

# PROTECT D.

## JEDNOFÁZOVÝ UPS SYSTEM

Nepřerušitelný zdroj napájení

1-fázový vstup; 1-fázový výstup

Výstupní výkon 1000 - 10000 VA  
s integrovanými bateriemi



### Vysoce účinná UPS pro instalaci v racku

Díky vysokému účinníku 0,9ind., dosahují UPS série Protect D o 20% vyššího výkonu oproti tradičním UPS.

#### Kompaktní a flexibilní

Výška elektroniky UPS společně s bateriemi je pouze 2 U. Výměna baterií je velice snadná díky výklopnému čelnímu panelu.

Dobu zálohy lze prodloužit použitím přídatných bateriových modulů; ty jsou po připojení automaticky rozpoznány.

Všechny baterie mohou být měněny za provozu (hot-swap). Naše pokročilá technologie nabíjení zajišťuje rychlé dobíjení a šetrnou nabíjecí charakteristiku.

Množství komunikačních rozhraní (RS232/USB/Slot/EPO), společně s programovatelnými bezpotenciálovými kontakty, nabízí vynikající komunikační možnosti.

#### Bezpečná a uživatelsky přívětivá

Inovativní zámkový mechanismus na výstupu UPS zabraňuje nechtěnému náhodnému odpojení zátěže.

Vícejazyčný grafický displej je díky své velikosti velice dobře čitelný, a to i z větší vzdálenosti. Společně s trojicí LED na horní straně zobrazuje všechny nezbytné informace o provozním stavu. UPS může být ovládána a spravována přímo přes ovládací panel.

Zaznamenávání všech událostí v reálném čase umožňuje důkladnou kontrolu a analýzu provozních událostí. Navíc může být nastaven pravidelný plánovaný test baterií.

### Základní charakteristika

- » VFI topologie (online / dvojitá konverze) zajišťuje ochranu před všemi druhy poruch v napájecí síti
- » Zvýšení výkonu o cca 20% díky účinníku 0,9ind.
- » Pokročilá technologie nabíjení pro maximální životnost baterií
- » "Hot-swap" baterie měnitelné za provozu, jednoduchá výměna díky výklopnému čelnímu panelu
- » Přídatné bateriové moduly pro jednoduché prodloužení doby zálohy
- » Rozšiřující slot pro komunikační karty, komunikace možná přes RS232 / USB rozhraní a SNMP
- » Malá výška (2 U) včetně integrovaných baterií
- » Vypínatelné výstupy UPS s inovativním zámkovým mechanismem
- » Zobrazení parametrů UPS na grafickém LCD panelu, možnost přímé konfigurace přes ovládací panel
- » Volně programovatelné bezpotenciálové kontakty a kontakt pro nouzové vypnutí
- » Může být použita také jako konvertor frekvence

Klasifikace VFI SS 211 podle IEC 62040-3	D. 1000	D. 1500	D. 2000	D. 3000
Jmenovitý výkon	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
	900 W	1350 W	1800 W	2700 W
Objednáací číslo (UPS včetně integrovaných baterií)	600 000 8434	600 000 8436	600 000 8437	600 000 8438
Objednáací číslo (přídavný bateriový modul)	600 000 8441	600 000 8442	600 000 8443	
<b>VSTUP</b>				
Vstupní napětí	220 V AC / 230 V AC / 240 V AC			
Rozsah napětí bez provozu baterie (závislé na zatížení)	120 – 276 V AC		140 – 276 V AC	
Frekvence (automatická volba)	50 Hz / 60 Hz ± 5 Hz			
Skutečný účinník (proudové harmonické)	$\lambda \geq 0,99$ (THDi $\leq 8$ %)			
Spotřeba proudu při jmenovitém zatížení (max.)	4,8 A	7,2 A	9,6 A	13,7 A
<b>VÝSTUP</b>				
Jmenovité napětí (volitelné)	200 V AC / 208 V AC / 220 V AC / 230 V AC (výchozí) / 240 V AC $\pm 2\%$			
Frekvence při provozu z baterií nebo v režimu konverze frekvence	50 Hz / 60 Hz $\pm 0,25$ Hz			
Výstupní proud (při 230 V AC)	4,3 A	6,5 A	8,7 A	13 A
Doba přechodu při výpadku napájení	0 ms (bez přerušení)			
Průběh	Sinusový			
Povolené přetížení (režim dvojitě konverze)	<130 % max. 5 min. / 130 % – 150 % max. 15 s			
Povolené přetížení (při provozu z baterií)	<130 % max. 12 s / 130 % – 150 % max. 2 s			
Povolený činitel zkreslení	3 : 1			
Zkratová odolnost	Odolný zkratu (4 x $I_N$ max. 100 ms)			
<b>BATERIE</b>				
Typ	Utěsněné, bezúdržbové (značkové), integrované, měnitelné za provozu (hot swap)			
Jmenovité napětí (celkové)	36 V DC	48 V DC	72 V DC	
Řízení nabíjení	Teplotní kompenzace s ochranou proti hlubokému vybití, automatický test baterií (programovatelný), detekce bateriového modulu			
Doba nabíjení (do 90 % jmenovité kapacity)	3 h			
<b>KOMUNIKACE</b>				
Rozhraní (duální monitoring)	RS232, USB, komunikační slot (může být použit současně RS232 / USB), vstupní kontakt pro nouzové vypnutí, programovatelné bezpotenciálové kontakty			
Software pro bezpečné vypnutí (na CD)	5 síťových licencí pro všechny běžně používané OS (např. Windows, Linux, Mac, Unix, Sun, atd.)			
Signalizace poruch (akustická / vizuální)	3 barevné LED, detailní hlášení na LCD displeji (alarmy: porucha sítě, přetížení, nabíjení baterií, výměna baterie, porucha ventilátoru, data logger - s přehledným textovým zobrazením historie vč. data a času)			
<b>OSTATNÍ VLASTNOSTI</b>				
Účinnost (ECO+ režim)	>95 %		>98 %	
Účinnost při nominálním zatížení (režim dvojitě konverze)	$\geq 88$ %	>88 %	>89 %	$\geq 90$ %
Hlučnost (ve vzdálenosti 1 m)	<44 dB(A)	< 45 dB(A)	<52 dB(A)	
Rozsah provozní teploty	0° – 40°C			
Vlhkost	0 – 95 % (nekondenzující)			
Provozní nadm. výška	Až 3000 m při nominálním zatížení			
EMC kompatibilita	ČSN EN 62040-2 Třída C1, ČSN EN 61000-3-2, ČSN EN 61000-3-3			
Bezpečnost	ČSN EN 62040-1			
Počet výstupů (vypínatelné) Automaticky zajištěné proti odpojení	6 x IEC 320 C13 (2+2)		8 x IEC 320 C13 (2+2)	6 x IEC 320 C13 (3+3) + 1 x IEC 320 C19
Kryt	Černé kovové šasi s hliníkovým čelním panelem			
Rozměry cca. Š x V x H (mm) UPS	482,6 (19") x 88 (2 U) x 430		482,6 (19") x 88 (2 U) x 600	
Rozměry baterie cca. Š x V x H (mm)	482,6 (19") x 88 (2 U) x 430		482,6 (19") x 88 (2 U) x 430	
Hmotnost UPS vč. integrované baterie cca.	16 kg	19,5 kg	19 kg	29,5 kg
Hmotnost přídavného bateriového modulu cca.	23 kg	28 kg	41 kg	41 kg
Obsah balení	Vstupní napájecí kabel (1 x EU, 1 x UK), UPS management software "CompuWatch" (CD), komunikační kabely (RS232 & USB), provozní návod, rack kolejnice, kabely pro napájení zajištěných zařízení: 3 x IEC 320 C13 (D. 1000 – D. 2000), 3 x IEC 320 C13 + 1 x IEC 320 C19 (D. 3000)			
Shoda	CE			

# PROTECT D. 6000/10000



## Vysoký výkon v rack provedení

Protect D. 6000 a D. 10000 doplňují úspěšnou řadu Protect.D. Výkon 10 kVA je poprvé k dispozici také v provedení pro rack.

Přednosti a charakteristiky Protect D. 6000 a Protect D. 10000 jsou stejné jako u nižších modelů, a to včetně vysokého účinníku 0,9ind.

### Kompaktní rozměry

Kompaktní provedení umožňuje instalaci zařízení i v IT skříních s hloubkou pouhých 800mm.

Rozměry Protect D. 6000 včetně baterií, připojovacího modulu a manuálního bypassu, odpovídají výšce 3U. 10 kVA verze s kompletním systémem baterií, připojovacím modulem a integrovaným manuálním bypassem má výšku 5U.

Elektrická instalace a umístění v racku je snadné díky důmyslnému provedení zahrnujícímu vyjímatelný připojovací modul a systém baterií s plug-in technologií.

### Flexibilita a jednoduchá údržba

Zařízení je vybaveno samostatnými napájecími vstupy pro usměrňovač a bypass. Protect D.6000 a 10000 mohou také být napájeny pouze z jednoho přívodu. Možnost výběru z obou variant přináší nejvyšší flexibilitu a bezpečnost.

Ke zvýšení celkového výkonu nebo splnění požadavku na aktivní redundanci, jsou Protect D.6000 i D.10000 připraveny na paralelní provoz.

Ke zjednodušení servisních prací je manuální bypass již integrován ve vyjímatelném připojovacím module.

## Vyjímečné vlastnosti

- »Vhodné k instalaci do IT skříní s hloubkou 800mm
- »Vysoký výkon v poměru k velikosti
- »Velice snadná instalace díky vyjímatelnému připojovacímu a bateriovému modulu s plug-in technologií
- »Duální nebo společný vstup
- »Připraveno k paralelnímu provozu
- »Integrovaný manuální servisní bypass s jednoduchým ovládním
- »24 měsíční záruční doba

Klasifikace VFI SS 111 podle IEC 62040-3	D. 6000	D. 10000
Jmenovitý výkon (Připraveno pro paralelní provoz k zajištění redundance nebo zvýšení výkonu)	6000 VA 5400 W	10000 VA 9000 W
Objednací číslo (UPS včetně integrovaných baterií)	600 000 8439	600 000 8440
Objednací číslo (přídavný bateriový modul)	600 001 1042	600 001 1044

#### VSTUP

Vstupní napětí	220 V AC / 230 V AC / 240 V AC	
Rozsah napětí bez provozu baterie	176 V AC (120 V AC při 50 % zatížení) – 276 V AC	
Rozsah vstupního napětí pro bypass	184 – 264 V AC	
Frekvence (automatická volba)	50 Hz / 60 Hz $\pm 10$ %	
Skutečný účinník (proudové harmonické)	$\lambda \geq 0,99$ (THDi $< 5$ %)	
Spotřeba proudu při jmenovitém zatížení (max.)	29 A	47 A

#### VÝSTUP

Jmenovité napětí (nastavitelné)	200 V AC / 208 V AC / 220 V AC / 230 V AC (výchozí) / 240 V AC $\pm 1$ %	
Frekvence při provozu z baterií nebo v režimu konverze frekvence	50 Hz / 60 Hz $\pm 0,5$ %	
Výstupní proud (při 230 V AC)	26 A	43,4 A
Doba přechodu při výpadku napájení	0 ms (bez přerušení)	
Průběh	Sinusový, harmonické zkreslení THD $< 2$ %	
Povolné přetížení (režim dvojité konverze)	$< 130$ % max. 2 min. / $130 - 150$ % max. 30 s, poté se automaticky přepíná na elektronický bypass: 0 ms	
Povolený činitel zkreslení	3 : 1	
Zkratová odolnost	Odolný zkratu ( $3 \times I_N$ max. 100 ms)	

#### BATERIE

Typ	Utěsněné, bezúdržbové (značkové), integrované, měnitelné za provozu (hot swap)	
Jmenovité napětí (celkové)	180 V DC	240 V DC
Řízení nabíjení	Teplotní kompenzace s ochranou proti hlubokému vybití, automatický test baterií (programovatelný), a detekce modulu	
Doba nabíjení (do 90 % jmenovité kapacity)	3 h	

#### KOMUNIKACE

Rozhraní (duální monitoring)	RS232, USB, komunikační slot (může být použit současně RS232 / USB), vstupní kontakt pro nouzové vypnutí, programovatelné bezpotenciálové kontakty	
Software pro bezpečné vypnutí (na CD)	5 síťových licencí pro všechny běžně používané OS (např. Windows, Linux, Mac, Unix, Sun, atd.)	
Signalizace poruch (akustická / vizuální)	3 barevné LED, detailní hlášení na LCD displeji (alarmy: porucha sítě, přetížení, nabíjení baterií, výměna baterie, porucha ventilátoru, data logger - s přehledným textovým zobrazením historie vč. data a času)	

#### OSTATNÍ VLASTNOSTI

Účinnost (ECO režim)	$> 96$ %	$> 97$ %
Účinnost při nominálním zatížení (režim dvojité konverze)	$> 92$ %	$> 93$ %
Hlučnost (ve vzdálenosti 1 m)	$< 55$ dB(A)	
Rozsah provozní teploty	$0^\circ - 40^\circ$ C	
Vlhkost	0 – 95 % (nekondenzující)	
Provozní nadm. výška	Až 1000 m při nominálním zatížení	
EMC kompatibilita	EN 62010-2 Třída C2	
Bezpečnost	ČSN EN 62040-1	
AC vstup	Trvalé připojení přes svorkovnici, volitelně oddělený vstup pro usměrňovač a bypass, s vyjímatelným modulem manuálního bypassu (pro instalaci nebo následnou údržbu UPS) s volitelným vstupem kabelů zvrchu nebo zezadu	
Počet výstupů	1 x pevné připojení ke svorkovnici plus 2 x IEC 320 C13, 1 x IEC 320 C19	1 x pevné připojení ke svorkovnici plus 4 x IEC 320 C19
Automaticky zajištěné proti odpojení		
Kryt	Černé kovové šasi s hliníkovým čelním panelem	
Rozměry cca Š x V x H (mm) bez čelního panelu	48,6 (19") x 132 (3 U) x 715 hloubka s čelním panelem plus 35 mm	48,6 (19") x 220 (5 U) x 715 hloubka s čelním panelem plus 35 mm
Rozměry cca Š x V x H (mm) přídavný bateriový modul včetně čelního panelu	482,6 (19") x 132 (3 U) x 595	
Hmotnost UPS bez baterií cca.	20 kg	32,5 kg
Hmotnost UPS s bateriemi cca.	46 kg	82,5 kg
Hmotnost přídavného bateriového modulu cca.	44,5 kg	63 kg
Obsah balení	Sada rack kolejnic, kabel 16 A IEC pro napájení zajištěných zařízení, UPS management software "CompuWatch" (CD) vč. 5-ti síťových licencí, RS232 a USB kabely, provozní návod	
Shoda	CE	

AEGPS - Protect D - CZ - 12/2012 V1 - Údaje v tomto dokumentu mohou být změněny bez předchozího upozornění v závislosti na pokračujícím vývoji zařízení. AEG je registrovaná ochranná známka používaná v licenci od AB Electrolux

AEG Power Solutions

Pro další informace kontaktujte nejbližšího zástupce

AEG Power Solutions.

Kontaktní informace získáte na:

[www.aeg-ups.cz](http://www.aeg-ups.cz)

**AEG**  
POWER SOLUTIONS