

## ELECT POWER UPS- SERIES MEGA PRO (1-10KVA 1/1 فاز)

ضریب توان خروجی = ۰,۹، راندمان کل < ۹۵٪، فناوری سه سطح، اندازه هوشمندانه، طراحی هوشمندانه، قابلیت اطمینان بالا

### ۱- معرفی سیستم

سری *BH-V* یک *UPS* آنلاین کاملاً سینوسی ۱/۱ فاز است که به طور کامل توسط *DSP* کنترل شده، دارای فناوری سطح ۳ و تبدیل و تبدیل آنلاین است. *UPS* های این سری دارای طراحی هوشمند و قابلیت اطمینان بالا بوده، راندمان کلی این سیستم بیش از ۹۵٪ است و می توان آن را به عنوان یک *UPS* با قابلیت اطمینان بالا و ذخیره کننده انرژی سبز در نظر گرفت.



۲-۱ شاخص عملکردی بالا

- آخرین فناوری یکسوکننده سوئیچینگ HF و فناوری PFC. ضریب توان ورودی ۰/۹۹،  $THDI \leq 3.5\%$ ، تک فاز آنلاین با ساختار تبدیل مضاعف، سازگار با سیستم برق شبکه 208/220/230/240Vac, 50/60Hz
- دامنه گسترده ورودی از 110-300Vac در ۱۰۰٪ بار (اگر بار کمتر از ۵۰٪ باشد، این ولتاژ حتی می‌تواند به 110Vac یا کمتر هم برسد) که می‌تواند زمان استفاده از باتری را کاهش داده و عمر آن را افزایش دهد.
- انتخاب آخرین فناوری سطح ۳ برای تامین بارهای حیاتی، با شاخص عملکردی خروجی = ۱، بازده کلی تا ۹۵٪ (در حالت ECO، ۹۸٪/۵)، BH-V یک ذخیره کننده انرژی سبز است.
- توانایی تحمل اضافه بار بالا همراه با فناوری حفاظت در برابر اتصال کوتاه: 1-3 KVA: ۱۲۰٪ اضافه بار برای یک دقیقه، ۱۵۰٪ برای ۶۰ میلی‌ثانیه  
تبدیل از حالت بای پاس به آلارم  
6-10KVA: حالت استفاده: ۱۰۲-۱۱۰٪: ۳۰ دقیقه، ۱۱۰-۱۳۰٪: ۱۰ دقیقه، ۱۵۰-۱۳۰٪: ۱ دقیقه، ۱۵۰٪ ≤ ۵۰۰ میلی ثانیه  
6-10KVA: حالت باتری: ۱۰۲-۱۱۰٪: ۱۰ دقیقه، ۱۱۰-۱۳۰٪: ۱ دقیقه، ۱۳۰-۱۵۰٪: ۱۰ ثانیه، ۱۵۰٪ ≤ ۵۰۰ میلی ثانیه
- برای صرفه‌جویی در هزینه‌های مصرف کنندگان می‌تواند به تمامی انواع ژنراتورها متصل شود.
- سیستم شارژ هوشمند، جریان شارژ قابل تنظیم ۱۸-۱۲، انتخاب شارژ ثابت، شارژ شناور و شارژ متعادل. این موضوع باعث شده که عمر باتری افزایش یافته و الزامات مختلف شارژ برای مصرف کنندگان تامین شود.
- هشدار و حفاظت قدرتمند در برابر اتصال معکوس باتری، وقتی DC متصل نباشد، UPS هشدار قطع DC را صادر خواهد کرد، و زمانی که DC عمداً توسط نصاب به صورت معکوس متصل شده باشد، UPS روشن نمی‌شود و پیام خرابی DC را نشان می‌دهد و تنها زمانی که DC به طور صحیح متصل شود، UPS به صورت عادی کار خواهد کرد.
- پیکربندی باتری: اختیاری با ۲۰/۱۸/۱۶ باتری بدون تغییر در قطعات یدکی؛
- عملکرد قدرتمند نگهداری باتری، کاربران می‌توانند باتری را به طور مستقیم از روی صفحه نمایش LCD تست کنند و نیازی به تست باتری در محل نیست، این عملکرد می‌تواند تا حد زیادی از خاموش شدن UPS به دلیل افت ولتاژ باتری جلوگیری کند، (تست هوشمندانه باتری، وقتی ولتاژ DC به کمتر از ۱۱ ولت رسید، به صورت خودکار در حالت استفاده قرار می‌گیرد)؛
- شناسایی هوشمندانه اتصال کوتاه، اگر اتصال کوتاه سه ثانیه طول بکشد، UPS به صورت خودکار اینورتر را دوباره راه‌اندازی می‌کند، اگر اتصال کوتاه بیش از ۳ ثانیه طول بکشد، UPS اینورتر را قفل کرده و برای مدت زمانی طولانی آلارم را پخش می‌کند.












- در شرایط اضطراری، خروجی *UPS* را می‌توان با استفاده از حالت *EPO* از راه دور کنترل کرد
- صفحه نمایش بزرگ ۲/۴ اینچی نقطه ماتریسی *LCD+LED* با صفحه کلیدی چند کاره برای کنترل پارامترهای سیستم، همانند وضعیت کار، کنترل دما و تاریخچه خطاها، تنظیمات دوره‌ای برای خود عیب‌یابی و تخلیه، و غیره؛
- تست خودکار باتری را می‌توان به طور مستقیم از روی *LCD* انجام داد. ظرفیت باتری، حالت کاری *UPS* (آنلاین یا اول *ECO*) را می‌توان از روی صفحه نمایش تنظیم کرد. برای کمک به تجزیه و تحلیل وضعیت کاری *UPS* توسط کاربر تمامی سوابق مربوط به خطاها و آمارها را می‌توان روی صفحه نمایش مشاهده کرد.
- از روی صفحه نمایش *LCD* می‌توان چند صفحه سابقه را بررسی کرد که باعث می‌شود عملکرد مهندسان سایت برای کنترل روزهای کاری و وضعیت کلی *UPS* تا حد زیادی افزایش یابد.
- فناوری هوشمند کنترل صدا و طراحی مهندسی سیستم تهویه باعث شده که نویز ناشی از کارکرد *UPS* به میزان زیادی کاهش یابد.
- طراحی پانل نصب استاندارد ۱۹ اینچ باعث شده که این *UPS* برای استفاده در تابلوهای ارتباطی استاندارد مناسب باشد و به میزان زیادی فضای اتاق داده را کاهش دهد.
- برد *PCBA* بسیار فشرده و طراحی سیمها باعث شده که نگهداری و تعمیرات سیستم راحت باشد و زمان خدمات بعد از فروش را به نحو چشمگیری کاهش دهد.

## ۲-۲ ایمنی و قابلیت اطمینان

- انتخاب فناوری *DSP* برای کنترل تمامی فرایندهای *UPS* و کاهش اعوجاج کلی و افزایش قابلیت اطمینان سیستم
- مدار محافظ حساس به جریان پیک برای حفاظت از سیستم در برابر آسیب‌های ناشی از بار غیر خطی، اتصال کوتاه، تاثیرات بار سرد.
- طراحی فناوری سه سطحی، این فناوری می‌تواند با تغییرات ناگهانی در بارهای پیچیده و استاتیکی کنار بیاید و توانایی مقاومت در برابر ضربه را افزایش دهد.
- سری‌های *BH-V* برای کاهش حوادث ناشی از نصب، به حفاظت در برابر اتصال معکوس باتری و هشدار خطا مجهز است که باعث شده ایمنی پرسنل نصاب و عمر باتری را به میزان زیادی افزایش دهد.
- کنترل هوشمند سرعت و هشدار برای فن خنک کننده.

سری BH-V می‌تواند از آداپتور شبکه SNMP، کنتاکت RS485/Dry، CAN، سوئیچ بای پاس برای نگهداری و تعمیرات (بالای 6kva) و عملکرد EPO برای ایجاد سیستم کنترل و مانیتورینگ راه دور استفاده کند.

۴- کاربردها و بارهای سازگار

							
شبکه	بیماری	بانکداری	سرور	PC	امنیتی	آموزش	تجارت الکترونیک
							
حمل و نقل	آزمایشگاه	تجهیزات اضطراری					

۵- مزیت‌های رقابتی

- UPS آنلاین با کنترل کاملاً DSP که باعث پایداری و قابلیت اطمینان مستمر شده است
- PF خروجی = ۱، بازده کلی بالای ۹۵٪
- مدیریت هوشمند باتری، جریان شارژ می‌تواند بین ۱-۱۲ آمپر تنظیم شود؛
- توانایی اضافه بار شدید SMD همراه با فناوری حفاظت در برابر اتصال کوتاه که باعث شده از قابلیت اطمینان و ایمنی سیستم در شرایط بحرانی اطمینان حاصل شود.
- صفحه نمایش بزرگ رنگی نقطه ماتریسی LCD+LED چند کاربردی و کاربر پسند.

۶- ظاهر و جزئیات UPS



ردیف	توضیحات	ردیف	توضیحات
۱	صفحه نمایش رنگی ۲/۴ اینچی	۸	افزونگی موازی (در حال حاضر در دسترس نیست)
۲	LED نور	۹	SNMP شیار
۳	اینورتر روشن/خاموش	۱۰	RS232 درگاه
۴	دکمه پایین	۱۱	فن خنک کننده DC با نویز پایین
۵	دکمه بالا	۱۲	کلید بای پاس برای نگهداری و تعمیرات (اختیاری)
۶	دکمه تایید	۱۳	کلید ورودی
۷	EPO	۱۴	بلوک‌های ورودی، خروجی، و ترمینال باتری

مدل	MP1S/MP1L	MP 2S/ MP 2L	MP 3S/ MP 3L	MP 6S/ MP 6L	MP 10S/ MP 10L
	MP 1S/L-RM	MP 2L-RM	MP 3L-RM	MP 6L-RM	MP 10L-RM
ظرفیت	1KVA/۹۰۰KW	2KVA/۱۸۰۰KW	3KVA/۲۷۰۰KW	6KVA/۵۴۰۰KW	10KVA/۹۰۰KW
مشخصات ماشین					
ساختار UPS	تبدیل مضاعف آنالین				
ظاهر	طراحی ساختار به صورت ایستاده یا نصب روی شیار				
بازده کلی	> 95% (98.5% در حالت اقتصادی)				
نویز (در ۲ متری)	< 50dB				
دمای کاری	-10-40 °C				
دمای نگهداری	-15-60 °C (بدون باتری)				
رطوبت	بدون کندانس < 20-95%				
استاندارد ایمنی	GB/T 7260, GB/T 4943, YD/T1095, TLC				
استاندارد ایمنی	EN/IEC 61000, EN/IEC 62040,				
بای پاس نگهداری و تعمیرات	اختیاری		اختیاری		
حفاظت	اضافه بار، اتصال کوتاه، دمای بالا، ولتاژ بالا/پایین برق، ولتاژ بالا/پایین باتری				
هشدار	موارد غیر عادی یا بروز خطا در برق اصلی، ولتاژ بالا/پایین باتری، اضافه بار، خطای UPS، اتصال کوتاه و غیره				
حالت ECO	دارد				
حالت EPO	دارد				
استارت DC	دارد				
سازگاری با ژنراتور	دارد				
صفحه نمایش	صفحه نمایش LCD: چند زبانه با انواع پیامها. وضعیت ورودی/خروجی/بای پاس، حالت اقتصادی، وضعیت شارژ، وضعیت بار، وضعیت یکسوکننده، دمای اینورتر		صفحه نمایش LCD: چند زبانه با انواع پیامها. وضعیت ورودی/خروجی/بای پاس، حالت اقتصادی، وضعیت شارژ، وضعیت بار، وضعیت یکسوکننده، دمای اینورتر		
	نشانگرهای LED: نشانگر وضعیت UPS		نشانگرهای LED: نشانگر وضعیت UPS		
	سریال، تقویم، ساعت، مدل و ساختار UPS، تاریخچه ثبت خطا، تنظیم زبان، تنظیم حالت اقتصادی، تنظیم تقویم و ساعت، تست باتری و غیره		سریال، تقویم، ساعت، مدل و ساختار UPS، تاریخچه ثبت خطا، تنظیم زبان، تنظیم حالت اقتصادی، تنظیم تقویم و ساعت، تست باتری و غیره		
	* نشانگرهای LED: نشانگر وضعیت UPS		* نشانگرهای LED: نشانگر وضعیت UPS		
حالت بی صدا	خودکار				
استاندارد کابین	IP20				
سیستم خنک کاری	فن خنک کننده با کنترل دور هوشمند				
ارتفاع از سطح دریا	مراجعه کنید IEC62040 به 1500m < ارتفاع < 1000m ، بدون تغییر در مقادیر نامی ، < 11000M				
مشخصات یکسوکننده					
ولتاژ ورودی	220Vac (208/220/230/240Vac در دسترس)				
محدوده ولتاژ ورودی	100% : 180-300Vac, 50% load : 110-300Vac		110~300Vac 110~176VAC/276~300VAC		
محدوده فرکانس ورودی	44~56Hz or 54Hz~66Hz				
PF ورودی	0.99				
THDI	بار غیر خطی ≤ 5% ، بار خطی ≤ 3%				
مشخصات خروجی					
ولتاژ خروجی	220Vac (208/220/230/240Vac available)				
PF خروجی	1.0				
تنظیم ولتاژ خروجی	220Vac±1% (Static Load) ; 220Vac±2% (50-0% Sudden Change) ; 220Vac±5% (100-0% Sudden Change)				

فرکانس خروجی (برق اصلی)	; فرکانس ورودی=فرکانس خروجی, $54\text{Hz} \leq \text{فرکانس ورودی} \leq 46\text{Hz}$ روی ۵۰ هرتز قفل شده است, $54\text{Hz} >$ یا $46\text{Hz} <$ وقتی فرکانس ورودی				
فرکانس خروجی (باتری)	(حالت باتری) $50\text{Hz} \pm 0.1\%$				
شکل موج	کاملاً سینوسی				
اعوجاج	(بار کامل غیر خطی) $100\%$ $4\% <$ , (بار کامل خطی) $2\% <$				
اضافه بار	بیش از یک دقیقه $125\%$ $150\% >$ حالت بای پاس و UPS خاموش می شود.		<ul style="list-style-type: none"> <li>حالت برق اصلی:</li> <li><math>102\% \sim 105\%</math> بار بیش از ۳۰ دقیقه <math>105\% \sim 125\%</math> بار بیش از ۱۰ دقیقه</li> <li><math>125\% \sim 150\%</math> بار بیش از ۳۰ ثانیه</li> <li><math>150\%</math> بار بیش از <math>500\text{ms}</math></li> <li>حالت باتری</li> <li><math>102\% \sim 105\%</math> بار بیش از ۱۰ دقیقه <math>105\% \sim 125\%</math> بار بیش از ۱ دقیقه</li> <li><math>125\% \sim 150\%</math> بار بیش از ۱۰ ثانیه</li> <li><math>150\%</math> بار بیش از <math>500\text{ms}</math></li> </ul>		
نسبت Crest	3:1				
راندمان اینورتر	$> 95\%$				
اتصال کوتاه	حفاظت خودکار مدار، ولتاژ/جریان خروجی				
حالت غیر عادی در خروجی	خروجی اینورتر، حفاظت قفل خودکار				
حذف نویز	فیلتر موج PTEMI/RFI				
ولتاژ پایین باتری	حفاظت در برابر خاموش شدن				
پاسخ دینامیک	$3\%$ در بار کامل، بازیابی در ۲۰ میلی ثانیه				
عملکرد راه اندازی خودکار	دارد				
تنظیم نرم افزار روشن/خاموش	دارد				
مشخصات بای پاس					
زمان انتقال بای پاس استاتیکی	0ms (فناوری کنترل قفل فاز بریکر استاتیکی)				
محدوده بای پاس استاتیکی	$80\text{Vac} \pm 5\% \sim 285\text{Vac} \pm 5\%$				
زمان انتقال از باتری به اینورتر	$< 2\text{ms}$				
مشخصات باتری					
تیپ	باتری اسید سرب سیلد شده بدون نیاز به نگهداری				
ولتاژ/واحدهای نامی مدل	12V/7Ah*2nos	12V/7Ah*4nos	12V/7Ah*6nos	12V/7Ah*16nos	
زمان پشتیبانی باتری استاندارد داخلی	5-15min	5-15 min	5-15 min	5-15 min	5-15 min
ولتاژ نامی خارجی مدل	36Vdc	۹۶Vdc	96Vdc	192 Vdc	
جریان شارژ	5-10A مدل خارجی، 1A مدل استاندارد داخلی			6-12A مدل خارجی، 1A مدل استاندارد داخلی	
مشخصات ارتباطی					
درگاه ارتباطی	(اختیاری) کنتاکت RS232/EPO ; SNMP/485/dry استاندارد				
نرم افزار راه دور	سیستم پایش چند کاره، وضعیت آنلاین و حالت باتری، خطای برق اصلی، خطای باتری، کنترل راه دور				
پارامترهای فیزیکی					
اندازه mm (WxDxH)	نوع استاندارد	145x220x230	145x385x230	190x360x335 145x385x230	190x360x670
	نوع خارجی				190x360x335
	نوع RM/RT	440x400x88/2U			440x450x88/2U
وزن Kg		9/5	15/7	20/8	57/12
		5	7	8	12

توجه: در نام مدل "S" نشاندهنده نوع استاندارد با باتری داخلی، "L" مدل با باتری خارجی یا کارکرد طولانی هستند. مشخصات ممکن است بدون اطلاع قبلی تغییر کنند.