

## ■ **USMP – HIP 100–250 kVA** 3f/3f; 400V/50(60)Hz; VFI; UPS – BEZPEČNOSTNÍ ÚROVEŇ 3



USMP 100 HIP

### ■ **SNADNÉ ŘEŠENÍ**

USMP-HIP s novou technologií **IGBT** tranzistorů a DSP řízením usměrňovače se sinusovým průběhem vstupního proudu nabízejí řešení v případech, kde se vyskytují kombinace UPS s motorgenerátory a transformátory. Jsou schopné ve velkém redukovat výkonové ztráty, účinník a vyšší harmonické. Umožňují progresivní nabíjení z usměrňovače, čímž značně redukuje nabíjecí proud akumulátorů, nedochází k nadměrnému zatěžování přívodního vedení a je možné je použít tam, kde je přívodní vedení dimenzováno na hranici svých možností.

### ■ **KOMUNIKACE**

**UPS** má LCD displej, zobrazující v 19 různých jazycích (včetně českého) informace, měřené hodnoty, provozní stavy a stav alarmů UPS.

- Značně rozvinutá komunikace na více základech, pro většinu operačních systémů a síťová prostředí včetně monitorovacího a shut-down softwaru USPS<sup>3</sup>, s podporou SNMP protokolu
- Kompatibilní s TeleGuard pro dálkový servisní dohled
- Dvě sériové rozhraní RS232
- Slot pro instalaci volitelného komunikačního příslušenství, jako je síťová karta, karta s beznapěťovými kontakty
- REPO (Remote Emergency Power Off) pro vypnutí UPS dálkově ovládaným nouzovým vypínačem
- Vstup k připojení přídatného kontaktu pro externí, ručně ovládaný bypass
- Vstup synchronizace s externím zdrojem
- Možnost paralelního provozu

### ■ **SCHRACK-INFO**

UPS řady USMP-HIP garantují maximální ochranu a kvalitu napájení jakéhokoliv zařízení, obzvláště jsou vhodné pro ochranu a napájení kritických aplikací, bezpečnostních systémů, zdravotnických zařízení, jako i telekomunikačních a průmyslových procesů. USMP splňuje jako jedna z mála na trhu třídu VFI SS 111 dle IEC EN 62040-3

### ■ **VHODNÉ ZEJMÉNA PRO**

- Lokální sítě (LAN)
- Servery
- Datová centra
- Průmysl – SPS
- Zdravotnická zařízení
- Nouzové systémy (osvětlení, alarmy)
- Telekomunikační zařízení
- E-business (serverové farmy ISP/ASP/POP)
- Průmyslové aplikace

### ■ **NULOVÝ VLIV NA NAPÁJENÍ**

Díky použité technologii řeší **USMP-HIP** případy napájení ze sítě s omezeným napájením, v případech napájení z generátoru i/nebo v případech napájení zařízení s velkým celkovým harmonickým zkreslením vstupního proudu. **USMP-HIP** žádným způsobem neovlivňuje napájení (rozvodnou síť, nebo generátorem):

- Zkreslení vstupního proudu pod 2,5 %
  - Vstupní účinník UPS 0,99
  - Funkce „Power walk-in“ zaručuje postupné nabíjení usměrňovače
  - Funkce „Zpožděné zapínání“ pro postupný restart UPS při instalaci s další (mi) UPS v paralelním systému
- USMP-HIP** také působí jako aktivní filtr s vysokou účinností a ochrana proti fázovému posunu, poskytuje ochranu před harmonickými složkami nebo generováním jalového výkonu ze strany napájených zařízení

### ■ **JEDNODUCHÁ INSTALACE**

- UPS je v kompaktním provedení, zastavená plocha u výkonu 250kVA jen 0,85 m<sup>2</sup>
- Nízká hmotnost
- Přední přístup pro připojení i servis
- Vertikální ventilace – možnost umístit UPS až ke zdi
- Zdvojené oddělení zátěže od akumulátorů

## FLEXIBILITA

- UPS USMP umožňují napájení kapacitní zátěže, jako jsou Blade servery, bez snížení aktivního výkonu UPS, od 0,8 induktivní do 0,9 kapacitní
- Značné množství příslušenství, umožňující komplexní řešení napájení a monitoringu UPS
- Možnost dosažení účinnosti až 98% díky možnosti použití jiných provozních režimů
- UPS USMP umožňují připojení dalších UPS do paralelního provozu bez přerušení napájení
- Použitím synchronizační jednotky (UGS), popřípadě paralelní jednotky (PSJ) je možné zajistit vyšší stupeň bezpečnosti napájení (UGS – synchronizovaný provoz 2 paralelních skupin UPS USMP, PSJ – paralelní provoz 2 paralelních skupin UPS USMP)
- Nastavitelná doba rozběhu usměrňovače (k potlačení proudové špičky)
- Nastavitelné zpoždění při obnově vstupní sítě

## MAXIMÁLNÍ VYUŽITÍ A SPOLEHLIVOST

- Možnost zapojit až 8 jednotek do paralelního provozu, pro redundanci (n+x) nebo pro zvýšení výkonu
- Možnost činnosti i při porušení datového kabelu mezi UPS (CLOSED LOOP) zapojení

## VYSOKÁ SPOLEHLIVOST AKUMULÁTORŮ

- Automatický akumulátorový test
- Nabíjení s teplotní kompenzací
- Dvou stupňový dobíječ
- Ochrana proti hlubokému vybití
- Automatický nebo manuální režim rychlo-dobíjení – možnost programování

## VHODNÉ PRO NAPÁJENÍ Z RŮZNÝCH ZDROJŮ

- Při napájení ze zařízení, které jsou zdrojem vyšších harmonických (skupiny generátorů, transformátory s nízkým výkonem) jsou schopny tyto harmonické omezit. USMP-HIP mají procesorově řízený IGBT usměrňovač, který aktivně pomáhá snížit vyšší harmonické produkované do napájecí sítě.
- Pokroková technologie
- Funkce tohoto usměrňovače má za cíl to, aby nedocházelo k deformacím napětí jednotlivých fází
- Maximální účinnost
- Funkce této řady UPS mají díky své pokrokové technologii nízké vstupní zkreslení i při nízké zátěži a jejich celková účinnost není ovlivněna frekvencí generátoru nebo impedancí sítě
- Excelentní vlastnosti  
Vstupní zkreslení: (THDI)  $\leq 2,5$  %  
Vstupní power factor:  $> 0,99$

## OSTATNÍ VLASTNOSTI

- UPS je vhodná pro napájení kapacitní zátěže jako jsou Blade servery, bez jakékoliv redukce aktivního výkonu, od 0,8 induktivní po 0,9 kapacitní
- Vysoká úroveň diagnostiky, event. log se 128 hlášeními, měřeními a alarmy – dostupné z LCD displeje v několika jazycích včetně českého
- Snížená hlučnost – provoz střídače na vysoké frekvenci v můstkovém zapojení

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

- UGS – UPS Group Synchronizer  
Umožňuje spojit 2 UPS USMP tak aby byly trvale synchronizovány i při výpadku napájení  
UGS také umožňuje synchronizaci s jiným zdrojem napájení
- PSJ – Parallel Systems Joiner  
Umožňuje synchronizaci 2 paralelních skupin USMP a případné propojení přes výkonový spínač.  
Slave skupina je trvale synchronizována na Master skupinu a v případě poruchy jedné skupiny dojde přepojení zátěže na skupinu druhou



Detail datové svorkovnice

## TECHNICKÉ ÚDAJE

TYP	USMP100-HIP	USMP120-HIP	USMP160-HIP	USMP200-HIP	USMP250-HIP
<b>VSTUP</b>					
Jmenovité napětí	380–400–415 Vac třífázově s nulovým vodičem				
Jmenovitá frekvence	50 / 60 Hz				
Rozsah frekvence	45+65 Hz				
Vstupní účinník	$\cos \varphi = 0,99$				
Zkreslení proudu (THDI)	$\leq 2,5 \%$				
<b>BYPASS</b>					
Jmenovité napětí	380–400–415 Vac třífázově s nulovým vodičem				
Počet fází	3 + N				
Rozsah napětí	180+264 V (nastavitelné)				
Jmenovitá frekvence	50 nebo 60 Hz (nastavitelné)				
Rozsah frekvence	$\pm 5$ (nastavitelné)				
<b>VÝSTUP</b>					
Jmenovitý výkon (kVA)	100	120	160	200	250
Činný výkon (kW)	80	196	128	160	200
Výstupní účinník	0,8				
Počet fází	3 + N				
Jmenovité napětí	380–400–415 Vac (nastavitelné)				
Statická stabilita napětí	$\pm 1 \%$				
Dynamická stabilita napětí	$\pm 5 \%$ v 10ms				
Činitel výkyvu (crest factor) $I_{max}/I_{rms}$	3 : 1				
Napěťové zkreslení	$\leq 1 \%$ s lin. zátěží / $\leq 3 \%$ s nelin. zátěží				
Frekvence	50 / 60 Hz				
Stabilita frekvence při provozu z baterie	0,05 %				
Přetížitelnost při $\cos \varphi = 0,8$	110 % po 60 minut, 125 % po 10 minut, 150 % po 1 minutu				
<b>AKUMULÁTORY</b>					
Typ	VRLA AGM / GEL				
Zvlnění proudu	0				
Doba nabití	Dle kapacity akumulátorů				
<b>OBECNÉ ÚDAJE</b>					
Hmotnost	656 kg	700 kg	800 kg	910 kg	1000 kg
Rozměry (v x š x h) v mm	1900 x 800 x 850		1900 x 1630 x 850		
Komunikace	2 sloty pro zasunutí komunikačních rozhraní / 2x RS232 / bezp. kontakty				
Teplota okolí	0 °C–40 °C				
Relativní vlhkost vzduchu	< 95 % nekondenzující				
Barva	Světle šedá RAL 7035				
Hlučnost	< 63–68 dB (A) v 1 m				
Krytí	IP20				
Účinnost	98 % v režimu Economy, SMART-Active				
Směrnice k bezpečnosti	Odkaz na normy: Bezpečnost IEC IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Klasifikace podle IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI-SS-111				

VÝKON	ROZMĚRY (v x š x h) mm	BALENÍ (ks)	HMOTNOST (kg)	TYP	OBJEDNACÍ ČÍSLO
100000 VA / 80000 W	1900 x 850 x 800	1	656	USMPHIP100	USMPHIP100
120000 VA / 96000 W	1900 x 850 x 800	1	700	USMPHIP120	USMPHIP120
160000 VA / 128000 W	1900 x 850 x 1000	1	800	USMPHIP160	USMPHIP160
200000 VA / 160000 W	1900 x 850 x 1000	1	910	USMPHIP200	USMPHIP200
250000 VA / 200000 W	1900 x 850 x 1000	1	1000	USMPHIP250	USMPHIP250

#### Akumulátorové moduly

MODUL / UPS	ROZMĚRY (v x š x h) mm	BALENÍ (ks)	HMOTNOST (kg)	TYP	OBJEDNACÍ ČÍSLO
BB480-J8 / USMPHIP100-250	1900 x 860 x 800	1	1000	USBB480-J8	USBB480J8
BB480-J9 / USMPHIP100-250	1900 x 860 x 800	1	1050	USBB480-J9	USBB480J9
BB480-K1 / USMPHIP100-250	1900 x 860 x 800	1	1300	USBB480-K1	USBB480K1
BB480-K2 / USMPHIP100-250	1900 x 860 x 800	1	1400	USBB480-K2	USBB480K2