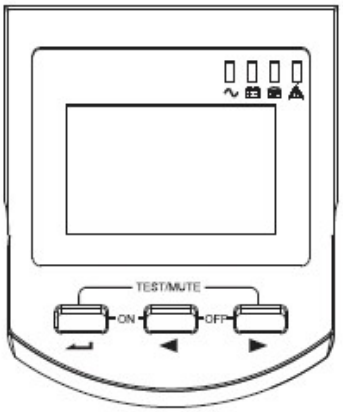
معمولاً پین ۱ و پین ۲ به هم متصل هستند تا دستگاه بتواند به طور عادی کار کند. در مواقع اضطراری و زمانی که کاربران مجبور به قطع خروجی می‌شوند، فقط کافی است اتصال بین پین ۱ و پین ۲ را قطع کنید، یا یک راه ساده و مفید دیگر وجود دارد که آن را بیرون بکشید.

برای اطلاعات بیشتر، لطفاً با خدمات پس از فروش تماس بگیرید.

۴- اپراتور و نحوه عملکرد پنل

این عملیات ساده است، اپراتورها فقط باید دفترچه راهنما را بخوانند و دستورالعمل‌های عملیاتی ذکر شده در این دفترچه راهنما را بدون هیچ گونه آموزش خاصی دنبال کنند.

۴-۱ عملکرد کلیدها



- کلید **ON** (◄ + ↵)

برای روشن کردن UPS، دو کلید را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید.

- کلید **OFF** (► + ◄)

برای خاموش کردن UPS، دو کلید را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید.

- کلید **TEST/MUTE** (► + ↵)

اگر دو کلید را بیش از ۱ ثانیه در حالت Line یا ECO یا CUCF فشار داده و نگه دارید، UPS عملکرد خودآزمایی را اجرا می‌کند. اگر دو کلید را بیش از ۱ ثانیه در حالت باتری فشار داده و نگه دارید، UPS عملکرد بی‌صدا کردن را اجرا می‌کند.

- کلید **تاریخچه رویداد** (► ، ◄)

حالت تنظیم غیرعملکردی:

کلید ► یا ◄ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار دهید و نگه دارید: موارد را به ترتیب نمایش دهید.

کلید ► را بیش از ۲ ثانیه فشار دهید و نگه دارید: موارد را به ترتیب پشت سر هم و منظم هر ۲ ثانیه نمایش دهید، وقتی دوباره کلید را برای مدتی فشار دهید و نگه دارید، به نمایش وضعیت خروجی تبدیل می‌شود.

➢ **عملکرد setting mode:**

کلید ► یا ◄ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار دهید و نگه دارید: گزینه تنظیمات را انتخاب کنید.

➢ **کلید تنظیمات عملکرد (⏎)**

حالت تنظیم بدون عملکرد:

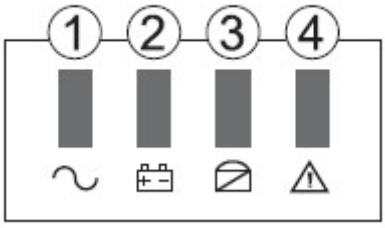
کلید را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید: رابط تنظیم عملکرد.

حالت تنظیم عملکرد:

کلید را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید: وارد گزینه تنظیم عملکرد شوید.

کلید را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید: بدین وسیله از رابط تنظیم عملکرد خارج شوید.

۴-۲ عملکرد LED

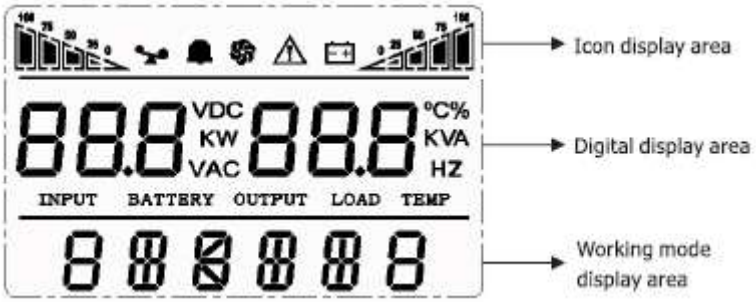


شماره	LED	توضیحات
۱	چراغ اینورتر	چراغ سبز اینورتر روشن است: UPS معمولاً توسط line mode یا ECO mode یا Battery mode تغذیه می‌شود.
۲	چراغ باتری	چراغ زرد باتری روشن است: Battery mode
۳	چراغ Bypass	روشن بودن چراغ LED زرد bypass: Bypass mode یا ECO mode و غیره.
۴	چراغ هشدار	چراغ قرمز هشدار روشن است: خطای UPS به عنوان مثال: اضافه بار بیش از زمان مجاز، خطای اینورتر، خطای BUS، خطای دمای بیش از حد و غیره

جزئیات نمایشگر LED در حالت‌های مختلف در ادامه فهرست شده است.

۴-۳ عملکرد نمایش LCD

صفحه نمایش LCD مطابق شکل زیر نمایش داده می‌شود.



➢ **محل نمایش آیکون‌ها:**

الف: نمودار بالایی برای نمایش بار و ظرفیت باتری است که هر خط نشان‌دهنده ۲۵٪ است. هنگامی که یوپی‌اس بیش از حد بار دارد، چراغ بار مانند چراغ باتری هنگام کم شدن ظرفیت باتری یا قطع شدن باتری چشمک می‌زند.

ب: نماد فن برای نشان دادن کار فن است؛ وقتی فن به طور معمول کار می‌کند، نماد چرخش را نشان می‌دهد. اگر فن متصل نباشد یا معیوب باشد، نماد فن چشمک می‌زند.

ج: دکمه بی‌صدا کردن را در battery mode فشار دهید، نماد زنگ چشمک می‌زند؛ در حالت‌های دیگر روشن نخواهد بود.

د: نماد خطا زمانی روشن می‌شود که یوپی‌اس در fault mode باشد، در غیر این صورت روشن نخواهد بود.

➢ **ناحیه نمایش دیجیتال:**

الف: در حالت منوی تنظیمات ، وقتی UPS معمولاً در حالت AC کار می‌کند، اطلاعات خروجی UPS نمایش داده می‌شود؛ سایر اطلاعات مانند ورودی، باتری، بار و دما پس از فشار دادن کلید چپ و راست نمایش داده می‌شوند؛

کد خطا در fault mode نمایش داده می‌شود.

ب: در setting mode، کاربران می‌توانند با استفاده از کلید تایید و کلیدهای چپ و راست، ولتاژ خروجی مختلف را تنظیم کنند، ECO mode را فعال کنند، CUCF mode را فعال کنند، یک شماره شناسایی انتخاب کنند و غیره.

➢ **ناحیه نمایش حالت(mode) :**

الف: این قسمت ظرفیت توان دستگاه را پس از روشن شدن UPS ظرف ۲۰ ثانیه نمایش می‌دهد.

ب: .پس از گذشت بیش از ۲۰ ثانیه، این قسمت حالت‌های کاری دستگاه را نمایش می‌دهد. مانند STDBY (حالت آماده به کار)، BYPASS (حالت بای پس)،) LINE (حالت AC) BAT (حالت باتری)، BATT (حالت خودآزمایی باتری)، ECO (حالت صرفه جویی انرژی)، SHUTDN (حالت خاموشی)،) CUCF(حالت ولتاژ ثابت و فرکانس ثابت).

۴-۴ عملکرد روشن/خاموش کردن UPS

۴-۴-۱ عملکرد روشن کردن

- **روشن کردن در line mode**

۱) به محض اتصال برق شهری، UPS باتری را شارژ می‌کند. در حال حاضر، صفحه نمایش LCD ولتاژ خروجی صفر را نشان می‌دهد، به این معنی که UPS به عنوان حالت پیش‌فرض هیچ خروجی ندارد. اگر انتظار می‌رود خروجی بای‌پس داشته باشد، می‌توانید BPS را از طریق منوی تنظیمات LCD "ON" کنید.

۲) برای روشن کردن UPS، کلید ON را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس اینورتر روشن می‌شود.

۳) پس از شروع به کار، UPS یک عملکرد خودآزمایی انجام می‌دهد و چراغ LED به ترتیب دایره‌ای و منظم روشن و خاموش می‌شود. هنگامی که خودآزمایی به پایان رسید، به حالت آنلاین می‌رود و چراغ‌های LED مربوطه روشن می‌شوند، یعنی UPS در line mode کار می‌کند.

- **روشن کردن UPS با باتری بدون برق شهری**

1) وقتی برق اصلی قطع است، برای روشن کردن یوپی‌اس، کلید ON را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید.
2) عملکرد یوپی‌اس در فرآیند روشن شدن تقریباً مشابه زمانی است که برق اصلی وصل است. پس از اتمام خودآزمایی، چراغ‌های LED مربوطه و یوپی‌اس در Battery mode کار می‌کنند.

۴-۴-۲ قطع کردن عملیات

- **خاموش کردن UPS در حالت اتصال به شبکه**

۱) برای خاموش کردن UPS و اینورتر، کلید OFF را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید.

۲) پس از خاموش شدن UPS، چراغ LED خاموش می‌شود و هیچ خروجی وجود ندارد. در صورت نیاز به خروجی، می‌توانید BPS "ON" را در منوی تنظیمات LCD تنظیم کنید.

- **خاموش کردن UPS در DC mode بدون برق شهری**

۱) برای خاموش کردن UPS، کلید OFF را بیش از نیم ثانیه فشار داده و نگه دارید.

۲) هنگام خاموش کردن UPS، ابتدا خودآزمایی انجام می‌شود. چراغ‌های LED به ترتیب دایره‌ای و منظم خاموش می‌شوند تا زمانی که دیگر هیچ نمایشگری روی پنل وجود نداشته باشد.

۴-۵ عملکرد خودآزمایی/بی‌صدا کردن UPS

۱) وقتی یوپی‌اس در حالت LINE است، کلید self-test/mute را بیش از ۱ ثانیه فشار داده و نگه دارید، چراغ LED به ترتیب دایره‌ای و منظم خاموش می‌شود. یوپی‌اس به self-test mode می‌رود و وضعیت خود را آزمایش می‌کند. پس از اتمام تست به طور خودکار از این حالت خارج می‌شود.

۲) وقتی یوپی‌اس در BAT mode است، کلید self-test/mute را بیش از ۱ ثانیه فشار داده و نگه دارید، صدای بوق قطع می‌شود. اگر کلید self-test/mute را بیش از یک ثانیه دیگر فشار دهید، دوباره شروع به بوق زدن می‌کند.

۴-۶ تنظیمات عملکرد پنل UPS

UPS دارای گزینه تنظیمات است. پس از تنظیم، در صورت برآورده شدن برخی استانداردها، بلافاصله فعال می‌شود. اطلاعات تنظیم شده فقط زمانی قابل ذخیره هستند که باتری متصل باشد و UPS به طور معمول خاموش باشد.

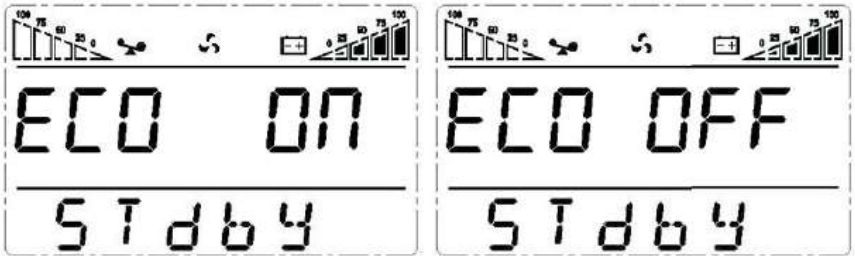
۴-۶-۱ تنظیمات ECO mode

۱- وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات بروید، حروف "ECO" چشمک می‌زنند؛

۲-وارد گزینه تنظیمات ECO شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات ECO بروید، در این زمان، حروف "ECO" دیگر چشمک نمی‌زنند.دکمه "ON" (یا OFF) چشمک می‌زند. کلید (◄ , ◄) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید تا مشخص شود که آیا عملکرد ECO استفاده می‌شود یا خیر. در صورت استفاده، کلمه مربوطه "ON" است، در غیر این صورت، کلمه "OFF" است. می‌توانید خودتان آن را تعیین کنید.

۳-منوی انتخاب ECO را تأیید کنید. پس از انتخاب روشن یا خاموش، کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم ECO تکمیل شده و "ON" یا "OFF" بدون چشمک زدن روشن خواهد شد.

۴- از منوی تنظیمات خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیمات خارج شده و به منوی اصلی بازگردید.



۴-۶-۲ تنظیمات Bypass mode

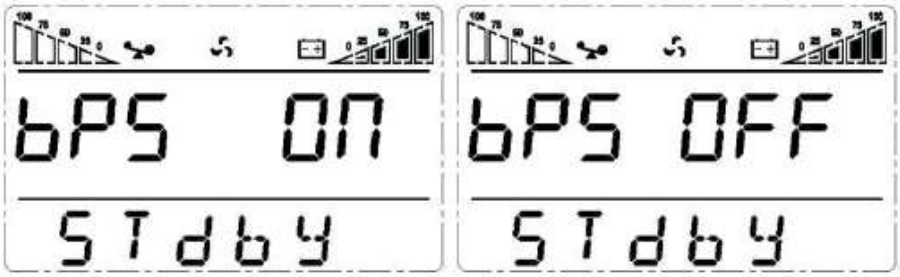
۱- وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات بروید، کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، تنظیم عملکرد را انتخاب کنید، گزینه خروجی بای‌پس را انتخاب کنید، در این لحظه حروف "BPS" چشمک می‌زنند.

۲- وارد منوی تنظیم خروجی بای‌پس شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیم BPS بروید، در این زمان، حروف "BPS" دیگر چشمک نمی‌زنند. حرف "ON" چشمک می‌زند. کلید (► , ◄) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید تا مشخص شود که آیا عملکرد BPS استفاده می‌شود یا خیر. در صورت استفاده، کلمه مربوطه "ON" است، در غیر این صورت، کلمه "OFF " است. می‌توانید خودتان آن را تعیین کنید.

۳- گزینه تنظیم خروجی بای‌پس را تأیید کنید. پس از انتخاب روشن یا خاموش، کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم BPS تکمیل شده و "روشن" یا "خاموش" به صورت ثابت بدون چشمک زدن روشن می‌شود.

۴- کلید تنظیم عملکرد ↵ را فشار داده و بیش از ۲ ثانیه نگه دارید، از منوی تنظیمات خارج شده و به منوی اصلی بازگردید.

۵- پس از تنظیم BPS ON، بدون روشن کردن UPS، صرف نظر از اینکه برق شهری وصل باشد یا نباشد، خروجی بای‌پس وجود دارد اما عملکرد پشتیبان وجود ندارد.



۴-۶-۳ تنظیم ولتاژ خروجی

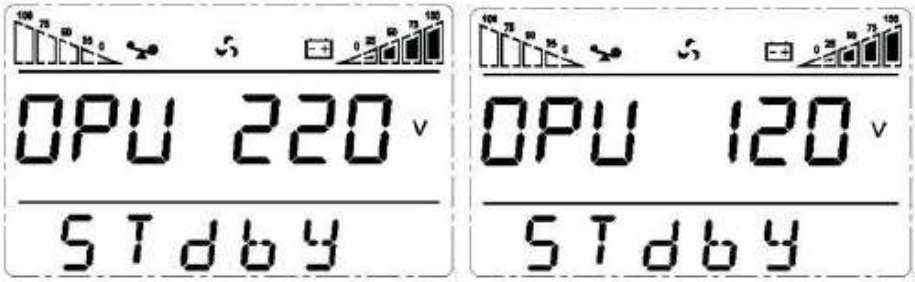
۱- وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات بیایید، کلید چپ و راست (► , ◄) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، تنظیم عملکرد را انتخاب کنید،گزینه تنظیم ولتاژ خروجی را انتخاب کنید، در این لحظه حروف "OPU"چشمک می‌زنند.

۲- وارد رابط تنظیم ولتاژ خروجی شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیم ولتاژ خروجی OPU بروید، در این زمان، حروف "OPU" دیگر چشمک نمی‌زنند. مقدار عددی کنار OPU چشمک می‌زند. کلید چپ و راست (► , ◄) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید،

مقدار عددی را مطابق با عملکرد " OPU" انتخاب کنید. ولتاژهای ارائه شده 208V, 220V, 230V, 240V هستند، شما می‌توانید هر کدام را که می‌خواهید انتخاب کنید (مقدار پیش‌فرض 220V است).را مطابق با عملکرد "OPU" انتخاب کنید.

۳- رابط تنظیم ولتاژ خروجی را تأیید کنید. پس از انتخاب مقدار عددی، دکمه تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم OPU تکمیل شده و مقدار عددی بدون چشمک زدن روشن خواهد شد.

۴- از منوی تنظیم خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیم خارج شوید و به منوی اصلی برگردید.



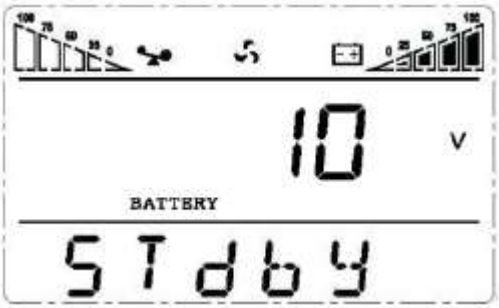
۴-۶-۴ ولتاژ پایین تنظیم باتری

۱- وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی رابط تنظیمات بروید، کلید چپ و راست (◄ , ►) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید،دکمه تنظیم عملکرد را انتخاب کنید،منوی تنظیم ولتاژ باتری را انتخاب کنید، در این لحظه حروف "bat" چشمک می‌زنند.

۲- وارد منوی انتخاب ولتاژ باتری شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیم ولتاژ باتری بروید، این بار مقدار عددی چشمک می‌زند. کلید چپ و راست (◄ , ►) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، مقدار عددی را مطابق با عملکرد "باتری" انتخاب کنید. ولتاژهای ارائه شده ۱۰ ولت، ۱۰,۲ ولت، ۱۰,۵ ولت هستند، اعداد نشان دهنده ولتاژ هر باتری هستند، می‌توانید هر کدام را خودتان انتخاب کنید (پیش‌فرض ۱۰ ولت است)، هر کدام انتخاب شده است، در حالت BAT، یوپی‌اس هنگامی که ولتاژ باتری آن به ولتاژ انتخابی شما برسد، خاموش می‌شود.

۳- منوی انتخاب ولتاژ باتری را تأیید کنید. پس از انتخاب مقدار عددی، دکمه تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم باتری تکمیل شده و مقدار عددی بدون چشمک زدن روشن خواهد شد.

۴- از منوی تنظیمات خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیمات خارج شوید و به منوی اصلی برگردید.



۴-۶-۵ تنظیم حالت مبدل فرکانس

۱- CUCF mode فقط در حالت STDBY قابل تنظیم است. در حالت STDBY، وارد رابط تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به رابط تنظیمات بروید، کلید چپ و راست (◄ , ►) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، تنظیم عملکرد را انتخاب کنید،منوی تنظیم ولتاژ باتری را انتخاب کنید، در این لحظه حروف "CF" چشمک می‌زنند.

۲- وارد منوی تنظیمات CF شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات CF بروید، در این زمان، حروف " CF " دیگر چشمک نمی‌زنند. ("ON" یا "OFF") چشمک می‌زند.

کلید چپ و راست (◄ , ►) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید تا مشخص شود که آیا عملکرد CF استفاده می‌شود یا خیر. در صورت استفاده، کلمه مربوطه "ON" است، در غیر این صورت، کلمه "OFF" است. می‌توانید خودتان آن را تعیین کنید.

۳- گزینه CF راانتخاب و CF را تأیید کنید. پس از انتخاب روشن یا خاموش، کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم CF تکمیل شده و "ON" یا "OFF" بدون چشمک زدن روشن می‌شود.

۴-ازمنوی تنظیمات خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیمات خارج شده و به رابط اصلی بازگردید.

۵- پس از تنظیم CF روی "ON"، یوپی‌اس به STDBY mode برمی‌گردد.مقدار پیش‌فرض CF خاموش است.

۴-۶-۶ تنظیم فرکانس خروجی در CUCF mode

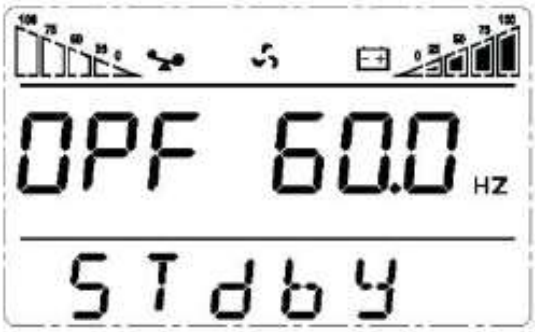
۱- فرکانس خروجی فقط زمانی قابل تنظیم است که CUCF mode روشن باشد.

۲- در STDBY mode، وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات بروید، کلید چپ و راست (► ، ◄)را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، تنظیم عملکرد را انتخاب کنید، منوی تنظیم ولتاژ باتری را انتخاب کنید، در حال حاضر حروف "OPF" چشمک می‌زنند.

۳- وارد منوی تنظیمات OPF شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به رابط تنظیم OPF بروید، در این زمان، حروف "OPF" دیگر چشمک نمی‌زنند. "OFF" (50Hz یا 60HZ)چشمک می‌زند. کلید چپ و راست (► ، ◄)را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید تا مشخص شود که آیا از عملکرد CF استفاده می‌شود یا خیر. در صورت استفاده، 50HZ یا 60HZ را مطابق میل خود انتخاب کنید. این مورد توسط خودتان تعیین می‌شود، مقدار پیش‌فرض 50HZ است.

۴- گزینه انتخاب OPF را انتخاب و تأیید کنید. پس از انتخاب 50HZ یا 60HZ، کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم OPF تکمیل شده و "50HZ" یا " 60HZ" بدون چشمک زدن روشن خواهد شد.

۵- از منوی تنظیمات خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد ↵ را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیمات خارج شوید و به منوی اصلی بازگردید.



۴-۶-۷- تنظیمات ID

۱- وارد منوی تنظیمات شوید. کلید تنظیم عملکرد را بیش از ۲ ثانیه فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیمات بیایید، کلید چپ و راست (◄ ، ►) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، تنظیم عملکرد را انتخاب کنید، رابط گزینه تنظیم ولتاژ خروجی را انتخاب کنید، در این لحظه حروف "Id" چشمک می‌زنند.

۲- وارد منوی رابط تنظیم ولتاژ خروجی شوید. کلید تنظیم عملکرد را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، سپس به منوی تنظیم شناسه (ID) بروید، در این زمان، حروف "Id" دیگر چشمک نمی‌زنند. مقدار عددی کنار "Id" چشمک می‌زند. کلید چپ و راست (► ، ◄) را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، مقدار عددی را انتخاب کنید. شماره‌های شناسه ارائه شده ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ هستند، می‌توانید هر کدام را که می‌خواهید انتخاب کنید (مقدار پیش‌فرض ۱ است).

۳- منوی تنظیم ولتاژ خروجی را تأیید کنید. پس از انتخاب مقدار عددی، تنظیم عملکرد را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. اکنون، عملکرد تنظیم شناسه تکمیل شده و مقدار عددی بدون چشمک زدن روشن می‌شود.

۴- از منوی تنظیم خارج شوید. کلید تنظیم عملکرد را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید، از منوی تنظیم خارج شوید و به منوی اصلی برگردید.

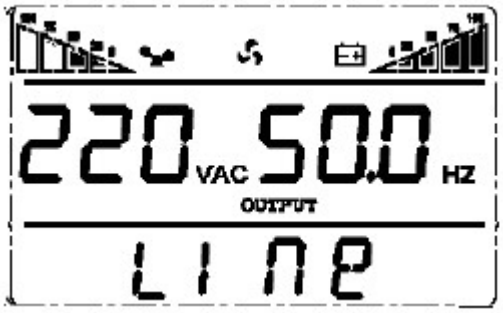
توجه: فقط شناسه را می‌توان قبل از انجام عملیات موازی تنظیم کرد.

۴-۷ عملیات استعلام پارامترها

برای استعلام موارد، کلید چپ و راست ► یا ◄ را بیش از نیم ثانیه (کمتر از ۲ ثانیه) فشار داده و نگه دارید. موارد شامل ورودی، باتری، خروجی، بار و دما است. موارد نمایش داده شده روی صفحه LCD به شرح زیر نشان داده می‌شوند:

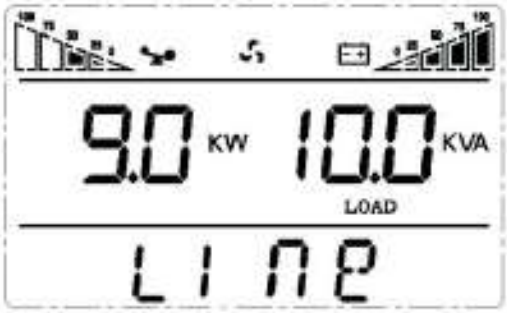
- **خروجی:**

ولتاژ خروجی و فرکانس خروجی UPS را نمایش می دهد. همانطور که در تصاویر زیر نشان داده شده است، ولتاژ خروجی 220V و فرکانس خروجی 50HZ است.



➢ **بار**

مقدار عددی توان حقیقی (WATT) و توان ظاهری ((VA) بار را نمایش می دهد. برای مثال، همانطور که تصاویر زیر نشان می‌دهند: WATT بار ۹ کیلووات و VA آن ۱۰ کیلوولت‌آمپر است (هنگام قطع بار، نمایش مقدار عددی کوچک وات و ولت‌آمپر طبیعی است).



➢ **دما**

حداکثر دمای اجزای موجود در UPS را نمایش می دهد. همانطور که تصاویر زیر نشان می‌دهد: حداکثر دما ۴۰ درجه سانتیگراد است.

➢ **ورودی**

ولتاژ و فرکانس ورودی را نمایش می دهد. همانطور که تصاویر زیر نشان می‌دهند: ولتاژ ورودی ۲۲۰ ولت و فرکانس ورودی ۵ درجه سانتیگراد است.

➢ **باتری**

ولتاژ و ظرفیت باتری (که بر اساس نوع تعیین می‌شود) را نمایش می دهد. همانطور که تصاویر زیر نشان می‌دهد: ولتاژ باتری ۱۹۲ ولت و ظرفیت باتری ۱۰۰٪ است (ظرفیت باتری تقریباً بر اساس ولتاژ باتری محاسبه می‌شود).

کلید چپ ◄ را فشار داده و بیش از ۲ ثانیه نگه دارید، LCD شروع به نمایش موارد به ترتیب دایره‌ای و منظم می‌کند که هر ۲ ثانیه به دیگری منتقل می‌شوند. دوباره ظرف ۳۰ ثانیه کلید را فشار داده و نگه دارید، به وضعیت خروجی باز می‌گردد.

۵- معرفی حالت کاری

۵-۱ Bypass mode

نشانگرهای LED روی پنل جلویی در bypass mode به شرح زیر است:

چراغ زرد بای‌پس روشن است، آلارم زنگ هر ۲ دقیقه یک بار بوق می‌زند. چراغ قرمز هشدار هنگام بوق زدن روشن است، که بسته به بار دقیق و ظرفیت باتری، LCD چه چیزی را نمایش می‌دهد.

در دو حالت زیر به حالت بای‌پس بروید:

۱) حالت UPS LINE را هنگام شروع خروجی بای‌پس خاموش کنید.

۲) اضافه بار در حالت LINE.

توجه: وقتی UPS در حالت بای‌پس کار می‌کند، عملکرد پشتیبان ندارد.

۵-۲ Line mode

نشانگرهای LED روی پنل جلویی در Line mode یا CUCF mode به شرح زیر است: چراغ LED سبز اینورتر روشن است.

هنگامی که برق ورودی AC با شرایط کاری مطابقت داشته باشد، UPS در Line mode کار خواهد کرد.

۵-۳ Battery mode

نشانگرهای LED روی پنل جلویی در حالت باتری به شرح زیر است: هر دو LED سبز اینورتر و LED زرد باتری روشن هستند، زنگ هر ۴ ثانیه یک بار بوق می‌زند. LED قرمز هشدار دهنده هنگام بوق زدن روشن خواهد بود.

هنگامی که برق شهر کم یا ناپایدار باشد، UPS فوراً به حالت باتری می‌رود.

۵-۴ ECO mode

نشانگرهای LED روی پنل جلویی درECO mode به شرح زیر است: هر دو LED سبز اینورتر و LED زرد بای‌پس روشن هستند.

وقتی برق ورودی به محدوده ورودی ECO mode برسد و عملکرد ECO روشن باشد، یوپی‌اس در ECO mode کار می‌کند. اگر برق ورودی AC چندین بار در عرض یک دقیقه از محدوده ECO تجاوز کند اما در محدوده ورودی اینورتر باقی بماند، یوپی‌اس به طور خودکار در inverting mode AC کار خواهد کرد.

۵-۵ Fault mode

نشانگرهای LED روی پنل جلویی در fault mode به شرح زیر است: چراغ قرمز هشدار روشن است و LCD کد خطا و نماد مربوطه را نمایش می‌دهد.

Fault mode (رابط LCD که کد خطا روی آن نمایش داده می‌شود)

وقتی UPS دچار خطا شده است. چراغ هشدار روشن می‌شود و بوق هشدار به صدا در می‌آید. UPS به Fault mode می‌رود. UPS خروجی را قطع می‌کند و LCD کدهای خطا را نمایش می‌دهد. در حال حاضر، می‌توانید کلید بی‌صدا را فشار دهید تا بوق هشدار موقتاً قطع شود و منتظر تعمیر و نگهداری باشید. همچنین می‌توانید کلید OFF را فشار دهید تا UPS پس از تأیید عدم وجود خطای جدی، خاموش شود.

۶- لیست کدهای هشدار چراغ LED و پنل نمایشگر

پیوست ۱: جدول کد خطا

کد خطا	نوع خطا	خروجی bypass	
0, 1, 2, 3, 4	Bus high	yes	
5, 6, 7, 8, 9	Bus low	yes	
10, 11, 12, 13, 14	Bus unbalance	yes	
15, 16, 17, 18, 19	Bus soft start fail	Yes	
20, 21, 22, 23, 24	Inverter soft start fail	Yes	
25, 26, 27, 28, 29	Inverter high	Yes	
30, 31, 32, 33, 34	Inverter low	Yes	
35, 36, 37, 38, 39	Bus discharge fail	Yes	
40, 41, 42, 43, 44	Over heat	Yes	
45, 46, 47, 48, 49	OP(inverter) short	no	
50, 51, 52, 53, 54	Overload	Yes	
55, 56, 57, 58, 59	Line NTC break	Yes	
60, 61, 62, 63, 64	Shutdown fault	Yes	
65, 66, 67, 68, 69	AC input fuse open	Yes	بدون استفاده
70, 71, 72, 73, 74	Communication fault	Yes	بدون استفاده
75, 76, 77, 78, 79	Communication fault	yes	
80, 81, 82, 83, 84	Relay fault	Yes	
85,86, 87, 88, 89	AC input SCR fault	Yes	بدون استفاده
90, 91, 92, 93, 94	CAN fault	Yes	
95, 96, 97, 98, 99	ID conflict	Yes	
100, 101, 102, 103, 104	Incompatible type	no	

پیوست ۲: جدول وضعیت کار

S/N	حالت آماده به کار	LED جلوی پنل				بوق الارم	نکته
		Normal	Battery	Bypass	Fault		
1	Inverter mode (برق شبکه)						
	ولتاژ برق شهری	●				N	
	محافظت در برابر ولتاژ بالا/پایین برق شهری، تغییر به حالت باتری	●	●		❋	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
2							

	ولتاژ باتری غیر نرمال	●	●		❊	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
	هشدار ولتاژ غیر طبیعی باتری	●	❊		❊	هر ۱ ثانیه/۱ بوق	
3	Bypass mode						
	برق شهری - معمولی (تحت بای پس)			●	❊	هر۲ دقیقه/۱ بوق	
	برق شهری - هشدار ولتاژ بالا (در حالت بای‌پس)			●	❊	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
	برق شهری - هشدار ولتاژ پایین (در حالت بای‌پس)			●	❊	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
4	هشدار برای قطع اتصال باتری						
	Bypass mode			●	❊	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
	Inverter mode	●			❊	هر ۴ ثانیه/۱ بوق	
	Power on/switch on					۶بوق	
5	محافظت در برابر اضافه بار خروجی						
	هشدار برای اضافه بار برق شهری	●			❊	هر ۱ ثانیه/۲ بوق	
	عملکرد محافظت در برابر اضافه بار در power mode			●	●	بوق ممتد	
	هشدار برای شارژ بیش از حد باتری	●	●		❊	هر ۱ ثانیه/۲ بوق	
	حفاظت از عملکرد برای اضافه بار battery mode	●	●		●	بوق ممتد	
6	هشدار برای اضافه بار در حالت بای پس			●	❊	هر ۲ ثانیه/ ۱ بوق	
7	خطای فن‌ها (آیکون فن)	▲	▲	▲	❊	هر ۲ ثانیه/ ۱ بوق	
8	Faults mode				●	بوق ممتد	

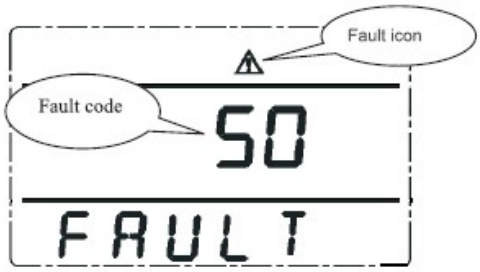
● چراغ‌های نشانگر LED برای مدت طولانی روشن می‌مانند. ❊چشمک زدن چراغ نشانگر LED ▲ وضعیت چراغ نشانگر LED به شرایط دیگر بستگی دارد

توجه: کاربر نهایی باید در صورت نیاز به تعمیر و نگهداری UPS، اطلاعات زیر را ارائه دهد.

- شماره مدل و شماره سریال UPS
- تاریخ وقوع خطا.
- جزئیات خطا (وضعیت LED، نویز، وضعیت برق AC، ظرفیت بار، برای نوع باتری خارجی، طبقه بندی ظرفیت باتری نیز ضروری است.)

۷- عیب یابی

وقتی سیستم در حالت خرابی (failure mode) کار میکند ، LCD به شکل زیر نمایش داده می‌شود:



جدول مقدماتی عیب یابی به طور واضح

نشانگر مشکل	نقطه شکست	راه حل
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۰-۱۴	خطای ولتاژ BUS bar	لطفا ولتاژ BUS bar را آزمایش کنید یا با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۱۵-۲۴	خطای soft start	لطفاً مدار soft start ، به‌ویژه مقاومت soft start را بررسی کنید یا مستقیماً با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۲۵-۳۹	خطای ولتاژ Inverter	لطفا با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۴۰-۴۴	افزایش دمای درونی	لطفاً مطمئن شوید که UPS بیش از حد بار نداشته باشد و دریچه فن مسدود نشده باشد، همچنین دمای داخل ساختمان بالا نباشد. به UPS ۱۰ دقیقه فرصت دهید تا خنک شود و سپس آن را دوباره روشن کنید. اگر مشکل همچنان ادامه داشت، لطفاً با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۴۵-۴۹	اتصال کوتاه خروجی	UPS را روشن کنید و تمام بارها را از برق جدا کنید، مطمئن شوید که هیچ گونه خطا یا اتصال کوتاه داخلی در بار وجود ندارد. سپس UPS را دوباره روشن کنید، اگر هنوز مشکل پابرجا بود، لطفاً با فروشنده تماس بگیرید.

چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۵۰-۵۴	بار اضافی	لطفاً سطح بار را بررسی کنید و دستگاه‌های غیر ضروری را از برق خروجی جدا کنید، ظرفیت کل بار خود را محاسبه کنید و بار را از به UPS کاهش دهید. لطفاً بررسی کنید که آیا دستگاه بار ایراد دارد یا خیر؟
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۵۵-۵۹	خطای NTC ورودی	لطفا با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۶۰-۶۴	خطای توان	لطفاً بررسی کنید که آیا توان ورودی و خروجی نرمال است یا خیر، در صورت غیر نرمال بودن با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، صدای بوق شنیده می‌شود. زنگ هشدار به طور مداوم فعال است، کد خطا ۶۵-۶۹	خطای فیوز ورودی	لطفاً بررسی کنید که آیا فیوز ورودی سوخته است یا خیر. فیوز قدیمی را تعویض کنید و UPS را دوباره راه اندازی کنید. اگر مشکل همچنان پابرجا بود، لطفاً با فروشنده تماس بگیرید.
چراغ LED خطا روشن است، بوق هشدار مداوم به صدا در می‌آید، نماد فن در صفحه نمایش چشمک می‌زند.	خطای فن	لطفاً بررسی کنید که آیا فن‌ها به خوبی وصل هستند، آیا فن دچار قطعی شده است و آیا فن خراب است؟ اگر همه شرایط فوق خوب بود، لطفاً با فروشنده تماس بگیرید.
UPS هنگام روشن کردن کلید "ON" شروع به کار نمی‌کند	زمان فشار دادن خیلی کوتاه است	لطفاً برای روشن کردن UPS، کلید پاور را بیش از ۲ ثانیه فشار دهید.
	اتصال ورودی آماده نیست یا باتری داخلی UPS قطع شده است	لطفاً ورودی را به درستی وصل کنید، اگر ولتاژ باتری خیلی کم است، لطفاً ورودی را وصل کنید و UPS را در حالت بدون بار روشن کنید.
	خطای سیستم داخلی UPS	لطفا با فروشنده تماس بگیرید.
زمان پشتیبانی کوتاه می شود	باتری تحت شارژ	لطفا باتری UPS را بیش از ۳ ساعت تحت شارژ نگه دارید.
	اضافه بار UPS	لطفاً سطح بار را بررسی کنید و دستگاه‌های غیر ضروری را جدا کنید.
	باتری در حال اتمام است، ظرفیت آن کاهش می‌یابد	لطفاً باتری جدید را عوض کنید، برای دریافت باتری جدید و قطعات یدکی با تامین کننده خود تماس بگیرید.

UPS حتی در حالت روشن هم هیچ برقی از خود عبور نمی‌دهد	قطع شدن ورودی UPS ((UPS	لطفاً فیوز را به صورت دستی دوباره تنظیم کنید.

توجه:

وقتی خروجی اتصال کوتاه شود، عملکرد حفاظت UPS نشان داده می‌شود. قبل از خاموش کردن UPS، لطفاً مطمئن شوید که کل بار را جدا کرده و منبع تغذیه AC را قطع کرده‌اید، در غیر این صورت ورودی AC اتصال کوتاه خواهد شد.

Appendix 1: EMC Level

این سری از محصولات برای برآورده کردن استانداردهای زیر طراحی شده‌اند.

EMS	
IEC61000-4-2(ESD)	Level 4
IEC61000-4-3(RS)	Level 3
IEC61000-4-4(EFT)	Level 4
IEC61000-4-5(Surge)	Level 4
EMI	
GB9254-1998/IEC 62040-2	Class B

Appendix 2: Symbol instructions:

Symbols and significations			
Symbol	**Significations**	**Symbol**	**Significations**
⚠	Caution	⏚	Protect grounding
⚠	Danger! High Voltage!		Alarm cancel
ON	Turn on		Overload
OFF	Turn off	⊣⊢	Battery inspection
⏻	Standby or Shutdown	♻	Repeat
~	AC		Display screen repeat key
═	DC		Battery

Appendix 3: Specification Sheet (1-3KVA)

Capacity		1kVA / 0.9kW		2kVA / 1.8kW	3kVA / 2.7kW
INPUT					
Rated Voltage		208V/220V/230V/240VAC			
Voltage Range		Half load(110-300)±5VAC; Full load(160-300)±5VAC			
Frequency		40-70Hz(Auto sensing)			
Power Factor		≥99%			
Bypass Voltage Range		Rated Output Voltage-34V ~ Rated Output Voltage +32V			
OUTPUT					
Voltage		208V/220V/230V/240VAC Setting available via LCD			
Voltage Regulation		±1%			
Frequency		45-55Hz or 55-65Hz(Synchronized range); 50/60±0.2Hz(Battery mode)			
Waveform		Pure sine wave			
Crest Factor		3:1			
Harmonic Distortion		≤2%(Linear load); ≤5%(Non-linear load)			
Transfer Time		AC mode to battery mode: 0ms Inverter mode to bypass mode: 4ms(Typical)			
Overload Capability		105%~125%:transfer to bypass in 1min 125%~150%:transfer to bypass in 30S >150%: transfer to bypass in 300ms			
EFFICIENCY					
AC Mode		≥90%		≥91%	
Battery Mode		≥85%		≥86%	
ECO Mode		≥94%		≥96%	
BATTERY					
DC Voltage		36V	24V	48V	96V
Inbuilt Battery of Standard Model		3×9Ah	/	4×9Ah	8×9Ah
Charge Current	Standard Model	1A			
	Long Time Model	6A ; Titan plus 1kVA 24VDC 10A			
Typical Recharge Time		8 hours recover to 90% capacity			
ALARM					
Utility Failure		Beep/4s			
Battery Low		Beep/1s			
Overload		Beep Twice/1s			
UPS Fault		Long Beep			
ENVIRONMENT					
Humidity		20~90%RH@0~40°C(non-condensing)			
Noise Level		≤50dB(1m)			
MANAGEMENT					
Standard RS-232, Optional USB		Supports Windows®98/2000/2003/XP/Vista/2008/Windows®7/8			
Optional SNMP		Power management from SNMP manager and web browser			

Appendix 4: Physical (The type of 220V)

	1 kVA			2 kVA	
Dimension (mm)WXDXH	144×371×214(S)	144×336×214(H)	144*336*214(H)	144*417*216(S)	190*456*335(H)
Packaging Dimension(mm)WXDXH	230×458×318(S)	232*417*318(H)	232*417*318(H)	230*506*315(S)	320*573*472(H)
Net Weight(kg)	13(S)	5.6(H)	5.5(H)	16.6(S)	11.0(H)
Gross Weight(kg)	14.2(S)	6.9(H)	6.3(H)	17.8(S)	13.1(H)

	3 kVA	
Dimension (mm)WXDXH	191*419*335(S)	190×456×335(H)
Packaging Dimension(mm)WXDXH	277*500*435(S)	320*573*472(H)
Net Weight(kg)	28.5(S)	11.6(H)
Gross Weight(kg)	30.2(S)	13.7(H)

S=Standard Model
H=Long Time Model