

ZENER
Engineering Co.

Abstract red wavy lines flowing across the lower half of the page, starting from the left and moving towards the right, creating a sense of motion and fluidity.

فهرست

شرکت مهندسی زی-نر

۲۲	ARES PLUS RT
۲۴	SENTINEL PRO
۲۶	SENTINEL DUAL LOW POWER
۲۸	SENTINEL DUAL
۳۰	SENTINEL POWER GREEN
۳۲	SENTINEL POWER
۳۴	MARS II TOWER
۳۶	MARS II CONVERTIBE
۳۸	MULTI SENTRY
۴۲	MASTER MPS
۴۶	MASTER HP
۴۸	MULTI POWER

سوئیچ خودکار

۵۲	ATS & MULTI SWITCH
----	--------------------

باتری

۵۶	ROCKET
۵۸	ZENER

۴	درباره ما؛ برندها؛ نمایندگی‌ها؛ توانمندی‌ها
۵	تاریخچه؛ گواهینامه‌ها
۶	خدمات ما

کاربردها

۸	خانگی، اداری
۹	مراکز داده
۱۰	تجهیزات پزشکی
۱۱	کارخانجات صنعتی
۱۲	حمل و نقل و ناوبری
۱۳	ایمنی، امنیتی

انتخاب محصول

۱۴	راهنمای انتخاب یوپی‌اس
۱۶	تجهیزات جانبی هر یوپی‌اس

یوپی‌اس

۱۸	TROY & VESTA PRO
۲۰	ARES PLUS TOWER

تجهيزات جانبی

۶۸	USB CARD
۶۸	2nd RS232
۶۹	RS485 CARD
۶۹	BATTERY CABINET

واژه نامه

۷۲	واژگان فنی
----	------------

۶۲	POWER SHIELD ³
۶۲	POWER NETGUARD
۶۲	UPSILON 2000
۶۳	NETAGENT
۶۳	ATS MONITOR
۶۳	EMILY2
۶۴	NETMAN 204
۶۴	MULTICOM 302
۶۴	MULTICOM 352
۶۵	MULTICOM 372
۶۵	MULTICOM 384
۶۵	MULTICOM 401
۶۶	MULTI I/O
۶۶	I/O
۶۶	MULTI PANEL
۶۷	ENVIRONMENTAL SENSOR
۶۷	SNMP CARD
۶۷	SNMP CARD II
۶۸	DRY CONTACT

شرکت مهندسی زی-نر (سهامی خاص) در سال ۱۳۶۰ توسط جمعی از فارغ التحصیلان دانشگاه تهران با هدف تولید محصولات الکتریکی و الکترونیکی تأسیس گردیده است. افزایش مشکلات شبکه برق شهری، در اوایل دهه شصت، شرکت را بر آن داشت تا طراحی و تولید یک سیستم محافظ را در دستور کار قرار

دهد؛ تولید و گسترش استفاده از محافظ‌های یخچال، سیستم‌های صوتی و تصویری و موتورهای سه‌فاز، نام محافظ زی-نر را به عنوان بهترین راه‌حل، برای جلوگیری از خرابی مصرف‌کننده‌ها در کشور مطرح نمود.

با توسعه کاربرد کامپیوتر و مکانیزه‌شدن سیستم‌ها و به موازات آن اهمیت سیستم‌های برق اضطراری، لزوم طراحی یک سیستم برقی بدون وقفه احساس شد؛ در این راستا شرکت، اولین یوپی‌اس آفلاین ایرانی را با نام تجاری «زی-نر یوپی‌اس» طراحی و تولید نمود.

سید محصولات شرکت با اخذ نمایندگی شرکت‌های تراز اول جهانی در زمینه تولید یوپی‌اس، باتری، دیزل ژنراتور و سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر تکمیل و بدین ترتیب شعار «ارائه‌دهنده راه‌حل‌های جامع در زمینه برق و الکترونیک» برای مجموعه مهندسی زی-نر تحقق یافت.

شرکت مهندسی زی-نر سابقه و تجربه بالایی در صنعت برق ایران دارد. این شرکت از مشارکت‌کنندگان اصلی تأسیس انجمن سازندگان یوپی‌اس ایران در سال ۱۳۷۳ می‌باشد؛ هم‌اکنون نیز با دارا بودن استانداردهای مدیریتی، استانداردها و کدهای تخصصی برق با بکارگیری بیش از ۶۰ پرسنل متخصص، انواع یوپی‌اس (از خانگی تا صنعتی)، سوئیچ‌های برقی، باتری و تجهیزات مرتبط با سیستم‌های برق اضطراری را ارائه نموده و پشتیبانی و خدمات پس از فروش این محصولات را نیز با دقت و سرعت بالا ارائه می‌نماید.

توانمندی‌ها

- مشاوره در انتخاب و طراحی سیستم‌های برقی
- طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های برق بدون وقفه
- مشاوره و نظارت بر اجرای پروژه‌های برق‌رسانی
- خدمات فنی، سرویس‌های دوره‌ای و موردی یوپی‌اس و باتری
- انجام تعمیرات برندهای مختلف یوپی‌اس
- نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه پروژه‌های یوپی‌اس
- برگزاری دوره‌های تخصصی آموزش یوپی‌اس و باتری

برندها؛ نمایندگی‌ها

نماینده انحصاری یوپی‌اس، مبدل فرکانس و تجهیزات تولید و کنترل توان از AblereX تایوان



نماینده رسمی یوپی‌اس، مبدل فرکانس و تجهیزات تولید و کنترل توان از Riello AROS ایتالیا



نماینده رسمی باتری‌های سیلد-اسید خشک با نام تجاری Rocket از Sebang کره جنوبی



نماینده رسمی باتری‌های سیلد-اسید خشک با نام تجاری Newmax از Daejin کره جنوبی



باتری‌های سیلد-اسید خشک تولید داخل با برند اختصاصی شرکت مهندسی زی-نر





گواهینامه ها



مشاوره و برآورد توان

همکاران واحد فروش و خدمات فنی، با بررسی اطلاعات دریافتی، بهترین راهکار در خصوص انتخاب محصول متناسب با نیاز مشتری را پیشنهاد داده و مستندات لازم را ارائه می نمایند.

نصب و راه اندازی

نصب و راه اندازی تجهیزات ارائه شده توسط شرکت مهندسی زی-نر با حضور کارشناس یا تکنسین فنی مرکز خدمات مشتریان، به صورت رایگان انجام می شود.

آموزش اولیه

نکات فنی، آموزش چگونگی کارکرد تجهیزات ارائه شده و خطاهای احتمالی در عملکرد آنها توسط کارشناس فنی مرکز خدمات، به کاربر استفاده کننده، به رایگان آموزش داده می شود.

خدمات پشتیبانی

خدمات پس از فروش از مهم ترین سرویس هایی است که پس از خرید هر محصول، توسط شرکت عرضه کننده ارائه می شود. مرکز خدمات پس از فروش شرکت مهندسی زی-نر با بکارگیری نیروهای متخصص و فنی، انجام خدمات در سریع ترین زمان ممکن و با کیفیت بالا را در دستور کار دارد. مرکز خدمات مشتریان به عنوان مجری خدمات پس از فروش کلیه محصولات تحت ضمانت شرکت مهندسی زی-نر، پاسخگوی نیاز مشتریان در خصوص رفع مشکلات ایشان به صورت تلفنی و حضوری است. به دلیل اهمیت مسئله پشتیبانی و لزوم بروز کمترین وقفه در عملکرد تجهیزات مشتریان، مرکز خدمات، مشکلات اضطراری را ظرف مدت ۲ ساعت در تهران و حداکثر ۲۴ ساعت در شهرستان ها بررسی و رفع می نماید. مرکز خدمات با همکاری واحد بازرگانی و خرید خارجی، در زمینه تأمین بردها و قطعات یدکی سعی نموده تا تعمیرات بسیاری از دستگاه های ارائه شده توسط شرکت مهندسی زی-نر را در محل مشتری و صرفاً با تعویض برد یا قطعه معیوب انجام دهد؛ با این کار ضمن کاستن از زمان سرویس دهی و ارزش دهی به وقت مشتریان به گونه ای برنامه ریزی شده است تا بجای ردیابی و یافتن قطعات معیوب، آنها با بردها و قطعات سالم جایگزین شوند.

سرویس و بازرسی

بازبینی تجهیزات نصب شده و کنترل عملکرد کلی سیستم پس از نصب در فواصل زمانی منظم (حداقل چهار بار در سال) توسط تکنسین فنی متخصص توصیه می شود. مرکز خدمات، با بهره گیری از تکنیسین های آموزش دیده و مجرب با تجهیزات کامل، آماده ارائه خدمات بازدید و سرویس در اسرع وقت بوده و اجرای نگهداری پیشگیرانه در جهت افزایش عمر و کارایی تجهیزات را بر عهده دارد. این مجموعه با دارا بودن انبار کامل قطعات، قابلیت ارائه خدمات سرویس، نگهداری و جنرال سرویس حتی در ایام تعطیل را نیز دارد.

تعمیرات

مرکز خدمات مشتریان شرکت مهندسی زی-نر با دارا بودن تجهیزات حرفه ای تست و عیب یابی و بکارگیری تعمیرکاران با تجربه، آمادگی دارد تا تعمیر انواع یوپی اس، شارژر، رکتی فایر، اینورتر و سایر تجهیزات مرتبط را در سریع ترین زمان ممکن انجام دهد.

قراردادهای پشتیبانی

به دلیل اهمیت کارکرد مداوم تجهیزات مصرف کننده، واحد خدمات پس از فروش شرکت مهندسی زی-نر با انعقاد قراردادهای سرویس و خدمات دوره ای، تجهیزات نصب شده مشتریان خود را در محل استقرار به صورت متناوب مورد بازدید و سرویس قرار می دهد. سرویس دوره ای امکان تشخیص خرابی جزئی پیش از آن که عملکرد کل سیستم مختل شود را داده و انجام اصلاحات مورد نیاز سخت افزاری و نرم افزاری به منظور بهینه سازی عملکرد تجهیزات را ممکن می سازد.



کاربردها
(APPLICATIONS)



خانگی و اداری مناسب استفاده در منزل، پایانه‌های فروش، شرکت‌ها و مؤسسات کوچک



در دهه‌های اخیر، با همه‌گیر شدن استفاده از انواع تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی در منزل و دفاتر کسب و کار کوچک، نظیر کامپیوترهای شخصی، لوازم صوتی و تصویری، یخچال، صندوق‌های فروشگاهی، سیستم‌های روشنایی، درب‌های اتوماتیک و... جهت تداوم عملکرد یا جلوگیری از آسیب‌های احتمالی ناشی از نوسان یا اختلالات برق، نیازمند برق پشتیبان با کیفیت مناسب می‌باشند؛ این در شرایطی است که استفاده از قطعات حساس الکترونیکی در این نوع تجهیزات باعث افزایش احتمال آسیب در نتیجه نوسان یا اختلالات برق ورودی آنها شده و اکثر فروشندگان، تعهد و گارانتی در قبال خسارات وارد شده در اثر نوسانات برق را نمی‌پذیرند. تجهیزات ارائه‌شده توسط شرکت مهندسی زی-نر برای این نوع کاربری، علاوه بر دارا بودن ویژگی‌های فنی و کیفیت بالا، با قیمت مناسب در اختیار مشتری قرار می‌گیرند. همچنین طراحی این تجهیزات به گونه‌ای است که کاربر نهایی بدون نیاز به آموزش خاص و صرفاً مطابق دستورالعمل همراه دستگاه‌ها می‌تواند به آسانی اقدام به نصب و راه‌اندازی آنها نماید.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۱۸  Troy 0.6 to 0.8kVA	صفحه ۱۸  Vesta 1 to 1.5kVA	صفحه ۲۰  Ares Plus Tower 1 to 3kVA	صفحه ۲۲  Ares Plus RT 1 to 3kVA
صفحه ۲۴  Sentinel Pro 0.7 to 3kVA	صفحه ۲۶  Sentinel Dual Low Power 1 to 3kVA	صفحه ۲۸  Sentinel Dual 5 to 10kVA	صفحه ۳۰  Sentinel Power Green 6 to 20kVA



مراکز داده



مناسب استفاده در شبکه‌های کامپیوتری متوسط و بزرگ

در دنیای امروز، رشد و توسعه فناوری اطلاعات در مشاغل و صنایع گوناگون و سیر سازمان‌ها در جهت یکپارچه‌سازی اطلاعات، نگهداری این اطلاعات در فضایی امن به منظور ذخیره‌سازی، طبقه‌بندی و توزیع از طریق ارتباطات پرسرعت، مسئله مهمی به شمار می‌آید. از این روست که استفاده از شبکه‌های کامپیوتری و دیتاسنترها در حال افزایش می‌باشد؛ علاوه بر اهمیت تأمین امنیت این تجهیزات توسط سیستم‌های کنترلی و نظارتی از یک سو، حفظ پایداری سرویس‌های ارائه‌شده نیز از سوی دیگر مهم است که با استفاده از سخت‌افزار و نرم‌افزار مناسب، برق مطمئن، سیستم خنک‌کننده، پهنای باند بالا، پرسنل کارآمد و... تأمین می‌گردد. تغذیه مصرف‌کننده‌ها در مراکز داده با برق پر قدرت و پایدار با قابلیت ارتقای توان و گسترش در آینده از فاکتورهای مهمی است که در انتخاب سیستم تولید توان بایستی مد نظر داشت؛ بعلاوه تأمین برق مصرف‌کننده‌ها از حداقل دو نوع منبع برق، کمک شایانی در افزایش قابلیت اعتماد سیستم می‌نماید.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۲۲



Ares Plus RT
1 to 3kVA

صفحه ۲۴



Sentinel Pro
0.7 to 3kVA

صفحه ۲۶



Sentinel Dual Low Power
1 to 3kVA

صفحه ۲۸



Sentinel Dual
5 to 10kVA

صفحه ۳۲



Sentinel Power
5 to 10kVA

صفحه ۳۶



Mars II Convertible
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۸



Multi Sentry
10 to 200kVA

صفحه ۴۸



Multi Power
25 or 42kw to 600 or 1176kVA



تجهیزات پزشکی



مناسب استفاده در بیمارستان، کلینیک‌ها، تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی

تأمین پایدار و بدون وقفه برق مورد نیاز تجهیزات الکتریکی در یک آزمایشگاه یا مرکز پزشکی، از روشنایی گرفته تا تجهیزات حساس تصویربرداری (مانند دستگاه‌های ام‌آر‌آی، سی‌تی اسکن، رادیوگرافی و...) و اتاق‌های عمل از آنجا که ارتباط مستقیم با جان انسان‌ها دارند، از درجه اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. علاوه بر نیاز به تأمین بدون وقفه برق ورودی تجهیزات حساس بکار گرفته شده در این مراکز، این برق باید عاری از هرگونه نوسان و اختلال بوده و کیفیت بالایی داشته باشد در غیراینصورت ممکن است در عملکرد دقیق و صحیح آنها اختلال ایجاد نماید و از آنجا که بسیاری از این تجهیزات با تکنولوژی بسیار بالا تولید شده و گران هستند، تهیه یوپی‌اس با ویژگی‌ها، مشخصات و استانداردهای فنی بالا که بتواند سیستم‌های مذکور را در برابر کیفیت نامطلوب برق شبکه حفاظت نماید، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. امکان سنکرون با دیزل ژنراتور نیز از موارد مهمی است که در تهیه یک یوپی‌اس مناسب کاربردهای پزشکی و آزمایشگاهی می‌بایست در نظر داشت.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۲۸



Sentinel Dual
5 to 10kVA

صفحه ۳۰



Sentinel Power Green
6 to 20kVA

صفحه ۳۲



Sentinel Power
5 to 10kVA

صفحه ۳۴



Mars II Tower
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۶



Mars II Convertible
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۸



Multi Sentry
10 to 200kVA

صفحه ۴۲



Master MPS
10 to 200kVA

صفحه ۴۸



Master HP
100 to 600kVA



کارخانجات صنعتی

مناسب استفاده در محیط‌های صنعتی، کارخانجات، صنایع نفت و گاز و پتروشیمی



مراکز صنعتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و به دلایل امنیتی و اقتصادی نیاز به سطح بالایی از انعطاف‌پذیری و قابلیت اطمینان در منابع تغذیه مورد استفاده خود را دارند این صنایع بایستی در شرایط محیطی سخت و با تمام مشکلات شبکه‌های الکتریکی به کار خود ادامه دهند. وجود عوامل هارمونیک‌زا، نوسان ولتاژ، قطع و وصل‌های مکرر برق و... می‌تواند تأثیر نامطلوبی بر روی عملکرد تجهیزات خط تولید (نظیر پی‌اچ‌سی‌ها) وارد نموده و کل روند تولید محصولات را مختل نماید. مسئله تولید هرچه بیشتر و با کیفیت‌تر و کنترل راندمان خط تولید از مسائل مهم صنعت به شمار می‌روند. یوپی‌اس‌های صنعتی اغلب باید مشخصاتی نظیر توان بالا، مقاومت در برابر جریان لحظه‌ای بسیار بالا، کار در محیط‌های با آلودگی شدید، نیاز به کلاس حفاظتی بالا و تغذیه بارهای غیراھمی با ضریب توان‌های متنوع را با هم داشته باشند.

صنایعی همچون نفت و گاز و پتروشیمی، صنایع نیروگاهی و صنایع معدنی مثل سیمان و مس و... از جمله متقاضیان این نوع یوپی‌اس‌ها هستند.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۲۸



Sentinel Dual
5 to 10kVA

صفحه ۳۰



Sentinel Power Green
6 to 20kVA

صفحه ۳۲



Sentinel Power Green
6 to 20kVA

صفحه ۳۴



Mars II Tower
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۶



Mars II Convertible
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۸



Multi Sentry
10 to 200kVA

صفحه ۴۲



Master MPS
10 to 200kVA

صفحه ۴۶



Master HP
100 to 600kVA



حمل و نقل و ناوبری



مناسب استفاده در پایانه‌های ریلی، فرودگاهی بنادر کشتیرانی و سیستم‌های ناوبری

زیرساخت‌های مورد استفاده در بخش حمل و نقل به طور فزاینده‌ای در حال تجهیز شدن به فناوری‌های پیشرفته و پیچیده است. در کنار این رشد فناوری در صنعت حمل و نقل، ریسک‌های جانی و امنیتی این صنعت الزام انعطاف‌پذیری و قابلیت اطمینان در تمامی شرایط کارکردی و محیطی را ایجاد می‌کند. صنعت ریلی درون شهری و برون شهری این روزها با متکی شدن به صنعت برق توسعه زاید وصفی را تجربه می‌کند. یوپی‌اس و تداوم تغذیه بخصوص در بخش‌های مدیریتی و کنترلی با افزایش سرعت هواپیماها، قطارها، کشتی‌ها و خودروهای سنگین برای جلوگیری از حوادث تلخ جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی الزامی است. با برقی شدن محرکه بسیاری از این تجهیزات در آینده نزدیک، مشکلات شبکه‌های بالاسری هم رو به افزایش بوده و روز به روز برای استفاده از یوپی‌اس، نیازهای بیشتری مطرح خواهد بود.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۳۰



Sentinel Power Green
6 to 20kVA

صفحه ۳۲



Sentinel Power
5 to 10kVA

صفحه ۳۴



Mars II Tower
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۶



Mars II Convertible
4.5 to 20kVA

صفحه ۳۸



Multi Sentry
10 to 200kVA

صفحه ۴۲



Master MPS
10 to 200kVA

صفحه ۴۶



Master HP
100 to 600kVA

صفحه ۴۸



Multi Power
25 or 42kw to 600 or 1176kVA



ایمنی، امنیتی



مناسب استفاده در سیستم‌های ایمنی، نظارتی و اضطراری

ایمنی و حفاظت از حریق و نمایشگر مسیرهای اضطراری در کنار روشنایی‌های اضطراری در شرایط بحرانی امروزه به یکی الزامات ساختمان‌های اداری و تجاری، مجتمع‌های مسکونی و اقامتی تبدیل شده است. در کنار اینها، تأمین برق سیستم‌های امنیتی نظیر دوربین مدار بسته، سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق و... بدون کوچک‌ترین وقفه از اهمیت شایانی برخوردار می‌باشد. انطباق با استاندارد EN 50171 CPSS (الزامات استاندارد سیستم منبع تغذیه مرکزی) از ضرورت‌های منابع تغذیه مورد نیاز در این کاربرد خاص هستند. ضرورت‌هایی همچون زمان پشتیبانی نسبتاً طولانی، باتری‌های بادوام و ساخته شده از بدنه مقاوم در برابر آتش و بدون تولید گازهای خطرناک، ایزوله‌بودن برق خروجی نسبت به زمین و قابلیت کنترل و بازدید اطلاعات سیستم از راه دور و... مشخصاتی هستند که یوپی‌اس‌های مورد استفاده در این کاربرد باید داشته باشند.

محصولات برتر برای این کاربری

صفحه ۲۰



Ares Plus Tower
1 to 3kVA

صفحه ۲۲



Ares Plus RT
1 to 3kVA

صفحه ۲۴



Sentinel Pro
0.7 to 3kVA

صفحه ۲۶



Sentinel Dual Low Power
1 to 3kVA

صفحه ۲۸



Sentinel Dual
5 to 10kVA

صفحه ۳۰



Sentinel Power Green
6 to 20kVA

صفحه ۳۲



Sentinel Power
5 to 10kVA

صفحه ۳۶



Mars II Convertible
4.5 to 20kVA

شماره صفحه	مدل یوپی‌اس	نحوه نصب	مشخصه‌های فنی							ارتباطات				کاربردها						
			تک‌فاز به تک‌فاز	سه‌فاز به تک‌فاز	سه‌فاز به سه‌فاز	مجهز به Bypass دستی	باتری داخلی	قابل پارالل شدن	دارای ترانس ایزوله داخلی	بدون ترانس ایزوله داخلی	پورت USB	پورت سریال (RS232)	کنناکت رله	تعداد اسلات ارتباطی	ترمینال قطع اضطراری	خانگی، اداری	مراکز داده	تجهیزات پزشکی	کارخانجات صنعتی	حمل و نقل و ناوبری
۱۸	Troy & Vesta Pro	T	•						•	•	•				•					
۲۰	Ares Plus Tower	T	•						•		opt	•	opt	1	•	•	•	•		•
۲۲	Ares Plus RT	C	•						•		opt	•	opt	1	•	•	•	•	•	•
۲۴	Sentinel Pro	T	•						•		•	•	opt	1	•	•	•	•		•
۲۶	Sentinel Dual Low Power	C	•						•		•	•	opt	1	•	•	•	•	•	•
۲۸	Sentienl Dual	C	•					•	•		•	•	opt	1	•	•	•	•	•	•
۳۰	Sentienl Power Green	T	•	•			•	•	•		•	•	opt	1	•	•	•	•	•	•
۳۲	Sentinel Power	T	•	•			•	•	•		•	•	opt	1	•	•	•	•	•	•
۳۴	Mars II Tower	T	•	•			•	•	•	opt	•	opt	opt	2	•	•	•	•	•	•
۳۶	Mars II Convertible	C	•	•				•	•	opt	•	opt	opt	2	•	•	•	•	•	•
۳۸	Multi Sentry	T	•	•			•	•	•	opt	•	opt	opt	2	•		•	•	•	•
۴۲	Master MPS	T		•	•		•	•			opt	•	opt	2	•		•	•	•	•
۴۶	Master HP	T		•	•		•	•			opt	•	opt	2	•		•	•	•	•
۴۸	Multi Power	M		•	•	•	•	•			•	•	•	opt	2	•	•	•	•	

ورودی تک‌فاز / خروجی تک‌فاز

1:1

ورودی سه‌فاز / خروجی تک‌فاز

3:1

ورودی سه‌فاز / خروجی سه‌فاز

3:3

تجهیز سفارشی

opt

قابل نصب به صورت ایستاده (Tower)

T

قابل نصب به دو صورت ایستاده (Tower) یا رک‌مونت (Rackmount)

C

یوپی‌اس ماژولار (Modular)

M

www.zenerco.com

۱۴

توان



نمایشگر MultiPanel External نمایشگر برای مدیریت از راه دور	ماژول Multi I/O افزودن کنتاکت‌های رله قابل برنامه‌ریزی	ماژول MultiCOM 401 مانیتورینگ یو بی اس در شبکه‌های ProfiBUS	ماژول MultiCOM 382 یا Dry contact افزودن کنتاکت رله برای مدیریت آلام یو بی اس	ماژول MultiCOM 372 افزودن ترمینال ESD و RSD به یو بی اس	ماژول USB افزودن پورت USB به یو بی اس	ماژول MultiCOM 352 یا 2 nd RS232 افزایش تعداد پورت سریال یو بی اس	ماژول MultiCOM 302 یا RS485 مانیتورینگ یو بی اس در شبکه‌های MODBUS	ماژول NetMan 204 یا SNMP مدیریت و مانیتورینگ یو بی اس تحت شبکه	فرم‌افزار Emily2 یا UPSilon 2000 مانیتورینگ یو بی اس به صورت Local	فرم‌افزار PowerShield مانیتورینگ یو بی اس به صورت Remote و Local	
									•		Troy & Vesta Pro
			•		•	•	•	•	•		Ares Plus Tower
			•		•	•	•	•	•		Ares Plus RT
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Sentinel Pro
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Sentinel Dual Low Power
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Sentinel Dual
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Sentinel Power Green
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Sentinel Power
					•	•	•	•	•		Mars II
					•	•	•	•	•		Mars II Convertible
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Multi Sentry
•	•	•				•	•	•		•	Master MPS
•	•	•				•	•	•		•	Master HP
•	•	•	•	•		•	•	•		•	Multi Power

یوپی اس
(UPS)

TROY & VESTA PRO

600 to 1500^{VA}

1:1 600 to 1500^{VA}

Line-interactive UPS



یوپی‌اس‌های Troy و Vesta Pro با تکنولوژی line-interactive مجهز به Stabilizer AVR، ولتاژ خروجی تثبیت شده‌ای را برای مصرف‌کننده‌ها فراهم می‌آورند. دارای فیلترهای noise و surge بوده که خروجی و ورودی را تا حدود زیادی از هرگونه نویز و نوسان برق، محافظت می‌نمایند. در زمان نبود برق، تغذیه مصرف‌کننده‌های متصل به یوپی‌اس، از طریق یک عدد باتری داخلی (برای یوپی‌اس Troy) یا دو عدد باتری داخلی (برای یوپی‌اس Vesta Pro) تأمین می‌گردد که در صورت نیاز به آسانی قابل تعویض می‌باشند.

حفاظت در برابر اتصال کوتاه

تشخیص اتصال کوتاه خروجی توسط سیستم حفاظت الکترونیکی

محافظت خطوط شبکه و تلفن

حفاظت خطوط شبکه و تلفن در برابر نویزهای احتمالی

ویژگی‌های مهم

- رگولاسیون خودکار ولتاژ (AVR)
- کنترل پیشرفته میکروپروسسوری
- مجهز به فیلترهای EMI و RFI
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- شروع به کار خودکار پس از وصل مجدد برق ورودی

استابلازر AVR

دارای مدار افزایشده/کاهنده (boost & buck)

ارتباطات

مجهز به پورت سریال/USB جهت ارتباط با نرم‌افزار

تجهیزات جانبی

- نرم‌افزار مانیتورینگ UPSilon 2000
- نرم‌افزار مانیتورینگ Emily2

جدول مشخصات فنی یوپی‌اس‌های TROY و VESTA PRO

VT PRO 1500	VT PRO 1000	TR 800	TR 600	مدل
-------------	-------------	--------	--------	-----

• ورودی

230 ^{VAC} single phase		ولتاژ نامی
230 ^{VAC} single phase (tolerance ±25%)	162 to 290 ^{VAC} single phase	محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance ±5 ^{Hz} auto sensing)		فرکانس

• خروجی

1500 ^{VA} /900 ^W	1000 ^{VA} /600 ^W	800 ^{VA} /400 ^W	600 ^{VA} /300 ^W	توان
Increase output 15% (input -9% to -25%) or Decrease output 15% (input +9% to +25%)				ولتاژ در حالت تغذیه با AC
230 ^{VAC} (tolerance $\pm 10\%$)				ولتاژ در حالت تغذیه با باتری
50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 0.1^{\text{Hz}}$)				فرکانس در وضعیت باتری
Simulated sine wave				شکل موج
4 ^{ms} typical				زمان سوئیچ

• باتری

$2 \times 12^{\text{VDC}} = 24^{\text{VDC}}$	$1 \times 12^{\text{VDC}} = 12^{\text{VDC}}$	ولتاژ × تعداد
8 ^{hr} to 90%		مدت زمان شارژ (باتری داخلی)

• حفاظت‌ها

Load>105% buzzer continuously alarms, Load=110% shuts down immediately				اضافه بار در حالت تغذیه با AC
105%<Load<109% buzzer continuously alarms, Load>110% shuts down immediately then alarms for 5 ^{sec}				اضافه بار در حالت تغذیه با باتری
over-current, short-circuit, over-voltage, excessive low battery				پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions				آلارم‌ها

• ویژگی‌های فیزیکی

147x360x234 ^{mm}		95x354x171 ^{mm}		ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
16 ^{kg}	13 ^{kg}	7.5 ^{kg}	7 ^{kg}	وزن (با باتری داخلی)
1xIEC 320 C14				نوع ورودی × تعداد
6xIEC 320 C13		3xIEC 320 C13		نوع خروجی × تعداد

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}				دمای کاری
max 95% non-condensing				رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)				ارتفاع کاری

• سایر مشخصات

USB (RS232 optional)	RS232 (USB optional)	ارتباطات
Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		استانداردها



خانگی و اداری



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



ایمنی، امنیتی



ARES PLUS TOWER

1 to 3^{kVA}

1:1 1 to 3^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی‌اس Ares Plus با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا را برای مصرف‌کننده‌های حساس فراهم می‌آورد. به لطف بکارگیری inverter با طراحی جدید و مجهز به پردازشگر سیگنال دیجیتال پیشرفته (DSP)، مصرف‌کننده‌ها با خروجی سینوسی کامل، ولتاژ و فرکانس تثبیت شده، بدون کوچکترین وقفه تغذیه می‌شوند. امکان قراردادن باتری در فضای داخلی یوپی‌اس در توان‌های 1^{kVA} (سه عدد با ظرفیت ۷ آمپر ساعت)، 2^{kVA} (شش عدد با ظرفیت ۷ آمپر ساعت) و 3^{kVA} (شش عدد با ظرفیت ۹ آمپر ساعت) نیز وجود دارد.

حفاظت در برابر اتصال کوتاه

تشخیص اتصال کوتاه خروجی توسط سیستم حفاظت الکترونیکی

شارژر پر قدرت (تجهیز سفارشی)

امکان استفاده از شارژر سوئیچینگ داخلی با جریان شارژ ۳/۱ آمپر

ویژگی‌های مهم

- پردازشگر سیگنال دیجیتال پیشرفته (DSP)
- ضریب توان خروجی ۰/۹
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- دارای خروجی‌های قابل برنامه‌ریزی (در توان 3^{kVA})

بازه گسترده پذیرش ولتاژ ورودی

کارکرد نرمال در بازه 110^{VAC} تا 300^{VAC} با خروجی کاملاً سینوسی

ترمینال EPO

مجهز به ترمینال قطع اضطراری (Emergency Power Off)

تجهیزات جانبی

- نرم‌افزار مانیتورینگ UPSilon 2000
- نرم‌افزار مانیتورینگ Emily2
- مازول USB
- مازول 2nd RS232
- مازول RS485
- مازول SNMP
- مازول Dry contact

مدل	RS PLUS 1000	RS PLUS 2000	RS PLUS 3000
-----	--------------	--------------	--------------

• ورودی

ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase
محدوده ولتاژ	min 110 ^{VAC} @ 50% load or 160 ^{VAC} @ 100% load, max 300 ^{VAC}
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 to 65 ^{Hz} auto sensing)
ضریب توان	>0.99

• خروجی

توان	1000 ^{VA} /900 ^W	2000 ^{VA} /1800 ^W	3000 ^{VA} /2700 ^W
ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase (selectable)		
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 0.1\%$ unless synchronized to line)		
ضریب توان	0.9		
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 3% with linear load, max 6% with non-linear load		
شکل موج	Pure sine wave		

• باتری

ولتاژ × تعداد	3×12 ^{VDC} =36 ^{VDC}	6×12 ^{VDC} =72 ^{VDC}
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	4 ^{hr} to 90%	

• حفاظت ها

اضافه بار	Load<105% continuous, 105%<Load<120% for 30 ^{sec} , 120%<Load<150% for 10 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)	154×392×211 ^{mm}	192×470×250 ^{mm}	192×525×250 ^{mm}
وزن (با باتری داخلی)	12 ^{kg}	27 ^{kg}	29 ^{kg}
نوع ورودی × تعداد	1×IEC 320 C14		
نوع خروجی × تعداد	2×IEC 320 C13 + 1×Schuko	4×IEC 320 C13 + 2×Schuko	

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 90% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 50 ^{dB} A

• سایر مشخصات

ارتباطات	standard RS232, USB (optional), slot for communications interface
استانداردها	Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC CLASS A



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



ARES PLUS RT

1 to 3^{kVA}

1:1 1 to 3^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی‌اس Ares Plus RT با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا را برای مصرف‌کننده‌های حساس فراهم می‌آورد. به لطف بکارگیری inverter با طراحی جدید و مجهز به پردازشگر سیگنال دیجیتال پیشرفته (DSP)، در این یوپی‌اس، مصرف‌کننده‌ها با خروجی سینوسی کامل، ولتاژ و فرکانس تثبیت شده، بدون کوچکترین وقفه تغذیه می‌شوند. امکان قراردادن باتری در فضای داخلی یوپی‌اس در توان‌های 1^{kVA} (سه عدد با ظرفیت ۷ آمپر ساعت)، 2^{kVA} (شش عدد با ظرفیت ۷ آمپر ساعت) و 3^{kVA} (شش عدد با ظرفیت ۹ آمپر ساعت) نیز وجود دارد.

حفاظت در برابر اتصال کوتاه

تشخیص اتصال کوتاه خروجی توسط سیستم حفاظت الکترونیکی

شارژر پر قدرت (تجهیز سفارشی)

امکان استفاده از شارژر سوئیچینگ داخلی با جریان شارژ ۳/۱ آمپر

ویژگی‌های مهم

- قابل نصب به صورت Rackmount و Tower
- ضریب توان خروجی ۰/۹
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- دارای خروجی‌های قابل برنامه‌ریزی (در توان 3^{kVA})

بازه گسترده پذیرش ولتاژ ورودی

کارکرد نرمال در بازه 110^{VAC} تا 300^{VAC} با خروجی کاملاً سینوسی

ترمینال EPO

مجهز به ترمینال قطع اضطراری (Emergency Power Off)

تجهیزات جانبی

- نرم‌افزار مانیتورینگ UPSilon 2000
- نرم‌افزار مانیتورینگ Emily2
- مازول USB
- مازول 2nd RS232
- مازول RS485
- مازول SNMP
- مازول Dry contact

مدل	RS PLUS RT 1000	RS PLUS RT 2000	RS PLUS RT 3000
-----	-----------------	-----------------	-----------------

• ورودی

ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase
محدوده ولتاژ	min 110 ^{VAC} @ 50% load or 160 ^{VAC} @ 100% load, max 300 ^{VAC}
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 to 65 ^{Hz} auto sensing)
ضریب توان	>0.99 (full linear load)

• خروجی

توان	1000 ^{VA} /900 ^W	2000 ^{VA} /1800 ^W	3000 ^{VA} /2700 ^W
ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase (selectable)		
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 0.1\%$ unless synchronized to line)		
ضریب توان	0.9		
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 3% with linear load, max 6% with non-linear load		
شکل موج	Pure sine wave		

• باتری

ولتاژ × تعداد	3×12 ^{VDC} =36 ^{VDC}	6×12 ^{VDC} =72 ^{VDC}
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	4 ^{hr} to 90%	

• حفاظت‌ها

اضافه بار	Load<105% continuous, 105%<Load<120% for 30 ^{sec} , 120%<Load<150% for 10 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم‌ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی‌های فیزیکی

Tower: 88×600×440 ^{mm} , Rack: 440×600×88 ^{mm} (2U)		Tower: 88×405×440 ^{mm} Rack: 440×405×88 ^{mm} (2U)		ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
25 ^{kg}	22 ^{kg}	12 ^{kg}		وزن (با باتری داخلی)
1×IEC 320 C20	1×IEC 320 C14			نوع ورودی × تعداد
6×IEC 320 C13 + 1×Schuko	3×IEC 320 C13 + 1×Schuko			نوع خروجی × تعداد

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 90% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 50 ^{dB} A

• سایر مشخصات

ارتباطات	standard RS232, USB (optional), slot for communications interface
استانداردها	Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC CLASS A



خانگی و اداری



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



ایمنی، امنیتی



SENTINEL PRO

0.7 to 3^{kVA}

1:1 0.7 to 3^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی‌اس Sentinel Pro با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا را برای مصرف‌کننده‌های حساس فراهم می‌آورد. به لطف بکارگیری inverter با طراحی جدید و مجهز به کنترل پیشرفته میکروپروسسوری، در این یوپی‌اس، مصرف‌کننده‌ها با خروجی سینوسی کامل، ولتاژ و فرکانس تثبیت شده، بدون کوچکترین وقفه تغذیه می‌شوند. امکان قراردادن باتری با ظرفیت‌های ۷ یا ۹ آمپرساعت در فضای داخلی یوپی‌اس در توان‌های 0.7^{kVA} (دو عدد)، 1^{kVA} و 1.5^{kVA} (سه عدد) و 2.2^{kVA} و 3^{kVA} (شش عدد) وجود دارد.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

شارژر پر قدرت (در سری ER)

امکان استفاده از شارژر سوئیچینگ داخلی با جریان شارژ تا ۶ آمپر

ویژگی‌های مهم

- ضریب توان خروجی ۰/۹
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- نمایشگر LCD کاربرپسند
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- نویز شنیداری پائین (کمتر از ۴۰ دسی‌بل)

بازه گسترده پذیرش ولتاژ ورودی

کارکرد نرمال در بازه 110^{VAC} تا 276^{VAC} با خروجی کاملاً سینوسی

حفاظت در برابر اتصال کوتاه

تشخیص اتصال کوتاه خروجی توسط سیستم حفاظت الکترونیکی

تجهیزات جانبی

- | | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| • ماژول Multi I/O | • ماژول MultiCOM 352 | • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield ³ |
| • نمایشگر راه دور Multi Panel | • ماژول MultiCOM 372 | • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard |
| • سنسور دما و رطوبت | • ماژول MultiCOM 384 | • ماژول NetMan 204 |
| | • ماژول MultiCOM 401 | • ماژول MultiCOM 302 |

SEP 3000 ^{ER}	SEP 3000	SEP 2200 ^{ER}	SEP 2200	SEP 1500	SEP 1000 ^{ER}	SEP 1000	SEP 700	مدل
------------------------	----------	------------------------	----------	----------	------------------------	----------	---------	-----

• ورودی

220, 230, 240 ^{VAC} single phase	ولتاژ نامی
min 140 ^{VAC} @ 50% load or 184 ^{VAC} @ 100% load, max 276 ^{VAC}	محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 5\%$ auto sensing)	فرکانس
>0.99 (full linear load)	ضریب توان
$\leq 7\%$	اعوجاج جریان (THDi)

• بای پس

180 to 264 ^{VAC}	محدوده ولتاژ
Frequency selected (from $\pm 1.5\text{Hz}$ to $\pm 5\text{Hz}$ configurable)	محدوده فرکانس

• خروجی

3000 ^{V_A} /2700 ^W	2200 ^{V_A} /1980 ^W	1500 ^{V_A} /1350 ^W	1000 ^{V_A} /900 ^W	700 ^{V_A} /630 ^W	توان
220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation $\pm 1\%$, Dynamic variation $\leq 5\%$ in 20 ^{ms})					ولتاژ نامی
50 or 60 ^{Hz} selectable or self-learning					فرکانس
0.9					ضریب توان
max 3% with linear load, max 4% with non-linear load					اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal					شکل موج
98% (ECO and Smart Active modes)					راندمان

• باتری

6×12 ^{VDC} =72 ^{VDC}		3×12 ^{VDC} =36 ^{VDC}		2×12 ^{VDC} =24 ^{VDC}		ولتاژ × تعداد
n/a	<4 ^{hr} to 80%	n/a	<4 ^{hr} to 80%	n/a	<4 ^{hr} to 80%	مدت زمان شارژ (باتری داخلی)

• حفاظت ها

100%<Load<110% For 2 ^{min} , 110%<Load<150% for 5 ^{sec} , more than 150% for 1 ^{sec}	اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery	پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions	آلارم ها

• ویژگی های فیزیکی

190×446×333 ^{mm}				158×422×235 ^{mm}				ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
15 ^{kg}	28 ^{kg*}	14 ^{kg}	25.6 ^{kg*}	14.8 ^{kg*}	7 ^{kg}	13.3 ^{kg*}	11 ^{kg*}	وزن
1×IEC 320 C20				1×IEC 320 C14				نوع ورودی × تعداد
8×IEC 320 C13 + 1×IEC 320 C19		8×IEC 320 C13		4×IEC 320 C13				نوع خروجی × تعداد

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}	دمای کاری
max 90% non-condensing	رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)	ارتفاع کاری
max 40 ^{dB_A} (in ECO mode)	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

USB, DB9 with RS232 and contacts, slot for communications interface	ارتباطات
Safety: EN 62040-1 (Directive 2006/95/EL), EMC: EN 62040-2 (Directives 2004/108/EL)	استانداردها



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی

SENTINEL DUAL

Low Power

1 to 3^{kVA}



1:1 1 to 3^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی‌اس Sentinel Dual Low Power با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا را برای طیف گسترده‌ای از انواع مصرف‌کننده‌ها نظیر سرورها، سیستم‌های ذخیره داده و شبکه‌های کامپیوتری، تجهیزات مخابراتی و VoIP، تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی و کاربردهای صنعتی فراهم می‌آورد. این یوپی‌اس با ضریب توان ورودی بالا می‌تواند گزینه مناسبی برای حفاظت از سرورهای Blade باشد. با ابعاد کوچک (فقط 2U) به آسانی در یک Rack به ارتفاع ۴۸ سانتیمتر جای می‌گیرد.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

شارژر پر قدرت (در سری ER)

امکان استفاده از شارژر سوئیچینگ داخلی با جریان شارژ تا ۶ آمپر

ویژگی‌های مهم

- امکان نصب به صورت Tower و Rackmount
- ضریب توان خروجی ۰/۹
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- نویز شنیداری پائین (کمتر از ۴۰ دسی‌بل)

بازه گسترده پذیرش ولتاژ ورودی

کارکرد نرمال در بازه ۱۱۰^{VAC} تا ۲۷۶^{VAC} با خروجی کاملاً سینوسی

خروجی‌های قابل برنامه‌ریزی

مجهز به دو سوکت ۱۰ آمپر مستقل از هم با امکان برنامه‌ریزی

تجهیزات جانبی

- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول Multi I/O
- ماژول MultiCOM 352
- ماژول MultiCOM 372
- ماژول MultiCOM 384
- ماژول MultiCOM 401
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت

مدل	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200	SDH 2200 ^{ER}	SDH 3000	SDH 3000 ^{ER}
-----	----------	----------	----------	------------------------	----------	------------------------

• ورودی

ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase
محدوده ولتاژ	min 140 ^{VAC} @ 50% load or 184 ^{VAC} @ 100% load, max 276 ^{VAC}
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 5\%$ auto sensing)
ضریب توان	>0.99 (full linear load)
اعوجاج جریان (THDi)	$\leq 7\%$

• بای پس

محدوده ولتاژ	min 140 ^{VAC} @ 50% load or 184 ^{VAC} @ 100% load, max 300 ^{VAC}
محدوده فرکانس	Frequency selected (from $\pm 0.5\text{Hz}$ to $\pm 5\text{Hz}$ configurable)

• خروجی

توان	3000 ^{VA} /2400 ^W	3000 ^{VA} /2700 ^W	2200 ^{VA} /1760 ^W	2200 ^{VA} /1980 ^W	1500 ^{VA} /1350 ^W	1000 ^{VA} /900 ^W
ولتاژ	220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation $\pm 1\%$, Dynamic variation $\leq 5\%$ in 20 ^{ms})					
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} selectable or self-learning					
ضریب توان	0.8	0.9	0.8	0.9		
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 2% with linear load, max 4% with non-linear load					
شکل موج	Sinusoidal					
راندمان	98% (ECO and Smart Active modes)					

• باتری

ولتاژ × تعداد	6×12 ^{VDC} =72 ^{VDC}		3×12 ^{VDC} =36 ^{VDC}	
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	n/a	<4 ^{hr} to 80%	n/a	<4 ^{hr} to 80%

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<110% For 1 ^{min} , 110%<Load<125% For 4 ^{sec} , more than 150% For 0.5 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)	Tower: 87×625×450 ^{mm} , Rack: 450×625×87 ^{mm} (2U)		Tower: 87×425×450 ^{mm} Rack: 450×425×87 ^{mm} (2U)	
وزن	15 ^{kg}	31 ^{kg*}	15 ^{kg}	30.5 ^{kg*}
نوع ورودی × تعداد	1×IEC 320 C20		1×IEC 320 C14	
نوع خروجی × تعداد	8×IEC 320 C13 + 1×IEC 320 C19		8×IEC 320 C13	

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 90% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 40 ^{dB} A (in ECO mode)

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	USB, DB9 with RS232 and contacts, slot for communications interface
استانداردها	Safety: EN 62040-1 (Directive 2006/95/EL), EMC: EN 62040-2 (Directives 2004/108/EL)



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



SENTINEL DUAL

5 to 10^{kVA}

1:1 5 to 10^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی اس Sentinel Dual با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا را برای طیف گسترده‌ای از انواع مصرف‌کننده‌ها نظیر سرورها، سیستم‌های ذخیره داده و شبکه‌های کامپیوتری، تجهیزات مخابراتی و VoIP، تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی و کاربردهای صنعتی فراهم می‌آورد. این یوپی اس در سه سری معمولی با باتری‌های داخلی ۵ آمپر ساعتی، سری ER مجهز به شارژر سوئیچینگ توان بالا و سری DI مجهز به سیستم ورودی دوگانه (Dual Input) قابل ارائه می‌باشد.



ویژگی‌های مهم

- امکان نصب به صورت Tower و Rackmount
- ضریب توان خروجی یک (kW=kVA)
- امکان توسعه با قابلیت پارالل تا سه دستگاه
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی

بازه گسترده پذیرش ولتاژ ورودی

کارکرد نرمال در بازه 110^{VAC} تا 300^{VAC} با خروجی کاملاً سینوسی

خروجی‌های قابل برنامه‌ریزی

مجهز به دو سوکت ۱۰ آمپر مستقل از هم با امکان برنامه‌ریزی

تجهیزات جانبی

- | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|
| • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield ³ | • ماژول MultiCOM 352 | • ماژول Multi I/O |
| • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard | • ماژول MultiCOM 372 | • نمایشگر راه دور Multi Panel |
| • ماژول NetMan 204 | • ماژول MultiCOM 384 | • سنسور دما و رطوبت |
| • ماژول MultiCOM 302 | • ماژول MultiCOM 401 | • کارت پارالل |

SDU 10 ^{DI/ER}	SDU 10 ^{DI}	SDU 10	SDU 8	SDU 6 ^{ER}	SDU 6	SDU 5	مدل
-------------------------	----------------------	--------	-------	---------------------	-------	-------	-----

• ورودی

ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase
محدوده ولتاژ	min 140 ^{VAC} @ 50% load or 184 ^{VAC} @ 100% load, max 300 ^{VAC}
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 40 to 70 ^{Hz} auto sensing)
ضریب توان	>0.99 (full linear load)
اعوجاج جریان (THDi)	≤2%

• بای پس

محدوده ولتاژ	180 to 264 ^{VAC} (selectable in Economy Mode or Smart Active Mode)
محدوده فرکانس	Frequency selected (±5 ^{Hz} selectable by user)

• خروجی

توان	10 ^{kVA} /10 ^{kW}	8 ^{kVA} /8 ^{kW}	6 ^{kVA} /6 ^{kW}	5 ^{kVA} /5 ^{kW}
ولتاژ	220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation ±1.5%, Dynamic variation ≤5% in 20 ^{ms})			
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} selectable			
ضریب توان	1			
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 3% with linear load, max 6% with non-linear load			
شکل موج	Sinusoidal			
راندمان	up to 95% online mode and 98% in ECO mode			

• باتری

ولتاژ × تعداد	20×12 ^{VDC} =240 ^{VDC}	15×12 ^{VDC} =180 ^{VDC}
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	n/a	4 ^{hr} to 6 ^{hr}

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<110% continuous, 110%<Load<130% for 1 ^{hr} , 130%<Load<150% for 10 ^{min} , more than 150% for 3 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

ابعاد (ارتفاع × عمق × عرض)	Tower: 131×640×448 ^{mm} , Rack: 448×640×131 ^{mm} (2U)				
وزن	23 ^{kg}	22 ^{kg}	21 ^{kg}	19 ^{kg}	47 ^{kg*}
نوع ورودی	Terminal block				
نوع خروجی × تعداد	Terminal block + 2×IEC 320 C13 + 3×IEC 320 C20		Terminal block + 8×IEC 320 C13 + 2×IEC 320 C20		

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 95% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 40 ^{dB(A)} (in ECO mode)

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	USB, DB9 with RS232, slot for communications interface, REPO, input contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 (Directives 73/23 - 93/68 - 2004/108/EC), EN 62040-3



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیت



SENTINEL POWER GREEN

6 to 20^{kVA}

1:1 6 to 20^{kVA}

3:1 8 to 20^{kVA}

Online
Double conversion UPS

Sentinel Power Green با تکنولوژی online double conversion راهکار حفاظتی ایده آل برای سیستم‌های کامپیوتری، تجهیزات مخابراتی و سیستم‌های ایمنی، امنیتی و نظارتی می‌باشد. استفاده از جدیدترین تکنولوژی‌های روز دنیا در طراحی این یوپی‌اس همراه با قراردادن فیلتر در ورودی و خروجی، بخش عمده‌ای از نویزها و نوسانات برق را حذف نموده و بالاترین درجه حفاظت و راندمان انرژی را سبب شده است. امکان قراردادن باتری با ظرفیت ۷ یا ۹ آمپر ساعت در فضای داخلی یوپی‌اس در توان‌های 6^{kVA} (۱۵ عدد)، 8^{kVA} و 10^{kVA} (۲۰ عدد) و 15^{kVA} و 20^{kVA} (۴۰ عدد) وجود دارد.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

ویژگی‌های مهم

- ضریب توان خروجی ۰/۹
- راندمان بالا تا ۹۸ درصد (در حالت Smart Active)
- امکان توسعه با قابلیت پارالل تا سه دستگاه
- نصب و راه‌اندازی آسان
- نویز شنیداری پائین (کمتر از ۴۰ دسی‌بل)

خروجی‌های قابل برنامه‌ریزی

مجهز به دو سوکت ۱۰ آمپر مستقل از هم با امکان برنامه‌ریزی

تجهیزات جانبی

- | | | |
|-------------------------------|----------------------|---|
| • ماژول Multi I/O | • ماژول MultiCOM 352 | • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield ³ |
| • نمایشگر راه دور Multi Panel | • ماژول MultiCOM 372 | • نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard |
| • سنسور دما و رطوبت | • ماژول MultiCOM 384 | • ماژول NetMan 204 |
| • کارت پارالل | • ماژول MultiCOM 401 | • ماژول MultiCOM 302 |

مدل	SPM 6	SPH 8	SPH 10	SPH 10 ^{ER}	SPH 15	SPH 20	SPH 20 ^{ER}
-----	-------	-------	--------	----------------------	--------	--------	----------------------

• ورودی

ولتاژ نامی	220, 230, 240 ^{VAC} single phase or 380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	220, 230, 240 ^{VAC} single phase
محدوده ولتاژ	min 110 ^{VAC} @ 50% load or 176 ^{VAC} @ 100% load, max 276 ^{VAC} single phase min 240 ^{VAC} @ 50% load or 320 ^{VAC} @ 100% load, max 478 ^{VAC} three phase	
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 10^{\text{Hz}}$)	
ضریب توان	≥ 0.99 (full linear load) single phase input, ≥ 0.95 (full linear load) three phase input	≥ 0.99 (full linear load)
اعوجاج جریان (THDi)	<5% single phase input, <30% three phase input	<5%

• بای پس

محدوده ولتاژ	160 to 276 ^{VAC} (selectable in Economy Mode or Smart Active Mode)
محدوده فرکانس	Frequency selected ($\pm 10^{\text{Hz}}$ selectable by user)

• خروجی

توان	20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	8 ^{kVA} /7.2 ^{kW}	6 ^{kVA} /5.4 ^{kW}
ولتاژ	220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation $\pm 1.5\%$, Dynamic variation $\leq 5\%$ in 20 ^{ms})				
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} selectable				
ضریب توان	0.9				
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 2% with linear load, max 5% with non-linear load				
شکل موج	Sinusoidal				
راندمان	up to 98% in Smart Active mode				

• باتری

ولتاژ × تعداد	40×12 ^{VDC} =240 ^{VDC}	20×12 ^{VDC} =240 ^{VDC}	15×12 ^{VDC} =180 ^{VDC}
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	n/a	6 ^{hr} to 8 ^{hr}	n/a

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<110% for 5 ^{min} , 110%<Load<120% for 1 ^{min} , 120%<Load<150% for 10 ^{sec} , more than 150% for 0.1 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

350×731×818mm			262×654×708mm				ابعاد(ارتفاع×عمق×عرض)
48kg	157kg*	146kg*	28kg	84kg*	78kg*	63kg*	وزن
Terminal block							نوع ورودی
Terminal block + 2×IEC 320 C13							نوع خروجی × تعداد

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 95% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 40 ^{dB} A (in ECO mode)

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	USB, DB9 with RS232, slot for communications interface, REPO, input contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 (Directives 2006/95/EC - 2004/108 EC), EN 62040-3



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



SENTINEL POWER

5 to 10^{kVA}

1:1 5 to 10^{kVA}

3:1 6.5 to 10^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی اس Sentinel Power با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا برای مصرف کننده های حساس و مهم نظیر تجهیزات پزشکی، سیستم های آزمایشگاهی و... فراهم می آورد. طراحی اینورتر با کیفیت بالا و فیلترهای تعبیه شده در ورودی و خروجی این یوپی اس، تغذیه مصرف کننده را با ولتاژ کاملاً تثبیت شده و بدون هرگونه نویز یا نوسان میسر ساخته است. این یوپی اس در دو سری تک فاز به تک فاز (SPW) و سری سه فاز به تک فاز (SPT) قابل ارائه است. امکان قراردادن ۲۰ عدد باتری با ظرفیت ۷ یا ۹ آمپر ساعت در فضای داخلی این یوپی اس وجود دارد.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

ویژگی های مهم

- راندمان بالا تا ۹۸ درصد (در حالت Smart Active)
- نمایشگر LCD کاربر پسند
- نصب و راه اندازی آسان
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- نویز شنیداری پائین (کمتر از ۴۵ دسی بل)

خروجی های قابل برنامه ریزی

مجهز به دو سوکت ۱۰ آمپر مستقل از هم با امکان برنامه ریزی

تجهیزات جانبی

- نرم افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- مازول NetMan 204
- مازول MultiCOM 302
- مازول Multi I/O
- مازول MultiCOM 352
- مازول MultiCOM 372
- مازول MultiCOM 384
- مازول MultiCOM 401
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت

SPT 10000	SPT 8000	SPT 6500	SPW 6000	SPW 5000	مدل
-----------	----------	----------	----------	----------	-----

• ورودی

220, 230, 240 ^{VAC} single phase or 380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	220, 230, 240 ^{VAC} single phase	ولتاژ نامی
min 140 ^{VAC} @ 50% load or 170 ^{VAC} @ 100% load, max 276 ^{VAC} single phase min 240 ^{VAC} @ 50% load or 320 ^{VAC} @ 100% load, max 478 ^{VAC} three phase		محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 5^{Hz}$)		فرکانس
≥ 0.95 (full linear load)		ضریب توان
$\leq 6\%$ single phase input, $< 26\%$ three phase input	$\leq 6\%$	اعوجاج جریان (THDi)

• بای پس

180 to 264 ^{VAC} (selectable in Economy Mode or Smart Active Mode)	محدوده ولتاژ
Frequency selected ($\pm 5\%$ selectable by user)	محدوده فرکانس

• خروجی

10 ^{kVA} /8 ^{kW}	8 ^{kVA} /6.4 ^{kW}	6.5 ^{kVA} /5.2 ^{kW}	6 ^{kVA} /4.8 ^{kW}	5 ^{kVA} /4 ^{kW}	توان
220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation $\pm 1.5\%$, Dynamic variation $\leq 5\%$ in 20 ^{ms})					ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} selectable					فرکانس
0.9					ضریب توان
max 3% with linear load, max 6% with non-linear load					اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal					شکل موج
up to 98% in Smart Active mode					راندمان

• باتری

20x12 ^{VDC} =240 ^{VDC}	ولتاژ × تعداد
6 ^{hr} to 8 ^{hr}	مدت زمان شارژ (باتری داخلی)

• حفاظت ها

100%<Load<125% for 1 ^{min} , 125%<Load<150% for 4 ^{sec} , more than 150% for 0.5 ^{sec}	اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery	پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions	آلارم ها

• ویژگی های فیزیکی

282×785×615 ^{mm}				ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
106 ^{kg*}	105 ^{kg*}	92 ^{kg*}	91 ^{kg*}	وزن
Terminal block				نوع ورودی
Terminal block + 2×IEC 320 C13				نوع خروجی × تعداد

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}	دمای کاری
max 95% non-condensing	رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)	ارتفاع کاری
max 45 ^{dB} A (in ECO mode)	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

USB, DB9 with RS232, slot for communications interface, REPO, input contacts	ارتباطات
Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 (Directives 2006/95/EC - 2004/108/EC), EN 62040-3	استانداردها



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



MARS II TOWER

4.5 to 20^{kVA}

1:1 4.5 to 10^{kVA}

3:1 8 to 20^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی اس Mars II Tower با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا برای مصرف کننده های حساس نظیر تجهیزات مراکز داده و سرورها فراهم می آورد. افزایش قابلیت اعتماد سیستم (redundancy) با پارالل نمودن یوپی اس ها تا چهار دستگاه به آسانی و بدون تجهیز اضافی دیگری برای این مدل قابل انجام است. امکان استفاده از سیستم ورودی دوگانه در توان های 6 و 10^{kVA} در صورت سفارش و در توان های 15 و 20^{kVA} به صورت پیش فرض در این یوپی اس فراهم شده است.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

ترانس ایزوله خروجی (تجهیز سفارشی)

امکان قراردادن ترانس ایزوله خروجی داخلی در توان های 6 و 10^{kVA}

ویژگی های مهم

- ضریب توان خروجی ۰/۹
- امکان توسعه آسان با قابلیت پارالل تا چهار دستگاه
- نمایشگر LCD کاربر پسند
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی
- شارژر سوئیچینگ با توان بالا (تجهیز سفارشی)

باتری داخلی

امکان قراردادن ۲۰ عدد باتری در فضای داخلی یوپی اس

کلید Bypass دستی

مجهز به کلید Bypass دستی جهت سرویس یا تعمیر

تجهیزات جانبی

- نرم افزار مانیتورینگ UPSilon 2000
- نرم افزار مانیتورینگ Emily2
- مازول USB
- مازول 2nd RS232
- مازول RS485
- ترانس ایزوله خروجی داخلی برای توان های 6 و 10^{kVA}
- مازول SNMP
- مازول Dry contact

MS II 20 P	MS II 15 P	MS II 10 P	MS II 8 P	MS II 10	MS II 8	MS II 6	MS II 4.5	مدل
------------	------------	------------	-----------	----------	---------	---------	-----------	-----

• ورودی

380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	220, 230, 240 ^{VAC} single phase	ولتاژ نامی
min 277 ^{VAC} , max 485 ^{VAC}	min 160 ^{VAC} , max 280 ^{VAC}	محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 ^{Hz} to 65 ^{Hz})		فرکانس
≥0.99 (full linear load)		ضریب توان
<30%	<6%	اعوجاج جریان (THDi)

• خروجی

20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	8 ^{kVA} /7.2 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	8 ^{kVA} /7.2 ^{kW}	6 ^{kVA} /5.4 ^{kW}	4.5 ^{kVA} /4.05 ^{kW}	توان
200, 208, 220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable								ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (±1 ^{Hz} or ±3 ^{Hz} selectable)								فرکانس
0.9								ضریب توان
max 3% with linear load								اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal								شکل موج
up to 96% in ECO mode	up to 93% in ECO mode				up to 97% in ECO mode			راندمان

• باتری

20×12 ^{VDC} =240 ^{VDC}		ولتاژ × تعداد
n/a	5 ^{hr} to 90%	مدت زمان شارژ (باتری داخلی)

• حفاظت‌ها

Inverter supply: 105%<Load<150% for 160 ^{sec} , Bypass supply: 105%<Load<200% for 500 ^{sec}	اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, over-temperature, excessive low battery	پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions	آلارم‌ها

• ویژگی‌های فیزیکی

290×645×748 ^{mm}						ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
60 ^{kg}	101 ^{kg*}	92 ^{kg*}	96 ^{kg*}	87 ^{kg*}	86 ^{kg*}	وزن
Terminal block						نوع ورودی
Terminal block						نوع خروجی

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}		دمای کاری
max 90% non-condensing		رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)		ارتفاع کاری
max 52 ^{dB} A	max 50 ^{dB} A	نویز شنیداری

• سایر ویژگی‌ها

DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, EPO		ارتباطات
Safety: EN 62040-1-1 EMC: EN 62040-2	Safety: EN 62040-1-1, EMC: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC CLASS A	استانداردها



خانگی و اداری



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



MARS II CONVERTIBLE

4.5 to 20^{kVA}

1:1 4.5 to 10^{kVA}

3:1 8 to 20^{kVA}

Online
Double conversion UPS

یوپی اس Mars II Convertible با تکنولوژی online double conversion حفاظتی با درجه اطمینان بالا برای مصرف کننده های حساس نظیر تجهیزات مراکز داده و سرورها فراهم می آورد. افزایش قابلیت اعتماد سیستم (redundancy) با پارالل نمودن یوپی اس ها تا چهار دستگاه به آسانی و بدون تجهیز اضافی دیگری برای این مدل قابل انجام است. امکان استفاده از سیستم ورودی دوگانه در توان های 6 و 10^{kVA} در صورت سفارش و در توان های 15 و 20^{kVA} به صورت پیش فرض در این یوپی اس فراهم شده است.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

ترانس ایزوله خروجی (تجهیز سفارشی)

امکان قراردادن ترانس ایزوله خروجی داخلی در توان های 6 و 10^{kVA}

ویژگی های مهم

- امکان نصب به صورت Rackmount و Tower
- ضریب توان خروجی ۰/۹
- امکان توسعه آسان با قابلیت پارالل تا چهار دستگاه
- نمایشگر LCD کاربر پسند
- اسلات برای تجهیزات ارتباطی

شارژر پر قدرت (تجهیز سفارشی)

امکان استفاده از شارژر سوئیچینگ سفارشی با جریان شارژ بالاتر

تجهیزات جانبی

- نرم افزار مانیتورینگ UPSilon 2000
- نرم افزار مانیتورینگ Emily2
- مازول USB
- مازول 2nd RS232
- مازول RS485
- ترانس ایزوله خروجی داخلی برای توان های 6 و 10^{kVA}
- مازول SNMP
- مازول Dry contact

جدول مشخصات فنی یوپی اس MARS II سری CONVERTIBLE

MS II RT 20 P	MS II RT 15 P	MS II RT 10 P	MS II RT 8 P	MS II RT 10	MS II RT 8	MS II RT 6	MS II RT 4.5	مدل
---------------	---------------	---------------	--------------	-------------	------------	------------	--------------	-----

• ورودی

380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	220, 230, 240 ^{VAC} single phase	ولتاژ نامی
min 190 ^{VAC} , max 486 ^{VAC}	min 160 ^{VAC} , max 280 ^{VAC}	محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 ^{Hz} to 65 ^{Hz})		فرکانس
≥0.99 (full linear load)		ضریب توان
<30%	<6%	اعوجاج جریان (THDi)

• خروجی

20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	8 ^{kVA} /7.2 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	8 ^{kVA} /7.2 ^{kW}	6 ^{kVA} /5.4 ^{kW}	4.5 ^{kVA} /4.05 ^{kW}	توان
200, 208, 220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable								ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (±1 ^{Hz} or ±3 ^{Hz} seletactable)								فرکانس
0.9								ضریب توان
max 3% with linear load								اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal								شکل موج
up to 96% in ECO mode		up to 93% in ECO mode				up to 97% in ECO mode		راندمان

• باتری

20×12 ^{VDC} =240 ^{VDC}	ولتاژ × تعداد
n/a	مدت زمان شارژ (باتری داخلی)
4 ^{hr} to 90%	

• حفاظت ها

105%<Load<150% for 600 ^{sec}	Inverter supply: 105%<Load<150% for 160 ^{sec} Bypass supply: 105%<Load<200% for 500 ^{sec}	اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, over-temperature, excessive low battery		پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions		آلارم‌ها

• ویژگی های فیزیکی

440×720×220 ^{mm} (5U)	440×680×132 ^{mm} (3U) or		440×680×88 ^{mm} (2U) or	ابعاد(ارتفاع×عمق×عرض)
36 ^{kg}	50 ^{kg}	45 ^{kg}	24 ^{kg}	وزن (بدون باتری داخلی)
Terminal block				نوع ورودی
Terminal block				نوع خروجی

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}	دمای کاری
max 90% non-condensing	رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)	ارتفاع کاری
max 52 ^{dB} A	نویز شنیداری
max 50 ^{dB} A	

• سایر ویژگی ها

DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, EPO		ارتباطات
Safety: EN 62040-1-1 EMC: EN 62040-2	Safety: EN 62040-1-1, EMC: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, FCC CLASS A	استانداردها



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



MULTI SENTRY

10 to 200^{kVA}1:1 3:1 10 to 20^{kVA}3:3 10 to 200^{kVA}**Online
Double conversion UPS**

یوپی اس Multi Sentry یک انتخاب ایده آل برای سیستم های صنعتی، مخابراتی، مراکز داده و مصرف کننده های حساس می باشد. این یوپی اس با تکنولوژی online double conversion بالاترین درجه حفاظتی و راندمان انرژی را فراهم آورده است. فیلترهای تعبیه شده در ورودی و خروجی، بخش عمده ای از نویزها و نوسانات برق را حذف نموده و در نهایت مصرف کننده با توان کیفی بالا تغذیه می گردد. این یوپی اس با انواع ژنراتورها سازگار بوده و به خوبی سنکرون می گردد؛ علاوه بر این مصرف کننده را از هر نوع نویزی که ممکن است در اثر استفاده از دیزل ژنراتور بوجود آید، محافظت می نماید.

ویژگی های مهم

- محدوده انتخاب وسیع توان (از 10^{kVA} تا 200^{kVA})
- راندمان بالا تا ۹۶/۵ درصد (در وضعیت Online)
- امکان توسعه با قابلیت پارالل تا شش دستگاه
- ضریب توان خروجی یک (در توان های 160^{kVA} و 200^{kVA})
- نمایشگر LCD کاربر پسند

خروجی های قابل برنامه ریزی

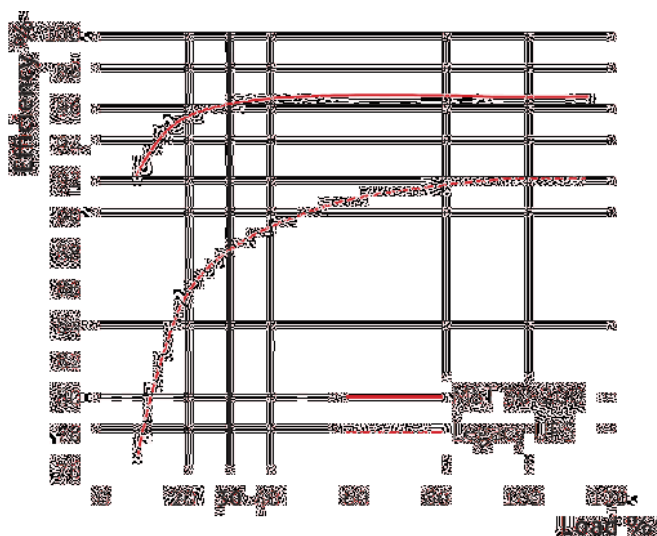
دو سوکت ۱۰ آمپر مستقل با امکان برنامه ریزی در توان های 10 تا 20^{kVA}

امکان افزایش درجه حفاظت

درجه حفاظتی IP20 قابل ارتقاء به IP31 و IP42 در صورت سفارش

اینورتر سه سطحی

راندمان بالا تا ۹۶/۵ درصد به لطف استفاده از اینورتر سه سطحی NPC



مدار اصلاح ضریب توان

ضریب توان ورودی (input power factor correction) در این یوپی‌اس تا ۰/۹۹ اصلاح می‌شود. نسبت توان واقعی به توان ظاهری (ضریب توان)، عامل مهمی برای کاهش جریان ورودی و در نتیجه کاهش تلفات در شبکه می‌باشد.

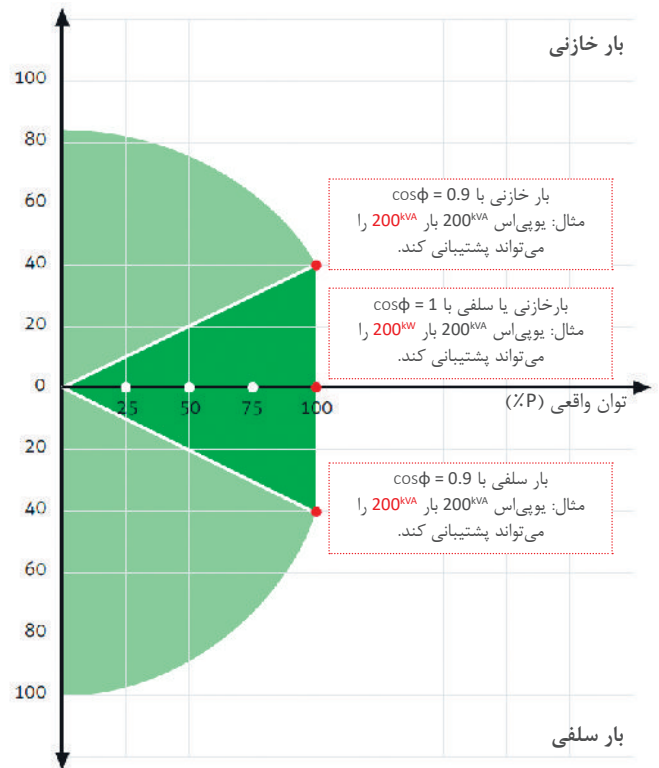
پشتیبانی از انواع مصرف‌کننده‌ها

مشخصات فنی با استاندارد بالا در این یوپی‌اس، امکان تغذیه انواع بارهای سلفی و خازنی را فراهم آورده است؛ از جمله بارهایی با جریان لحظه‌ای زیاد نظیر موتورها، کمپرسورها و... به خوبی و بدون تأثیر مخرب در ولتاژ خروجی یوپی‌اس تغذیه می‌گردند.

VFI مطابق با استاندارد IEC EN 62040-3

یوپی‌اس Multi Sentry یک استاندارد EN 62040-3 را دارد؛ به این معنی که ولتاژ و فرکانس برق ورودی را تحت هیچ شرایطی به مصرف‌کننده‌های متصل، انتقال نمی‌دهد؛ از این رو، راه‌حلی برای تمام ۱۰ اختلال محتمل در برق ورودی به شمار می‌رود.

توان راکتیو (Q : % PA)



نمایشگر LCD کاربرپسند

نمایشگر LCD با رزولوشن ۲۴۰×۱۲۸ پیکسل و ظاهری کاربرپسند به خوبی مقادیر ورودی، خروجی، درصد بار و میزان شارژ باتری‌ها را نمایش می‌دهد. وضعیت کاری یوپی‌اس و اِلمان‌های داخلی دستگاه به صورت گرافیکی نمایش داده می‌شود.



تجهیزات جانبی

- امکان افزایش درجه حفاظت (IP31 و IP42)
- پایه چرخ‌دار (برای توان‌های 60، 80 و 100^{kVA})
- خروجی قابل برنامه‌ریزی (برای توان‌های 10 تا 125^{kVA})
- ترانس ایزوله ورودی (برای توان‌های 10 و 40^{kVA})
- باکس ورود کابل از بالا
- قلاب برای جابه‌جایی (برای توان‌های 160 و 200^{kVA})

- ماژول MultiCOM 401
- ماژول Multi I/O
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت
- ماژول MultiCOM 392
- کارت پارالل
- شارژر باتری داخلی از ۱۰ تا ۲۵ آمپر

- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول MultiCOM 352
- ماژول MultiCOM 372
- ماژول MultiCOM 384

MCT/MST 20 ^{BAT}	MCT/MST 15 ^{BAT}	MCT/MST 12 ^{BAT}	MCT/MST 10 ^{BAT}	MCM/MSM 20 ^{BAT}	MCM/MSM 15 ^{BAT}	MCM/MSM 12 ^{BAT}	MCM/MSM 10 ^{BAT}	مدل
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----

• ورودی

380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	220, 230, 240 ^{VAC} single phase or 380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N	ولتاژ نامی
min 140 ^{VAC} @ 50% load or 184 ^{VAC} @ 100% load, max 276 ^{VAC} single phase min 240 ^{VAC} @ 50% load or 320 ^{VAC} @ 100% load, max 480 ^{VAC} three phase		محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance 40 to 72 ^{Hz})		فرکانس
≥0.99 (full linear load)		ضریب توان
≤3%		اعوجاج جریان (THDi)

• بای پس

180 to 264 ^{VAC} (selectable for each phase)	محدوده ولتاژ
Frequency selected (±5% selectable by user)	محدوده فرکانس

• خروجی

20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	12 ^{kVA} /10.8 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	12 ^{kVA} /10.8 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}	توان
380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±3%)				220, 230, 240 ^{VAC} single phase selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±3%)				ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} selectable								فرکانس
0.9								ضریب توان
max 1% with linear load, max 3% with non-linear load								اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal								شکل موج
up to 99% in Smart Active mode				up to 98% in Smart Active mode				راندمان

• باتری

40×12 ^{VDC} =480 ^{VDC}	ولتاژ × تعداد
6 ^{hr}	مدت زمان شارژ (باتری داخلی)

• حفاظت ها

100%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min} , 150%<Load<168% for 5 ^{sec}	اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery	پارامترهای حفاظتی
line failure, battery low, over-load, fault conditions	آلارمها

• ویژگی های فیزیکی

MCM/MCT: 320×840×930 ^{mm} , MSM/MST: 440×850×1320 ^{mm}	ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
MCT: 95 ^{kg} MST: 120 ^{kg}	وزن (بدون باتری داخلی)
MCT: 90 ^{kg} MST: 115 ^{kg}	
MCT: 82 ^{kg} MST: 110 ^{kg}	
MCT: 80 ^{kg} MST: 105 ^{kg}	
MCM: 95 ^{kg} MSM: 120 ^{kg}	
MCM: 90 ^{kg} MSM: 115 ^{kg}	
MCM: 82 ^{kg} MSM: 110 ^{kg}	
MCM: 80 ^{kg} MSM: 105 ^{kg}	

• شرایط محیطی

min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}	دمای کاری
max 95% non-condensing	رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)	ارتفاع کاری
max 40 ^{dBA} (in Smart Active mode)	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

USB, DB9 with RS232, 3 slots for communications interface, REPO, input contacts	ارتباطات
Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 C2, EN 62040-3, VFI-SS-111 European Directives: LV 2006/95/CE low voltage Directive EMC 2004/108/CE electromagnetic compatibility Directive	استانداردها

MST 200	MST 160	MST 125	MST 100	MST 80	MST 60	MST 40 ^{BAT}	MST 30 ^{BAT}	مدل
---------	---------	---------	---------	--------	--------	-----------------------	-----------------------	-----

• ورودی

ولتاژ نامی	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N
محدوده ولتاژ	min 240 ^{VAC} @ 50% load or 320 ^{VAC} @ 100% load, max 480 ^{VAC} three phase
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 40 to 72 ^{Hz})
ضریب توان	≥0.99 (full linear load)
اعوجاج جریان (THDi)	≤2.5% ≤3%

• بای پس

محدوده ولتاژ	180 to 264 ^{VAC} (selectable for each phase)
محدوده فرکانس	Frequency selected (±5% selectable by user)

• خروجی

توان	200 ^{kVA} /200 ^{kW} 160 ^{kVA} /160 ^{kW} 125 ^{kVA} /112.5 ^{kW} 100 ^{kVA} /90 ^{kW} 80 ^{kVA} /72 ^{kW} 60 ^{kVA} /54 ^{kW} 40 ^{kVA} /36 ^{kW} 30 ^{kVA} /27 ^{kW}
ولتاژ	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±3%)
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} selectable
ضریب توان	1 0.9
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 1% with linear load, max 3% with non-linear load
شکل موج	Sinusoidal
راندمان	up to 99% in Smart Active mode

• باتری

ولتاژ × تعداد	40×12 ^{VDC} =480 ^{VDC}
مدت زمان شارژ (باتری داخلی)	6 ^{hr}

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min} , 150%<Load<168% for 5 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

ابعاد (ارتفاع × عمق × عرض)	850×1050×1900 ^{mm} 650×840×1600 ^{mm} 500×850×1600 ^{mm} 440×850×1320 ^{mm}
وزن (بدون باتری داخلی)	460 ^{kg} 450 ^{kg} 250 ^{kg} 220 ^{kg} 200 ^{kg} 190 ^{kg} 145 ^{kg} 135 ^{kg}

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}
رطوبت کاری	max 90% non-condensing
ارتفاع کاری	1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)
نویز شنیداری	max 50 ^{dBA} (±2 ^{dBA}) (in Smart Active mode) max 63 ^{dBA} (±2 ^{dBA}) (in Smart Active mode) max 40 ^{dBA} (±2 ^{dBA}) (in Smart Active mode)

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	USB, DB9 with RS232, 3 slots for communications interface, REPO, input contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 C2, EN 62040-3, VFI-SS-111 European Directives: LV 2006/95/CE low voltage Directive EMC 2004/108/CE electromagnetic compability Directive



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



MASTER MPS

10 to 200^{kVA}3:1 10 to 100^{kVA}3:3 10 to 200^{kVA}**Online
Double conversion UPS**

یوپی اس Master MPS حفاظت حداکثری با کیفیت ولتاژ خروجی عالی برای مصرف کننده های حساس در مراکز داده، کارخانجات صنعتی، سیستم های مخابراتی، مراکز پزشکی و آزمایشگاهی و... را فراهم می آورد. این یوپی اس با تکنولوژی online double conversion و اینورتر بر پایه ترانس ایزوله طراحی شده است. فیلترهای تعبیه شده در ورودی و خروجی، بخش عمده ای از نویزها و نوسانات برق را حذف نموده و در نهایت مصرف کننده با توان کیفی بالا تغذیه می گردد. این یوپی اس در دو مدل MPM (سه فاز به تک فاز) و MPT (سه فاز به سه فاز) ارائه می شود.

عملکرد کاری ویژه به عنوان مبدل فرکانس

امکان استفاده به صورت مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز

ترانس ایزوله (تجهیز سفارشی)

امکان نصب ترانس در ورودی یا Bypass در باکس هماهنگ با بدنه دستگاه

ویژگی های مهم

- محدوده انتخاب وسیع توان (از 10^{kVA} تا 200^{kVA})
- اینورتر بر پایه ترانس ایزوله (Transformer-base)
- امکان توسعه با قابلیت پارالل تا ۸ دستگاه حتی غیر هم توان
- مجهز به مدار کامل حفاظتی
- نمایشگر LCD کاربر پسند

امکان افزایش درجه حفاظت

درجه حفاظتی IP20 قابل ارتقاء به IP31 و IP42 در صورت سفارش

اشغال کمترین فضای ممکن

اشغال فضای ۰/۶۴ مترمربعی برای یوپی اس 200^{kVA}

رکتی فایر ۱۲ پالس (تجهیز سفارشی)

امکان سفارش بارکتی فایر ۱۲ پالس و فیلترهای هارمونیک در توان 60 و 80^{kVA}

نمایشگر LCD کاربرپسند

نمایشگر LCD با رزولوشن ۲۴۰×۱۲۸ پیکسل و ظاهری کاربرپسند به خوبی مقادیر ورودی، خروجی، درصد بار و میزان شارژ باتری‌ها را نمایش می‌دهد. وضعیت کاری یوپی‌اس و اِلمان‌های داخلی دستگاه به صورت گرافیکی نمایش داده می‌شود.

حالت‌های کاری

علاوه بر وضعیت کاری Normal، یوپی‌اس را برای کارکرد در چهار وضعیت کاری زیر نیز از طریق پِنل جلو می‌توان تنظیم نمود:

- ECO: در این وضعیت، مصرف‌کننده‌ها از مسیر Bypass تغذیه می‌شوند؛ در صورتی که برق ورودی دستگاه، قطع شده یا قابل پذیرش برای یوپی‌اس نباشد، اینورتر به صورت خودکار فعال می‌شود؛ راندمان در این حالت تا ۹۸ درصد افزایش می‌یابد.
- Smart Active: در این وضعیت، یوپی‌اس با پایش منظم کیفیت برق ورودی، به صورت خودکار وضعیت کاری ECO یا Normal را انتخاب و مدیریت می‌نماید.
- Stand-by OFF: در این وضعیت، یوپی‌اس تنها زمانی روشن می‌شود که برق ورودی دستگاه، قطع شده باشد.
- Frequency Converter: در این وضعیت، یوپی‌اس به عنوان مبدل فرکانس ۵۰ یا ۶۰ هرتز عمل می‌کند.

سیستم همسان‌سازی (UGS) (تجهیز سفارشی)

در سیستم‌های دارای تکنولوژی Dual bus، دو سیستم مستقل می‌توانند با منبع تغذیه واحد و یا جدا تغذیه شوند. گزینه همسان‌سازی (UGS) خروجی هر دو سیستم را به صورت مداوم، بدون در نظر گرفتن تغییرات ورودی حتی هنگام تغذیه سیستم با باتری، هماهنگ و همسان نگه می‌دارد. در سیستم‌هایی که از تکنولوژی یوپی‌اس استفاده می‌کنند، حداکثر تا چهار یوپی‌اس را می‌توان به صورت موازی (Parallel) به یکدیگر وصل نمود. این سیستم برای چیدمان‌هایی که از STS (سوئیچ انتقال استاتیکی) استفاده می‌کنند و می‌تواند از یک سیستم به سیستم دیگر سوئیچ کند بدون اینکه اختلالی در خروجی مصرف‌کننده‌ها بوجود آید.

ارتباطات پیشرفته

پورت‌ها، کانکتورها و امکانات ارتباطی زیر بر روی یوپی‌اس قرار دارند:

- پورت سریال RS232 و USB جهت ارتباط با نرم‌افزار مانیتورینگ
- ۳ اسلات برای ماژول‌های ارتباطی (مانند کارت SNMP و...)
- کانکتور قطع اضطراری از راه دور (REPO)
- پورت AS400 به منظور مدیریت آلارم‌های یوپی‌اس
- کنتاکت کمکی کلید Bypass دستی از راه دور
- ترمینال External Sync

VFI مطابق با استاندارد IEC EN 62040-3

یوپی‌اس ZENER MPS کلاس یک استاندارد EN 62040-3 را دارد؛ به این معنی که ولتاژ و فرکانس برق ورودی را تحت هیچ شرایطی به مصرف‌کننده‌های متصل، انتقال نمی‌دهد؛ از این رو، راه‌حلی برای تمام ۹ اختلال محتمل در برق ورودی به شمار می‌رود.

ترمینال قطع اضطراری (EPO)

در جلوی دستگاه، ترمینال قطع خروجی یوپی‌اس در شرایط اضطراری (Emergency Power OFF)، قرار داده شده است. این امکان وجود دارد که این ترمینال را به سیستم اعلام/اطفاء حریق متصل نمود تا در صورت بروز آتش‌سوزی، تغذیه مصرف‌کننده‌ها قطع گردد.

تجهیزات جانبی

- فیلترهای هارمونیک پنجم و یازدهم
- ترانس ایزوله ورودی
- امکان افزایش درجه حفاظت (IP31 و IP42)
- سیستم همسان‌سازی (UGS)
- باکس ورود کابل از بالا (برای توان‌های 100 و 200kVA)

- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول MultiCOM 352
- ماژول MultiCOM 401
- ماژول Multi I/O
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت
- کارت پارالل

MPM 100	MPM 80	MPM 60	MPM 40	MPM 30	MPM 20 ^{BAT}	MPM 15 ^{BAT}	MPM 10 ^{BAT}	مدل
---------	--------	--------	--------	--------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----

• ورودی

ولتاژ نامی	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N
محدوده ولتاژ	400 ^{VAC} (tolerance -25% to +20%)
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 to 65 ^{Hz})
راه انداز نرم (Soft start)	0 to 100% in 120 ^{sec} (selectable)
محدوده مجاز فرکانس	±2% (selectable from ±1% to ±5% from front panel)

• بای پس

محدوده ولتاژ	220, 230, 240 ^{VAC} single phase + N
محدوده فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)

• خروجی

توان	100 ^{kVA} /90 ^{kW}	80 ^{kVA} /72 ^{kW}	60 ^{kVA} /54 ^{kW}	40 ^{kVA} /36 ^{kW}	30 ^{kVA} /27 ^{kW}	20 ^{kVA} /18 ^{kW}	15 ^{kVA} /13.5 ^{kW}	10 ^{kVA} /9 ^{kW}
ولتاژ	220, 230, 240 ^{VAC} single phase + N selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±5% in 10 ^{ms})							
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)							
ضریب توان	0.9							
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 1% with linear load, max 3% with non-linear load							
شکل موج	Sinusoidal							
راندمان	up to 98% in Smart Active mode							

• باتری

ولتاژ × تعداد	33×12 ^{VDC} =396 ^{VDC}	32×12 ^{VDC} =384 ^{VDC}
ولتاژ شارژ مجدد نسبت به دما	0.2×C10	

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<110% for 60 ^{min} , 110%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

800×800×1900 ^{mm}	800×740×1400 ^{mm}		555×740×1400 ^{mm}					ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
580 ^{kg}	500 ^{kg}	440 ^{kg}	302 ^{kg}	270 ^{kg}	230 ^{kg}	220 ^{kg}	200 ^{kg}	وزن (بدون باتری داخلی)

• شرایط محیطی

min 0°C, max 40°C		دمای کاری
max 95% non-condensing		رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)		ارتفاع کاری
max 62 ^{dBA} (in ECO mode)	max 60 ^{dBA} (in ECO mode)	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, REPO, input contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1 (Directives LV 2006/95/EC) EMC: EN 62040-2, Performance IEC EN 62040-3 VFI-SS-111

مدل	MPT 10 ^{BAT}	MPT 15 ^{BAT}	MPT 20 ^{BAT}	MPT 30	MPT 40	MPT 60	MPT 80	MPT 100	MPT 120	MPT 160	MPT 200
-----	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------

• ورودی

ولتاژ نامی	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N
محدوده ولتاژ	400 ^{VAC} (tolerance -25% to +20%)
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 to 65 ^{Hz})
راه انداز نرم (Soft start)	0 to 100% in 120 ^{sec} (selectable)
محدوده مجاز فرکانس	±2% (selectable from ±1% to ±5% from front panel)

• بای پس

محدوده ولتاژ	380, 400, 420 ^{VAC} three phase + N
محدوده فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)

• خروجی

توان	200 ^{kVA} / 180 ^{kW}	160 ^{kVA} / 144 ^{kW}	120 ^{kVA} / 108 ^{kW}	100 ^{kVA} / 90 ^{kW}	80 ^{kVA} / 72 ^{kW}	60 ^{kVA} / 54 ^{kW}	40 ^{kVA} / 36 ^{kW}	30 ^{kVA} / 27 ^{kW}	20 ^{kVA} / 18 ^{kW}	10 ^{kVA} / 13.5 ^{kW}	10 ^{kVA} / 9 ^{kW}
ولتاژ	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±5% in 10 ^{ms})										
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)										
ضریب توان	0.9										
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 1% with linear load, max 3% with non-linear load										
شکل موج	Sinusoidal										
راندمان	up to 98% in Smart Active mode										

• باتری

ولتاژ × تعداد	33×12 ^{VDC} =396 ^{VDC}	32×12 ^{VDC} =384 ^{VDC}
ولتاژ شارژ مجدد نسبت به دما	0.2×C10	

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<110% for 60 ^{min} , 110%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

800×800×1900 ^{mm}				800×740×1400 ^{mm}		555×740×1400 ^{mm}					ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
790 ^{kg}	690 ^{kg}	610 ^{kg}	600 ^{kg}	540 ^{kg}	460 ^{kg}	335 ^{kg}	315 ^{kg}	256 ^{kg}	241 ^{kg}	228 ^{kg}	وزن (بدون باتری داخلی)

• شرایط محیطی

min 0°C, max 40°C				دمای کاری
max 95% non-condensing				رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)				ارتفاع کاری
max 68 ^{dB} A (in ECO mode)	max 65 ^{dB} A (in ECO mode)	max 62 ^{dB} A (in ECO mode)	max 60 ^{dB} A (in ECO mode)	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, REPO, input contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1 (Directives LV 2006/95/EC) EMC: EN 62040-2, Performance IEC EN 62040-3 VFI-SS-111



مراکز داده



تجهیزات پزشکی



کارخانجات صنعتی



حمل و نقل و ناوبری



ایمنی، امنیتی



MASTER HP

100 to 600^{kVA}3:3 100 to 600^{kVA}**Online
Double conversion UPS**

یوپی اس Master HP با تکنولوژی online double conversion با راندمان بسیار بالا (تا ۹۸/۵ درصد در وضعیت Smart Active) راه حلی عالی برای مراکز حساس می باشد؛ طراحی بر اساس استاندارد IEC EN 62040-3 و اینورتر بر پایه ترانس ایزوله منجر به کیفیت بالای ولتاژ و فرکانس در خروجی این یوپی اس گشته و آن را قادر ساخته تا به خوبی از پس تغذیه مصرف کننده های حساس بر آید. رکتی فایر IGBT همراه با پردازشگر سیگنال دیجیتالی (DSP)، اشغال فضای کم و وزن پائین در مقایسه با سایر یوپی اس های هم توان از دیگر ویژگی های مهم این یوپی اس می باشد.

امکان افزایش درجه حفاظت

درجه حفاظتی IP20 قابل ارتقاء به IP31 و IP42 در صورت سفارش

ویژگی های مهم

- راندمان بالا تا ۹۸/۵ درصد (در وضعیت Smart Active)
- اینورتر بر پایه ترانس ایزوله (Transformer-base)
- امکان توسعه با قابلیت پارالل تا ۸ دستگاه حتی غیر هم توان
- قابلیت اعتماد و شاخص MTBF بالا
- نمایشگر LCD کاربر پسند

ظرفیت بالای MTBF

قابلیت اطمینان و طول عمر مفید بالا با شاخص MTBF ۲۵۰ هزار ساعت

تجهیزات جانبی

- کارت رله
- ترانس ایزوله ورودی
- امکان افزایش درجه حفاظت (IP31 و IP42)
- سیستم همسان سازی (UGS)

- ماژول MultiCOM 401
- ماژول Multi I/O
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت
- کارت پارالل

- نرم افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول MultiCOM 352

MHT 600	MHT 500	MHT 400	MHT 300	MHT 250	MHT 200	MHT 160	MHT 120	MHT 100	مدل
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----

• ورودی

ولتاژ نامی	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N
محدوده ولتاژ	400 ^{VAC} (tolerance -20% to +25%)
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance 45 to 65 ^{Hz})
ضریب توان	≥0.99 (full linear load)
اعوجاج جریان (THDi)	<3%

• بای پس

محدوده ولتاژ	380, 400, 420 ^{VAC} three phase + N
محدوده فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)

• خروجی

توان	600 ^{kVA} / 540 ^{kW}	500 ^{kVA} / 450 ^{kW}	400 ^{kVA} / 360 ^{kW}	300 ^{kVA} / 270 ^{kW}	250 ^{kVA} / 225 ^{kW}	200 ^{kVA} / 180 ^{kW}	160 ^{kVA} / 144 ^{kW}	120 ^{kVA} / 108 ^{kW}	100 ^{kVA} / 90 ^{kW}
ولتاژ	380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N selectable (Static variation ±1%, Dynamic variation ±5% in 10 ^{ms})								
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (selectable)								
ضریب توان	0.9								
اعوجاج ولتاژ (THDu)	max 1% with linear load, max 3% with non-linear load								
شکل موج	Sinusoidal								
راندمان	up to 98.5% in Smart Active mode								

• باتری

ولتاژ × تعداد	40×12 ^{VDC} =480 ^{VDC}
ولتاژ شارژ مجدد نسبت به دما	-0.5 ^V ×°C

• حفاظت ها

اضافه بار	100%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min} , 150%<Load<200% for 7 ^{sec}
پارامترهای حفاظتی	over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery
آلارم ها	line failure, battery low, over-load, fault conditions

• ویژگی های فیزیکی

2100×1000×1900 ^{mm}		1500×1000×1900 ^{mm}		1000×850×1900 ^{mm}			800×850×1900 ^{mm}		ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)
2400 ^{kg}	2100 ^{kg}	1700 ^{kg}	1400 ^{kg}	1000 ^{kg}	910 ^{kg}	800 ^{kg}	700 ^{kg}	656 ^{kg}	وزن

• شرایط محیطی

min 0°C, max 40°C		دمای کاری
max 90% non-condensing		رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)		ارتفاع کاری
70 ^{dBA} to 72 ^{dBA}	63 ^{dBA} to 68 ^{dBA}	نویز شنیداری

• سایر ویژگی ها

ارتباطات	DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, REPO, dry contacts
استانداردها	Safety: EN 62040-1-1 (Directives 2006/95/EC) EMC: EN 62040-2 (Directives 2004/108/EC), Performance IEC EN 62040-3 VFI-SS-111



مراکز داده



حمل و نقل و ناوبری



MULTI POWER

25 to 600^{kW} or 42 to 1176^{kW}3:3 1 to 28 × 25^{kW}3:3 1 to 28 × 42^{kW}**Redundancy
Modular**

یوپی اس Multi Power یک یوپی اس ماژولار با گستره توان فوق العاده، شامل ماژول های ۲۵ یا ۴۲ کیلوواتی (قابل انتخاب) با قابلیت اتصال به صورت hot-swap است که با پارالل نمودن ۲۸ ماژول، توان کلی سیستم را به بیش از یک مگاوات می توان افزایش داد و به خوبی مصرف کننده های حساس در مراکز داده و شبکه های بزرگ را تغذیه و حفاظت نمود. ویژگی ماژولار در این یوپی اس این امکان را به کاربر نهایی می دهد تا در صورت افزایش مصرف کننده ها و نیاز به توان بیشتر، به آسانی با صرف حداقل هزینه، ظرفیت نهایی سیستم خود را متناسب با افزایش بار ارتقاء دهد.

ویژگی های مهم

- یوپی اس ماژولار با قابلیت افزایش توان تا یک مگاوات
- ضریب توان خروجی یک (kW=kVA)
- راندمان بالا تا ۹۶/۵ درصد (در وضعیت Online)
- اعوجاج هارمونیک جریان (THDi) کمتر از ۱/۵ درصد
- نمایشگر LCD رنگی کاربر پسند با قابلیت Touch Screen

اجزای تشکیل دهنده یوپی اس

ماژول های زیر قابل نصب داخل کابینت (Cabinet) می باشند:

- ماژول های ۲۵ یا ۴۲ کیلوواتی (Power Module)

- ماژول بای پس (Bypass Module)

- ماژول بای پس دستی (Manual Bypass Module)

- پنل ارتباطی (Connectivity Panel)

- ماژول باتری (Battery Unit)



Power Module



Bypass Module



Connectivity Panel



4 × Battery Unit = Battery Shelf

کابینت (Cabinet)

با توجه به نحوه قرارگیری ماژول‌ها داخل کابینت، مجموعه این یوپی‌اس به همراه باتری‌ها در قالب اشکال زیر قابل ارائه می‌باشد:

• Combo Cabinet CBC 130

دارای ۳ ماژول ۲۵ یا ۴۲ کیلوواتی (در مجموع ۷۵ یا ۱۲۶ کیلووات) به همراه ماژول بای‌پس، ماژول بای‌پس دستی و پنل ارتباطی

• Power Cabinet PWC 130

دارای ۵ ماژول ۲۵ کیلوواتی (در مجموع ۱۲۵ کیلووات) به همراه ماژول بای‌پس، ماژول بای‌پس دستی و پنل ارتباطی

• Battery Cabinet BTC

دارای ۹ ماژول باتری (Battery Shelf) (هر ماژول باتری = ۴ عدد یونیت ۱۰ عددی باتری = ۴۰ عدد باتری ۹ آمپر ساعت می‌باشد).

• Power Cabinet PWC 300

دارای ۷ ماژول ۲۵ یا ۴۲ کیلوواتی (در مجموع ۱۷۵ یا ۲۹۴ کیلووات) به همراه ماژول بای‌پس، ماژول بای‌پس دستی و پنل ارتباطی



PWC 130



PWC 300



CBC 130



BTC

تجهیزات جانبی

- کارت پارالل
- کارت رله
- امکان افزایش درجه حفاظت (IP42 و IP31)

- ماژول MultiCOM 392
- ماژول MultiCOM 401
- ماژول Multi I/O
- نمایشگر راه دور Multi Panel
- سنسور دما و رطوبت

- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield³
- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerNetGuard
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول MultiCOM 352

MPW 25 to 294 ^{kW} (including redundancy)					مدل
					• ورودی
380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N					ولتاژ نامی
min 240 ^{VAC} @ 50% load or 320 ^{VAC} @ 100% load, max 480 ^{VAC}					محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (tolerance 40 to 72 ^{Hz})					فرکانس
1					ضریب توان
<1.5%					اعوجاج جریان (THDi)
					• بای پس
252 or 126 (according to system power configuration)					توان نامی
380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N (tolerance from 180 ^{VAC} (180~200) to 264 ^{VAC} (250~264) referring to Neutral)					محدوده ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (selectable)					محدوده فرکانس
					• خروجی
380, 400, 415 ^{VAC} three phase + N selectable					ولتاژ
50 or 60 ^{Hz} (selectable)					فرکانس
1					ضریب توان
max 1.5% with linear load, max 2.5% with non-linear load					اعوجاج ولتاژ (THDu)
Sinusoidal					شکل موج
up to 99% in ECO mode					راندمان
Conventional Type		Modular Type (BTC)			• محفظه باتری
Free Standing Battery Box / Shelf		Modular type made up by Battery Unit			نوع محفظه
1×(20+20) Blocks		9×Battery Shelves = 9×(4×Battery Unit)			تعداد
860×800×2000 ^{mm}		600×1050×2000 ^{mm}			ابعاد(ارتفاع×عمق×عرض)
250 ^{kg}		280 ^{kg}			وزن
CBC 130 (PM42)	CBC 130 (PM25)	PWC 300 (PM42)	PWC 300 (PM25)	PWC 130 (PM25)	• مدل کابینت
3×PM42= 126 ^{kW} + 5×Battery Shelves	3×PM25= 75 ^{kW} + 5×Battery Shelves	7×PM42=294 ^{kW}	7×PM25=175 ^{kW}	5×PM25=125 ^{kW}	توان و نوع ماژول ها
up to 4 cabinets					قابلیت پارالل
600×1050×2000 ^{mm}					ابعاد(ارتفاع×عمق×عرض)
340 ^{kg}		300 ^{kg}		240 ^{kg}	وزن کابینت
					• حفاظت ها
100%<Load<125% for 10 ^{min} , 125%<Load<150% for 1 ^{min}					اضافه بار
over-current, short-circuit, over-voltage, under-voltage, over-temperature, excessive low battery					پارامترهای حفاظتی
					• شرایط محیطی
min 0 ^{°C} , max 40 ^{°C}					دمای کاری
max 95% non-condensing					رطوبت کاری
1000 ^m @ nominal power (Derating 1% power for every 100 ^m above 1000 ^m , max 4000 ^m)					ارتفاع کاری
max 64 ^{dB} A		max 68 ^{dB} A		max 65 ^{dB} A	نویز شنیداری
					• سایر ویژگی ها
DB9 with RS232, 2 slots for communications interface, REPO, dry contacts					ارتباطات
Safety: EN 62040-1, EMC: EN 62040-2 C2, EN 62040-3-3 class performance 1distoring load					استانداردها

سوئیچ خودکار
(ATS)



ATS & MULTI SWITCH 16, 32^A



1:1 16, 32^A
Redundant Power

ATS راهکار نوین برای مراکز داده می‌باشد. این محصول یک نوع سوئیچ انتقال نیرو است که انرژی مصرف‌کننده‌ها را با دو ورودی مجزای برق AC که به آن وصل می‌شود، فراهم می‌نماید. در حقیقت بارهای متصل به این دستگاه، از دو منبع، تغذیه می‌شوند؛ این دو منبع می‌توانند هر نوع مولد جریان برق متناوب (AC) از قبیل برق شهر، دیزل ژنراتور، یوپی‌اس، اینورتر و... باشند. در مدل ۱۶ آمپر ۸ عدد و در مدل ۳۲ آمپر ۱۶ عدد خروجی IEC 320 C13 وجود دارد که می‌توان از هر کدام به ترتیب ۱۶ و ۳۲ آمپر برای مصرف‌کننده‌ها جریان گرفت.

ویژگی‌های مهم

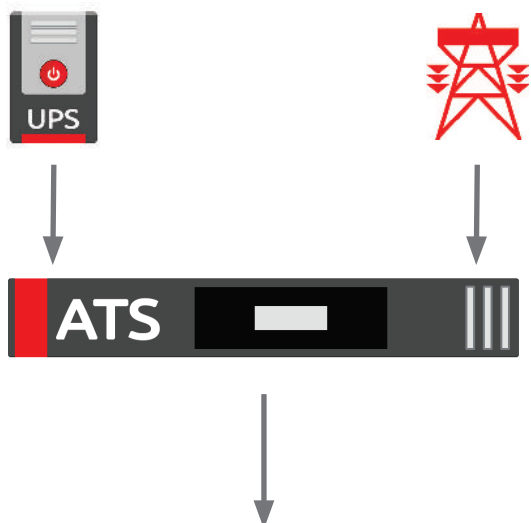
- پذیرش دو ورودی مجزای برق
- قابل نصب به صورت Rackmount
- محافظت کامل از بارهای متصل
- نصب و راه‌اندازی آسان (Plug&Play)
- نمایشگر LCD کاربرپسند

زمان سوئیچ

۸ تا ۲۰ میلی‌ثانیه بین دو ورودی A و B

حفاظت در برابر اتصال کوتاه

تشخیص اتصال کوتاه خروجی توسط سیستم حفاظت الکترونیکی



تجهیزات جانبی MTA

- نرم‌افزار مانیتورینگ PowerShield³
- ماژول NetMan 204
- ماژول MultiCOM 302
- ماژول MultiCOM 352

تجهیزات جانبی ATS

- نرم‌افزار مانیتورینگ ATS Monitor
- ماژول SNMP II
- ماژول 2nd RS232
- ماژول RS485

جدول مشخصات فنی سوئیچ خودکار ATS و MULTI SWITCH

مدل	ATS 16A	ATS 32A	MTA
-----	---------	---------	-----

• ورودی

ولتاژ نامی	200, 208, 220, 230, 240 ^{VAC} single phase + N		
محدوده ولتاژ	150 to 300 ^{VAC}		
فرکانس	50 or 60 ^{Hz} (tolerance $\pm 5\%$, 10%, 15%, 20%)		
بیشینه جریان هر ورودی	16 ^A	32 ^A	16 ^A

• خروجی

ولتاژ	200, 208, 220, 230, 240 ^{VAC} single phase + N		
بیشینه جریان هر خروجی	16 ^A	32 ^A	10 ^A on IEC 320 C13, 16 ^A on IEC 320 C19
زمان انتقال	8 to 12 ^{ms} (sensitivity adjustable)		
راندمان	up to 99%		

• حفاظت‌ها

پارامترهای حفاظتی	Input breaker (optional), Electronic circuit, Overload		Thermal output protection, Electronic circuit, Overload
-------------------	--	--	--

• ویژگی‌های فیزیکی

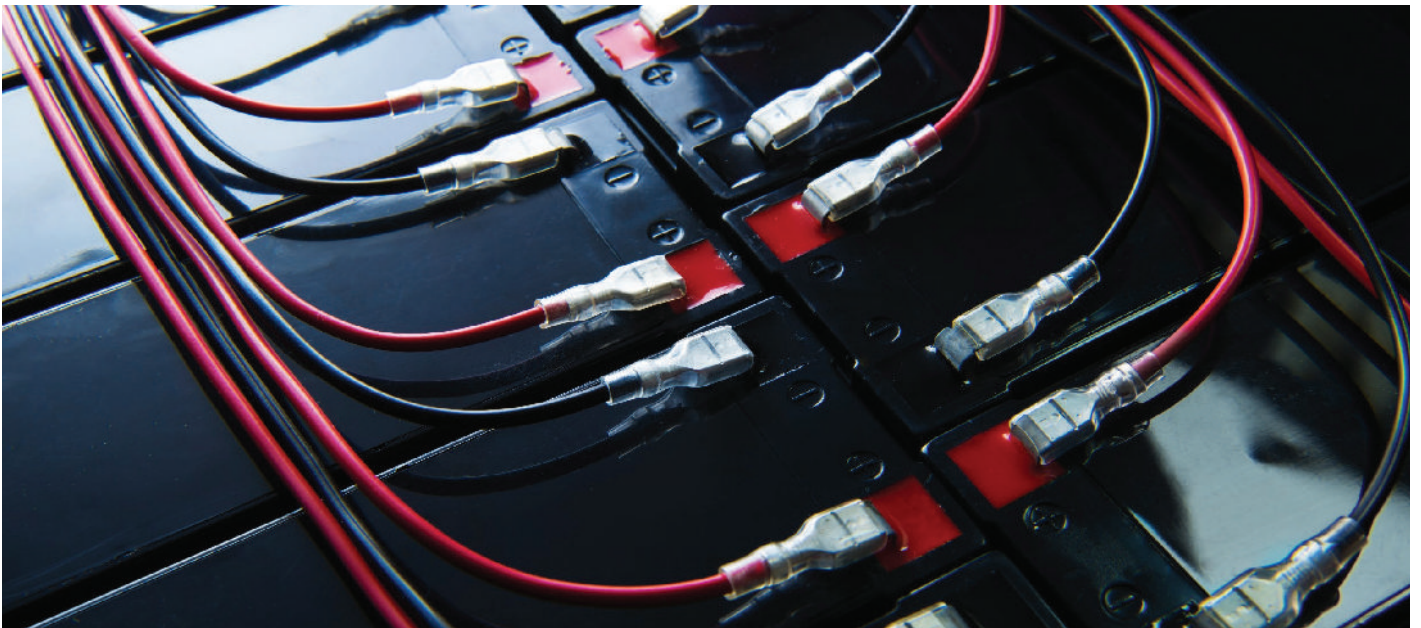
ابعاد (ارتفاع×عمق×عرض)	440×275×44 ^{mm} (1U)	440×275×88 ^{mm} (2U)	483×330×44 ^{mm} (1U)
وزن	4 ^{kg}	6 ^{kg}	
تعداد و نوع خروجی	8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19	16 IEC 320 C13 + 2 IEC 320 C19	8 IEC 320 C13 + 1 IEC 320 C19

• شرایط محیطی

دمای کاری	min 0°C, max 40°C	
رطوبت کاری	max 95% non-condensing	max 90% non-condensing

• سایر ویژگی‌ها

ارتباطات	USB, RS232, slot for communications interface, dry contacts	
استانداردها	Safety: EN 62950-1, EMC: EN 55022, EN 55024	
	Safety: EN 62310-1 EMC: EN 62310-2	



باتری
(BATTERY)

ROCKET ESP SERIES

12^{VDC}, 40 to 100^{AH}



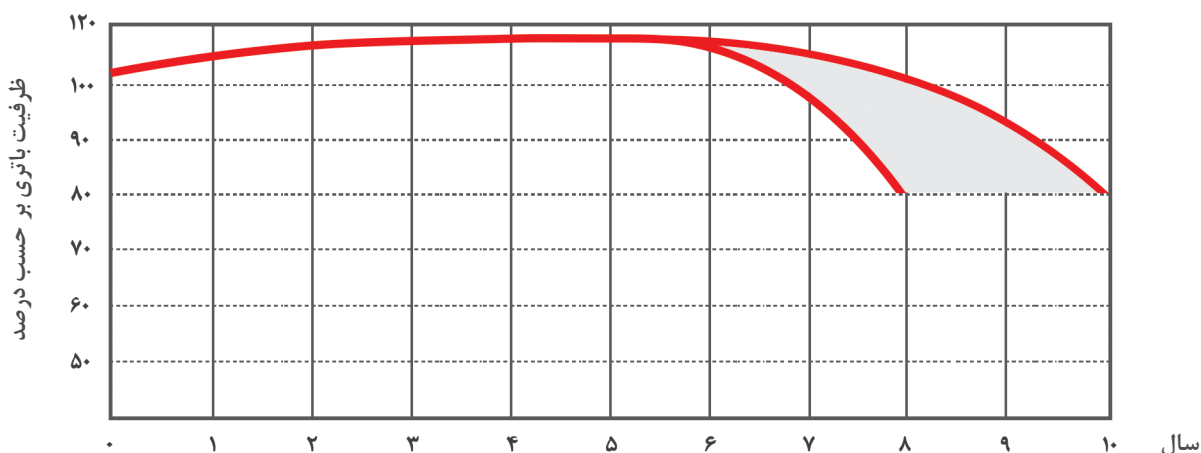
12^{VDC} 40 to 100^{AH}

Sealed Maintenance-free
Rechargeable Battery

باتری‌های سرب اسید Rocket در سری جدید تحت نام ESP با پیشرفته‌ترین فن‌آوری برای طیف گسترده‌ای از کاربردها طراحی و تولید شده‌اند. استفاده از آلیاژ کلسیم با خلوص بالا منجر به طول عمر بالای این باتری‌ها و عملکرد عالی آنها در شرایط محیطی گوناگون شده است. این سری از باتری‌ها ویژه تعداد دفعات شارژ و دشارژ بالا طراحی شده و بهترین گزینه برای قطعی‌های مکرر برق می‌باشند. ساختار منحصربفرد و استفاده از اپوکسی آب‌بند، کاملاً از نشت الکترولیت جلوگیری نموده و باتری را بی‌نیاز از سرویس و نگهداری (maintenance-free) می‌نماید.

ویژگی‌های مهم

- بی‌نیاز از تعمیر و نگهداری (Maintenance-free)
- طول عمر تا ۱۰ سال (در دمای ۲۵ درجه سلسیوس)
- بازیابی شارژ مجدد عالی
- جریان دشارژ داخلی پائین
- بدون نشت اسید و مایع درون باتری



نمودار تغییرات ظرفیت باتری ESP با گذشت زمان (در دمای بهینه ۲۵ درجه سلسیوس)

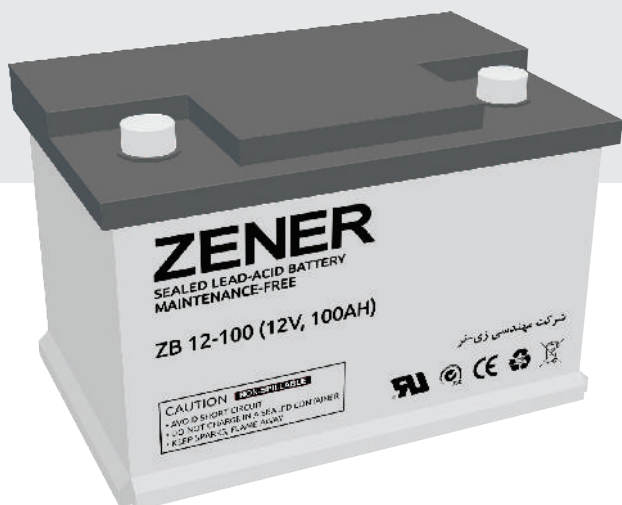
جدول مشخصات فنی باتری Rocket سری ESP

ESP 100H	ESP 100	ESP 65	ESP 40	مدل
100 ^{AH} @ 10 ^{hr}	100 ^{AH} @ 10 ^{hr}	65 ^{AH} @ 10 ^{hr}	40 ^{AH} @ 10 ^{hr}	ظرفیت نامی (در دمای +25°C)
12 ^{VDC}				ولتاژ نامی
Cycle: 14.4 ^{VDC} , Standby: 13.32 ^{VDC}				ولتاژ شارژ
3.7 ^{mΩ}	3.5 ^{mΩ}	5.8 ^{mΩ}	7.5 ^{mΩ}	مقاومت داخلی (در دمای +25°C)
3% per month				دشارژ داخلی (در دمای +25°C)
Cycle: DOD 50% 1000 ^{Cycles} , Float: 10 ^{years}				طول عمر (در دمای +25°C)
+25°C				دمای کاری بهینه
Storage: -15 to +40°C, Discharge: -15 to +45°C, Charge: 0 to +40°C				محدوده دما
345×170×229 ^{mm} Total H: 174 ^{mm}	442×168×198 ^{mm} Total H: 237 ^{mm}	325×165×174 ^{mm} Total H: 174 ^{mm}	197×165×174 ^{mm} Total H: 174 ^{mm}	ابعاد (ارتفاع×عرض×طول)
26 ^{kg}	30.1 ^{kg}	19.3 ^{kg}	12.5 ^{kg}	وزن

جدول جریان دشارژ باتری Rocket سری ESP

100 ^{hr}	20 ^{hr}	10 ^{hr}	8 ^{hr}	5 ^{hr}	3 ^{hr}	2 ^{hr}	1 ^{hr}	45 ^{min}	30 ^{min}	15 ^{min}	5 ^{min}	مدل
ESP 40 •												
0.43	2.0	3.7	4.4	6.5	10.0	13.8	22.9	28.0	38.4	56.5	100	1.8 ^v /Cell
0.48	2.1	3.9	4.5	6.9	10.7	14.6	24.6	29.6	39.7	63.9	113	1.7 ^v /Cell
0.50	2.3	4.1	5.2	7.3	11.2	15.3	25.4	30.8	40.4	69.8	131	1.6 ^v /Cell
ESP 65 •												
0.70	3.25	6.0	7.1	10.5	16.1	22.4	37.2	45.6	62.4	91.9	163	1.8 ^v /Cell
0.78	3.3	6.2	7.5	11.4	17.4	23.8	40.0	48.4	64.6	104	183	1.7 ^v /Cell
0.80	3.4	6.3	8.3	11.8	18.1	24.6	41.1	49.7	66.3	113	213	1.6 ^v /Cell
ESP 100 •												
1.08	5.4	10.0	10.9	16.2	24.7	34.5	57.2	70.1	96.1	141	250	1.8 ^v /Cell
1.2	5.5	10.2	11.5	17.6	26.8	36.7	61.5	74.4	99.5	160	281	1.7 ^v /Cell
1.25	5.6	10.4	12.7	18.2	27.8	37.9	63.2	76.5	102	174	328	1.6 ^v /Cell
ESP 100H •												
1.0	5.0	9.3	9.8	14.6	22.2	31.1	51	63	85	126	224	1.8 ^v /Cell
1.1	5.1	9.4	10.4	15.8	24.1	33.0	55	67	89	144	252	1.7 ^v /Cell
1.16	5.2	9.5	11.4	16.4	25.0	34.1	56	69	91	157	293	1.6 ^v /Cell

مقادیر بر حسب آمپر در دمای ۲۵ درجه سلسیوس می باشند.



ZENER BATTERY

12^{VDC}, 7 to 100^{AH}

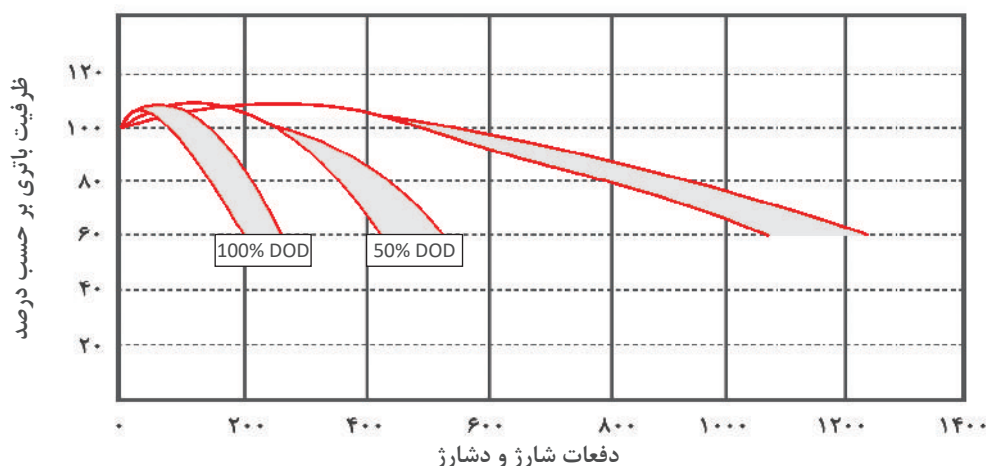
12^{VDC} 7 to 100^{AH}

Sealed Maintenance-free
Rechargeable Battery

باتری‌های سرب اسید ساخت ایران با پیشرفته‌ترین فن‌آوری و تراکم بالای آلیاژ سرب کلسیم برای استفاده در یوپی‌اس، تجهیزات مخابراتی و... طراحی شده‌اند. استفاده از صفحات با کیفیت، ماشین‌آلات خودکار خط تولید، استفاده از اپوکسی آب‌بند، عدم نیاز به سرویس و نگهداری (maintenance-free)، بازدهی مناسب در شارژ و دشارژهای با جریان بالا و عملکرد عالی در محدوده وسیع دمایی (از ۲۰- تا ۶۰+ درجه سلسیوس) از ویژگی‌های مهم باتری‌های تولیدی شرکت مهندسی زی-نر می‌باشد.

ویژگی‌های مهم

- بی‌نیاز از تعمیر و نگهداری (Maintenance-free)
- بازیابی شارژ مجدد عالی
- جریان دشارژ داخلی پائین
- عملکرد عالی در محدوده وسیع دمایی
- بدون نشت اسید و مایع درون باتری



نمودار تغییرات ظرفیت باتری ZENER نسبت به دفعات و عمق شارژ و دشارژ
(در دمای بهینه ۲۵ درجه سلسیوس)

جدول مشخصات فنی باتری های ZENER

100 ^{AH}	65 ^{AH}	40 ^{AH}	26 ^{AH}	18 ^{AH}	12 ^{AH}	7 ^{AH}	مدل
100 ^{AH} @ 10 ^{hr}	65 ^{AH} @ 20 ^{hr}	40 ^{AH} @ 20 ^{hr}	26 ^{AH} @ 20 ^{hr}	18 ^{AH} @ 20 ^{hr}	12 ^{AH} @ 20 ^{hr}	7 ^{AH} @ 20 ^{hr}	ظرفیت نامی (در دمای +25°C)
12 ^{VDC}							ولتاژ نامی
Cycle: 14.4 ^{VDC} , Standby: 13.5 ^{VDC}							ولتاژ شارژ
4.9 ^{mΩ}	7.3 ^{mΩ}	9 ^{mΩ}	14 ^{mΩ}	16 ^{mΩ}	14 ^{mΩ}	23 ^{mΩ}	مقاومت داخلی (در دمای +25°C)
3% per month @ +25°C							دشارژ داخلی (در دمای +25°C)
Cycle: DOD 50% 500 ^{Cycles} , Float: 5 ^{years} @ +25°C							طول عمر (در دمای +25°C)
+25°C							دمای کاری بهینه
Storage: -15 to +40°C, Discharge: -15 to +50°C, Charge: 0 to +40°C							محدوده دما
330×173×212 ^{mm} Total H: 220 ^{mm}	348×167×178 ^{mm} Total H: 178 ^{mm}	255×97×203 ^{mm} Total H: 203 ^{mm}	166×175×125 ^{mm} Total H: 125 ^{mm}	182×77×168 ^{mm} Total H: 168 ^{mm}	151×98×95 ^{mm} Total H: 101 ^{mm}	151×65×94 ^{mm} Total H: 99 ^{mm}	ابعاد (ارتفاع×عرض×طول)
30.6 ^{kg}	19.2 ^{kg}	12.5 ^{kg}	7.8 ^{kg}	5.4 ^{kg}	3.50 ^{kg}	2.18 ^{kg}	وزن

جدول مشخصات فنی باتری های ZENER

20 ^{hr}	10 ^{hr}	8 ^{hr}	6 ^{hr}	5 ^{hr}	4 ^{hr}	3 ^{hr}	2 ^{hr}	1 ^{hr}	45 ^{min}	30 ^{min}	20 ^{min}	15 ^{min}	10 ^{min}	5 ^{min}	ولتاژ	مدل
0.343	0.626	0.756	0.95	1.10	1.30	1.60	2.14	3.60	4.52	6.17	8.46	9.97	11.7	16.0	1.85 ^V /Cell	7 ^{AH}
0.350	0.653	0.783	0.99	1.14	1.35	1.66	2.24	3.83	4.80	6.65	9.20	11.3	13.7	19.2	1.80 ^V /Cell	
0.361	0.672	0.812	1.03	1.19	1.41	1.75	2.36	4.05	5.12	7.18	10.2	12.8	15.9	23.4	1.70 ^V /Cell	
0.371	0.690	0.837	1.06	1.23	1.46	1.81	2.46	4.26	5.42	7.64	10.9	13.8	17.6	26.8	1.60 ^V /Cell	
0.594	1.08	1.30	1.63	1.88	2.22	2.70	3.58	5.83	7.04	9.0	11.0	12.5	15.2	22.9	1.85 ^V /Cell	12 ^{AH}
0.600	1.12	1.34	1.70	1.98	2.36	2.88	3.84	6.31	7.73	10.1	12.6	14.7	18.2	27.4	1.80 ^V /Cell	
0.617	1.16	1.40	1.79	2.08	2.47	3.05	4.14	6.96	8.67	11.5	15.1	18.0	23.3	38.1	1.70 ^V /Cell	
0.629	1.20	1.45	1.86	2.17	2.60	3.21	4.38	7.49	9.4	12.8	17.1	20.8	27.4	46.3	1.60 ^V /Cell	
0.884	1.63	1.96	2.47	2.84	3.35	4.13	5.51	9.11	11.4	15.3	19.9	22.7	25.6	33.9	1.85 ^V /Cell	18 ^{AH}
0.900	1.67	2.02	2.55	2.94	3.51	4.34	5.85	9.79	12.2	16.7	22.1	25.9	30.2	40.8	1.80 ^V /Cell	
0.929	1.72	2.09	2.67	3.09	3.69	4.63	6.27	10.6	13.2	18.1	24.7	29.7	35.4	49.9	1.70 ^V /Cell	
0.945	1.76	2.15	2.74	3.20	3.84	4.82	6.59	11.1	14.0	19.3	26.4	31.9	39.6	57.9	1.60 ^V /Cell	
1.29	2.35	2.81	3.48	4.01	4.92	6.06	7.73	13.1	15.5	21.1	27.2	31.5	38.0	49.5	1.85 ^V /Cell	26 ^{AH}
1.30	2.42	2.98	3.73	4.31	5.25	6.51	8.44	14.6	18.0	24.8	32.2	38.1	48.6	66.5	1.80 ^V /Cell	
1.34	2.53	3.07	3.92	4.53	5.51	6.81	8.97	15.8	19.5	26.8	36.4	44.4	58.2	82.5	1.70 ^V /Cell	
1.36	2.61	3.15	4.09	4.81	5.88	7.32	9.49	16.3	20.8	29.9	41.2	50.5	68.2	100.4	1.60 ^V /Cell	
1.98	3.63	4.25	5.23	6.01	7.46	9.1	11.5	18.2	22.1	29.2	36.8	44.0	51.7	65.9	1.85 ^V /Cell	40 ^{AH}
2.00	3.85	4.51	5.62	6.46	7.96	9.8	12.6	20.3	25.8	34.5	43.6	53.2	66.2	88.4	1.80 ^V /Cell	
2.06	3.92	4.65	5.88	6.79	8.36	10.3	13.6	21.9	27.8	37.3	49.2	62.0	79.2	109.7	1.70 ^V /Cell	
2.10	4.05	4.77	6.15	7.21	8.91	11.1	14.4	23.5	29.7	41.5	55.7	70.5	92.8	133.5	1.60 ^V /Cell	
3.20	5.98	7.11	8.79	10.04	11.78	14.2	18.5	30.6	37.8	50.8	65.6	75.5	87.6	114.0	1.85 ^V /Cell	65 ^{AH}
3.25	6.21	7.40	9.16	10.47	12.34	14.9	19.7	32.7	40.8	55.7	73.8	85.9	102.5	142.7	1.80 ^V /Cell	
3.32	6.33	7.62	9.53	10.97	12.96	15.8	21.1	35.6	44.3	61.4	82.9	100.1	120.7	177.1	1.70 ^V /Cell	
3.38	6.48	7.83	9.84	11.38	13.49	16.6	22.1	37.5	47.4	65.0	89.4	109.3	138.2	210.1	1.60 ^V /Cell	
5.13	9.65	11.6	14.4	16.4	19.2	23.5	31.3	52.4	65.2	87.5	115.3	130.2	146.4	173.6	1.85 ^V /Cell	100 ^{AH}
5.20	10.0	12.0	15.0	17.2	20.2	24.6	33.1	55.1	68.7	92.1	123.5	143.7	167.6	210.0	1.80 ^V /Cell	
5.34	10.2	12.4	15.6	17.9	21.2	26.0	35.3	59.5	74.6	101.8	138.9	165.1	199.5	261.6	1.70 ^V /Cell	
5.45	10.5	12.7	16.2	18.6	22.2	27.6	37.5	63.8	80.5	112.3	154.3	188.5	232.5	330.8	1.60 ^V /Cell	



تجهيزات جانبی
(ACCESSORIES)

POWER SHIELD³

نرم افزار مانیتورینگ محصولات Riello



نرم افزار POWER SHIELD³ با رابط کاربری آسان، امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را به صورت Local (پورت سریال یا USB) و Remote (تحت شبکه ethernet) فراهم می‌آورد. اطلاعاتی نظیر ولتاژهای ورودی، خروجی و باتری‌ها، میزان بار مصرفی، وضعیت کاری دستگاه، دما و رطوبت و... در این نرم افزار قابل مشاهده بوده و همچنین گزارش پارامترهای دستگاه (data log) و گزارش رویدادها (events log)، قابلیت ارسال از طریق مودم GSM به صورت SMS، فکس، هشدار صوتی تلفنی و همچنین از طریق ایمیل به مدیر سیستم و کاربران تعریف شده را دارا می‌باشد.

POWER NETGUARD

نرم افزار مانیتورینگ یوپی‌اس‌های برندهای مختلف



نرم افزار POWER NETGUARD امکان مانیتورینگ و مدیریت متمرکز یوپی‌اس با درگاه ethernet از طریق پروتکل SNMP را فراهم می‌آورد. این نرم افزار ایده آل برای مدیران شبکه‌ها و مراکز داده‌های متوسط و بزرگ می‌باشد که رابط گرافیکی خوبی برای نمایش وضعیت یوپی‌اس‌های مستقر در مکان‌های جغرافیایی مختلف دارد. این نرم افزار مبتنی بر استاندارد RFC1628 تولید شده و MIB فایل یوپی‌اس‌های مختلف را پشتیبانی می‌نماید که امکان مدیریت استاندارد تمام یوپی‌اس‌های موجود در سازمان با برندهای مختلف در نقاط مختلف جغرافیایی را فراهم می‌آورد.

UPSILON 2000

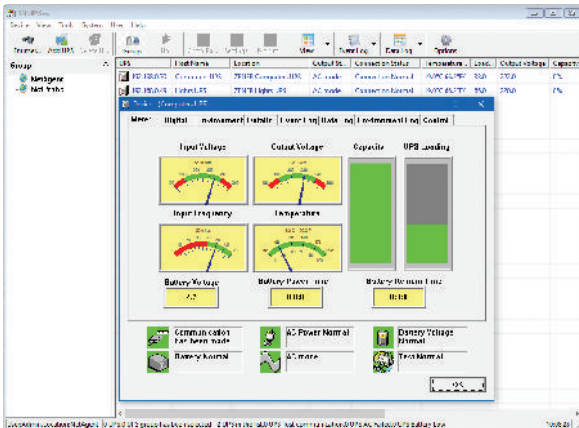
نرم افزار مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Ablerex به صورت Local



نرم افزار UPSILON 2000 با رابط کاربری آسان، امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را به صورت Local فراهم می‌آورد. اطلاعاتی نظیر ولتاژهای ورودی، خروجی و باتری‌ها، میزان بار مصرفی، وضعیت کاری دستگاه، دما و... در این نرم افزار قابل مشاهده بوده و گزارش پارامترهای دستگاه (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) در این نرم افزار علاوه بر امکان مشاهده، قابلیت ارسال از طریق مودم GSM به صورت SMS، فکس و همچنین از طریق ایمیل به مدیر سیستم و کاربران تعریف شده را دارا می‌باشد.

NETAGENT

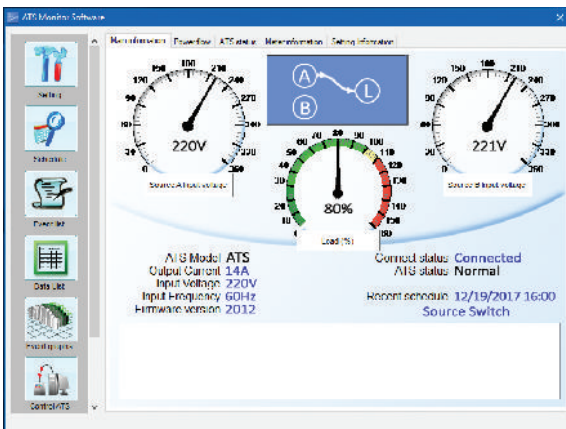
بسته نرمافزاری مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Ablerex در شبکه



مجموعه نرمافزاری NetAgent بسته کاملی برای مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Ablerex توسط ماژول SNMP در شبکه Ethernet می‌باشد. اطلاعاتی نظیر ولتاژهای ورودی، خروجی و باتری‌ها، میزان بار مصرفی، وضعیت کاری دستگاه، دما و رطوبت و... در نرمافزار SNMP View قابل مشاهده بوده و گزارش پارامترها (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) در این نرمافزار علاوه بر امکان مشاهده، قابلیت ارسال از طریق مودم GSM به صورت SMS و همچنین از طریق ایمیل به مدیر سیستم و کاربران تعریف شده را دارا می‌باشد.

ATS MONITOR

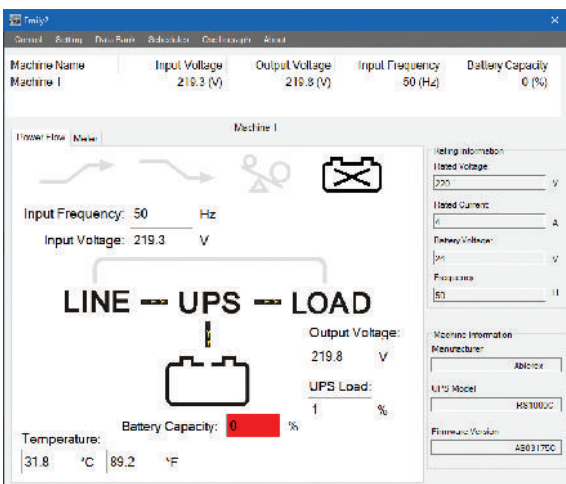
نرمافزار مانیتورینگ سوئیچ‌های خودکار Ablerex



نرمافزار ATS Monitor برای مدیریت و مانیتورینگ سوئیچ‌های خودکار Ablerex توسط ماژول SNMP Card II در شبکه به کار می‌رود. این نرمافزار قادر است تا trapهای ارسالی از ۱۰۲۴ ماژول SNMP Card II متصل به ATS را در شبکه‌های LAN و WAN دریافت و مانیتور نموده و پیام‌های هشدار آنها را نیز دریافت یا از طریق ایمیل به مقاصد تعریف شده ارسال نماید. رابط گرافیکی مناسب، تمام ماژول‌های متصل به شبکه را روی نقشه نمایش می‌دهد.

EMILY2

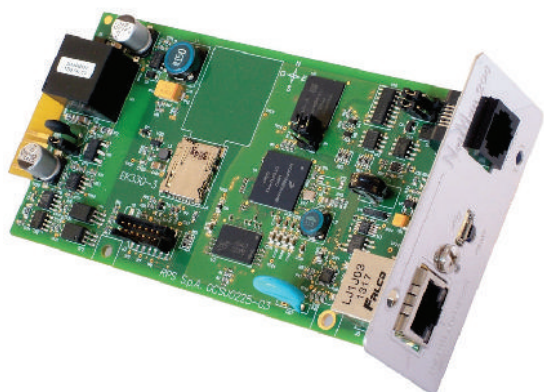
نرمافزار مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Ablerex به صورت Local



نرمافزار EMILY2 با رابط کاربری آسان، امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را به صورت Local فراهم می‌آورد. اطلاعاتی نظیر ولتاژهای ورودی، خروجی و باتری‌ها، میزان بار مصرفی، وضعیت کاری دستگاه، دما و... در این نرمافزار قابل مشاهده بوده و گزارش پارامترهای دستگاه (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) در این نرمافزار علاوه بر امکان مشاهده، قابلیت ارسال از طریق مودم GSM به صورت SMS، فکس و همچنین از طریق ایمیل به مدیر سیستم و کاربران تعریف شده را دارا می‌باشد.

NETMAN 204

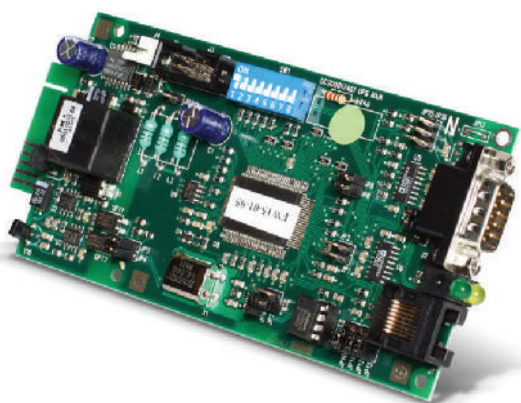
ماژول مانیتورینگ محصولات Riello تحت شبکه



ماژول NETMAN 204 امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را تحت شبکه Ethernet فراهم نموده و پروتکل‌های اصلی ارتباطی از جمله HTTP، TCP/IP، SSH، HTTPS و SNMP را پشتیبانی می‌نماید. به آسانی در شبکه‌های متوسط و بزرگ قابل استفاده بوده و گزینه مناسبی برای مانیتورینگ از طریق پروتکل‌های مختلف MODBUS/TCP و BACNET/IP می‌باشد. به آسانی و بدون نصب هیچ‌گونه نرم‌افزار اضافی خود ماژول می‌تواند گزارش اطلاعات دستگاه (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) را از طریق ایمیل (پروتکل SMTP) به مقصدهای تعریف شده در تنظیمات خود ارسال نماید.

MULTICOM 302

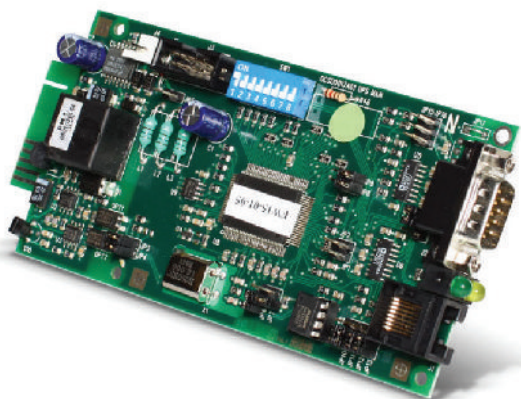
ماژول مبدل پروتکل MODBUS/JBUS



ماژول MULTICOM 302 مبدل پروتکل می‌باشد که مانیتورینگ یوپی‌اس Riello در پروتکل MODBUS/JBUS را از طریق RS232 یا RS485 فراهم می‌آورد. همچنین یک پورت RS232 اضافی علاوه بر پورت سریال موجود بر روی خود یوپی‌اس اضافه می‌نماید که می‌توان از آن برای اتصال تجهیزات دیگر نظیر PLC یا یک کامپیوتر که نرم‌افزار POWERSHIELD³ روی آن نصب است استفاده نمود. این ماژول با برنامه‌های سیستم یکپارچه مدیریت ساختمان (BMS) سازگاری دارد.

MULTICOM 352

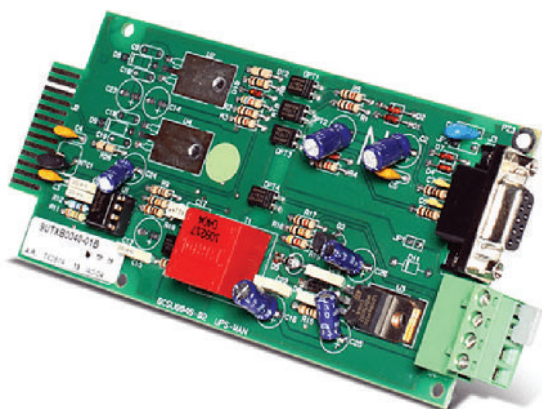
ماژول افزایشده پورت سریال



MULTICOM 352 ماژولی است که تعداد پورت سریال در یوپی‌اس را افزایش می‌دهد که با استفاده از آن می‌توان با دو تجهیز دارای پورت سریال، علاوه بر پورت سریال موجود بر روی یوپی‌اس، ارتباط برقرار نمود. این ماژول مدیریت یوپی‌اس را در شبکه‌هایی که از چند شبکه مجزا تشکیل شده‌اند امکان‌پذیر می‌سازد.

MULTICOM 372

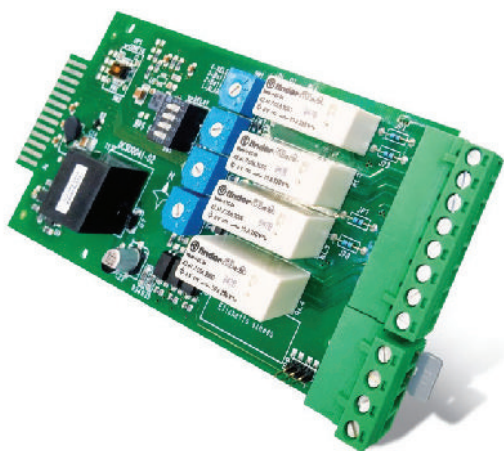
ماژول مدیریت آلارم‌ها در یوپی‌اس‌های Riello



ماژول MULTICOM 372 یک پورت سریال اضافی به منظور مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس فراهم می‌آورد. این ماژول دارای کنتاکت EPO برای خاموش کردن یوپی‌اس در مواقع اضطراری (Emergency Shutdown) و کنتاکت RSD برای ارسال فرمان خاموشی از راه دور (Remote Shutdown) با امکان مدیریت می‌باشد که به صورت مستقیم به کلیدهای موردنظر کاربر متصل می‌شوند. این ماژول می‌تواند تغذیه تجهیزات متصل به خود را با ولتاژ 12^{VDC} تا ۸۰ میلی‌آمپر تأمین نماید.

MULTICOM 384

ماژول کنتاکت رله و مدیریت آلارم‌ها در یوپی‌اس‌های Riello



ماژول MULTICOM 384 مجموعه‌ای از کنتاکت‌های رله به منظور مدیریت آلارم‌های یوپی‌اس و وضعیت کاری آن را فراهم می‌آورد. دارای کنتاکت EPO برای خاموش کردن یوپی‌اس در مواقع اضطراری (Emergency Shutdown) و کنتاکت RSD برای ارسال فرمان خاموشی از راه دور (Remote Shutdown) با امکان مدیریت می‌باشد که به صورت مستقیم به کلیدهای موردنظر کاربر متصل می‌شوند. آلارم‌هایی که این ماژول سیگنال آنها را ارسال می‌کند شامل کارکرد یوپی‌اس در حالت باتری، قرارگیری یوپی‌اس در وضعیت bypass و... می‌باشد. امکان سفارشی‌سازی کنتاکت‌ها نیز وجود دارد.

MULTICOM 401

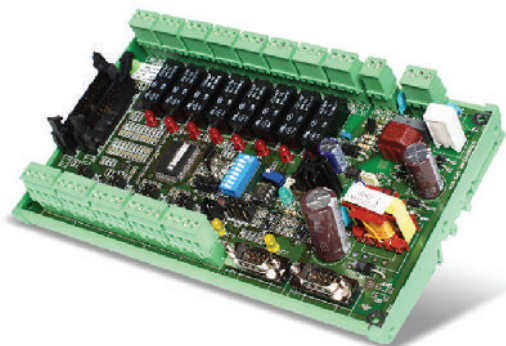
ماژول مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Riello در شبکه‌های Profibus



MULTICOM 401 ماژولی است که امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را در شبکه‌های صنعتی Profibus DP و سیستم‌های اتوماسیون صنعتی فراهم می‌آورد. با امکان آدرس‌دهی تا ۹۹ آدرس و نوع داده Profidrive V2 PP05 بوده و امکان تنظیم سرعت ارتباط از 9.6^{kbps} تا 12^{Mbps} میسر می‌باشد.

MULTI I/O

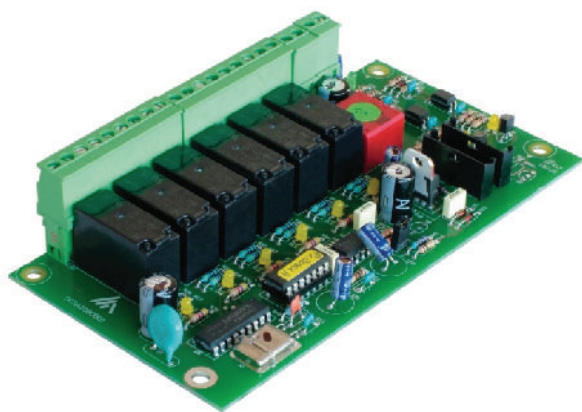
ماژول کنتاکت رله و مبدل پروتکل MODBUS/IBUS



ماژول MULTI I/O دارای کنتاکت‌های سیگنال ورودی و خروجی قابل برنامه‌ریزی می‌باشد که مجموعه کامل و یکپارچه‌ای از پروتکل‌های مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را فراهم آورده است. این ماژول امکان ارتباط دو تجهیز دارای پورت سریال به یوپی‌اس را میسر می‌سازد. ضمناً پورت RS485 که پروتکل MODBUS/IBUS را پشتیبانی می‌کند نیز بر روی این ماژول پیش‌بینی شده است. دارای ۸ ورودی آنالوگ یا دیجیتال و ۸ خروجی کنتاکت رله با ماکزیمم جریان ۵ آمپر با ولتاژ 250^{VAC} قابل تنظیم می‌باشد.

I/O

ماژول کنتاکت رله



ماژول I/O دارای کنتاکت‌های سیگنال خروجی قابل برنامه‌ریزی می‌باشد. این ماژول دارای ۲ ورودی و ۶ خروجی کنتاکت رله با ماکزیمم جریان ۵ آمپر با ولتاژ 250^{VAC} قابل تنظیم می‌باشد.

MULTI PANEL

نمایشگر کنترل از راه دور یوپی‌اس‌های Riello



نمایشگر Multi Panel امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Riello از راه دور با جزئیات کامل را فراهم می‌آورد. نمایش وضعیت کاری دستگاه، وضعیت و مقدار ولتاژ ورودی خروجی و باتری‌ها و... دقیقاً به همان صورتی که بر روی LCD یوپی‌اس نشان داده می‌شود، بر روی این نمایشگر نیز قابل مشاهده بوده و تمامی فرامینی که با قرار گرفتن در محل یوپی‌اس می‌توان به سیستم داد، توسط این نمایشگر نیز از راه دور قابل ارسال می‌باشند. دارای پورت‌های مختلف جهت ارتباط با تجهیزاتی نظیر NETMAN 204 و نرم‌افزار POWERSHIELD³ می‌باشد.

ENVIRONMENTAL SENSOR

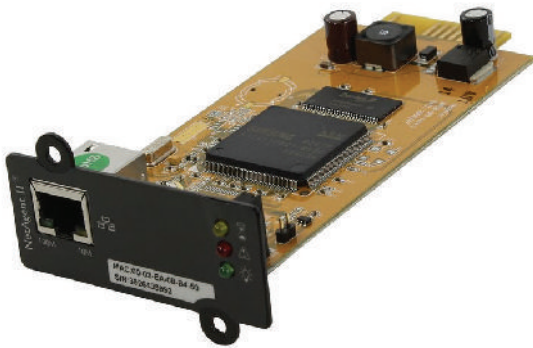
سنسورهای دما، رطوبت و کنتاکت دیجیتالی



سنسورهای دما و رطوبت با متصل شدن به ماژول NETMAN 204 امکان مانیتورینگ و ذخیره اطلاعات مربوط به شرایط محیطی محل نصب یوپی‌اس و باتری‌ها را فراهم می‌آورند. علاوه بر این با نصب نرم‌افزار POWERSHIELD³ نیز می‌توان دما و رطوبت محل نصب را مشاهده نمود؛ همچنین امکان ارسال این اطلاعات از طریق پروتکل SNMP وجود دارد. تا ۶ سنسور شرایط محیطی را می‌توان به ماژول NETMAN 204 شناسانده و مانیتور نمود. این سنسورها به آسانی نصب شده، فضای کمی را اشغال کرده و به هیچ منبع تغذیه جداگانه‌ای نیاز ندارند.

SNMP CARD

ماژول مانیتورینگ یوپی‌اس‌های Ablerex تحت شبکه



این ماژول، امکان مدیریت و مانیتورینگ یوپی‌اس را تحت شبکه Ethernet فراهم می‌نماید و تمام پروتکل‌های اصلی ارتباطی از جمله TCP/IP، HTTP، SSH، HTTPS و SNMP را پشتیبانی می‌نماید. این ماژول در شبکه‌های متوسط و بزرگ قابل استفاده بوده و مانیتورینگ با قابلیت اطمینان بالا را بین یوپی‌اس و سیستم مدیریت و مانیتورینگ مرکزی موجب می‌شود. به آسانی و بدون نصب هیچ‌گونه نرم‌افزار اضافی خود ماژول می‌تواند گزارش پارامترهای دستگاه (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) از طریق ایمیل به مقصدهای تعریف شده در تنظیمات خود ارسال نماید.

SNMP CARD II

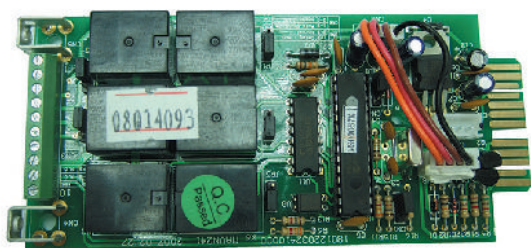
ماژول مانیتورینگ سوئیچ‌های خودکار Ablerex تحت شبکه



SNMP Card II امکان مدیریت و مانیتورینگ سوئیچ‌های خودکار Ablerex را با پروتکل‌های HTTP و SNMP از طریق Ethernet فراهم می‌آورد. با دارا بودن حافظه داخلی، گزارش اطلاعات (Data log) و گزارش رویدادها (Events log) را ذخیره می‌نماید. این ماژول پروتکل‌های Telnet، BOOTP، DHCP، SSH و IP^{v6} را نیز پشتیبانی می‌کند. همچنین با انجام تنظیمات بر روی خود ماژول، بدون هیچ نرم‌افزار اضافی امکان ارسال گزارش رویدادها از طریق ایمیل به کاربران تعریف شده وجود دارد.

DRY CONTACT CARD

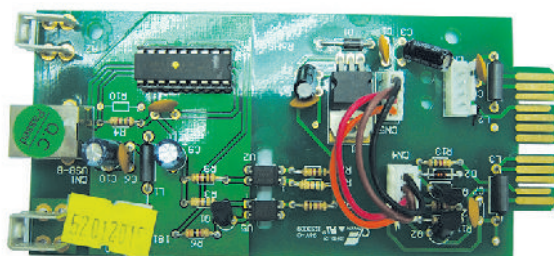
ماژول کنتاکت رله و مدیریت آلامها در یوپی‌اس‌های Ablerex



Dry contact Card مجموعه‌ای از کنتاکت‌های رله را به منظور مدیریت آلام‌های یوپی‌اس و وضعیت کاری آن فراهم می‌آورد. سیگنال آلام‌هایی نظیر Bypass، وضعیت ورودی، وضعیت اینورتر، وضعیت باتری، خطا در عملکرد دستگاه و... توسط این ماژول ارسال می‌شود.

USB CARD

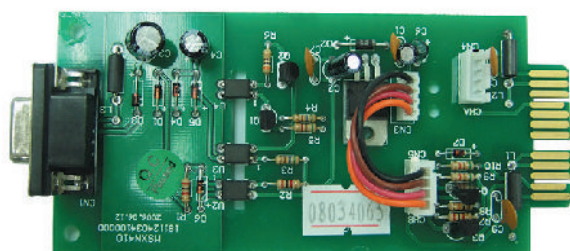
ماژول افزایشده پورت USB در یوپی‌اس‌های Ablerex



ماژول افزایشده پورت USB می‌باشد که امکان مانیتورینگ یوپی‌اس را با نرم‌افزارهای UPSILON 2000 و EMILY2 فراهم می‌آورد.

2nd RS232 CARD

ماژول افزایشده پورت RS232 در یوپی‌اس‌های Ablerex

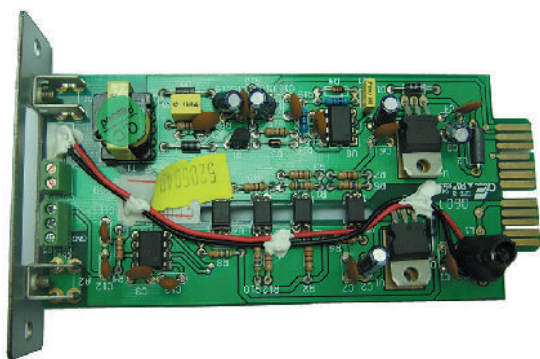


ماژول افزایشده پورت سریال RS232 می‌باشد که امکان مانیتورینگ یوپی‌اس را با نرم‌افزارهای UPSILON 2000 و EMILY2 فراهم می‌آورد.

RS485 CARD

ماژول افزایش دهنده پورت RS485 در یوپی اس های Ablerex

این ماژول، امکان ارتباط و مانیتورینگ یوپی اس از طریق ترمینال RS485 با نرم افزارهای UPSILON 2000 و EMILY2 یا پروتکل MODBUS/JBUS را فراهم می آورد.



BATTERY CABINET

محفظه (کابینت) باتری

محفظه باتری با استحکام فوق العاده جهت نگهداری باتری های سنگین در ابعاد مختلف موجود می باشد. امکان دسترسی به داخل محفظه از هر چهار طرف آزادی عمل بیشتری جهت انجام سرویس و نگهداری را فراهم می آورد. جنس چهارچوب و قاب محفظه کاملاً فولادی بوده و دارای چهار پایه می باشد. پرداخت کار پوشش پودری الکترواستاتیک با آبکاری روی است. محل عبور کابل های رابط بین محفظه ها و دستگاه نیز به صورت مناسبی در نظر گرفته شده است. امکان نصب کلید فیوز جهت قطع و وصل مدار باتری در ظرفیت های مختلف برای ایمنی بیشتر فراهم می باشد. امکان ارائه محفظه های باتری به ابعاد دلخواه و ضخامت ورق بیشتر نیز در صورت سفارش وجود دارد.



وزن (کیلوگرم)	گنجایش باتری (عدد)								ابعاد داخلی (میلیمتر)	ابعاد خارجی (میلیمتر)	نوع
	100 AH Rocket	100 AH	65, 70 AH	40, 42 AH	24, 26 AH	18, 19 AH	12 AH	7, 9 AH	ارتفاع×عمق×عرض	ارتفاع×عمق×عرض	
12	2	3		6	13	12	19		570×420×350	530×380×280	یک طبقه
26	4	6		12	26	24	38		570×420×720	530×380×280	دو طبقه
36	6	9		18	39	36	57		570×420×970	530×380×280	سه طبقه
40	-	-	12	24	52	48	76		570×420×1330	530×380×280	چهار طبقه
85	20	20		40		-			933×538×1670	880×480×400	چهار طبقه Z20
100	28	40		80		-			1250×600×1670	1200×550×400	چهار طبقه Z28



واژه‌نامه
(WiKi)

AGM type battery

باتری‌های AGM مانند باتری‌های تر هستند با این تفاوت که در این باتری‌ها، الکترولیت در درون یک محفظه شیشه‌ای نگهداری می‌شود. این محفظه شیشه‌ای از فیبرهای شیشه‌ای بسیار نازک تشکیل شده تا کارایی و عمر مفید الکترولیت به حداکثر مقدار ممکن برسد. از ویژگی‌های این نوع باتری‌ها عملکرد مناسب در محدوده وسیع دمایی، نیاز به مراقبت کم، مقاومت داخلی بسیار پائین، عملیات شارژ و دشارژ در سریع‌ترین زمان ممکن و... می‌توان نام برد.

AH

واحد ظرفیت یک باتری (آمپر ساعت) عبارتست از حاصلضرب جریان کشیده شده از باتری در مدت زمانی که باتری قادر به تأمین جریان می‌باشد تا قبل از آنکه ولتاژ آن از یک مقدار مشخص برای هر سلول کمتر شود. به عنوان مثال ظرفیت یک باتری که بتواند برای مدت ۲۰ ساعت جریانی معادل ۵ آمپر را تأمین نماید، معادل ۱۰۰ آمپر ساعت یا 100^{AH} می‌باشد. ظرفیت باتری به دما، زمان، تعداد و عمق سیکل‌های دشارژ و نحوه حفاظت هم بستگی دارد.

Backup time

زمان موردنیاز برای وضعیتی است که برق شهر قطع شده و لازم است برای تغذیه بار مصرفی، از انرژی ذخیره‌شده در باتری استفاده شود. اغلب به آن Autonomy Time یا زمان دشارژ نیز گفته می‌شود.

Bypass line

در لغت به معنی گذرگاه و مسیر فرعی بوده و در اصطلاح برق قدرت، به مسیر جداگانه‌ای از مسیر تغذیه اصلی مصرف‌کننده‌ها گفته می‌شود؛ به عبارت دیگر در حالتی که به هر دلیلی نظیر سرویس یا تعمیر دستگاه، تغذیه مصرف‌کننده‌ها جدای از مسیر اینورتر صورت پذیرد، عمل Bypass رخ داده و به این مسیر، مسیر Bypass اطلاق می‌گردد.

Cold start

قابلیت شروع به کار یوپی‌اس با باتری را Cold start یا DC start می‌گویند.

dBA

عبارتست از نویز صوتی تولیدی توسط دستگاه که با واحد دسی‌بل و در فاصله یک یا یک و نیم متری از آن اندازه‌گیری می‌شود. بیشتر یوپی‌اس‌ها نویزی تا ۵۵ دسی‌بل تولید می‌کنند که نسبتاً عدد کوچکی است و نشان‌دهنده یک یوپی‌اس کم‌صداست.

Hot-swap

تکنولوژی است که در یوپی‌اس، می‌توان بدون خاموش کردن دستگاه، باتری یا ماژول معیوب را تعویض و با باتری یا ماژول سالم، جایگزین نمود.

IP

درجه حفاظت یا کد IP، اصطلاحی در استاندارد IEC60529 است که بر اساس آن محفظه تجهیزات الکتریکی با کدهای استاندارد با دو حرف IP در کنار دو رقم از نظر نفوذ در برابر عوامل خارجی، تقسیم‌بندی می‌شوند. رقم اول که بین ۰ تا ۶ است، سطح حفاظت در برابر جسم خارجی و نیز حفاظت افراد را مشخص می‌کند. رقم دوم بین ۰ تا ۸ است و میزان حفاظت در برابر نفوذ آب (و نه مایع دیگر) را مشخص می‌کند.

Isolation transformer

ترانس ایزوله قطعه‌ای است الکتریکی که به واسطه یک میدان مغناطیسی، دو مدار الکتریکی را از هم ایزوله می‌نماید؛ بدین معنی که مابین دو مسیر انرژی، هیچ اتصال اهمی وجود ندارد و در نتیجه در خروجی ترانس، شرایط الکتریکی ورودی، برقرار نمی‌باشد. (ارتباط نول با زمین وجود ندارد). مورد استفاده ترانس ایزوله، جلوگیری از عبور جریان‌های DC می‌باشد که می‌تواند در صورت وجود شوک‌های صاعقه، از عبور جریان زیاد به مدار مصرف‌کننده‌های حساس جلوگیری نماید.

Line-interactive UPS

در این نوع از یوپی‌اس‌ها با اضافه‌شدن سیستم تنظیم ولتاژ در مسیر Bypass، عملکرد بهتری نسبت به سری Offline فراهم شده است. یوپی‌اس دارای مبدل دوطرفه می‌باشد که هم نقش Inverter و هم نقش Charger را دارد. شکل موج خروجی این یوپی‌اس‌ها به صورت سینوسی می‌باشد.

MTBF

خلاصه‌شده عبارت Mean Time Between Failures به معنی متوسط زمان بین خرابی‌ها است. در واقع MTBF به نوعی بیانگر میزان اعتمادی است که می‌توان به عملکرد یک یوپی‌اس داشت. به عبارت دیگر، برآورد آماری از مدت زمانی است که یک دستگاه، بدون عیب کار کند. گاهی اوقات آن را معادل عمر مفید نیز به کار می‌برند. میزان MTBF در یک دستگاه معمولاً به صورت واقعی اندازه‌گیری نمی‌شود بلکه به روش‌های مختلفی همچون داده‌های آزمایشگاهی و یا داده‌های واقعی و تجربی و استفاده از مدل‌های ریاضی برآورد می‌شود. شرایط محیطی، درجه حرارت، شوک الکتریکی، تکان‌های فیزیکی و... بر میزان MTBF تأثیرگذار هستند.

Online double conversion UPS

این سری از یوپی‌اس‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که برق ورودی را به صورت مستقیم به بار مصرفی، هدایت نمی‌کنند؛ بلکه ابتدا برق ورودی را از حالت AC به DC تبدیل کرده و سپس ورودی یکسوشده را مجدداً به AC تبدیل می‌نمایند. با این عمل در حقیقت هیچ‌گونه نویز و نوسان برق ورودی به سمت بار مصرفی، منتقل نشده و در صورت قطع برق ورودی، Inverter، تغذیه مصرف‌کننده‌ها را از طریق انرژی ذخیره‌شده در باتری‌ها انجام می‌دهد. مزایای کلی این یوپی‌اس‌ها عبارتند از: تثبیت ولتاژ و فرکانس در خروجی، حفاظت دائمی ولتاژ به علت عملکرد دائمی دستگاه، ضریب اطمینان بالا، زمان سوئیچ صفر ثانیه و...

Parallel

استفاده از دستگاه‌های موازی یا Parallel عموماً به منظور افزایش توان قابل دریافت یا ایجاد یک سیستم پشتیبان (Redundant) صورت می‌پذیرد. در سیستم‌های Redundant که N+X نیز نامیده می‌شوند، N مشخص‌کننده تعداد یوپی‌اس و X تعداد یوپی‌اس اضافی در این مجموعه است. X در سیستم‌های Redundant حداقل یک بوده و با افزایش آن، ضریب اطمینان در سیستم، بالا می‌رود. در صورت خرابی هر یک از قسمت‌های دستگاه، تنها آن یوپی‌اس از مدار خارج شده و سیستم به کار خود ادامه می‌دهد.

Power factor

ضریب توان در یک سیستم الکتریکی، اصطلاحی است که به نسبت توان واقعی به توان ظاهری اطلاق شده و مقداری بین صفر تا یک دارد. توان واقعی عبارتست از توانایی یک مصرف کننده برای تبدیل انرژی الکتریکی به دیگر شکل های انرژی؛ در حالی که توان ظاهری در اثر وجود اختلاف بین ولتاژ و جریان پدید می آید. با توجه به نوع مصرف کننده ها و میزان توان Active آنها، توان ظاهری می تواند از توان واقعی بیشتر باشد. کم بودن ضریب توان (بزرگ بودن توان ظاهری نسبت به توان واقعی) در یک مدار، موجب بالارفتن جریان در مدار و در نتیجه افزایش تلفات در مدار می شود.

توان AC جاری در یک مصرف کننده سه بعد دارد:

- ۱- توان واقعی: که با P نمایش داده شده و واحد آن وات (W) است.
- ۲- توان ظاهری: که با S نمایش داده شده و واحد آن ولت آمپر (VA) است.
- ۳- توان راکتیو: که با Q نمایش داده شده و واحد آن ولت آمپر راکتیو (RVA) است.

بنابراین ضریب توان از فرمول $PF=P/S$ بدست می آید.

در صورتی که شکل موج، کاملاً سینوسی باشد، P، Q و S می توانند سه ضلع یک مثلث در نظر گرفته شوند؛ بنابراین می توان به چنین نسبتی بین توان ها دست یافت: $S=P^2+Q^2$

در صورتی که Φ را زاویه بین ولتاژ و جریان در نظر بگیریم، آنگاه برای بدست آوردن ضریب توان با $\cos\Phi$ خواهیم داشت: $P=S\cos\Phi$

Rackmount

رَک (Rack) محفظه ای است که سرور، متعلقات شبکه و... در آن قرار می گیرند؛ در اصل هم تجهیزات را در برابر صدمات فیزیکی حفاظت نموده و هم جهت تهویه و خنک کنندگی تجهیزات بکار می رود. هر نوع تجهیز قابل نصب داخل رَک را Rackmount می گویند.

Redundant

در لغت به معنی افزونگی بوده و در اصطلاح به هر تجهیزاتی اطلاق می شود که می تواند به صورت خودکار (فیزیکی یا منطقی) جایگزین تجهیز معیوب شود.

SNMP card

پروتکل SNMP یک پروتکل ارتباطی است که اجازه دسترسی سرویس گیرنده (Client) به سرور یا مدیر شبکه را به یک Agent می دهد. کارت SNMP وسیله ای است که اجازه مدیریت تجهیزات را از طریق شبکه (LAN) به کاربر داده و تمام پروتکل های اصلی شبکه (SNMP, TCP/IP, HTTP و...) را پشتیبانی می نماید. این کارت در یوپی اس هایی که شبکه های متوسط و بزرگ را حفاظت می کنند، مورد استفاده قرار می گیرد. در واقع کارت SNMP یک Agent برای SNMP به حساب می آید.

Stabilizer

استابایزر، نوسان ولتاژ برق را تثبیت نموده و به مصرف کننده تحویل می دهد. عمده ترین عوامل خرابی تجهیزات مصرف کننده، نویز، نوسانات یا قطع و وصل ناگهانی ولتاژ برق شهر می باشد که آسیب های جدی در قسمت های حساس مصرف کننده ها نظیر موتور، کمپرسور، پاور و... اتفاق می افتد. مزایای استفاده از استابایزر عبارتند از: تثبیت برق شهر، محافظت در برابر اتصال کوتاه، کاهش هزینه برق مصرفی، محافظت در برابر رعد و برق و ولتاژهای بسیار بالا، نوسانات شدید لحظه ای و...

Synchrinization

سنکرون در برق قدرت به معنی اتصال دو شبکه کاملاً مجزا است به طریقی که هیچ نوع شدت جریان ضربه ای قابل ملاحظه ای ایجاد نشود؛ شرایط سنکرون عبارتست از: برابری ولتاژها، برابری فرکانس ها، برابری فازها و برابری حوزه دوار.

THD

خلاصه شده عبارت Total Harmonic Distortion بوده و نمایانگر مقدار کلی نوسانات هارمونیک که در ایجاد دسته ای از اعوجاجات ولتاژ یا فرکانس دخیل هستند، بر حسب درصد می باشد. اعوجاج هارمونیک کل، یک پارامتر کیفی بوده و نمایانگر آن است که یک شکل موج یا سیگنال تا چه حد به شکل موج سینوسی نزدیک می باشد. هرچه میزان THD کمتر باشد، شکل موج سینوسی دارای کیفیت بهتری خواهد بود.

VFI

خلاصه شده عبارت Voltage & Frequency Independent بوده و به معنی ولتاژ و فرکانس دامنه مستقل از ورودی می باشد.

