

راهنمای استفاده از یوپی‌اس‌های فاراتل

Smart Micro Series

مدل‌های:

■ SM1250BN

■ SM1250BN-RM

این صفحه قبل از مطالعه‌ی دفترچه خوانده شود!

پیام فاراتل

از حسن نیت شما نسبت به محصولات شرکت فاراتل و انتخاب آن سپاسگزاریم. اکنون که در هزاره‌ی سوم میلادی قدم نهاده‌ایم، فاراتل با اندیشه‌ی پیشرو بودن در صنایع الکترونیک، تمام تلاش خود را جهت عرضه‌ی محصولات جدید همراه با تکنولوژی روز دنیا نموده و با اتکا به بالا بردن کیفیت محصولات و کسب رضایت مشتریان می‌کوشد تا جوابگوی نیازمندی‌های آنان باشد. تمامی واحدهای شرکت فاراتل به خصوص فروش و پشتیبانی مشتاقانه پذیرای نظرات، انتقادات و پیشنهادات سازنده‌ی شما از طریق تلفن، فکس و یا ایمیل می‌باشند.

لطفاً دفترچه‌ی راهنما را در مکان مناسبی نگهداری نمائید!

این دفترچه راهنما شامل نکات مهمی درباره‌ی دستگاه، مراحل نصب و راه اندازی، شرایط و نحوه‌ی استفاده، نگهداری و یا انبارش آن می‌باشد. عدم مطالعه و رعایت موارد درج شده در آن باعث فسخ گارانتی، می‌گردد. بنابراین خواهشمند است جهت مراجعات بعدی، این دفترچه راهنما را در مکان مناسبی نگهداری نمائید.

راهنمای دفترچه

عکس‌های مربوط به پنل جلو و یا پشت دستگاه در پیوست‌های ۲ و ۳ درج شده است. بنابراین چنانچه در طول مطالعه دفترچه راهنما به عباراتی از قبیل "پنل جلوی دستگاه" و یا "پنل پشت دستگاه" مواجه شدید به این پیوست‌ها مراجعه نمائید.

فهرست مطالب

صفحه

- ۱- محتویات داخل بسته‌بندی..... ۱
- ۲- معرفی اولیه دستگاه..... ۱
- ۲-۱- قابلیت‌های ویژه..... ۲
- ۲-۲- سیستم‌های حفاظتی..... ۲
- ۳- نرم‌افزارهای خانواده‌ی UPSwing..... ۳
- ۴- انتخاب محل نصب دستگاه..... ۴
- ۵- اتصالات جهت راه اندازی دستگاه..... ۵
- ۵-۱- اتصال دستگیره‌ها در مدل SM1250BN-RM..... ۵
- ۵-۲- اتصال کابل ارتباط با کامپیوتر (اختیاری)..... ۵
- ۵-۳- اتصال خط تلفن/فکس/مودم/شبکه (اختیاری)..... ۵
- ۵-۴- اتصال به بار..... ۶
- ۵-۴-۱- تخمین مقدار توان مجاز بارها..... ۶
- ۵-۵- اتصال به برق شهر و اِرت..... ۶
- ۶- عملیات کنترلی..... ۷
- ۶-۱- روشن نمودن دستگاه..... ۷
- ۶-۲- تست باتری..... ۸
- ۶-۳- قطع/وصل نمودن هشدار صوتی در زمان قطع برق..... ۸
- ۶-۴- خاموش نمودن دستگاه..... ۸
- ۶-۵- کنترل‌های نرم‌افزاری با UPSwing..... ۹
- ۷- وضعیت‌های مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها..... ۱۰
- ۷-۱- اعلام وضعیت از طریق نرم‌افزار UPSwing Pro..... ۱۰
- ۷-۲- اعلام وضعیت از طریق هشداردهنده‌های صوتی و نوری دستگاه..... ۱۱
- ۸- نکات ایمنی، انبارش و بهره‌برداری..... ۱۳
- ۹- گارانتی و خدمات پس از فروش..... ۱۴

۱- محتویات داخل بسته‌بندی

- دستگاه یوپی‌اس
- دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه
- یک عدد CD کامل از نرم‌افزارهای UPSwing
- کابل ارتباط سریال با کامپیوتر
- کابل ارتباط تلفن/فکس/مودم
- سیم اتصال به ارت
- دستگیره‌های Rack Mount و پیچ‌های آن در مدل SM1250BN-RM
- فیوز یدکی
- کارت گارانتی
- دفترچه‌ای شامل اسامی نمایندگان خدمات پس از فروش

۲- معرفی اولیه دستگاه

یوپی‌اس‌های Smart Micro فاراتل، منابع تغذیه AC بدون وقفه هستند که با تکنولوژی Line-Interactive طراحی شده و قادرند بدون توجه به نوسانات و اختلالات برق شهر همواره برق سینوسی کامل را با ولتاژ مناسب تامین نمایند. همچنین در زمان قطع برق نیز می‌توانند ولتاژ مناسب و شبه سینوسی را در خروجی داشته باشند.

یوپی‌اس‌های سری SM مجهز به سیستم کنترل هوشمند میکروپروسسوری بوده و بدین ترتیب کنترل و همچنین تشخیص خطاها در تمامی قسمت‌ها توسط آن انجام می‌شود. این سری از دستگاه‌ها جهت استفاده در سیستم‌های کامپیوتری، دستگاه‌های دقیق اندازه‌گیری، وسایل حساس آزمایشگاهی، تجهیزات مخابراتی و... می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند.

تذکر:

جهت مشاهده‌ی بلوک دیاگرام ساختار داخلی یوپی‌اس‌های سری SM به پیوست ۱ مراجعه نمایید.

صفحه	فهرست مطالب
۱۵	۱۰- تماس با فاراتل.....
۱۵	۱۰-۱- مرکز خدمات پس از فروش.....
۱۵	۱۰-۲- سازمان فروش.....
۱۶	پیوست ۱- ساختار داخلی دستگاه.....
۱۷	پیوست ۲- نمای پنل جلوی دستگاه.....
۱۸	پیوست ۳- نمای پنل پشت دستگاه.....
۱۹	پیوست ۴- جدول مشخصات فنی.....
۲۰	پیوست ۵- محصولات نرم‌افزاری شرکت فاراتل.....
۲۱	پیوست ۶- روش تشخیص وجود ارتباط بین ورودی و خروجی.....
۲۳	پیوست ۷- روشی ساده جهت اندازه‌گیری امپدانس ارت.....

۳- نرم افزارهای خانواده ی UPSwing

یک عدد CD کامل از نرم افزارهای خانواده ی UPSwing در داخل محتویات بسته بندی یوپی اس وجود دارد. پس از راه اندازی یوپی اس از داخل CD-ROM، نرم افزار Pro UPSwing را تحت سیستم عامل Windows، به صورت Single User و رایگان می توان نصب و مورد استفاده قرار داد. بطور خلاصه نرم افزارهای مدیریت یوپی اس فاراتل چهار وظیفه ی اصلی زیر را دنبال می کنند:

- ۱- مکانیزم Auto Saving: ذخیره نمودن تمامی فایل های باز، خاموش نمودن سیستم عامل و یوپی اس در مواقع بحرانی مانند به اتمام رسیدن مقدار شارژ باتری ها
- ۲- مانیتورینگ: امکان رویت تمامی پارامترها و حالت های مختلف یوپی اس و برق شهر بصورت (Remote یا Local) On-Line
- ۳- کنترلینگ: امکان ارسال فرامین به صورت On-Line و یا زمان بندی شده به یوپی اس (Local و یا Remote)
- ۴- ابزارهای هشداردهنده: امکان استفاده از ابزارهای متنوع جهت اعلام وضعیت های مختلف یوپی اس به کاربر مانند ارسال e-mail، SNMP Traps، SMS و... همچنین امکان ثبت وقایع مختلف در فایل های متنی و امکان گزارش گیری از آنها

تذکر:

- توضیحات مربوط به چگونگی انتخاب و تهیه نرم افزارهای مورد نیاز، نحوه ی نصب و استفاده از آن به صورت فایل PDF در داخل CD-ROM و تحت نام دفترچه راهنمای نرم افزار، در دسترس می باشد.
- نصب و راه اندازی تمامی نرم افزارهای شرکت فاراتل برعهده ی خریدار می باشد.
- در پیوست ۵ درباره ی محصولات نرم افزاری فاراتل به طور خلاصه توضیحاتی داده شده است.
- جهت کسب اطلاعات تکمیلی، دریافت آخرین نسخه ها و یا دفترچه راهنمای نرم افزار به آدرس <http://www.faratel.com/software/> مراجعه نمائید.

۱-۲- قابلیت های ویژه

- توانایی حذف نویزهای تداخلی الکترومغناطیسی EMI و رادیویی RFI
- ماژولار بودن سیستم جهت تعمیرات آسان و صرفه جویی در وقت
- دارای حجم و وزن پایین
- مجهز به پورت ارتباطی هوشمند RS232
- امکان برقراری ارتباط با نرم افزار قدرتمند UPSwing Pro جهت ذخیره نمودن، بستن فایل های باز و خروج از شبکه در شرایط بحرانی و امکان کنترلینگ و مانیتورینگ یوپی اس توسط آن
- مجهز به باتری های سیلد اسید داخلی
- مجهز به دکمه ی تست جهت اطلاع از سلامت باتری
- مجهز به کنترل هوشمند میکروپروسسوری
- قابلیت راه اندازی یوپی اس بدون وجود برق شهر
- روشن شدن شارژر با اتصال یوپی اس به برق شهر و بدون نیاز به روشن نمودن یوپی اس
- دارای مدل قابل نصب در رک (SM1250BN-RM)

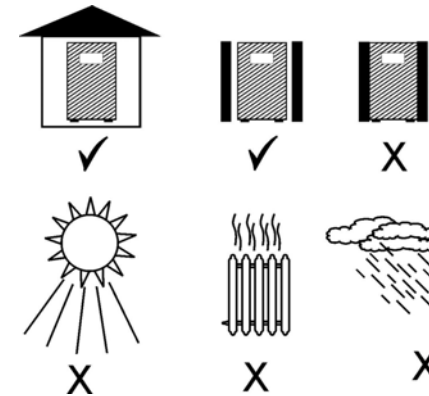
۲-۲- سیستم های حفاظتی

- حفاظت در مقابل رعد و برق و افزایش ناگهانی ولتاژ برق
- حفاظت در مقابل برگشت ولتاژ روی دو شاخه ی ورودی در حالت استفاده از باتری
- حفاظت در مقابل دو فاز شدن برق ورودی
- حفاظت از دستگاه های مصرف کننده در مقابل تغییرات ولتاژ خروجی خارج از محدوده ی مجاز
- حفاظت در مقابل تغییرات ولتاژ و فرکانس برق ورودی
- حفاظت در مقابل نویزهای Common Mode موجود در برق شهر
- حفاظت در مقابل اضافه بار و اتصال کوتاه در خروجی
- حفاظت در مقابل تخلیه غیر مجاز باتری
- حفاظت در مقابل ولتاژ بالاتر از حد مجاز شارژر باتری
- حفاظت از خط تلفن/فکس/مودم/شبکه

۴- انتخاب محل نصب دستگاه

در انتخاب محل نصب دستگاه نکات زیر در نظر گرفته شود:

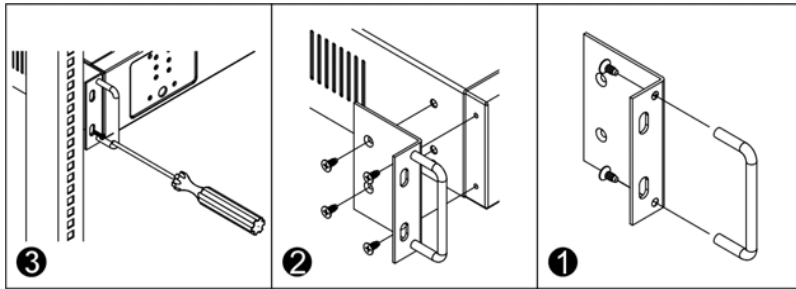
- این یوپی‌اس جهت استفاده در شرایط اتاق طراحی شده و باید در جایی دور از منابع گرمایی، باران، رطوبت، هوای آسیدی، گرد و غبار قرار داده شود.
- دستگاه باید حداقل 10cm از اشیاء جانبی فاصله داشته و در جایی نصب شود که امکان گردش هوا وجود داشته باشد.
- شرایط محیطی استفاده از دستگاه، مانند رطوبت، دما و ارتفاع از سطح دریا، مطابق با جدول مشخصات فنی موجود در پیوست ۴ باشد.
- دستگاه باید بر روی سطح صاف و به صورت ایستاده قرار گرفته و در مدل‌های رک به درستی در محل مناسب نصب گردد.
- کابل‌های ارتباطی یوپی‌اس نباید در مسیر تردد اشخاص باشد.



۵- اتصالات جهت راه اندازی دستگاه

۵-۱- اتصال دستگیره‌ها در مدل SM1250BN-RM

در مدل رک (RM)، طبق شکل زیر دستگیره‌ها را به صفحه‌ی فلزی "L" و سپس به بدنه‌ی دستگاه پیچ نموده و در نهایت به رک وصل نمایید.



۵-۲- اتصال کابل ارتباط با کامپیوتر (اختیاری)

- جهت برقراری ارتباط بین یوپی‌اس و کامپیوتر و بهره‌گیری از امکانات گسترده‌ی نرم‌افزارهای UPSwing، باید کابل ارتباط سریال را به کامپیوتر وصل نمود.
- هنگام وصل نمودن کابل، حتماً کامپیوتر و یوپی‌اس را خاموش نموده و سپس ابتدا سر نری کابل ارتباط سریال، موجود در بسته‌بندی را به کانکتور Serial Port، واقع در پشت یوپی‌اس وصل کرده و سپس سر مادگی آن را به یکی از COM Port های خالی کامپیوتر متصل نمایید.
- یوپی‌اس حتی بدون نرم‌افزار وظایف خود را به خوبی انجام می‌دهد اما توصیه می‌گردد نرم‌افزار را نصب و از مزایای آن استفاده نمایید.

۵-۳- اتصال خط تلفن/فکس/مودم/شبکه (اختیاری)

- جهت حفاظت از خط دیتای دستگاه‌هایی مانند تلفن، مودم، فکس، کارت شبکه و... خط ورودی آن‌را به سوکت Input در پشت یوپی‌اس وصل نموده (RJ45/11) و سپس سوکت Output را به وسیله‌ی کابل دیگری (برای خط تلفن از کابل موجود در بسته‌بندی استفاده شود) به دستگاه یا کارت مورد نظر متصل نمایید.

۴-۵- اتصال به بار

- قبل از اتصال هرگونه دستگاهی، غیر از کامپیوتر به یوپی‌اس از کارشناسان بخش پشتیبانی شرکت فاراتل سؤال نمایید.
- در پنل پشت دستگاه تعدادی پریز وجود دارد که پریزهای سفید رنگ جهت اتصال به بار و پریز مشکی صرفاً یک پریز فیلتر شده (Surge Suppressor Only) بوده و جهت استفاده‌ی لوازمی مانند پرینترهای لیزری و یا پلاتر تعبیه شده است. دقت شود این پریز در زمان قطع برق، خروجی نداشته و قطع خواهد بود. بنابراین دوشاخه ورودی تجهیزات کامپیوتری را به پریزهای خروجی مناسب (سفید رنگ) در پشت دستگاه متصل نموده تا در زمان قطع برق بتوانند به کار خود ادامه دهند. تاکید می‌گردد که هرگز پرینترها را به پریزهای سفید رنگ وصل ننمایید.
- دقت شود که بارهای متصل به یوپی‌اس منحصرأً ارت خود را از طریق خروجی یوپی‌اس تامین نموده و هیچ مسیر مستقل دیگری به ارت نداشته باشند. همچنین جهت همبندی سیستم ارت در بارها توصیه می‌شود از پیچ ارت تعبیه شده که در مدل‌های ایستاده در زیر دستگاه و در مدل‌های رک در پنل پشت دستگاه قرار دارد استفاده شود.
- توصیه می‌شود مجموع توان مصرفی بارهای متصل کمتر از ۷۰٪ توان نامی یوپی‌اس باشد.

۱-۴-۵- تخمین مقدار توان مجاز بارها

- ۱- لیست تمامی دستگاه‌هایی را که توسط یوپی‌اس محافظت می‌شوند تهیه نمایید.
- ۲- معمولاً در پشت هر دستگاه برچسبی با مشخصات الکتریکی آن وجود دارد، ولتاژ (Voltage) و جریان (Current) مندرج در آن را خوانده و در هم ضرب نمایید تا توان دستگاه برحسب VA به دست آید.
- ۳- مقدار VA دستگاه‌ها را با هم جمع نمایید تا توان مصرفی کل بار محاسبه گردد. این عدد نباید بیشتر از توان نامی یوپی‌اس باشد.

۵-۵- اتصال به برق شهر و ارت

- از ارت‌دار بودن برق ورودی دستگاه و یا سیم‌های رابط برق، اطمینان حاصل نمایید.
- مدار سیم‌کشی ورودی دستگاه باید از سیم‌کشی خروجی کاملاً مجزا باشد، یعنی سیم‌های فاز و نول ورودی و خروجی هیچگونه اتصال الکتریکی به هم نداشته باشند. به عنوان مثال کابل‌کشی

- نباید بصورت نول مشترک باشد. برای حصول اطمینان از این موضوع به آزمایش درج شده در پیوست ۶ مراجعه نمایید.
- چنانچه پس از اتصال یوپی‌اس به برق شهر نمایشگر SWF (هشداردهنده اشکال در سیم‌کشی)، در پنل پشت دستگاه روشن شد، ابتدا فاز و نول ورودی را بالعکس وصل نموده و در صورت خاموش نشدن نمایشگر، مشکل در ولتاژ نول-ارت می‌باشد. در این صورت مشتری باید نسبت به اطمینان از درستی سیستم ارت اقدام نماید. جهت محاسبه‌ی آمپدانس ارت و حصول اطمینان از وجود ارت سالم به آزمایش مندرج در پیوست ۷ مراجعه نمایید. یک دلیل دیگر ولتاژ نول-ارت بالا، کشیده شدن جریان زیاد از سیم نول در اثر بارهای نامتعادل در سیستم سه فاز می‌تواند باشد.
- جهت همبندی پایدار و مستحکم سیستم ارت می‌توان از پیچ ارت تعبیه شده که در مدل‌های ایستاده در زیر دستگاه و در مدل‌های رک در پنل پشت دستگاه قرار دارد استفاده نمود. در این صورت چنانچه دوشاخه‌ی برق ورودی از پریز جدا شود نیز سیستم ارت همچنان متصل باقی خواهد ماند. در این حالت لازم است دقت شود که سیم ارت پریز و سیم ارت متصل به پیچ هر دو از یک نقطه تامین شده و اختلاف پتانسیلی بین آن‌ها وجود نداشته باشد.
- توصیه می‌شود که چاه ارت ساختمان مطابق با آئین‌نامه معاونت نظام مهندسی وزارت مسکن احداث و بهره‌برداری شود. وجود اتصال ارت استاندارد برای ایمنی جان کاربران و همچنین حذف نویزهای Common Mode ضروری است. در صورت نداشتن چاه ارت مناسب، صرفاً برای کاهش نویزهای فوق می‌توان از ایجاد اتصال بدنه توسط سیم ارت موجود در بسته‌بندی دستگاه به اسکلت فلزی یا سیستم لوله‌کشی استفاده کرد.
- دوشاخه‌ی ورودی یوپی‌اس را به پریز برق شهر وصل نمایید.

۶- عملیات کنترلی

۱-۶- روشن نمودن دستگاه

- اکنون که مکان مناسبی برای نصب انتخاب کرده و اتصالات را طبق آنچه در مراحل قبل گفته شد انجام داده‌اید، نوبت به بهره‌برداری از یوپی‌اس رسیده و می‌توان یوپی‌اس را روشن نمود.

۵-۶- کنترل‌های نرم‌افزاری با UPSwing

با نصب نرم‌افزارهای خانواده‌ی UPSwing و با توجه به ورژن Firmware دستگاه یوپی‌اس، امکان ارسال فرامین و یا انجام تنظیماتی همانند موارد زیر فراهم می‌گردد:

- امکان ارسال دستور Shutdown به هنگام قطع برق به یوپی‌اس به طوری که پس از نرمال شدن برق شهر، یوپی‌اس به صورت خودکار روشن شده و متعاقباً باعث روشن شدن کامپیوترها می‌گردد.

- ارسال دستور تست یوپی‌اس به صورت لحظه‌ای و یا زمانبندی شده (روزانه، هفتگی، ماهانه و...)

- امکان زمانبندی یوپی‌اس جهت روشن (Wake up) و خاموش شدن (Sleep) آن به صورت لحظه‌ای و یا زمانبندی شده (روزانه، هفتگی، ماهانه)

- امکان قطع و یا وصل نمودن بوق یوپی‌اس در حالت‌های مختلفی چون قطع برق

- امکان ارسال دستور Restart جهت از نو شروع به کار نمودن یوپی‌اس

- امکان تنظیم وقفه زمانی خاموش شدن یوپی‌اس از لحظه‌ی ارسال دستوراتی چون Sleep و Shutdown، متناسب با مدت زمان خاموش شدن سیستم‌های کامپیوتری

- اگر یوپی‌اس را برای اولین بار راه‌اندازی می‌نمائید، قبل از روشن نمودن آن، باتری‌ها باید به مدت ۱۰ ساعت شارژ شوند. برای این کار تنها لازم است که یوپی‌اس را به برق شهر وصل نمود. در واقع عمل شارژ حتی در زمان خاموشی دستگاه و وصل بودن به برق شهر نیز امکان‌پذیر می‌باشد.

- دکمه Power بر روی پنل جلوی دستگاه را تا زمان قطع بوق یوپی‌اس فشار دهید تا دستگاه روشن شود. چنانچه برق ورودی در محدوده‌ی مجاز ولتاژ و فرکانس باشد، یوپی‌اس در حالت برق روشن شده و در غیر این صورت یوپی‌اس در حالت Battery Mode خروجی را از باتری تامین کرده و روشن می‌شود.

۲-۶- تست باتری

- در عمل تست، شرایط قطع برق شبیه‌سازی شده و نتیجه‌ی تست باتری‌ها توسط هشداردهنده‌های نوری، صوتی و یا از طریق ابزارهای پیشرفته‌ی موجود در نرم‌افزارهای UPSwing اعلام می‌گردد.

- در وضعیت برق با فشردن کوتاه مدت دکمه‌ی Test بر روی پنل جلوی دستگاه عمل تست انجام می‌شود.

۳-۶- قطع/وصل نمودن هشدار صوتی در زمان قطع برق

بوق داخلی یوپی‌اس در طول مدت استفاده از باتری (Battery Mode) بصورت منقطع به صدا در می‌آید. در این حالت با فشردن لحظه‌ای دکمه‌ی Power/Test بر روی پنل جلوی یوپی‌اس، بوق قطع و یا مجدداً وصل می‌گردد.

۴-۶- خاموش نمودن دستگاه

یوپی‌اس در دو مرحله می‌تواند خاموش گردد:

۱- با فشردن دکمه‌ی Power بر روی پنل جلوی دستگاه به مدت ۳ ثانیه، یوپی‌اس خاموش می‌شود. در این حالت مدارهای شارژر داخلی یوپی‌اس روشن بوده و به عمل شارژ باتری‌ها می‌پردازد.

۲- اگر بخواهید یوپی‌اس کاملاً خاموش گردد، پس از انجام مرحله‌ی فوق، اتصال ورودی دستگاه را از برق شهر جدا نمایید.

۷- وضعیت‌های مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها

هشداردهنده‌ها ابزاری هستند که کاربران را از وضعیت‌های مختلف یوپی‌اس مطلع می‌نمایند. در حالت کلی دو نوع هشداردهنده و اعلام وضعیت برای یوپی‌اس‌های فاراتل در نظر گرفته شده است:

۱- از طریق نرم‌افزارهای خانواده‌ی UPSwing

۲- از طریق علائم نوری موجود در پنل جلو/عقب یوپی‌اس، هشداردهنده‌ی صوتی (بوق داخل دستگاه) و یا ترکیبی از آن‌ها

۷-۱- اعلام وضعیت از طریق نرم‌افزار UPSwing Pro

- با نصب نرم‌افزار UPSwing می‌توان وضعیت‌های مختلف دستگاه را به صورت On-Line.

Local و یا Remote. مانیتورینگ نمود که در زیر به برخی از آنها اشاره شده است:

• میزان ولتاژ ورودی (برق شهر) و خروجی یوپی‌اس

• میزان فرکانس ورودی (برق شهر) و خروجی یوپی‌اس

• میزان بار متصل به یوپی‌اس

• میزان شارژ باتری

• مدل و توان یوپی‌اس برحسب وات و یا ولت آمپر

• نمایش وضعیت کلی یوپی‌اس (UPS Status). وضعیت باتری و برق شهر مانند:

On Battery, Site Wiring Fault, Standby, Over Heat, Fault, Overload, Normal, Buck/Boost Mode, Bad V Out, High Bat, Battery Defect, Enable/Disable Audible Alert, Low/Weak Battery, Low/High Voltage, Power Fail . . .

- همچنین این نرم‌افزار مجهز به سیستم هشداردهنده‌ای است که با ابزارهای متنوع می‌تواند حالت‌های مختلف یوپی‌اس را به کاربر اعلام نماید که در ادامه به برخی از این ابزارها اشاره شده است. دقت شود که این ابزارها با توجه به نوع نرم‌افزار مورد استفاده متفاوت می‌باشند.

• امکان ارسال پیغام به کاربران به صورت ظاهر شدن پیام متنی کوچک بر روی مانیتور و یا

باز شدن پنجره‌ی مرورگر (Web Browser) در شبکه و یا اینترنت در تمام وضعیت‌ها

• امکان اجرای موسیقی و صوت (به انتخاب کاربر) از طریق سیستم صوتی در تمام حالت‌ها

• امکان ارسال هشدار بر روی Pager در تمام وضعیت‌های مختلف

• امکان Dial up و ارسال پیغام صوتی توسط تلفن در تمام وضعیت‌های مختلف

• امکان اجرای برنامه‌ی مورد انتخاب کاربر در تمام وضعیت‌های مختلف

• امکان ارسال Fax از رویدادها و وقایع اخیر در برق شهر و یا یوپی‌اس توسط سیستم تلفنی

• امکان ارسال SNMP Traps, e-mail و SMS در تمام وضعیت‌های مختلف

۷-۲- اعلام وضعیت از طریق هشداردهنده‌های صوتی و نوری دستگاه

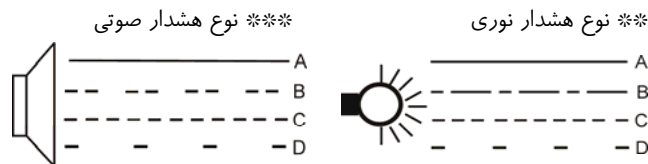
همانطور که گفته شد، از طریق علائم نوری موجود در پنل جلو/عقب یوپی‌اس، هشداردهنده‌ی

صوتی (بوق داخل دستگاه) و یا ترکیبی از آن‌ها می‌توان حالت‌های مختلف یوپی‌اس را تشخیص داد.

جدول روبرو مفهوم هر یک از نمایشگرها را در بر دارد. در این جدول، ستون *، بر اساس شکل

موجود در پیوست ۲، نمای پنل جلوی دستگاه، شماره‌گذاری شده و همچنین نوع هشداردهنده در

ستون‌های * و * * * * از طریق اشکال زیر قابل استنباط می‌باشد.



۸- نکات ایمنی، انبارش و بهره‌برداری

- چنانچه دمای محیط از 15°C تا 30°C است، هر ۶ ماه یکبار باتری‌های دستگاه شارژ شده و در صورتیکه دمای محیط از 30°C تا 45°C باشد، زمان فوق به ۳ ماه کاهش می‌یابد.
- هر ۶ ماه یکبار اتصالات برق دستگاه را بازبینی نمائید و دقت شود تا سیم‌های برق در مسیر ورودی و خروجی یوپی‌اس از نظر الکتریکی ایزوله باشند.
- دقت شود باتری‌ها در معرض حرارت و آتش قرار نگیرند.
- به علت وجود احتمال شوک‌های الکتریکی، تحت هر شرایطی از باز نمودن درب یوپی‌اس اکیداً خودداری شود. دقت شود که به دلایل گوناگون مانند وجود باتری‌ها، اجزای یوپی‌اس حتی هنگام خاموش بودن دستگاه نیز دارای ولتاژ بالا می‌باشد.
- از باز نمودن باتری‌ها خودداری نمائید زیرا به علت وجود مواد اسیدی در آنها احتمال آسیب رسیدن به پوست و چشم وجود دارد.
- بطور دوره‌ای جهت تمیز نمودن دستگاه از دستمال استفاده شود. همچنین دقت نمائید تا هواکش‌های روی دستگاه تمیز بوده و پوشیده نباشند.
- از وارد نمودن هر گونه اشیاء خارجی یا قرار دادن ظروف محتوی مایعات بر روی دستگاه جداً خودداری شود.

توضیح حالت	*** هشدار صوتی		نمایشگرهای نوری		
			** و *	حالت	*
ولتاژ برق ورودی ضعیف و دستگاه عمل تقویت و فیلتراسیون را انجام می‌دهد.			A	روشن	۲ 
ولتاژ برق ورودی بسیار ضعیف (خارج از محدوده‌ی مجاز) و خروجی از باتری تامین می‌شود.	D	منقطع	C	چشمک	
وجود برق مناسب در ورودی			A	روشن	۳ 
ولتاژ برق ورودی زیاد و دستگاه عمل تضعیف و فیلتراسیون را انجام می‌دهد.			A	روشن	۴ 
ولتاژ برق ورودی بسیار زیاد (خارج از محدوده‌ی مجاز) و خروجی از باتری تامین می‌شود.	D	منقطع	C	چشمک	
برق خروجی از باتری تامین شده و با خالی شدن ظرفیت آن، سرعت انقطاع بوق و نور بیشتر می‌شود.	D	منقطع	D	چشمک	۵ 
دستگاه در حال تست باتری می‌باشد.	B		B		Testing
بعد از عمل تست: باتری خراب یا ضعیف است.			A	روشن	۶ 
خروجی از باتری تامین شده، باتری خراب یا ضعیف تشخیص داده شده و خروجی قطع شده است.			D	چشمک	
دستگاه دچار مشکل شده و با نمایندگان مجاز بخش پشتیبانی تماس حاصل نمائید.	C	منقطع	C		
اضافه بار: اگر بار بین ۱۱۰٪ تا ۱۳۰٪ توان نامی باشد دستگاه یک دقیقه و اگر بیشتر از ۱۳۰٪ توان نامی باشد پس از ۳ ثانیه خاموش می‌گردد.	A	ممتد	A	روشن	۷ 
دستگاه توسط نرم‌افزار UPSwing به خواب رفته و طبق جدول زمانبندی شده و یا به صورت دستی بیدار می‌گردد.			C	چشمک (گردشی)	
ولتاژ نول-ارت ورودی دستگاه نامناسب می‌باشد. جهت رفع آن ابتدا دو شاخه‌ی برق ورودی را جابه‌جا و در صورت تداوم، ارت دستگاه را کنترل نمائید.			A	روشن	۲ (بند دستگاه) 

⊗ تمامی نمایشگرهای پنل جلو

۱۰- تماس با فاراتل

۱-۱۰- مرکز خدمات پس از فروش

آدرس پستی: تهران، کیلومتر پنجم جاده قدیم کرج، خیابان صنایع فلزی، خیابان هفده شهریور (شاد آباد)، خیابان ۳۵ متری شهید عبدالرحیمی، کد پستی ۱۳۷۸۷۶۳۵۱۱
تلفن: (۷) ۶۶۸۰۹۴۹۵ - ۰۲۱
فکس: ۶۶۸۰۵۵۲۵ - ۰۲۱
پست الکترونیکی: support@faratel.com
سایت: http://www.faratel.com/support/

جهت یافتن نزدیک‌ترین نماینده‌ی خدمات پس از فروش در سراسر ایران به آدرس اینترنتی مندرج در کادر فوق و یا به لیست نمایندگان خدمات پس از فروش که در داخل بسته‌بندی دستگاه قرار داده شده مراجعه نمائید.

۲-۱۰- سازمان فروش

آدرس پستی: تهران، خیابان انقلاب، مقابل خیابان استاد نجات الهی (ویلا)، کوی کندوان، شماره ۱۲، ساختمان فاراتل، کد پستی ۱۱۳۱۸۳۴۹۱۴
تلفن: (۵) ۶۶۷۰۰۰۰۱ - ۰۲۱
فکس: ۶۶۷۰۹۴۹۳ - ۰۲۱
پست الکترونیکی: sales@faratel.com
سایت: http://www.faratel.com/support/

۹- گارانتی و خدمات پس از فروش

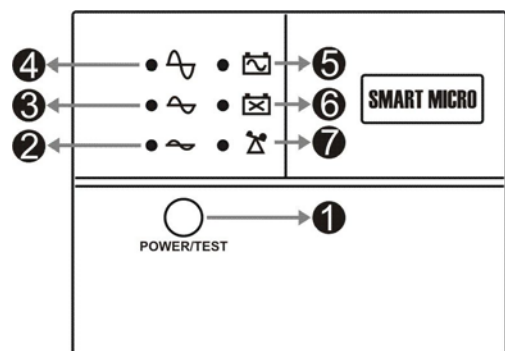
شرکت فاراتل یوپی‌اس خود را از نظر کیفیت مواد اولیه و همچنین عملکرد، به مدت یک سال گارانتی می‌نماید. به منظور برخورداری از خدمات گارانتی، لازم است پس از خرید دستگاه، کارت ضمانت موجود در بسته‌بندی توسط نمایندگی یا عامل نصب تکمیل گردیده و قسمت مربوط به خدمات پس از فروش از طریق پست به شرکت فاراتل ارسال شود. در صورت وقوع هرگونه اشکال در عملکرد دستگاه ابتدا مدل و شماره سریال دستگاه را یادداشت کرده و سپس با نزدیک‌ترین نماینده‌ی مجاز فاراتل تماس حاصل نمائید.

موارد زیر مشمول گارانتی نمی‌باشند:

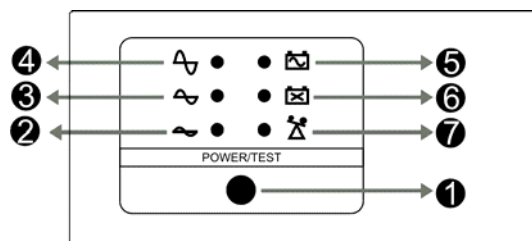
- عدم رعایت نکات مطرح شده در دفترچه‌ی راهنما و مندرجات پشت کارت ضمانت
- عدم رعایت کابل‌کشی صحیح و اتصال نادرست دستگاه به ارت
- اقدام به تعمیر، باز نمودن درب دستگاه توسط هر شخصی غیر از تعمیرکاران مجاز شرکت فاراتل
- عدم ارسال فرم اشتراک داخل کارتن تا یک ماه پس از خرید دستگاه
- خسارات وارد شده به دستگاه بر اثر استفاده‌ی نادرست و عواملی مانند سقوط از ارتفاع یا برخورد با اشیاء دیگر، آتش‌سوزی، زلزله، هرگونه تماس با آب یا اسید و سایر موارد مشابه
- چنانچه باتری‌های منصوبه در یوپی‌اس پس از ۶ ماه از تاریخ خرید نصب نگردند، خرابی باتری‌ها شامل گارانتی نمی‌گردد.

پیوست ۲- نمای پنل جلوی دستگاه

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| ۱- دکمه Power/Test | ۵- نمایشگر Backup Mode |
| ۲- نمایشگر حالت Boost (عمل تقویت) | ۶- نمایشگر Battery Defect |
| ۳- نمایشگر حالت نرمال ورودی | ۷- نمایشگر Overload |
| ۴- نمایشگر حالت Buck (عمل تضعیف) | |



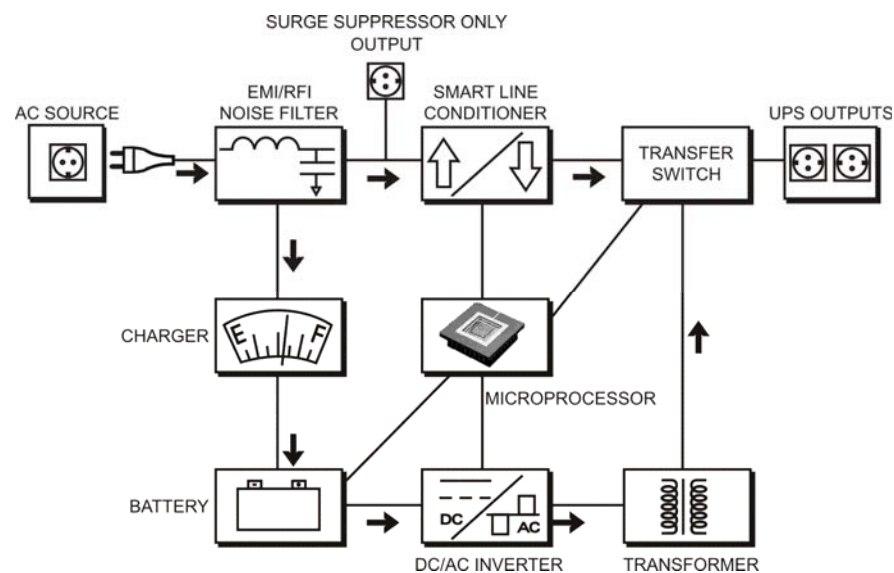
شکل شماره ۱: نمای جلوی یوپی‌اس SM1250BN (مدل ایستاده)



شکل شماره ۲: نمای جلوی یوپی‌اس SM1250BN-RM (مدل رک)

- مفاهیم هر یک از نمایشگرها و یا کاربرد دکمه‌ها در قسمت‌های "وضعیت‌های مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها" و قسمت "عملیات کنترلی"، در همین دفترچه، وجود دارد.

پیوست ۱- ساختار داخلی دستگاه

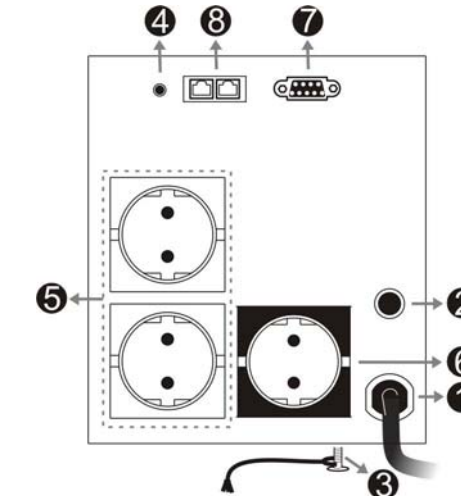


شکل شماره ۱: ساختار داخلی یوپی‌اس‌های سری SM

بیوست ۴- جدول مشخصات فنی

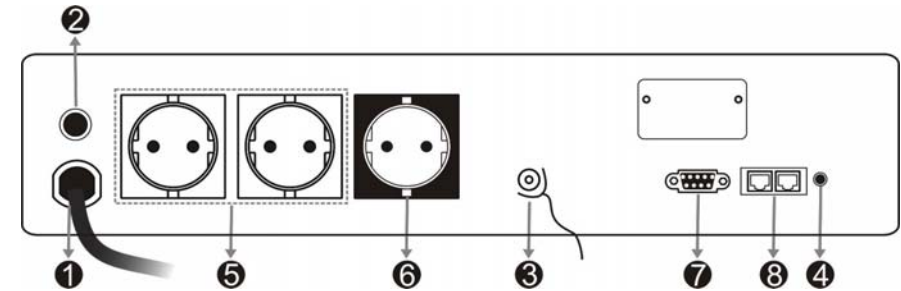
SM1250BN-RM	SM1250BN	مدل	
Line-Interactive		تکنولوژی	
1250VA - 750Watt		توان نامی	
220VAC±20%		ولتاژ	
10A		ماکزیمم جریان	
50Hz±5%		فرکانس	
تک فاز		فاز	
0.6		ضریب قدرت	
در حالت برق شهر: 220VAC±10% و شکل موج سینوسی در حالت باتری: 220Vr.m.s±5% و شکل موج شبه سینوسی		ولتاژ	
5.68A		جریان	
در حالت برق شهر: 50Hz±5% در حالت باتری: 50Hz±0.2%		فرکانس	
تک فاز		فاز	
0.6		ضریب قدرت نامی	
از ۱۱۰٪ تا ۱۳۰٪ توان نامی به مدت ۱ دقیقه بیش از ۱۳۰٪ توان نامی به مدت ۳ ثانیه		تحمل اضافه بار	
سیلد اسید بدون نیاز به نگهداری و سرویس		نوع	
24VDC		ولتاژ	
2*(12V/7Ah)		باتری داخلی	
حدود 10 ساعت پس از تخلیه کامل تا 90%		زمان شارژ مجدد	
قابلیت اتصال ندارد		باتری خارجی	
>75%		راندمان	
2.5msec		زمان سوئیچ	
483*387*90 با دستگیره، 457*357*90 بدون دستگیره		ابعاد [ارتفاع × عمق × عرض] (mm)	
17.8		وزن با بسته بندی (Kg)	
16.3		وزن خالص (Kg)	
0-40°C		دما	
0-95% (غیر فشرده)		رطوبت	
تا ارتفاع 1000 متری از سطح دریا (براساس استاندارد IEC62040)		ارتفاع	
		محدوده کاری	
		شرایط محیطی	

بیوست ۳- نمای پنل پشت دستگاه



شکل شماره ۱: نمای پشت یوپی‌اس SM1250BN (مدل ایستاده)

- ۱- کابل ورودی برق شهر
- ۲- فیوز ورودی یوپی‌اس
- ۳- پیچ اتصال به اِرت
- ۴- نمایشگر تشخیص اشکال در سیم کشی
- ۵- پریزهای اِرت دار خروجی
- ۶- پریز اِرت دار خروجی و تنها برای فیلتر Surge
- ۷- پورت ارتباطی هوشمند RS232
- ۸- کانکتورهای ورودی و خروجی RJ45/11



شکل شماره ۲: نمای پشت یوپی‌اس SM1250BN-RM (مدل رک)

پیوست ۶- روش تشخیص وجود ارتباط بین ورودی و خروجی

- هدف:

از آنجایی که برای نصب و استفاده از دستگاه یوپی‌اس، مدار سیم‌کشی ورودی دستگاه باید از سیم‌کشی خروجی مجزا باشد بنابراین قبل از نصب دستگاه یوپی‌اس برای حصول اطمینان از جدا بودن مسیر فاز و نول ورودی از فاز و نول خروجی می‌توان آزمایش زیر را انجام داد.

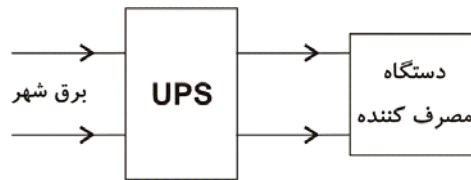
- ابزار مورد نیاز جهت آزمایش:

۱- یک عدد لامپ به همراه سرپیچ آویز

تذکر: در صورتی که احتمال وجود دو یا سه فاز در سیم‌کشی وجود دارد به جای یک لامپ از دو لامپ سری استفاده شود.

۲- سیم‌های برق جهت برقراری اتصالات

- نحوه‌ی انجام آزمایش و نتیجه‌گیری:



از آنجایی که یوپی‌اس همانند شکل فوق واسط بین دستگاه مصرف‌کننده و برق شهر است، با استفاده از لامپ و قرار دادن آن به ترتیب‌های مختلف (۶ حالت) همانند شکل زیر انتظار داریم تا فقط در یک حالت لامپ روشن شود. تنها در این صورت می‌توان از مجزا بودن ورودی و خروجی اطمینان حاصل نمود و در غیر اینصورت مسیری بین ورودی و خروجی وجود دارد که باید برطرف گردد.

پیوست ۵- محصولات نرم‌افزاری شرکت فاراتل

طبق جدول زیر محصولات نرم‌افزاری شرکت فاراتل به دو دسته اصلی تقسیم‌بندی می‌شوند.

نگارش		موارد کاربرد
UPSwing Plus/Pro	Single User	این نگارش مخصوص سیستم‌عامل Windows بوده و امکان کنترل و مانیتورینگ یک یوپی‌اس محلی متصل به کامپیوتر را به کاربر می‌دهد. این نرم‌افزار بصورت رایگان در سایت و تمامی محصولات یوپی‌اس فاراتل موجود و بدون نیاز به License Number قابل نصب و استفاده می‌باشد.
	Network Support	در این نگارش از نرم‌افزار، امکان کنترل و مانیتورینگ یوپی‌اس‌های محلی و یا Remote در شبکه از طرق مختلفی چون مرورگرهای وب وجود دارد. همچنین توسط این نگارش امکان مدیریت یوپی‌اس توسط سیستم تلفنی گویا و یا امکان برقراری ارتباط با نرم‌افزارهای UPSwing Netshut وجود دارد. جهت نصب و استفاده از این دسته نرم‌افزارها احتیاج به خرید License Number از سازمان فروش شرکت فاراتل می‌باشد.
UPSwing Netshut		با نصب این نرم‌افزار بر روی Server ها و یا Client های شبکه، امکان دریافت پیغام Shutdown از نرم‌افزار UPSwing Plus/Pro ایجاد می‌شود. دستور Shutdown جهت ذخیره نمودن فایل‌های باز و Down شدن سیستم‌عامل‌ها در مواقع بحرانی به کامپیوترهای شبکه که مجهز به این نگارش می‌باشند صادر می‌شود. جهت نصب و استفاده از این دسته نرم‌افزارها (به ازای هر Client) احتیاج به خرید License Number از سازمان فروش شرکت فاراتل می‌باشد.

- تمامی محصولات نرم‌افزاری فاراتل سیستم‌عامل‌های زیر را پشتیبانی می‌نمایند:

- | | | | |
|------------|----------------|-------------|------------------|
| 1- Windows | 2- Linux | 3- SCO UNIX | 4- SCO UNIX Ware |
| 5- FreeBSD | 6- Sun Solaris | 7- OS/2 | 8- Novell |

- جهت اطلاعات تکمیلی به آدرس <http://www.faratel.com/software/> مراجعه نمایید.

پیوست ۷- روشی ساده جهت اندازه گیری امپدانس اِرت

- هدف:

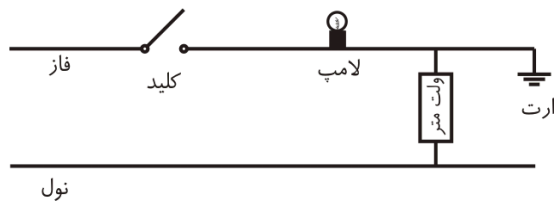
از آنجایی که داشتن اِرت مناسب یکی از الزامات نصب و استفاده از دستگاه یوپی‌اس می‌باشد لذا با یک آزمایش و محاسبه‌ی ساده قصد داریم تا امپدانس اِرت را محاسبه و از مناسب و یا نامناسب بودن آن اطمینان حاصل نماییم.

- ابزار مورد نیاز جهت آزمایش:

- ۱- یک عدد لامپ ۱۰۰ وات به همراه سرپیچ آویز
- ۲- یک عدد ولت‌متر
- ۳- کلید قطع و وصل
- ۴- سیم‌های برق جهت برقراری اتصالات

- مراحل انجام آزمایش:

۱- لامپ، ولت‌متر و کلید را مطابق شکل زیر به فاز و نول برق وصل نمائید.



- ۲- در حالت قطع کلید (خاموشی لامپ) ولتاژ AC را از ولت‌متر خوانده و برابر V1 قرار دهید.
- ۳- این بار در حالت وصل کلید (روشنی لامپ) ولتاژ AC را خوانده و برابر V2 قرار دهید.

