

PROTECT^{PLUS} M400

Maximální flexibilita na ochranu kritických aplikací

Modulární UPS 10 až 40 kVA s možností konfigurace 3/3, 3/1 nebo 1/1



Škálovatelná architektura UPS a kompaktní rozměry

Protect^{PLUS} M400 společnosti AEG Power Solutions je modulární on-line (VFI-SS-111) UPS systém s vysokou provozní účinností AC/AC a malými rozměry. Systém Protect^{PLUS} M400 UPS je navržen na ochranu citlivých dat a IT infrastruktur díky spolehlivé ochraně napájení on-line připojení.

Základem systému Protect^{PLUS} M400 je výkonový modul 2U 10kVA/kW, který lze zabudovat do jedné ze dvou velikostí rámu-subracků (20kVA nebo 40kVA) které zajišťují maximální výkon až 40kVA nebo konfiguraci 30kVA N+1. Pro navýšení odolnosti či výkonu je možné paralelně provozovat až 4 rámy.

Rámy (subracky) o výkonu 20 kVA a 40 kVA lze nainstalovat do 19palcové skříně (hloubka 1000 mm s ohledem na váhu). Baterie se nacházejí v samostatném rozvaděči nebo stojanu.

Autonomním řešením je rám typu Frame Plus. Standardní rám Frame Plus zajišťuje prostor pro 20kVA nebo 40kVA subrack a vnitřní police na baterie. Delší doby provozu lze dosáhnout s použitím externích skříní na baterie.

Systém Protect^{plus} M400 se může pochlubit jedněmi z nejnižších celkových nákladů na vlastnictví (TCO) ve své třídě. Provozní účinnost v on-line režimu dosahuje až 95 % a v režimu ECO dokonce 98 %. UPS dodává až účinník rovný jedné a systém lze při instalaci napojit a používat v konfiguraci vstup/výstup 1/1, 3/1 nebo 3/3.

Funkce systému ProtectPlus M400

- až 95% provozní účinnost (režim on-line)
- až 98% provozní účinnost (režim Eco)
- 10kVA „hot-swappable“ výkonové moduly (2U)
- 20 a 40kVA velikosti rámu UPS
- pro vyšší odolnost možnost paralelního zapojení až 4 rámu
- UPS moduly zahrnují „režim spánku“ a cyklický provoz
- výstupní účinník až jedna
- možnosti fázové konfigurace 1/1, 3/1 a 3/3
- centralizované statické a ruční bypassové linky
- centralizované připojení baterie
- zabudovaný „inteligentní režim testování“

MODULÁRNÍ UPS

ProtectPLUS M400

Naším cílem je usnadnit vám zabezpečení energie

UPS systémy od AEG Power Solutions zajišťují nepřetržitou dostupnost elektrické energie a bezpečný provoz kritických aplikací ve všech prostředích. AEG PS má provozem ověřené výsledky ve vývoji vysoce náročných aplikací pro všechny typy infrastruktury.

Od doby svého založení před více než sto lety je značka AEG synonymem pro trvanlivost, spolehlivost a špičkovou technickou vyspělost zahrnující 60 let zkušeností s výrobou UPS.

Naši zákazníci vědí, že se na nás mohou spolehnout v inovativním řešení záložního napájení, které zabezpečí jejich personál, investice, data a podnikání.

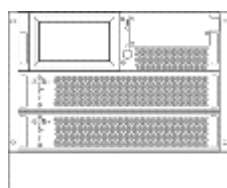
Systém ProtectPLUS M400 v sobě snoubí vysokou provozní účinnost, kompaktní rozměry a modulární architekturu. Rámy o výkonu 20 a 40 kVA je možné použít jako samostatné jednotky (na kolečkách), nebo je nainstalovat dovnitř 19palcové rackové skříně, případně do rámu Frame Plus UPS a skříně na baterie.

ProtectPLUS M400 UPS je navržen, aby vyhověl požadavkům na ochranu dat serverů, malých až středně velkých datových středisek, přepravních, maloobchodních a dalších důležitých aplikací, kde spolehlivý přísun energie, kompaktní rozměry a provozní účinnost hrají klíčovou roli.

Systém UPS je založen na 10kVA výkonovém modulu a lze jej naškálovat na výkon až 40 kVA nebo 30 kVA N+1. Moduly disponují funkcí „hot-swappable“ a v paralelním zapojení je možné provozovat až čtyři rámy pro dosažení celkového výkonu 160 kVA.

Výkonový modul s výkonem 10 kVA využívá nejnovější technologie IGBT s dvojitou konverzí, má nízký vstupní THDi a vstupní účinník téměř jedna (vstupní účinník > 0,99 a vstupní THDi < 3 %) i při aplikaci i při nízkém zatížení. Díky těmto vlastnostem UPS dosahuje vysoké provozní účinnosti, nízkých celkových nákladů na provoz a kompaktních rozměrů. Pro dlouhé doby provozu je UPS možné nainstalovat s volitelným nabíječem 10A baterií pro zajištění rychlé doby nabití.

20kVA rám (subrack)

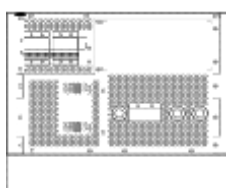


Pohled zepředu

Modul statického bypassu

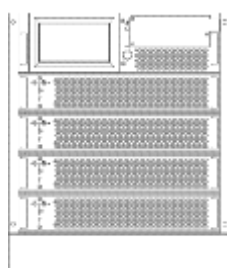
10kVA výkonový modul

10kVA výkonový modul



Pohled zezadu

40kVA rám (subrack)



Pohled zepředu

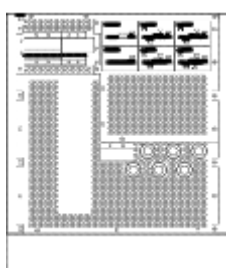
Modul statického bypassu

10kVA výkonový modul

10kVA výkonový modul

10kVA výkonový modul

10kVA výkonový modul



Pohled zezadu



Rám UPS (20 nebo 40 kVA)

Volitelné PDU

Volný prostor pro baterie (40 nebo 80 bloků 9 nebo 12 Ah)

Rám typu Frame Plus (společný pro UPS a baterie)

Ekologicky šetrné modulární škálovatelné UPS

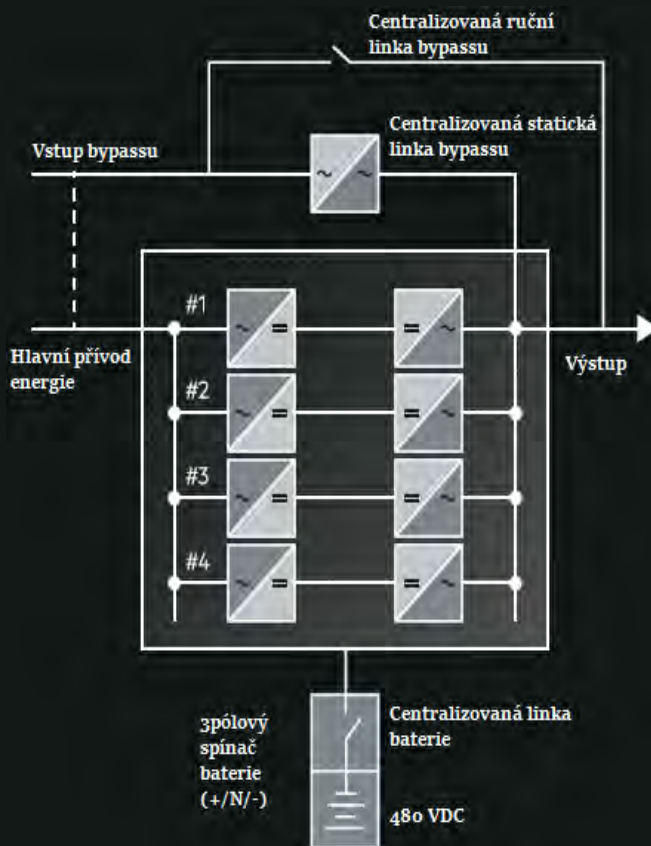
- dvojitá konverze (VFI-SS-111)
- modulární design s N+X vestavěnou redundancí
- beztransformátorová architektura
- schopnost výkonu až 40 kVA
- 10kVA výkonové moduly (každý o výšce 2U) s nezávislými LED indikacemi stavu
- hot-swappable výkonové moduly
- režim ECO s účinností až 98 %
- režim spánku pro navýšení provozní účinnosti, a to i při nízkém % zatížení
- výstupní účinek až 1
- režim převodníku frekvence
- 7palcový barevný dotykový displej
- zabudovaný „inteligentní režim testování“
- centralizovaný (statický a ruční) bypassový modul
- centralizované (externí) připojení baterie
- možnost paralelního zapojení až 4 jednotek

Systém Protect_{plus} M400 je navržen, aby poskytl stabilní a bezpečnou energii velmi náročným aplikacím buď se 100% změnou stupně zatížení, nevyváženým zatížením, nebo nelineárním IT zatížením.

UPS rovněž zajišťuje skvělý výkon s výstupním účinnkem jedna, přičemž chrání před předbíhajícími nebo zpožďujícími se zatíženími účinnku.

Modulární architektura umožňuje paralelní připojení až čtyřech výkonových modulů ve skříní s jedním rámem (40 kVA).

Díky až 98% provozní účinnosti (režim Eco) se systém Protect_{plus} M400 řadí mezi ekologicky nejpřívětivější UPS systémy na trhu.



Minimální náklady a optimální ochrana

Se systémem ProtectPLUS M400 dosáhnete maximálních úspor prostoru (m2), instalovaného výkonu (kVA), elektrického systému (kabeláž a ochrana zařízení) a dále vysoké bezpečnosti (MTTR a MTBF) a úspory energie (kWh a náklady). Škálovatelná architektura snižuje CAPEX a optimalizuje OPEX náklady.

Nainstalovaný výkon lze snadno navýšit či snížit v závislosti na připojeném zatížení. Každý výkonový modul má samostatný hardware a ovládání a lze jej provozovat a koordinovat s ostatními moduly systému. Ovládání paralelně připojených výkonových modulů je decentralizované v jednom 10kVA zařízení, což zvyšuje provozní bezpečnost. Opuštěním od master/slave architektury byla odstraněna možnost poruchy celého systému v důsledku selhání jednotlivého výkonového modulu.

Běžné rámy jsou k dispozici ve dvou různých rozměrech, do kterých je možné připojit až 2 nebo 4 výkonové moduly (včetně redundance). Rámy umožňují vstupní/výstupní připojení ke vstupnímu elektrickému systému (jak se společnými, tak oddělenými linkami pro usměrňovač a vstupy bypassu) a chrání zátěže s centralizovanými, statickými a ručními linkami. Oba modely rámu umožňují paralelní připojení až 4 jednotek.

Inteligentní režim testování

Intelligent Test Mode nastavuje servisní technik společnosti AEG PS, a to pro test při plném zatížení bez potřeby zkušebního zatížení či plýtvání energií: proud tekoucí přes UPS může být roven proudu připojeného zatížení.

- úspora energie o více než 90 % (pouze spotřeba samotného UPS)
- bez zatížení, servisní technik společnosti AEG může systém UPS otestovat s různými proudovými intenzitami bez připojeného zatížení
- jednoduchá elektroinstalace, vhodná pro názorné ukázky na místě a snadné testování v továrně a pracovišti

Snadná instalace, provoz a údržba

Systém ProtectPLUS M400 je po instalaci možné použít v konfiguraci 1/1, 3/1 nebo 3/3. Přístup k řadě provozních informací, např. staré protokoly, alarm, provozní parametry, zatížení a měření elektrického systému, pro celý UPS systém i každý samostatný výkonový modul zajišťuje 7palcový dotykový displej zabudovaný do předního panelu rámu.

Přístup k výkonovým modulům je také možný z přední části rámu, odkud je lze vyjmout a zkontrolovat.

Střední doba opravy (MTTR) je velice krátká díky architektuře „hot swappable“.. Moduly jsou upevněny pomocí čtyř šroubů a na místo v UPS rámu se zasouvají. Rámy umožňují vstup kabelu v horní i spodní části.

Uživatelské rozhraní a příslušenství

- uživatelsky přívětivé rozhraní
- monitorování, řízení a vypnutí software
- sériový port RS232
- USB port
- EPO tlačítko (v přední části) a kontakt (pro dálkové ovládání)
- modbus portu standardně k dispozici
- SNMP karta (volitelné příslušenství)
- větší panel pro dálkové ovládání (volitelné příslušenství)
- volitelný modul nabíječe baterie (až 15 A), který rozšiřuje jmenovitý nabíjecí proud (3,5 A na výkonový modul)

		POČET VÝKONOVÝCH MODULŮ					
		1	2	3	4		
Rám pro 2 výkonové moduly	kVA	10	20			N	REUNDANCE
		–	10			N+1	
Rám pro 4 výkonové moduly	kVA	10	20	30	40	N	
		–	10	20	30	N+1	

Parametry

MODEL SUBRACKU	20 (pro 2 moduly 10kVA)	40 (pro 4 moduly 10 kVA)
Maximální kapacita (kVA/kW)	20/20	40/40
Maximální počet zapojených modulů	2	4
Rozměry Š x H x V (mm)	485 x 697 x 398 (7U)	486 x 697 x 575 (11U)
Hmotnost (kg)	42	51
Fázová konfigurace	3/3; 3/1; 1/1	
Stupeň krytí IP	IP20	
Barva rámu a modulů	RAL 7021	
NAPÁJECÍ MODUL		
Možnost paralelního zapojení	až 4 rámuů	
Jmenovité napětí (kVA/kW)	10/10	
Rozměry Š x H x V (mm)	438 x 590 x 85 (2U)	
Hmotnost (kg)	15,3	
FRAME PLUS (SPOLEČNÁ SKŘÍN PRO SUBRACK UPS A BATERIE)		
Rozměry Š x H x V (mm)	600 x 1000 x 1600	
Hmotnost, prázdné (kg)	120 kg	
VSTUP		
Fáze	3 nebo 1 fáze + N + G	
Jmenovité napětí (V)	3f:380/400/415 1f:220/230/240	
Rozsah napětí (V)	304 až 478 V (při plném zatížení) 228 až 304V (při lineárním snižování zatížení)	
Frekvence (Hz)	50/60	
Rozsah frekvence (Hz)	40/70	
Účinník	> 0,99	
Vstup THDi	< 3 % (při plném lineárním zatížení)	
VÝSTUP		
Napětí (V)	380/400/415	
Výstup THDv (podle IEC EN 62040-3)	< 1 % (při lineárním zatížení) < 5,5 % (při nelineárním zatížení)	
Výstupní účinník	1	
Povolený činitel zkreslení	3:1	
Frekvence (Hz)	50/60	
Rychlost změny (Hz/s)	0,5 (standard); nastavitelné od 0,5 do 3	
Povolené přetížení	110 % max. 60 min 125 % max. 10 min 150 % max. 1 min >150 % max. 200 ms	
AC/AC účinnost v režimu dvojité konverze	až 95 %	
AC/AC účinnost v režimu ECO	až 98 %	
BATERIE		
Jmenovité stejnosměrné napětí (VDC)	± 240 (s připojením +/-)	
Množství olověných akumulátorů (12V každý)	40 (volitelné od 32 do 44)	
Výkon nabíjení	10 % výkonu systému (jmenovité hodnoty); Nastavitelný od 0 do 20 % výkonu systému	
UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ		
Displej	7palcový LCD dotyková obrazovka (centrální)	
Standardní komunikační porty	RS232, RS485, bezpotenciálové kontakty, USB	
Doplňkové volitelné komunikační porty	SNMP, Rozšiřující karta s bezpotencionálními kontakty	
PROSTŘEDÍ		
Provozní teplota (°C)	0 až 40	
Teplota skladování (°C)	-40 až 70	
Relativní vlhkost	0 až 95	
% Hluk při vzdálenosti 1 m, každý výkonový modul při 100% zatížení (dB)	58	
NORMY A CERTIFIKACE		
Bezpečnost	IEC EN 62040-1	
EMC	IEC EN 62040-2	
Test a výkon	IEC EN 62040-3	

Autorizovaný distribútor pre Slovensko:

Rhea elektro s.r.o., Elektrárenská 1/12440, 831 04 Bratislava

Tel.: +421 2 49101914, -18

E-mail: info@rhea-elektro.sk

www.rhea-elektro.sk