

Protect D.

Protect D. 6000 (BP))
Protect D. 10000 (BP)

CS



Děkujeme, že jste se rozhodli pro zakoupení produktu PROTECT D. UPS od společnosti AEG Power Solutions.

Následující bezpečnostní opatření jsou důležitou součástí tohoto provozního návodu. Byly navrženy, aby Vám pomohly vyhnout se problémům způsobeným chybou obsluhy a aby Vás chránily před možnými riziky. Před prvním použitím produktu si tento návod prosím pečlivě přečtěte!

Obsah

1	POZNÁMKY K PŘEDLOŽENÉMU PROVOZNÍMU NÁVODU	6
2	VŠEOBECNÉ INFORMACE	7
2.1	TECHNOLOGIE	7
2.2	POPIS SYSTÉMU	8
2.3	TECHNICKÉ ÚDAJE	10
3	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	14
3.1	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....	14
3.2	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PROTECT D....	14
3.3	CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	17
4	INSTALACE	18
4.1	VYBALENÍ A KONTROLA	18
4.2	INSTALACE	19
4.3	MONTÁŽ	19
5	PŘEHLED: PŘÍPOJKY, OVLÁDACÍ A ZOBRAZOVACÍ PRVKY	22
5.1	ČELNÍ POHLED	22
5.2	POHLED ZE ZADU (KONEKTORY):	24
6	ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ.....	26
6.1	BEZPEČNOST PRÁCE	26
6.2	PRŮŘEZY PŘÍPOJNÝCH VODIČŮ A JEJICH JIŠTĚNÍ	26
6.3	PŘIPOJENÍ K SÍTI A PŘIPOJENÍ SPOTŘEBIČŮ....	28
6.4	ZAPOJENÍ BATERIOVÝCH MODULŮ.....	29
6.4.1	PŘIPOJENÍ INTERNÍ BATERIE.....	29
6.4.2	PŘIPOJENÍ ROZŠÍŘUJÍCÍ(CH) EXTERNÍ(CH) BATERIE(Í)	32
7	PROVOZNÍ REŽIM A OVLÁDÁNÍ	35
7.1	UVEDENÍ DO PROVOZU	35
7.1.1	ZAPNUTÍ UPS	35
7.1.2	VYPNUTÍ UPS	35
7.2	OVLÁDACÍ PANEL.....	35
7.2.1	DISPLEJ.....	35
7.2.2	UKAZATELE (LED DIODY).....	36
7.2.3	FUNKČNÍ TLAČÍTKA (NAVIGACE).....	36
7.3	ZOBRAZENÍ (HLAVNÍ MENU).....	37
7.3.1	STAVOVÉ ZOBRAZENÍ UPS	37
7.3.2	PROTOKOL UDÁLOSTÍ	40
7.3.3	MĚŘENÍ	41
7.3.4	OVLÁDÁNÍ	41
7.3.5	IDENTIFIKACE	41
7.3.6	NASTAVENÍ	42
8	ROZHRANÍ A KOMUNIKACE	45
8.1	POČÍTAČOVÁ ROZHRANÍ RS232 A USB.....	45
8.2	KOMUNIKAČNÍ SLOT	45
8.3	SOFTWARE PRO ODSTAVENÍ A SPRÁVU UPS...	45
8.4	NOUZOVÉ ODPOJENÍ (EPO)	47
8.5	PŘEPÍNAČÍ KONTAKT.....	47
9	ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH	48
9.1	PORUCHY	48

9.1.1	ALARM / CHYBOVÉ ZPRÁVY	49
10	PARALELNÍ PROVOZ	51
10.1	POPIS FUNKCE	51
10.2	INSTALACE/PŘIPOJENÍ PROVOZU PARALELNÍHO POLE	52
11	ÚDRŽBA	53
11.1	NABÍJENÍ BATERIE	53
11.2	ÚDRŽBA	53
11.2.1	VIZUÁLNÍ KONTROLA	53
11.2.2	KONTROLA BATERIE	53
11.2.3	KONTROLA VENTILÁTORU	53
11.3	VÝMĚNA BATERIE	54
12	SKLADOVÁNÍ, DEMONTÁŽ A LIKVIDACE	55
12.1	SKLADOVÁNÍ	55
12.2	DEMONTÁŽ	55
12.3	LIKVIDACE	55
13	PŘÍLOHA	56
13.1	TECHNICKÉ VÝRAZY	56
13.2	KLÍČOVÁ SLOVA	57
13.3	POZNÁMKY	58

1 POZNÁMKY K PŘEDLOŽENÉMU PROVOZNÍMU NÁVODU

POVINNOST INSTRUKTÁŽE

Tento provozní návod Vám pomůže správně a bezpečně nainstalovat a používat následující systémy nepřerušitelných zdrojů napájení (UPS): Protect D.6000 a Protect D.10000 a také připojené externí bateriové moduly: Protect D.6000 BP a Protect D.10000 BP, které jsou dále v tomto dokumentu souhrnně označeny jako Protect D. Provozní návod obsahuje důležité pokyny pro vyloučení možných rizik či nebezpečí.

PŘED PRVNÍM UVEDENÍM DO PROVOZU SI PEČLIVĚ PŘEČTĚTE TENTO PROVOZNÍ NÁVOD!

Tento provozní návod je nedílnou součástí přístroje Protect D.

Provozovatel tohoto přístroje je povinen tento provozní návod zpřístupnit všem osobám, které přístroj PROTECT D dopravují, uvádějí do provozu, provádějí jeho údržbu nebo jiné práce.

PLATNOST PROVOZNÍHO ŘÁDU

Tento provozní návod odpovídá technickým parametrům přístroje Protect D v době dodávky. Obsah návodu není předmětem smlouvy a slouží pouze k informačním účelům.

ZÁRUKA A JEJÍ PLATNOST

Vyhrazujeme si právo kdykoli provést libovolnou změnu údajů obsažených v předloženém provozním návodu, zvláště změn týkajících se technických údajů a provozního řádu.

Reklamáce dodaného zboží prosím podejte do osmí dnů od doručení zboží, a to společně s balícím listem. Pozdější reklamáce nebudou uznány.

Nárok na záruku zaniká u škod, které byly způsobeny nedodržením pokynů tohoto návodu (včetně poškození záruční pečeti). Společnost AEG bez předchozího upozornění ruší veškeré povinnosti, např. smlouvu o záruce, servisní smlouvy atd., v případě, že k údržbě či opravě byly použity jiné než originální náhradní díly AEG nebo náhradní díly zakoupené firmou AEG.

ZACHÁZENÍ S PŘÍSTROJEM

Přístroj Protect D je konstrukčně navržen tak, aby všechny činnosti nutné pro uvedení přístroje do provozu a vlastní provoz mohly být prováděny bez nutnosti zásahu do přístroje. Údržbu a opravy přístroje smí provádět pouze náležitě vyškolení a kvalifikovaní technici.

Pro objasnění a usnadnění určitých kroků je provozní návod opatřen ilustracemi.

Jestliže se s výkonem určitých pracovních úkonů pro osoby či zařízení pojí možné nebezpečí, tyto úkony jsou zvýrazněny piktogramy, jejichž vyznám je vysvětlen v bezpečnostních předpisech 3. kapitoly.

HOTLINE

Budete-li mít po přečtení tohoto provozního návodu jakékoli dotazy, obraťte se prosím na Vašeho prodejce nebo na naší hotline linku:

Tel: +49 (0)180 5 234 787

Fax: +49 (0)180 5 234 789

Internet: www.aegps.com

COPYRIGHT

Tento provozní návod ani jeho části nesmí být reprodukovány nebo přenášeny jak mechanicky, tak elektronicky bez předchozího výslovného písemného souhlasu firmy AEG.

© Copyright AEG 2012. Veškerá práva vyhrazena.

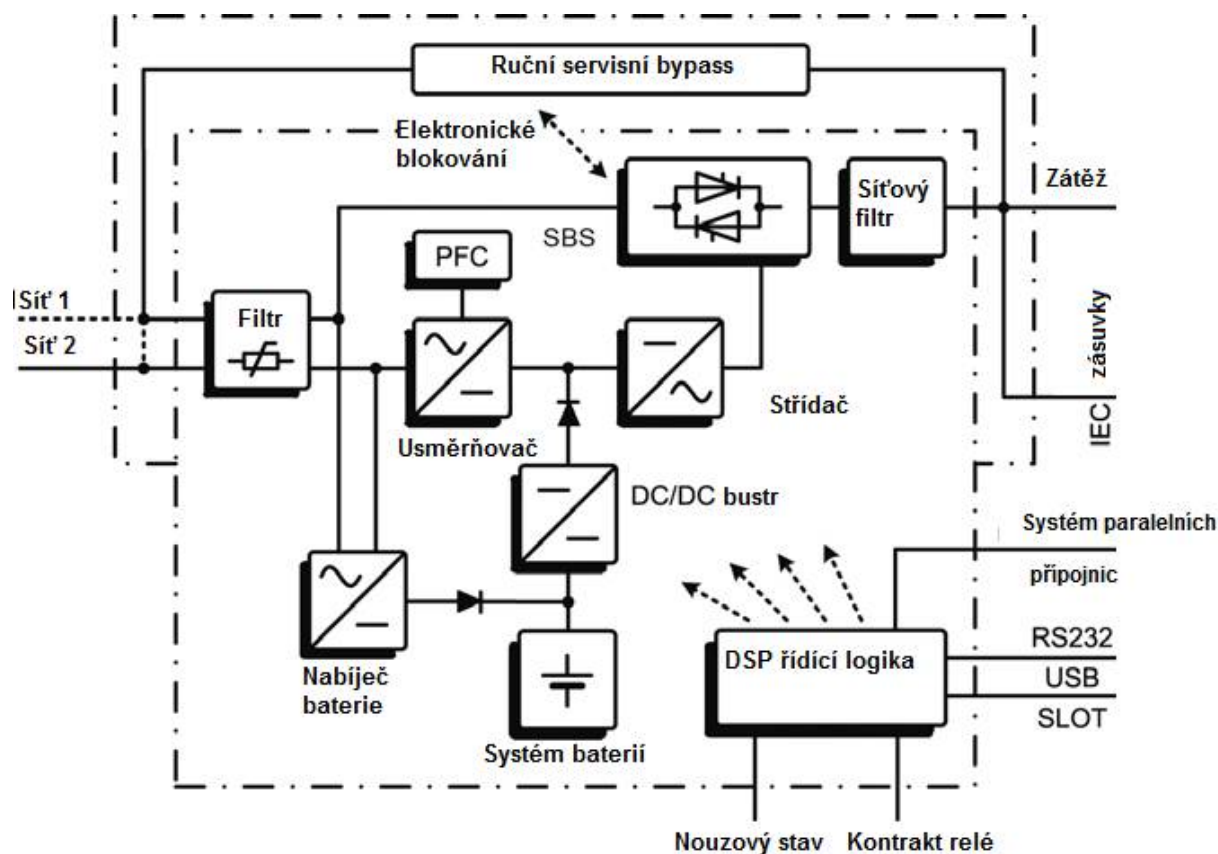
2 VŠEOBECNÉ INFORMACE

2.1 TECHNOLOGIE



Přístroj PROTECT D je nepřerušitelný zdroj napájení (UPS) pro spotřebiče instalované do racku, jakými jsou např. osobní počítače (PC), pracovní stanice, servery, síťové prvky a podobná zařízení. Přístroj obsahuje:

- síťový filtr s přepětovou ochranou (ochrana přístroje/třída D) včetně ochrany před zpětným tokem energie do napájecí sítě
- usměrňovač s logikou PFC (jednotka korekce účinníku)
- samostatná možnost vstupu usměrňovače a by-pass (vstup DUAL nebo SINGLE)
- samostatný inteligentní nabíječ baterie s technologií spínaných zdrojů
- zapečetěnou systémovou baterii v bezúdržbovém provedení jakožto zásobník energie v rackové technologii s po proudu připojeným DC/DC boosterem
- 3-úrovňový střídač IGBT pro trvalé napájení připojených spotřebičů sinusovým střídavým napětím
- automatický elektronický by-pass (SBS) jakožto přídavná pasivní redundance
SBS = statický prepínač by-passu
- odnímatelná svorková jednotka s výstupy do IE60320 vybavená automatickým zámkem
- ručně ovládaný by-pass pro účely údržby a servisu (s automatickou statickou aktivací by-passu při provozu)
- paralelní provoz pro účely přípravy aktivní redundance či pro navýšení energie
- regulační přístroj na bázi technologie digitálního signálního procesoru
- vícejazyčný LCD displej pro zobrazení zbývajících času a protokolů v reálném čase



Obr. 1: Schéma součástí

2.2 POPIS SYSTÉMU

Přístroj UPS se připojuje mezi veřejnou napájecí síť a spotřebiče, které mají být chráněny.

Usměrňovač je napájen ze sítě a střídavé napětí mění na ustálené stejnosměrné napětí pro napájení měniče. Použitá technologie elektronických obvodů (PFC) umožňuje sinusový odběr proudu a tím provoz s malým rušením. Samostatný druhý nabíjecí usměrňovač (nabíječ), který je navržen jako spínací zdroj, je určen pro znovu nabití nebo nabíjení baterie připojené do meziobvodu měniče. Díky speciálnímu řešení tohoto nabíjecího usměrňovače je obsah harmonických složek nabíjecího proudu baterie výrazně snížen. Klidový režim navíc výrazně prodlužuje životnost baterie. Měnič zajišťuje přeměnu stejnosměrného napětí na sinusové střídavé napětí. Regulace napětí na bázi pulzní šířkové modulace (PWM) řízená mikroprocesorem ve spojení s digitálním signálovým procesorovým systémem a extrémně rychle spínajícími polovodiči IGBT zaručuje na zabezpečené přípojnici (zátěže) napěťový systém nejvyšší kvality a provozní pohotovosti.

Při výskytu poruchy sítě (např. výpadek napětí), se napájení provádí bez přerušení ze střídače, který od tohoto okamžiku již neodebírá energii z usměrňovače, ale z baterie. Protože není nutné žádné přepínání, je spotřebič napájen bez přerušení.

K dalšímu zvýšení provozní bezpečnosti napájení slouží automatický by-pass a to tak, že např. při poruše měniče připojí veřejnou síť přímo na spotřebič. Tak představuje automatický by-pass z hlediska napájení spotřebiče přídavnou pasivní redundanci napájení.

Integrovaný ručně ovládaný by-pass zajišťuje při provádění údržby nebo oprav napájení připojených spotřebičů bez přerušení. Připojovací jednotka je navržena tak, aby mohla být od soustavy obvodů UPS oddělena s minimálním úsilím, a tudíž mohla zůstat v racku. Díky této zjednodušené podélné aktivaci je možné servis jednotky provést kdykoli.

Za účelem zajištění maximální bezpečnosti napájení připojených spotřebičů bylo zařízení vybaveno také pro paralelní chod: sekundární UPS systém je při použití pro aktivní redundanci maximálně dostupný. Je-li však požadována spíše dodávka elektrické energie, lze sekundární UPS v paralelním chodu použít jako podpůrný prostředek pro zvýšení výkonu.

Použitý grafický LCD displej umožňuje univerzální použití a snadné ovládání. Standardní výběr rozhraní (USB, RS232, komunikační slot) je doplněn o praktické vlastnosti, jakými jsou přepínatelné výstupy, volně programovatelný bezpotenciálový přepínací kontakt nebo nouzový vypínací kontakt.

2.3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Typový výkon

PROTECT D.6000 6000 VA ($\cos \varphi = 0.9 \text{ lag.}$)
5400 W

PROTECT D.10000 10000 VA ($\cos \varphi = 0.9 \text{ lag.}$)
9000 W

Vstup UPS **jednofázový / N / PE (DVOJÍ VSTUP)**

Jmenovité napájecí napětí 200 / 208 / 220 / 230 / 240 VAC

Napěťový rozsah usměrňovače 176 VAC – 276 VAC
(bez užití baterie,

100% zatížení, $\cos \varphi = 0.9 \text{ lag.}$)

Napěťový rozsah usměrňovače 120 VAC – 276 VAC
(bez užití baterie,

50% snížení výkonu)

Napěťový rozsah by-passu 184 VAC – 264 VAC

Frekvence 50 Hz / 60 Hz
(automatické nebo ruční rozpoznání)

Přípustná odchylka frekvence $\pm 10 \%$

Proudový příkon při plném zatížení a nabíjení baterie (maximální)

PROTECT D.6000 29 A ($U_N = 230 \text{ VAC}$)

PROTECT D.10000 47 A ($U_N = 230 \text{ VAC}$)

účinník $\lambda > 0.99$ (THDi < 5%)

Výstup UPS

Jmenovité výstupní napětí 200 / 208 / 220 / 230 / 240 VAC $\pm 1\%$

snížení výkonu při 200 VAC

Jmenovité výstupní napětí: 10%

Jmenovitá frekvence 50 Hz / 60 Hz $\pm 0.5\%$

(přípustná odchylka při režimu baterie nebo při chodu na prázdko při režimu měniče frekvence)

Rozsah fázování 50 Hz nebo 60 Hz $\pm 10\%$

Rychlost fázování 1 Hz / s

Rozsah účinníku 0.5 lag. až 0.9 cap.
s plným výstupním výkonem

snížení výkonu:

20% na 0.5 cap.

Měnič frekvence snížení výkonu 20%

(by-pass deaktivován, kmitočtový rozsah 40 - 70Hz)

Napěťová křivka sinusová, zkreslení

< 2% THD (lineární zátěž)

< 5% THD (nelineární zátěž)

Činitel špičkového proudu 3:1

Kapacita zátěže v režimu do 102% trvale;

na napájecí síť $\geq 102\% - <130\%$ po 2 min.

$\geq 130\% - <150\%$ po 30 s

Automatický sourodý přenos do režimu by-pass (SBS)

Kapacita zátěže do 130% trvale;

By-pass $\geq 130\% - <180\%$ po 1 min.

Kapacita zátěže v režimu do 102% trvale;

na baterii $\geq 102\% - <130\%$ po 10 s

$\geq 130\%$ po 100 ms

Funkce při zkratu $3 \times I_N$ po 100 ms

Baterie

čas přemostění

Sdružené bateriové moduly	(cos φ= 0.9 lag / 100% nabitá baterie / 25°C)			
	D. 6000 (jmenovité zatížení)	D. 6000 poloviční zatížení)	D. 10000 jmenovité zatížení)	D. 10000 poloviční zatížení)
S integrovaným bateriovým modulem	3 min.	9.5 min.	4 min.	7.5 min.
S 1 pomocnou baterií	11 min.	27 min.	9 min.	18 min.
Se 2 pomocnými bateriemi	20 min.	46 min.	15 min.	30 min.
Se 3 pomocnými bateriemi	30 min.	68 min.	21 min.	43 min.
Se 4 pomocnými bateriemi	40 min.	91 min.	27 min.	57 min.

Kontrola baterie

(programovatelné)

denně, týdně, měsíčně

Jmenovité stejnosměrné
napětí (DC Link)

PROTECT D. 6000 180 Vdc

PROTECT D. 10000 240 Vdc

Plovoucí napětí

2.28 Vdc/článek (přednastaveno na 20°C)

nabíjecí napětí závisí na teplotě

Seřizovací rozpětí

2.21 Vdc/ článek – 2.31 Vdc/ článek
při 0.01V nárůstu

Teplotní kompenzace

20m V / 12 V-Blok / °C

Dobíjecí proud pro baterii
(max.)

1.4 Adc (PROTECT D.6000)

1.7 Adc (PROTECT D.10000)

Vypnutí

1.60 až 1.75 V / článek (závisí na zatížení a teplotě)

Napětí baterie

Obrazový a zvukový alarm při 1.90 V / článek

Typ baterie

Zapečetěná olověná baterie (VRLA)
Speciální typ pro vybíjení vysokým proudem

PROTECT D. 6000

15 bloků po 12V 5Ah

PROTECT D. 6000 BP

15 bloků po 12V 9Ah

PROTECT D. 10000

20 bloků po 12V 9Ah

PROTECT D. 10000 BP

20 bloků po 12V 9Ah

Doba nabíjení

~ 3h na 90% s interní baterií

~9h/~15h/~21h/~27h s 1 / 2 / 3 / 4 s přídatným bateriovým modulem (y)

Komunikace

Rozhraní

RS232 (SUB-D (9-pólový)), USB

(DVOJITÝ monitoring)

přídatné porty: komunikační slot
pro rozšíření (např. relé karta
/ SNMP (PRO), ...)

EPO kontakt

bezpotenciálový (volitelně programovatelný buďto pro zapínání nebo
vypínání)

Kapacita zatížení relé

250Vac 3A nebo 30Vdc 3A
přepínací kontakt (programovatelný)

Software pro odstavení na CD "CompuWatch" pro všechny běžné operační systémy, např. Windows, Linux, Mac, Unix, Novell, Sun

Všeobecné údaje

Klasifikace	VFI SS 111 podle IEC 62040–3 technologie s dvojitou konverzí	
Celková účinnost (AC-AC / DC-AC)	PROTECT D.6000	> 92% / ≥ 89%
	PROTECT D.10000	> 88% / ≥ 90%
Celková účinnost (ECO / doba přenosu < 10ms)	PROTECT D.6000	> 96%
	PROTECT D.10000	> 97%
Hluk (ve vzdálenosti 1m)	< 55 dB(A)	
Chlazení	Externí chlazení vzduchem s proměnnou rychlostí otáčení ventilátoru	
Rozsah provozních teplot	0°C až +40°C.	
	doporučené: +15°C až +25°C (závisí na typu baterie)	
Rozsah skladovacích teplot	-15°C až +60°C (UPS)	
	0°C až +35°C (baterie)	
Vlhkost	0 - 95% (bez kondenzace)	
Max nadm. výška instalace	Do 1000m n. m. pro jmenovitý výkon, (při instalaci v nadm. výšce vyšší než 1000 m. n. m. se ztráta výkonu rovná 1% na 100m)	
Stupeň krytí	IP20	

Přípojky

Připojení do elektrické sítě (DVOJITÉ nebo JEDNODUCHÉ)	Stálé připojení (oddělené přípojky pro GR a by-pass (přemostěný))	
Přípojky elektr. spotřebičů s automat. zamykáním (navíc k standardnímu nadzemnímu vedení)	PROTECT D.6000	2 x IEC320 C13
	1 x IEC320 C19	
	PROTECT D. 10000	4 x IEC320 C19
Displej	LCD grafický displej, rozlišení: 128 x 64 pixelů jazyky: EN/DE/ES/FR/RU včetně 3 LED diod pro ovládání displeje	
Barva	černá s hliníkovým čelem	
Hmotnost (čistá / hrubá)	PROTECT D. 6000	46 kg (20 kg bez baterie) / 53kg
	PROTECT D. 10000	82.5 kg (32.5 kg bez baterie) / 91kg
	PROTECT D. 6000 BP	44.5 kg / 53.0 kg
	PROTECT D. 10000 BP	63.0 kg / 71.5 kg
Rozměry (čisté)	PROTECT D. 6000	Š 438 mm x H 715 mm x V 132 mm
	PROTECT D. 10000	Š 438 mm x H 715 mm x V 220 mm, hloubka je s předním krytem o 35mm větší
Společně s montážními svorkami jsou standardizované rozměry přístrojové skříně pro instalaci 19" = 482.6mm. Výška: 3U (6kVA) / 5U (10kVA).		
Rozměry (hrubé (včetně balícího materiálu))	D. 6000BP & D. 10000BP	Š 438 mm x H 595 mm x V 132 mm, (hloubka včetně čelního panelu)
	PROTECT D. 6000	Š 580 mm x H 800 mm x V 540 mm
	PROTECT D. 10000	Š 580 mm x H 800 mm x V 675 mm
	PROTECT D. 6000 BP	Š 580 mm x H 800 mm x V 355 mm
	PROTECT D. 10000 BP	Š 580 mm x H 800 mm x V 355 mm

Směrnice

Přístroj PROTECT D vyhovuje výrobní normě EN 62040.

Značka CE na přístroji osvědčuje shodu s následujícími směrnici: směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2006 / 95 / ES a směrnice EMC 2004 / 108 / ES týkající se elektromagnetické kompatibility. Dané směrnice jsou platné, pokud je instalace provedena podle pokynů tohoto provozního návodu.

Směrnice 2006 / 95 / ES týkající se nízkého napětí

Referenční číslo EN 62040-1-1: 2008

Směrnice 2004 / 108 / ES týkající se elektromagnetické kompatibility

Referenční číslo EN 62040-2: 2006 třída C2

**VAROVÁNÍ:**

Výrobek patří do kategorie C2-UPS. V domácím prostředí může způsobit rádiovou interferenci; v takovém případě musí uživatel učinit dodatečná bezpečnostní opatření.

3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

3.1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Před prvním použitím přístroje UPS PROTECT D a jeho externích bateriových modulů si přečtěte tento provozní návod a jednejte v souladu s uvedenými bezpečnostními předpisy!

Zařízení používejte pouze pro účel, pro který byl zkonstruován, a v souladu s bezpečnostními předpisy a výstražná varování popsána v tomto návodu. Zařízení používejte pouze v technicky bezvadném stavu. Závady, jež by mohly mít negativní vliv na bezpečnost přístroje, odstraňujte okamžitě.

V tomto návodu jsou pro identifikaci nebezpečí a důležitých informací použity tyto piktogramy:



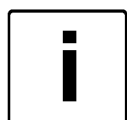
Nebezpečí!

Označuje nebezpečí ohrožující život obsluhující osoby.



Pozor!

Označuje nebezpečí úrazu a poškození přístroje a jeho součástí.



Poznámka!

Užitečné a důležité informace týkající se provozu UPS a externích bateriových modulů (zvláštní příslušenství).

3.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PROTECT D

Tato kapitola obsahuje důležité instrukce k přístroji UPS PROTECT D a jeho externím bateriovým modulům (volitelné příslušenství). Tyto instrukce je nutno dodržet jak během instalace a provozu, tak údržby nepřerušitelných zdrojů napájení a systému baterií (interního a případně také externího).



UPS je elektrický přístroj, který může být nebezpečný. **Přístroj smí otevřít pouze odborně proškolení technici.** Opravy mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci údržby!



I když UPS není připojen k síti, výstup může být pod napětím. UPS má totiž svůj vlastní interní zdroj napájení (baterii)!



Přístroj musí být vzhledem k nebezpečí úrazu elektrickým proudem **řádně uzemněn!**

Přístroj PROTECT D musí být připojen a provozován výhradně s použitím napájecí šňůry se schválením VDE, a to na síti střídavého proudu s uzemňovacím vodičem 200 V / 220 V / 230 V / 240 V a ochranným uzemněním.

NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!



Zkratový proud baterie je vysoký. Vadné připojení nebo závada při odpojování může způsobit roztavení zástrčkových spojů, přeskočení jiskry a těžké popáleniny!



Přístroj je vybaven varovným bzučákem, který se rozezvučí, dojde-li k vybití baterie přístroje nebo pokud UPS v normálním režimu nepracuje (viz. také kapitola 9.1.1 „Alarm / chybové zprávy“, str. 49).



Pro udržení trvalé provozní bezpečnosti a spolehlivosti UPS a bateriových modulů (volitelné příslušenství) dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- Nepokoušejte se odmontovat kryt UPS! (v přístroji se nenachází žádné součástky vyžadující pravidelnou údržbu. Uvědomte si prosím, že otevřením přístroje zaniká nárok na záruku)
- Nevystavujte přístroj přímému slunečnímu záření nebo přímému zdroji tepla!
- Přístroj je určen pro instalaci v prostorách s regulací teploty. Neinstalujte UPS v blízkosti vody nebo do příliš vlhkého prostředí!
- Jestliže UPS přenesete z chladného prostředí do místa instalace, přístroj se může orosit. Před uvedením do provozu musí být UPS zcela suchý, a proto je potřeba vyčkat alespoň dvě hodiny, než se přístroj teplotě přizpůsobí.
- Nikdy nepřipojujte síťový vstup na výstup UPS!
- Dbejte na to, aby do UPS nepronikly žádné kapaliny nebo cizí tělesa!
- Nezakrývejte větrací otvory přístroje! Dbejte, aby děti do větracích otvorů nekládaly žádné předměty!
- K UPS nepřipojujte žádné domácí přístroje, jako např. vysoušeče vlasů! Věnujte zvýšenou pozornost připojení motorických zátěží. Zásadně nesmí dojít k zpětnému napájení do střídače, např. pokud je zátěž občas provozována v generátorovém režimu.
- Síťová přípojka by se měla nacházet v bezprostřední blízkosti přístroje a měla by být lehce dostupná, aby bylo usnadněno odpojení síťového vstupu nebo vytažení zástrčky!
- Během provozu z přístroje nebo z elektrické zásuvky neodpojujte síťovou přípojku (uzemněná zásuvka). Tím by totiž došlo k odpojení ochranného uzemnění UPS a všech k němu připojených spotřebičů.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

I po odpojení síťového napětí zůstávají součásti uvnitř UPS připojené na baterii a mohou tedy způsobit úraz elektrickým proudem. Proto je bezpodmínečně nutné před prováděním údržby nebo oprav odpojit obvod baterie!



Výměnu baterie a údržbu musí provádět nebo přinejmenším dozorovat odborník, který se vyzná v bateriích a nezbytných preventivních bezpečnostních opatřeních!

Přístup k bateriím by měly mít pouze oprávněné osoby!

Při výměně baterií dbejte na následující: Použijte výhradně shodné bezúdržbové olověné řízené olověné baterie se stejnými parametry, jaké mají originální baterie.



Nebezpečí výbuchu!

Baterie nikdy nevhazujte do otevřeného ohně. Baterie neotvírejte ani nepoškozujte. (Volný elektrolyt škodí kůži a očím a může být jedovatý!)

Baterie mohou způsobit úraz elektrickým proudem a velké zkratové proudy .



Jestliže pracujete s bateriemi, postupujte podle následujících preventivně bezpečnostních opatření:

- Odložte hodinky, prsteny a jiné kovové předměty!
- Používejte jen nářadí s izolovanou rukojetí!



Abyste se vyhnuli proudové špičce, nepoužívejte připojovací bloky s centrálními on/off spínači.

Jestliže přístroj UPS nezamýšlíte používat po delší dobu, vypněte jej tlačítkem „OFF“. Pokud jsou napájecí síť Vaší společnosti každou noc vypínány, musí být každý večer vypnut i přístroj PROTECT

D. V opačném případě by se baterie vybila. Snažte se zamezit častému úplnému vybití baterie, prodloužíte tak její životnost!



Pro svou vlastní bezpečnost UPS nikdy nezapínejte, pokud byla z přístroje PROTECT D odpojena síťová zástrčka!

3.3 CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Declaration of Conformity

Document - No. CE 0263

We

AEG Power Solutions GmbH
Emil – Siepmann – Straße 32, D – 59581 Warstein

declare under our sole responsibility that the product

Uninterruptible Power Supply (UPS)
Protect D. 6000VA, 10000VA

to which this declaration relates is in conformity with the following standards
or other normative documents:

EN 62040-2:2006 Class C2
EN 62040-1:2008

Following the provisions of directives

2004 / 108 / EC EMC- Directive
2006 / 95 / EC Low Voltage Directive

Year of labeling the CE – Mark: 2012

59581 Warstein, 18.01.2012

AEG Power Solutions GmbH
Product Management
Compact UPS



(i.V. Schneider)

AEG Power Solutions GmbH
Quality Management



(i.A. Kirchhoff)

4 INSTALACE

4.1 VYBALENÍ A KONTROLA

Přístroj byl před odesláním řádně vyzkoušen a zkontrolován. Ačkoliv se balení a odeslání přístroje provádí s obvyklou péčí, nelze zcela vyloučit poškození během dopravy

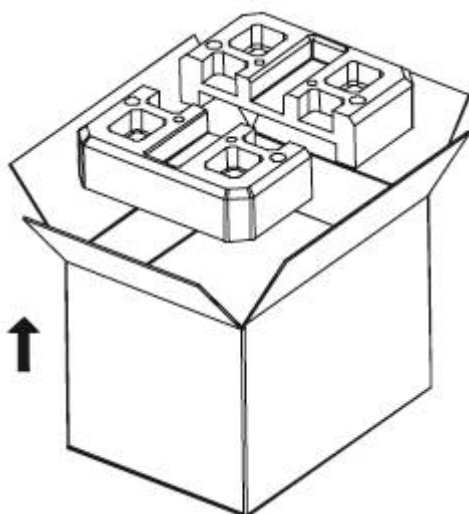


Nároky na náhradu škody za poškození přístroje vzniklé při dopravě uplatňujte vždy přímo u přepravce!

Při obdržení přepravního kontejneru zkontrolujte jeho případné poškození. Je-li to nezbytné, požádejte dopravce, aby zboží zkontroloval, a za přítomnosti pracovníka dopravce sepište záznam o poškození. Poškození nahlase zástupci společnosti AEG nebo Vašemu prodejci do osmi dnů od dodání.

Zkontrolujte úplnost dodávky:

Vrchní obsah balení obsahuje:



- soupravu rackových kolejnič
- montážní kolejnice
- 3 kabelové ucpávky
- napájecí šňůru
- 2 komunikační kabely (RS232 a USB)
- CD s management softwarem "CompuWatch"
- bezpečnostní opatření a provozní návod
- registrační kartu produktu

Obr. 2 Vybalování - fáze 1

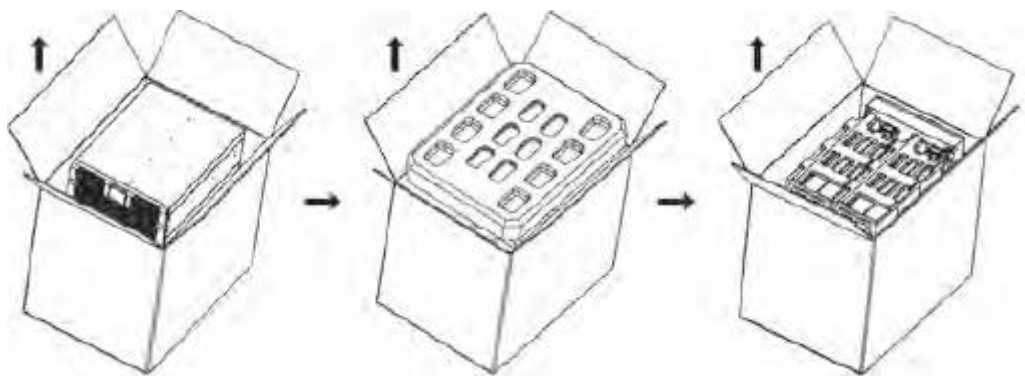


Se součástkami zacházejte se zvýšenou opatrností a přihlédnutím k jejich váze. Pro přesun bateriových jednotek je zapotřebí dvou osob.

- Další obsah balení:
1 zařízení Protect D.6000 (1.) nebo Protect D.10000 (2.)



1.



2.

Obr. 3 Vyjmutí UPS a příslušenství

Zbývajícím spodním obsah balení obsahuje:

- 1 připojovací jednotku (lišta obsahující svorky, ruční by-pass a IEC zásuvky)
- 1 baterii pro přístroj D.6000, resp. 2 baterie pro přístroj D.10000

Dodávka externích bateriových modulů obsahuje:

- Externí bateriový modul PROTECT D.6000BP nebo D.10000 BP
- 1 obdélníková krabice obsahující sadu rackových kolejnic včetně upínacích šroubů a klecových matic
- 2 montážní držáky včetně šroubů pro konečné uchycení k přední vzpěře rámu skříně

Jakékoli odchylky prosím hlasejte na naší hotline (viz. str. 6).

Originální obal poskytuje účinnou ochranu proti poškození, a proto by měl být uschován pro případnou budoucí přepravu přístroje.

Igelitové sáčky vždy uchovávejte mimo dosah dětí, abyste zabránili jejich případnému udušení.

4.2 INSTALACE

Přístroj PROTECT D je navržen pro instalaci v chráněném prostředí. Při volbě místa instalace zvažte, zda je dostatečně větráno a poskytuje vhodné okolní podmínky.



PROTECT D je chlazen vzduchem. Nezakrývejte větrací otvory!

UPS a zvláště jeho externí bateriové moduly by měly být pokud možno používány za pokojové teploty (mezi 15°C a 25°C).

Přístroj instalujte do místnosti, která je suchá, relativně bezprašná a bez chemických výparů.

Ubezpečte se, že se v blízkosti přístroje PROTECT D nenachází nebo nejsou provozována magnetická paměťová média.



Na typovém štítku zkontrolujte, zda se údaje o napětí a frekvenci shodují s údaji pro Vaše připojené spotřebiče.

4.3 MONTÁŽ

V případě instalace systému UPS a jeho externích bateriových modulů (volitelné příslušenství) na polici či regál prosím postupujte dle následujících bodů:

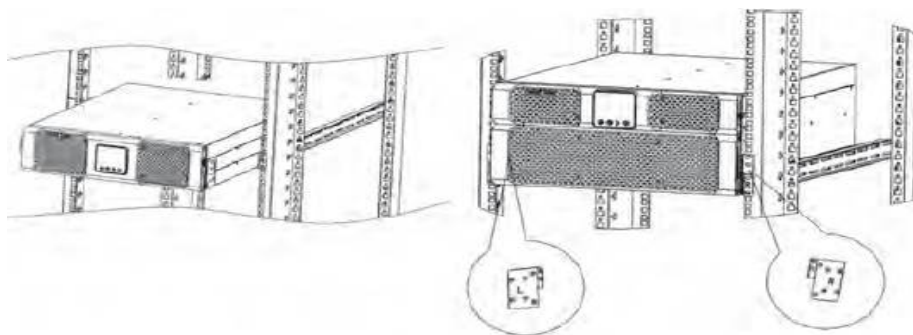
- Místo instalace musí mít pro vyloučení rázů a vibrací dostatečnou pevnost a stabilitu.
- Zkontrolujte, zda má konstrukce dostatečnou nosnost.

- Externí bateriové moduly umístěte přímo pod UPS systém. Pro zajištění maximální mechanické stability umístěte každou montážní drážku do svého vlastního držáku.
- Vzhledem k vysoké hmotnosti externích bateriových modulů jednotky nainstalujte do spodní části skříně.
- Přístroj i s jednotkami umístěte tak, aby byla zabezpečena dostatečná cirkulace vzduchu.
- Externí bateriové moduly umístěte přímo pod UPS. Pro zachování maximální mechanické stability namontujte každou montážní drážku na dvojici samostatných rackových kolejnic.
- Vyvarujte se vysokým teplotám! Pro dosažení maximální životnosti baterie doporučujeme zachování okolní teploty mezi 15°C až 25°C. Nevystavujte moduly přímému slunečnímu záření ani je neprovazujte blízko jakéhokoli jiného zdroje tepla např. radiátorů.
- Moduly chraňte před vnějšími vlivy (zejména vlhkostí a prachem). Zvláštní pozornost prosím věnujte informacím uvedeným v kapitole 3 začínající na straně 13.
- Jestliže UPS přenesete z chladného prostředí do vyhřátého místa instalace nebo pokud teplota v místě instalace náhle klesne, může se přístroj uvnitř orosit. Tvorbě orosení předejdete, necháte-li přístroj přizpůsobit se dané teplotě po dobu alespoň 2 hodin.

Instalace do racku (rozvaděče) o velikosti 19"

Namontujte montážní drážky pokud možno ve spodní třetině racku s přihlédnutím k těžišti přihrádky. V místě instalace musí být rovněž dostatečný přísun čerstvého vzduchu. Univerzální montážní systémy kolejnic jsou součástí balení. Pro instalaci 6kVA UPS je zapotřebí 3U a pro instalaci 10kVA 5U. Každá externí bateriová jednotka vyžaduje přímo pod zařízením UPS 3U.

1. Nejprve namontujte přiložené rackové kolejnice (montážní drážky), které mají různou hloubku. Utáhněte montážní šrouby v levé i pravé kolejnici tak, aby kolejnice byla volně přišroubovaná. Zhruba upravte hloubku kolejnice v podpěře.
2. Zvolte odpovídající montážní polohu v racku a do každé kolejnice vložte dvě matice v souladu s polohou kolejnic. Pro každý pár kolejnic použijte 4 klecové matice. Ubezpečte se, že pod každým UPS je dostatek místa pro budoucí přidání bateriových modulů o výšce 3U. Nyní vložte kolejnice, připevněte je k přední zadní podpěře dvěma šrouby (2 šrouby na jednu kolejnici). Poté všechny šrouby, včetně šroubů z prvního kroku, utáhněte.
3. Opatrně vyjměte přístroj UPS a baterie z obalu a položte je na stabilní rovnou plochu.
4. Připevněte dvě konzole dodané s přístrojem ke straně UPS a v případě, že používáte externí bateriový modul, dle obr. 4 umístěte konzolu označenou písmenem „L“ na levou stranu přístroje a konzolu označenou písmenem „R“ na jeho pravou stranu. Dále nad upevněním rackových kolejnic na přední podpěry skříně připevněte další klecovou matici pro závěrečné upevnění jednotky UPS na montážní konzole.
5. Vložte přístroj na již namontované boční rackové kolejnice.

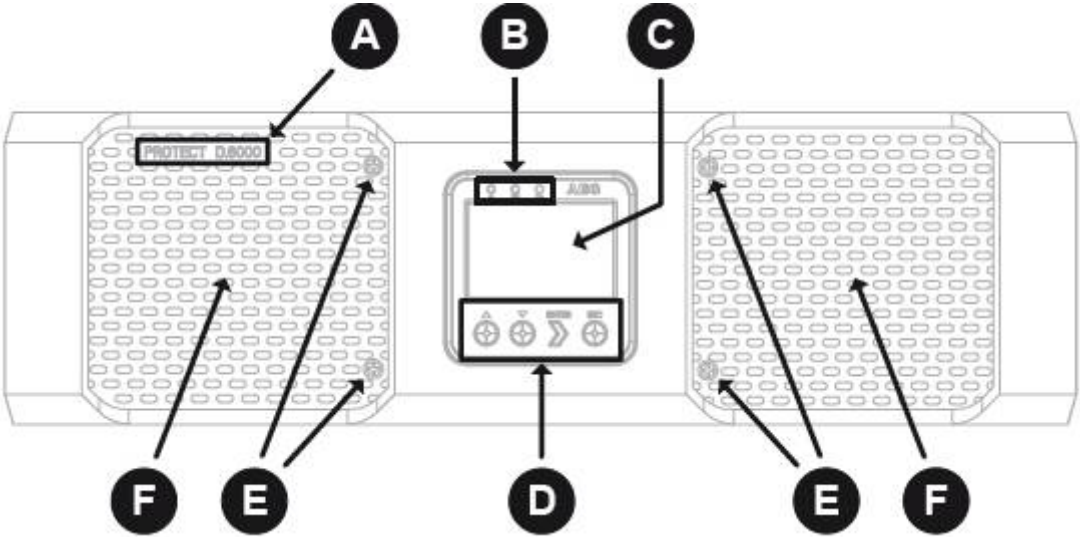


Obr. 4 Nalevo - montáž přístroje Protect D. 6000; napravo - vyobrazení přístroje Protect D.10000 s detailem bočních montážních držáků

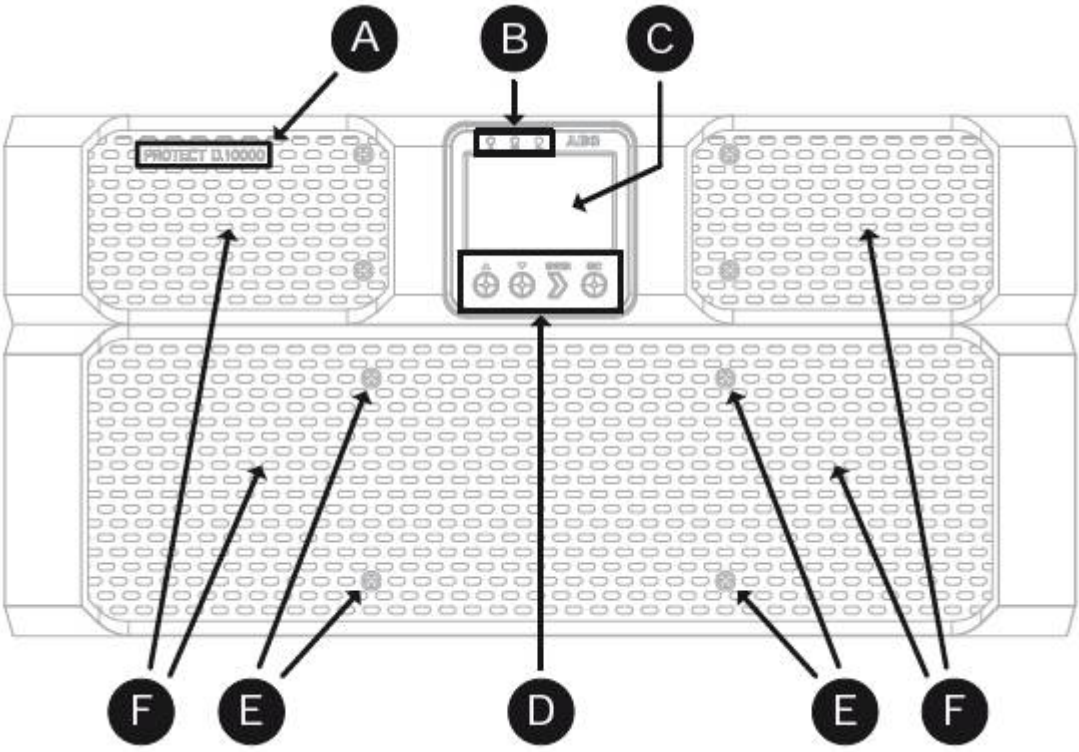
6. Postupujte stejně i v případě volitelných bateriových modulů, které lze poté nainstalovat v rovině s rackem. Přístroj Protect D.10000 lze přichytit přímo k podpěrám skříně. Přístroj Protect D.6000 nejprve namontujte volně.
7. Seznamte se s přehledem přípojek uvedených v kapitole 5 a poté postupujte podle instrukcí uvedených v kapitole 6 „Elektrické připojení“ na straně 26.

5 PŘEHLED: PŘÍPOJKY, OVLÁDACÍ A ZOBRAZOVACÍ PRVKY

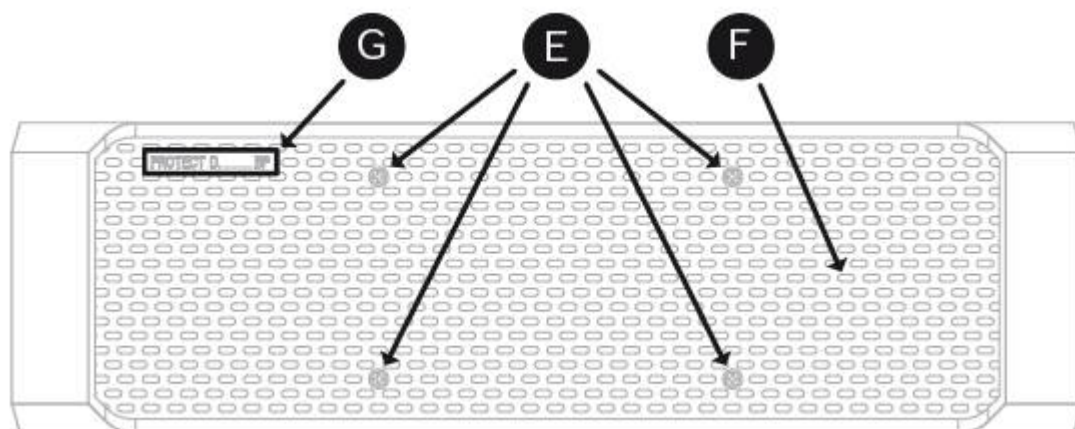
5.1 ČELNÍ POHLED



Obr. 5: UPS Protect.D 6000



Obr. 6: UPS Protect D.10000



Obr. 7: Čelní pohled na externí bateriovou jednotku (volitelné příslušenství)

VYSVĚTLIVKY:

A UPS model se specifikací výkonu určeného pro VA

B Stavový displej (LED diody různých barev)

C Grafický LCD displej (alfanumerický)

D Ovládací tlačítka pro orientaci v menu



Podrobné informace o ovládacím panelu jsou uvedeny v kapitole 7.2 na straně 28.

E Svěrací šrouby pro připevnění čelního panelu

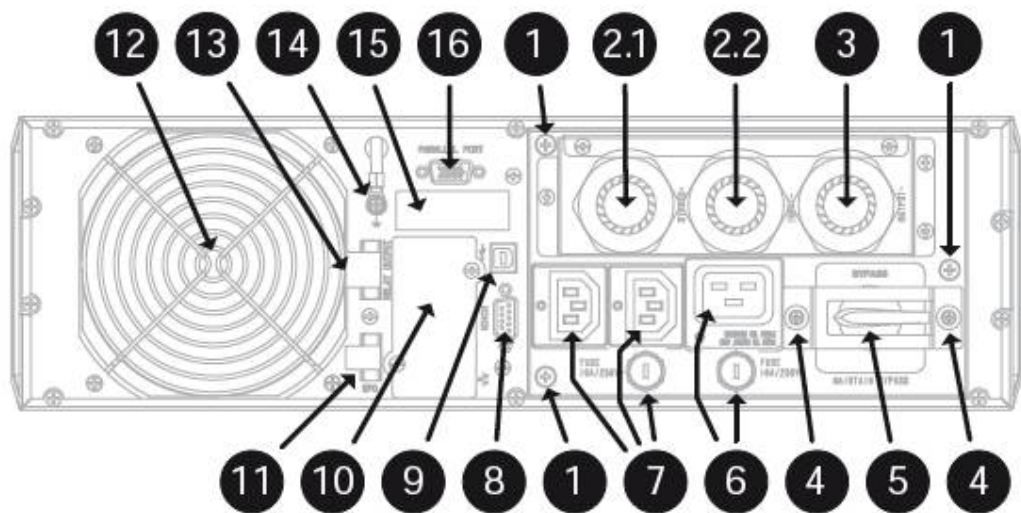


Přípojky integrované bateriové jednotky se nachází za čelními panely.

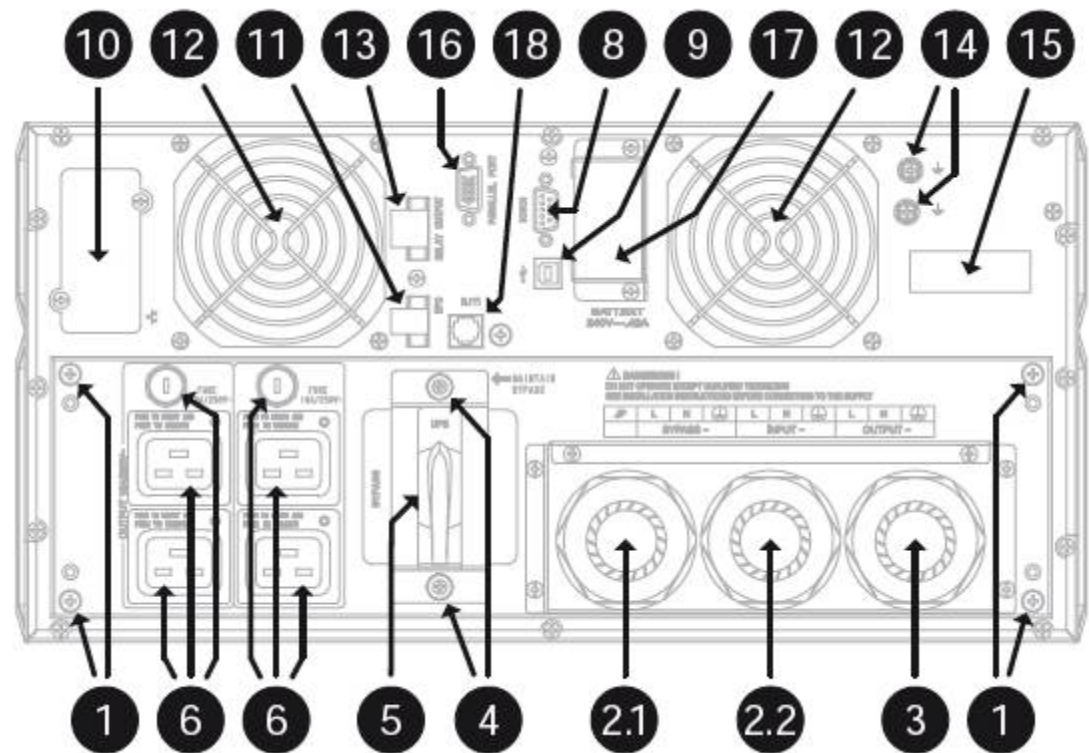
F Ventilační průduch (neblokovat)

G Název externího bateriového modulu

5.2 POHLED ZE ZADU (KONEKTORY):



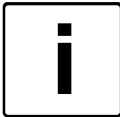
Obr. 8: Pohled zezadu na přístroj PROTECT D.6000



Obr. 9: Pohled zezadu na přístroj PROTECT D. 10000

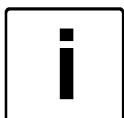
VYSVĚTLIVKY:

- 1 Závěrné šrouby odnímatelné připojovací jednotky
- 2 Přívod energie - možno zvlášť připojit by-pass (2.1) a usměrňovač (2.2) (dvojitý vstup)



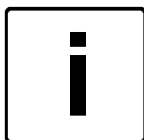
Napájení lze vést buďto ze zadní nebo horní strany kabelových ucpávek (na obrázku je napájení vedeno zezadu). Při uložení pouze jednoho kabelu, zůstává napájení přenosného by-passu (1.2) nevyužito.

- 3 Výstup UPS (zatížení) skrze pevné připojení
- 4 Pojistné šrouby pro zajištění držáku zabudovaného do připojovací jednotky spínače ručního by-passu
- 5 Spínač ručního by-passu
- 6 Připojení spotřebiče prostřednictvím zásuvek IEC60320 C 19, automatický odlučovač opatřený předřadnou pojistkou
- 7 Připojení spotřebiče prostřednictvím zásuvek IEC60320 C 13, automatický odlučovač opatřený předřadnou pojistkou



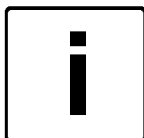
Zástrčky spotřebiče vyjměte stlačením příslušného tlačítka každé IEC zdířky.

- 8 RS232 komunikační rozhraní (Sub-D9 konektor)
- 9 USB komunikační rozhraní
- 10 Komunikační slot pro volitelné rozšiřovací karty: relé karta, karta pro dálkové ovládání On/Off, SNMP atd.



USB a RS232 komunikační rozhraní se navzájem vylučují, tj. buď je použito USB nebo RS232. Komunikační slot na druhou stranu může být duálně monitorován, tj. může být použit společně jak s USB tak s RS232 rozhraním.

- 11 Nouzové vypnutí - vstup lze nastavit jako zapnutý či vypnutý
- 12 Ventilátory (Pozor: pro volný výfuk vzduchu ponechejte za ventilátorem volný prostor o minimální velikosti 100mm)
- 13 Přepínací kontakt, bezpotenciálový, programovatelný pomocí ovládacího panelu UPS
- 14 Připojení pouzdra s nulovým potenciálem prostřednictvím přídavných šroubů
- 15 Nálepka s čárovými kódy sloužící pro identifikaci jednotlivých položek (GLN) a výrobních čísel (S/N)
- 16 Přípojka pro paralelní chod (potřeba samostatného sběrného vedení - viz. kapitola 10).
- 17 Přípojka opatřená klíči pro připojení volitelného externího bateriového modulu (dostupný po odejmutí krytu)
- 18 Přípojka rozpoznání elektrického vedení (součást volitelného externího bateriového modulu)



Externí bateriový modul(y) je v případě přístroje Protect D.6000 připojen od úplného začátku - viz. kapitola 6.4.2.

6 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



Před zahájením prací se prosím ubezpečte, že jsou veškeré kabely odpojeny a je vypnutá elektřina.



Pro usnadnění instalace a zamezení deformace připojovací jednotky zajistěte vstupní i výstupní kabely pouze se samostatnými přípojkami. Používejte pouze vysoce pružné kabely složené s tenkých drátků

Volně dostupné kovové části mohou být pod vysokým dotykovým napětím. Výskytu nepřipustného vysokého dotykového napětí předejdete uzemněním přístroje Protect D. pomocí speciálního zemního šroubu(ů) (\perp /PE). Před uvedením přístroje Protect D. a jeho bateriových modulů do provozu se prosím ujistěte, že jsou uzemněny dle platných nařízení, např. VDE0100. Uzemnění zkontrolujte připojením svorek „ \perp /PE“ (uzemnění) do bodu uzemnění, který se nachází v rámu přístrojové skříně.

Před provedením elektrického připojení se ujistěte, že:

- napájecí napětí a frekvence odpovídá údajům na typovém štítku přístroje,
- připojení uzemnění odpovídá předepsaným normám či předpisům IEC a je v souladu s místními normami a předpisy
- UPS je připojeno k elektrické síti prostřednictvím odděleného a jištěného nízkonapěťového kabelu
- jsou použity pojistky a jističe, které odpovídají hodnotám uvedeným v kapitole 6.2
- velikost průřezu kabelu spojovacího pojistku s UPS odpovídá minimálním rozměrům uvedeným v kapitole 6.2 „Průřezy přípojných vodičů a jejich jištění“

6.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Při zapojování spojovacích kabelů dbejte na dodržení následujících pokynů:

- vypněte elektřinu
- zabezpečte proti opětovnému zapnutí
- ověřte, že zařízení nejsou pod napětím a jsou izolována
- uzemněte a zkratujte
- sousedící části, které jsou pod napětím, zakrytujte nebo ohradte



UPS může být pod zbytkovým napětím, které může být nebezpečné. Přístroj mohou instalovat pouze kvalifikovaní technici a opravovat pouze kvalifikovaní servisní technici.

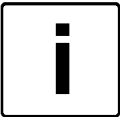
6.2 PRŮŘEZY PŘÍPOJNÝCH VODIČŮ A JEJICH JIŠTĚNÍ

Požadované rozměry naleznete v tabulce níže (vychází z DIN EN 60439-1 (VDE 0660 část 500) s přihlédnutím k vestavěné svorkovnici):

	Protect D.6000	Protect D.10000
Elektrické vedení 1 min.	4 mm ²	6 mm ²
(vstupní usměrňovač max.	10 mm ²	10 mm ²

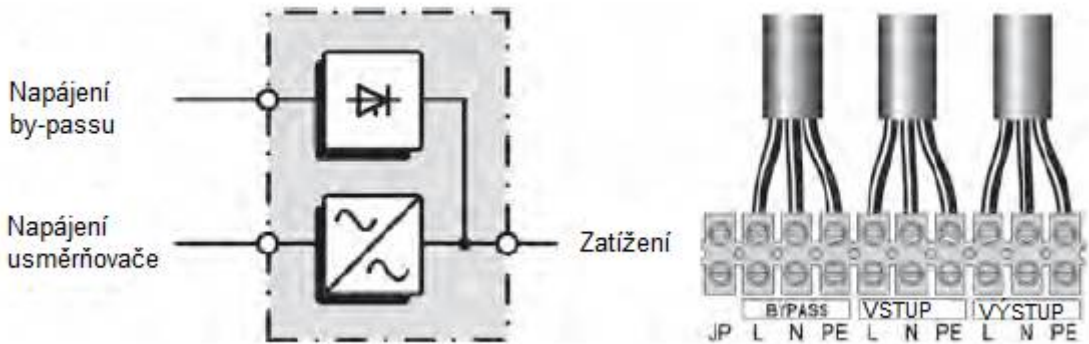
a možný by-pass)

Elektrické vedení 2 (volitelné) (vstup by-passu)	min.	4 mm ²	6 mm ²
	max.	10 mm ²	10 mm ²
Připojení spotřebiče (trvalé připojení UPS)	min.	4 mm ²	6 mm ²
	max.	10 mm ²	10 mm ²
Připojení baterie		(přední) použití předem smontovaných svorek baterie.	(zadní) použití předem smontovaných svorek baterie.
Jištění (vstup UPS) (parametry jsou platné pro obě el. vedení, je-li použito vedení 2)		32A Naměřeno při použití „C“ vypínacích charakteristik elektrických jističů!	50A
Ochrana uživatele (doporučená maxima)		6A Vypínací charakteristika „B“!	10A

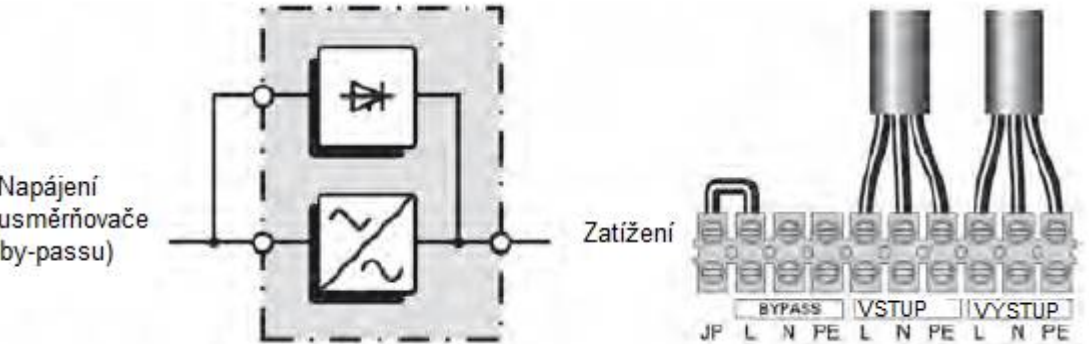


Maximální doporučená ochrana uživatele zajišťuje selektivnost každého výstupního obvodu UPS.. Nedodržení daného doporučení může způsobit přerušení napájení spotřebičů připojených k UPS.

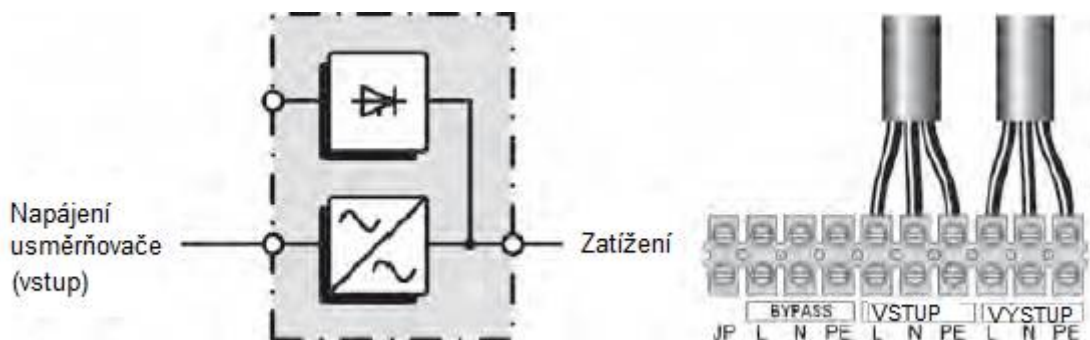
Protect D. nabízí několik způsobů použití a možnost samostatného napájení z usměrňovače a by-passu (dvojitý vstup), které jsou oba zapojeny v jednom zdroji napájení. Požadujete-li připojení ze dvou zdrojů, musí být oba zdroje zapojeny ke stejné elektrické síti s totožným referenčním potenciálem. Pro informace o ostatních síťových připojeních se prosím obraťte na společnost AEG Power Solutions.



Obr. 10: : Napájení se samostatnými přívody (DVOJITÝ VSTUP)



Obr. 11: Centrální napájení jedním přívodem (JEDNODUCHÝ VSTUP)

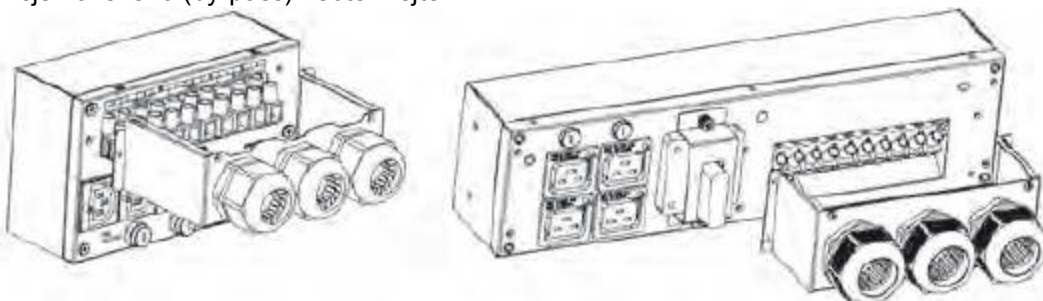


Obr. 12: Provoz jako měnič frekvence (by-pass deaktivován)

6.3 PŘIPOJENÍ K SÍTI A PŘIPOJENÍ SPOTŘEBIČŮ

Vstupní a výstupní kabely nainstalujte následovně:

- pro usnadnění instalace jednotku připojte rovnou z obalu. Vyšroubujte zadní upevňovací šroub. V závislosti na požadovaném zavedení kabelů (svrchu nebo zespod, např. v závislosti na hloubce skříně) s použitím síly otevřete příslušné deskové uzávěry. Jestliže bude UPS v provozu na dvě samostatné napájecí šňůry, otevřete všechny tři deskové uzávěry; v opačném případě je kromě vnějšího levého (by-pass) neotevírejte.



Obr. 13: Nalevo - odnímatelná přípojka jednotky D.6000. Napravo - Protect D. 10000. Obě jednotky jsou zobrazeny zezadu s pohledem na kabelový a dvojitý vstup.

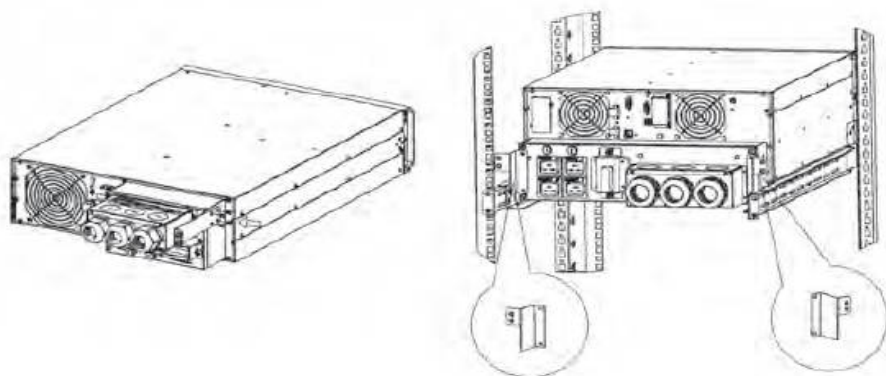
- Obnažte vstupní a výstupní kabely (za začátkem kabelové ucpávky) a vložte je do prostoru svorky. Použijte vhodné protideformační těsnění.
- Žíly kabelů jsou uchyceny v příslušné svorkovnici. Před připojením musí být na koncích kabelů upevněny ochranné kroužky. Začněte instalaci uzemnění (zemnění).



Zkontrolujte propojku mezi „JP“ a „L“ (přívodový by-pass)

Propojku můžete oddělat jen tehdy, jestliže chcete vstup by-passu UPS napájet samostatně nebo UPS provozovat jako měnič frekvence (viz. kapitola 6.2).

- Odeberte odpad z kabelů, šroub, nářadí atd.
- Nainstalujte dříve použité protideformační těsnění zpět na přípojku. Dejte pozor, abyste kabely příliš nesevřeli. Připevněte montážní podpěru na zadní levou stranu (D.6000) nebo zadní levou a pravou stranu (D.10000). Poté připevněte jednu ze zbývajících montážních podpěr na pravou zadní stranu Protect D. 6000 nebo na zadní levou a pravou stranu Protect D. 10000. V následujícím kroku jsou tyto montážní podpěry použity k připevnění ke svorkovnici. Nakonec s pomocí vodících kolíků připojovací jednotku zastrčte do zadní strany UPS a upevněte pomocí vnějších upínacích šroubů.



Obr. 14: Připojovací jednotka s montážní podpěrrou(rami) pro finální montáž k zadní straně přístroje Protect D.



Pokud je použit sdílený skříňový rozvaděč (okruhy jak s napájecí sítí, tak UPS napájením), musíte každý okruh označit odpovídajícím napájením (sít' nebo UPS).

Zatížení UPS by nikdy nemělo překročit uvedenou kapacitu zařízení. Dojde-li k přetížení zařízení, rozsvítí se červená LED dioda upozorňující na chybu a rozezní se výstražná zvuková signalizace. V závislosti na velikosti přetížení napájení připojených spotřebičů po určitou dobu trvá. Připojené zatížení je však okamžitě potřeba snížit.

Jestliže upozornění na „přetížení zařízení“ budete ignorovat, může dojít k celkové ztrátě funkčnosti UPS!

Nepřipojujte k UPS domácí spotřebiče ani obráběcí stroje.



Při výpadku proudu k UPS nebo ke spínači nepřipojujte další zařízení. UPS se nachází v pohotovostním režimu!

Zpravidla by k přetížení baterie při normální provozu bez přetížení nemělo dojít.



Blikající LED dioda ve spojení s chybovým signálem hlásí odpojení systému.

Postupujte dle pokynů uvedených v kapitole 9.1.

Nakonec zkontrolujte usazení konektoru nouzového odstavení a můstek kabelu. Zkontrolujte, zda jsou dva vnější šrouby zástrčky pevně usazené (viz strana 30, bod 11)

Pokud chcete použít nouzovou funkci, postupujte dle kapitoly 8.4 na straně 46.

6.4 ZAPOJENÍ BATERIOVÝCH MODULŮ



Tato kapitola se zabývá zapojením interní baterie a volitelné rozšiřující externí baterie(i) (zapojení nasunutím)

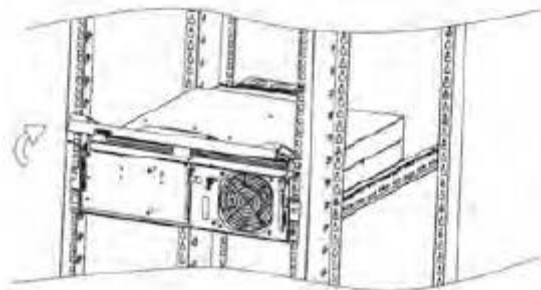
6.4.1 PŘIPOJENÍ INTERNÍ BATERIE

- Pomocí vhodného křížového šroubováku (doporučujeme: Phillips PH1 - položka „E“ na obrázku strany 22) odšroubujte čtyři šrouby předního panelu.

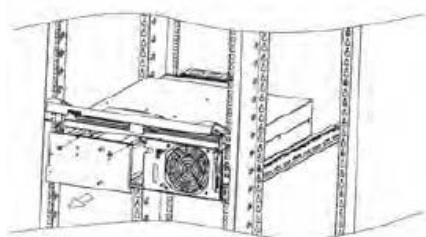
- Uchopte levou a pravou stranu zařízení Protect D.6000 pod předním panelem a opatrně potáhněte UPS ven z přední části rámu držáku o přibližně 70mm (není potřeba u zařízení Protect D.10000)
- Přední panel poté posuňte o několik milimetrů doleva. Tímto by mělo dojít k odjištění zámku.

Jak postupovat v případě D.6000

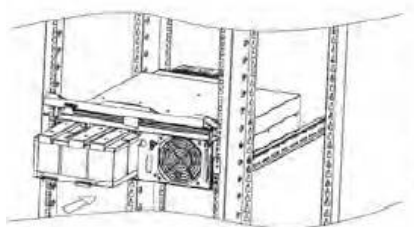
- ... lze obrátit celou přední stranu. Neodpojujte plochý kabel vedoucí k LCD displeji! Postupujte opatrně a s minimálním použitím síly.



- Nyní odšroubujte levou stranu nacházející se na krytu schránky baterie.



- Opatrně baterii nasuňte do drážek na levé i pravé straně UPS. Přípojky čelního panelu UPS by měly směřovat ve směru předního panelu.



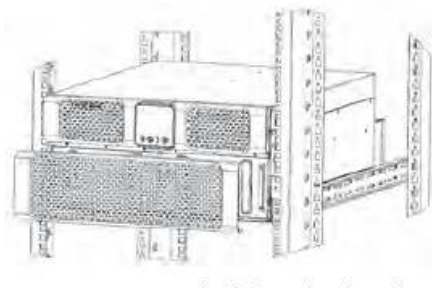
- Připojte interní bateriový modul vzájemným propojením 2 konektorů baterií (každý je opatřen červeným a černým konektorem): červený konektor do červeného, černý do černého



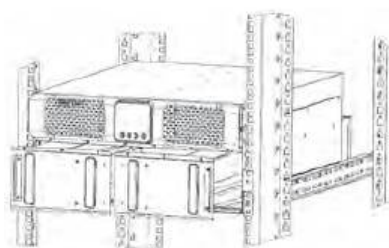
Při spojování dbejte na to, abyste zástrčky připevnili rychle a bezpečně jednu do druhé. Drobným jiskřením, které se při tomto úkonu může objevit, se neznepokojujte

Jak postupovat v případě D.6000

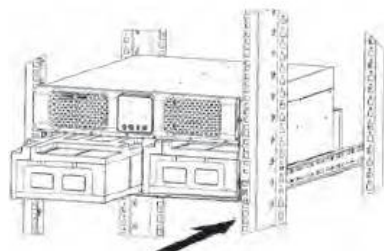
- ... celý přední panel lze posunout nahoru. Postupujte opatrně a s minimálním použitím síly.



- Nyní odšroubujte šrouby nacházející se na levé a pravé straně krytu schránky baterie

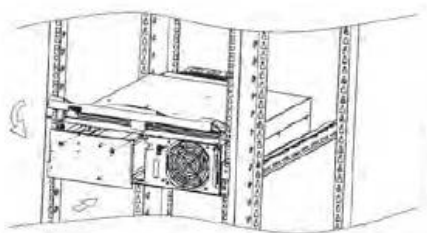


- Opatrně nasuňte dvě baterie připojené ke svorkám směrem k zadní straně UPS

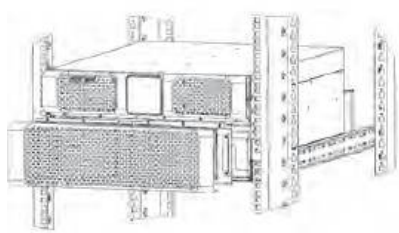


- Bateriové moduly se v zadní části UPS pomocí speciálního konektoru automaticky připojí. Náležitého připojení do konektoru dosáhnete rychlým a pevným zatlačením na příslušný slot.

- Připevněte odmontovaný kryt schránky baterie zpět. Používáte-li v kombinaci s UPS externí bateriové rozšíření, postupujte dle návodu v následující kapitole. V opačném případě přední panel opatrně zavřete. Dbejte na to, abyste nepřeštlpli žádné dráty.



- Nyní znovu připojte odmontovaný kryt schránky baterie. Poté přední panel vraťte zpět do původní polohy.



- Jako poslední krok nezapomeňte přední panel zamknout pomocí čtyř křížových šroubů nacházejících se uprostřed panelu.
- UPS nakonec zatlačte zpět do držáků a utáhněte jej na straně šrouby, které jsou součástí balení.

6.4.2 PŘIPOJENÍ ROZŠÍŘUJÍCÍ(CH) EXTERNÍ(CH) BATERIE(Í)



Rozšiřující externí baterie je (jsou) v případě přístroje Protect D.6000 připojena z přední strany a v případě přístroje Protect D.10000 ze zadní strany. Vzhledem k rozdílným postupům zapojení těchto dvou verzí je zapojení každé z nich popsáno ve dvou samostatných kapitolách.

PROTECT D.6000

Přední panel přístroje Protect D.6000 by měl být stále otevřený a složený. Sejměte kryt slotu na spodní straně čelního krytu UPS.

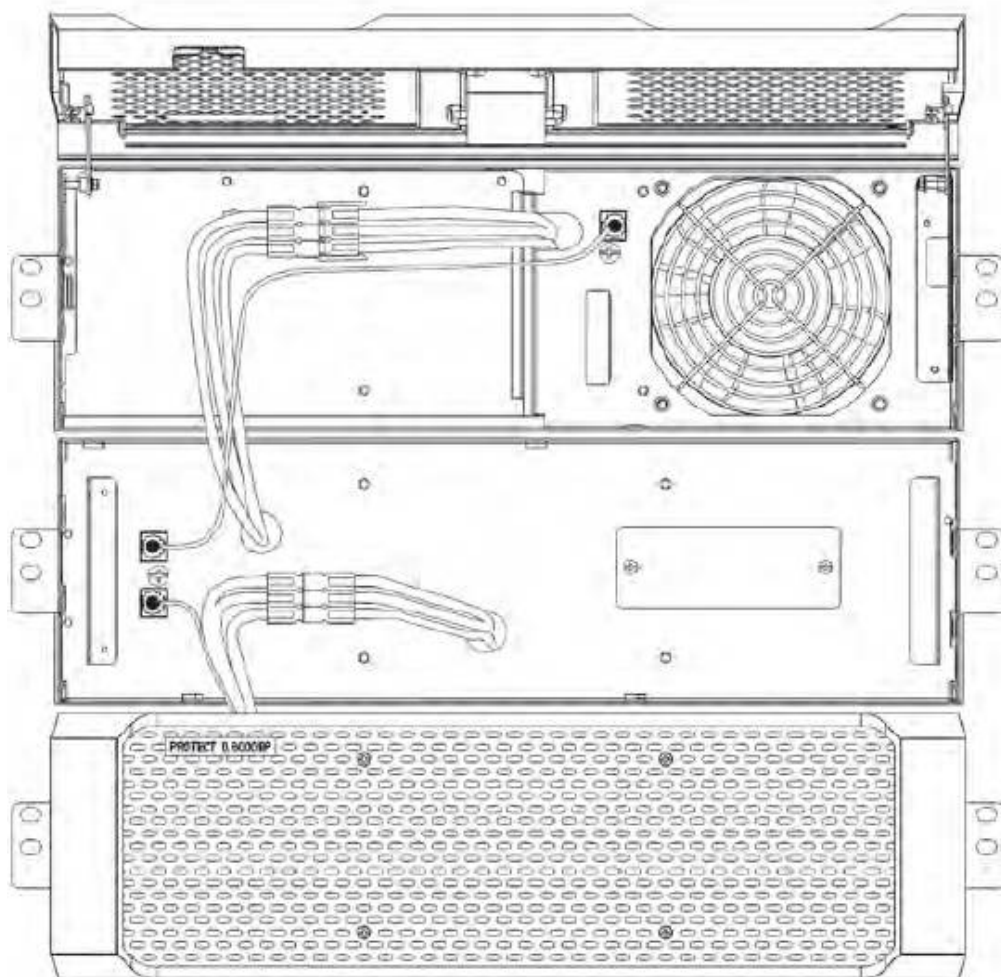
Sejměte přední panel(y) externí bateriových modulů stejně jako u UPS. Každý čelní panel je opatřen spodním a vrchním krytem slotu. Nyní sejměte vrchní kryt slotu čelního panelu. V případě, že používáte více než jednu bateriovou jednotku, sejměte také kryty slotů zbývajících čelních panelů tak, abyste byli schopni zapojit všechny bateriové jednotky.

Nyní začněte s elektroinstalací dle následujícího nákresu. Elektrické připojení je dokončeno propojením příslušných konektorů baterie (vždy červený, černý a zelený): zelený se zelený, černý s černým a červený s červeným.



Při spojování dbejte na to, abyste zástrčky připevnili rychle a pevně jednu do druhé (zelená do zelené, černá do černé a červená do červené). Drobným jiskřením, které se při tomto úkonu může objevit, se neznepokoujte

Automatické rozpoznání probíhá prostřednictvím průhledných RJ11 zástrček, které je potřeba vložit do zdírek, jímž je zařízení pro tento účel vybaveno.



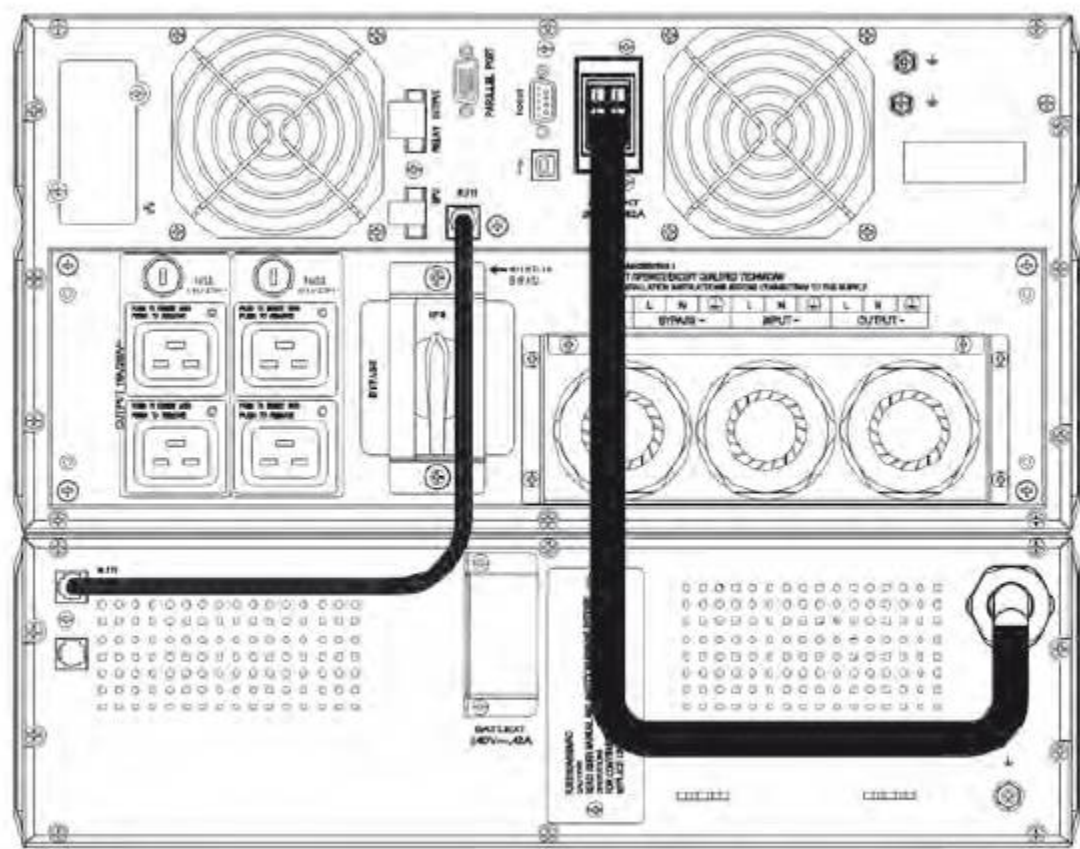
Jako poslední krok vyměňte přední panely. Dráty jsou důkladně provlečeny odpovídajícími přístupovými sloty a jsou chráněny za předními panely. Nezapomeňte utáhnout čtyři středové šrouby (křížové) pro náležité uzamčení předního panelu.

PROTECT D.10000

Jak již bylo zmíněno, externí baterie jsou v případě přístroje Protect D. 10000 připojeny ze zadní strany jednotky. Čelní panely tak není zapotřebí otevírat.

Začneme s kontaktem pro první externí jednotku. Sejměte kryt konektoru baterie na zadní straně UPS (viz. č. 17 na straně 24). V souladu s průvodní dokumentací k UPS připojte spojovací kabel, který je připevněný k externí baterii. Zástrčku zasuňte pevně a plně do připojovacích konektorů chráněných obrácenou polaritou.

Další krok se týká přiloženého datového kabelu s malými průhlednými zástrčkami RJ11. Kabel slouží pro automatické rozpoznání bateriové(ých) jednotky(tek). Zapojte UPS s první bateriovou jednotkou dle obrázku níže.



Pro přidání dalších bateriových jednotek opakujte výše popsané kroky. Další baterie připojte vždy na předchozí zapojenou baterii atd.

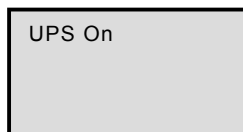
7 PROVOZNÍ REŽIM A OVLÁDÁNÍ

7.1 UVEDENÍ DO PROVOZU

7.1.1 ZAPNUTÍ UPS

Připojte k Vaší nízkonapěťové hlavní zásuvce (tam, kde byl připojen UPS systém na vstupní straně připojen k veřejné síti) náhradní pojistku nebo aktivujte odpovídající síťový elektrický jistič. Nezapomeňte na napájení samostatného by-passu.

UPS je automaticky napájeno z veřejné sítě. UPS se spustí ve fázi inicializace a na obrazovce se na 5 sekund objeví logo AEG. Poté je zobrazena následující zpráva:

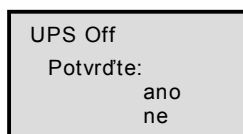


Zvýrazněný příkaz „UPS On“ potvrďte tlačítkem „ENTER“. Tlačítko zmáčkněte po dobu cca. 1 vteřiny. UPS se synchronizuje a spustí v normálním provozním režimu po pouhých několika sekundách. Na displeji se zobrazí UPS stavové zobrazení.




Pokud po dobu 5 minut nestlačíte žádné tlačítko, na obrazovce se automaticky objeví UPS stavové zobrazení. Pro návrat zpět zmáčkněte tlačítko „▲“.

7.1.2 VYPNUTÍ UPS



Jestliže je UPS v provozu, je možné jej v základním UPS stavovém zobrazení vypnout stlačením tlačítka „▲“. Jakmile příkaz znovu potvrdíte, UPS se vypne nebo přepne na by-pass (v závislosti na zvoleném nastavení).

Pro lepší orientaci a nalezení položek „UPS On“ či „UPS Off“ se v menu nad tlačítkem „▲“ objeví tento symbol: .

UPS je zcela vypnuto, tj. je mimo provoz po vypnutí UPS přerušením dodávky elektrické energie z veřejné sítě připojené na vstupní straně.

7.2 OVLÁDACÍ PANEL

7.2.1 DISPLEJ

Hlavní součástí ovládacího panelu je grafický LCD displej. Standardně je nastaveno bílé písmo na černém pozadí. Pro navigaci v menu slouží 4 tlačítka na spodní straně panelu a 3 různě barevné LED diody na horní straně panelu.



Obr. 15: Standardní UPS stavové zobrazení

7.2.2 UKAZATELE (LED DIODY)

Ukazatele (LED) upozorňují na následující režimy:

Zobrazení	Stav	Popis
	Červená (blikající)	Varování
	Červená (trvale rozsvícená)	Systémová chyba
	Žlutá a zelená (trvale rozsvícené)	Režim baterie
	Zelená (blikající)	Režim by-pass
	Zelená (trvale rozsvícená)	Normální režim (dvojitá konverze)

7.2.3 FUNKČNÍ TLAČÍTKA (NAVIGACE)

Tato čtyři tlačítka zastávají následující funkce:

- tlačítko „▲“:

tímto tlačítkem rolujete nahoru v úrovních menu nebo měníte hodnotu, kterou si přejete nastavit.

Stlačíte-li dané tlačítko ve stavovém zobrazení, otevře se nabídka vypnutí/zapnutí zařízení.
- tlačítko „▼“:

tímto tlačítkem rolujete dolů v úrovních menu nebo měníte hodnotu, kterou si přejete nastavit.
- tlačítko „ENTER“:

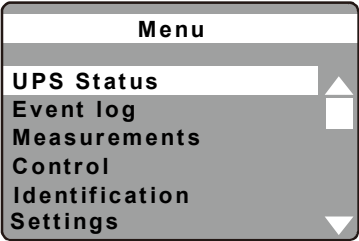
krátkým stisknutím tohoto tlačítka zvolíte odpovídající položku menu. Delším stlačením tohoto tlačítka (alespoň 1 sekunda) potvrdíte a uložíte položku menu v menu „Nastavení“.
- tlačítko „ESC“:

tímto tlačítkem se vrátíte do předchozí úrovně menu aniž by došlo ke změně nastavení. Zmáčknete-li dané tlačítko ve stavovém zobrazení, dostanete se do hlavního menu.

Jestliže není stlačeno žádné z tlačítek, zobrazení se po 5 minutách automaticky navrátí do standardního režimu. Chcete-li obrazovku „zmrazit“ v menu „Měření“, stlačte najednou tlačítko „▲“ a „▼“ po dobu 3 sekund. V horní pravé straně obrazovky se objeví malý klíč, který naznačí právě provedenou operaci. Dané „zmrazení“ vypnete opětovným stlačením těchto tlačítek po dobu 3 sekund.

7.3 ZOBRAZENÍ (HLAVNÍ MENU)

Pro otevření hlavního menu stiskněte tlačítko „ESC“.



Hlavní menu LCD displeje

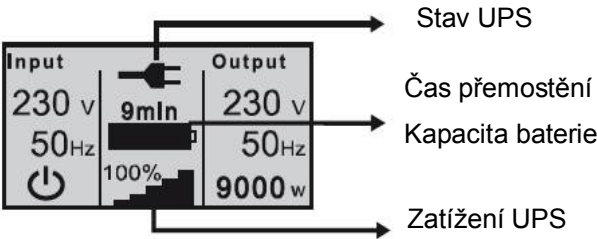
Výše je uvedeno zobrazení hlavního menu v angličtině (změnu jazyku proveďte dle kapitoly 7.3.6 „Nastavení“ na straně 42)

7.3.1 STAVOVÉ ZOBRAZENÍ UPS

Pro vstup do stavového zobrazení stiskněte buď tlačítko „▲“ nebo „▼“ v hlavním menu (řádek je zvýrazněn) a poté potvrďte tlačítkem „ENTER“ (automatické zobrazení po 5 minutách).

Stavové zobrazení UPS je rozděleno do několika oddílů podávajících následující informace:

- shrnutí všech vstupních a výstupních parametrů spotřebičů včetně informací ohledně stavu operace, proudového zatížení a momentálně dostupné kapacity baterie
- zprávy a alarmy (viz. kapitola 9.1.1 na straně 49)
- zobrazení stavového okna a stavu nabíjení baterie

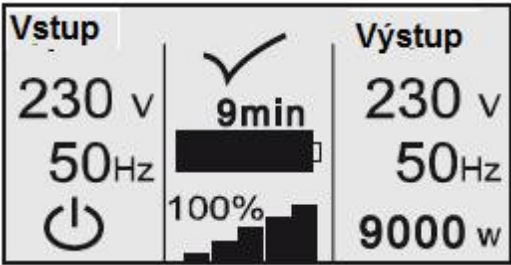
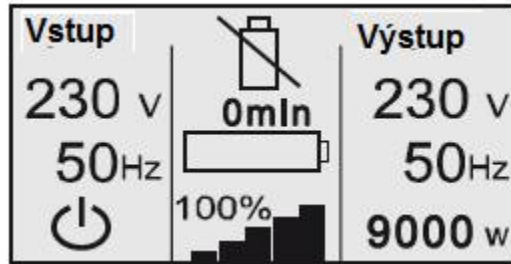
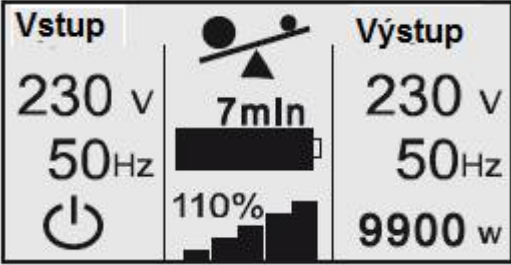
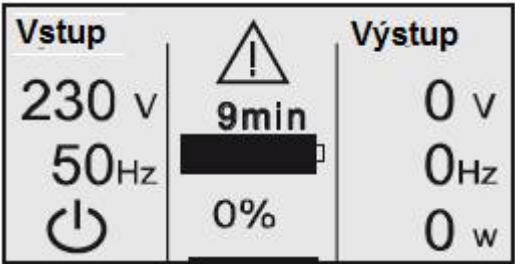
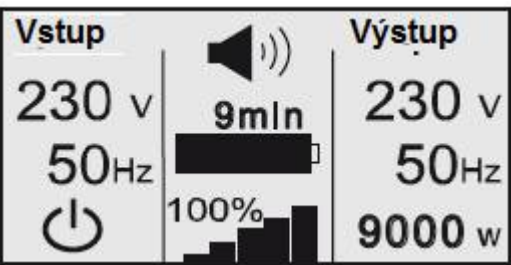


Část 1 stavového zobrazení UPS

Zobrazení informuje o současném stavu UPS v horní části uprostřed. Níže je vysvětlen význam použitých symbolů:

Zobrazení	Stav
	UPS se nachází v normálním/nepřetržitém režimu dvojité konverze. Dodávka elektřiny je k dispozici a v přijatelném rozsahu tolerance (režim: „Vysoký výkon“).

<div><div><div>Vstup</div><div>0 v</div><div>0Hz</div><div></div></div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>100%</div><div></div></div><div><div>Výstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div>9000 w</div></div></div>	UPS v režimu baterie.
<div><div><div>Vstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div></div></div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>100%</div><div></div></div><div><div>Výstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div>9000 w</div></div></div>	UPS dodává energii prostřednictvím integrovaného by-passu.
<div><div><div>Vstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div></div></div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>100%</div><div></div></div><div><div>Výstup</div><div>230 v</div><div>60Hz</div><div>9000 w</div></div></div>	UPS funguje v režimu převodníku frekvence.
<div><div><div>Vstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div></div></div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>0%</div><div></div></div><div><div>Výstup</div><div>0 v</div><div>0Hz</div><div>0 w</div></div></div>	UPS je v pohotovostním operačním režimu.
<div><div><div>Vstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div></div></div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>100%</div><div></div></div><div><div>Výstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div>9000 w</div></div></div>	UPS je v ekonomickém operačním režimu (režim ECO).
<div><div><div>Vstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div></div></div><div><div><div></div><div>9min</div><div></div><div>100%</div><div></div></div></div><div><div>Výstup</div><div>230 v</div><div>50Hz</div><div>9000 w</div></div></div>	UPS testuje baterii.

	Zobrazení trvající 10 sekund po úspěšném testu baterie.
	UPS hlásí vadný nebo odpojený bateriový systém.
	Přetížení UPS.
	UPS upozorňuje na kritickou chybu, dochází k vypnutí výstupu UPS.
	Všeobecný alarm UPS. Podrobnosti viz. zprávy alarmů a vstupy v protokolu událostí.



„Vstupní“ zobrazení se pravidelně co několik sekund mění ze zobrazení „usměrňovače sítě“ na zobrazení „by-passu“ a technických údajů s ním spojených.

Zprávy a alarmy

Pro zobrazení části 2 UPS stavového zobrazení stiskněte tlačítko „▼“. Obsahuje současné zprávy a alarmy, vyskytují-li se nějaké. Každá zpráva či alarm je zobrazena ve svém vlastním okně, které je možno procházet tlačítkem „▼“.

Nejsou-li k dispozici žádné informace, je zobrazena zpráva: „Žádné alarmy“.



Události jsou vypsaný a uloženy pouze v „Protokolu událostí” (samostatná položka menu) s odpovídajícím datem a časem.

Část 3 zobrazení UPS obsahuje informace o stavu baterie; zobrazíte ji rovněž stisknutím tlačítka „▼”.

Zobrazení stavu baterie	Popis
Dobíjení baterie	Baterie se momentálně nabíjí konstantním proudem.
Udržovací nabíjení baterie	Baterii je momentálně dodáváno stálé napětí.
Klidový stav baterie	Baterie jsou v pohotovosti, avšak v režimu „spánku” (část cyklu pohotovostního režimu baterie).
Vybití baterie	Baterie se momentálně vybíjí, např. z důvodu výpadku proudu.
Odpojení baterie	Bateriový systém není dostupný, jelikož není momentálně připojen.

7.3.2 PROTOKOL UDÁLOSTÍ

Ve vnitřní stálé paměti UPS je uloženo až 127 událostí. První se v seznamu nachází vždy událost, jež nastala jako poslední. Za ní následují další předchozí události. Stejně jako je tomu v případě zpráv a alarmů, i každá událost je zobrazena ve svém vlastním okně.

U každé události je vždy uvedeno datum a čas ve formě prostého textu. Číselný kód usnadňuje analýzu chyby a další postupy pro řešení nastalé události (viz. kapitola 9.1.1 na straně 49). Ve spodním pravém rohu displeje je zobrazen celkový počet již uložených událostí společně s Vaší polohou při rolování zobrazenými událostmi. Číslo „1/...” označuje poslední uloženou událost (=výchozí poloha při vstupu do zobrazení).

Jestliže nejsou uloženy žádné události nebo v případě vymazání protokolu událostí (viz. kapitola 7.3.6 na straně 42) je zobrazena zpráva: „Protokol událostí neobsahuje žádné události”.

OTEVŘENÍ PROTOKOLU UDÁLOSTÍ

Protokol událostí zobrazíte v několika krocích. Nejprve stlačte tlačítko „ESC”, kterým otevřete hlavní menu, poté stlačte tlačítko „▲” nebo „▼” pro zvolení položky menu „Protokol událostí”, který otevřete tlačítkem „ENTER” (základ/výchozí bod je stavové zobrazení UPS).

Do stavového zobrazení UPS se vrátíte opětovným stlačením tlačítka „ESC” (nebo automaticky, není-li po dobu 5 minut stlačeno žádné tlačítko).

7.3.3 MĚŘENÍ

V této položce menu jsou zobrazeny následující měřené údaje v tomto pořadí:

Účinnost spotřeby energie	[%]
Výstupní výkon (skutečný a zdánlivý výkon)	[W] & [VA]
Výstupní výkon (proud a účinník)	[A]
Výstup (napětí a frekvence)	[V] & [Hz]
Vstup (napětí a frekvence)	[V] & [Hz]
Baterie (napětí a stav nabití)	[V] & [%]
Stejnoseměrná sběrnice (napětí středního okruhu)	[V]
Externí bateriové moduly	
Celková spotřeba v kWh	[kWh]



Chcete-li na obrazovce trvale pozorovat některý z měřených údajů, můžete obrazovku v menu Měření „zmrazit“. Stlačte najednou tlačítko „▲“ a „▼“ po dobu 3 sekund. V horní pravé straně obrazovky se objeví malý klíč, který naznačí právě provedenou operaci. Dané „zmrazení“ vypnete opětovným stlačením těchto tlačítek po dobu 3 sekund.

7.3.4 OVLÁDÁNÍ

Tuto položku menu lze spustit během normální provozního režimu. Pod položkou lze zvolit následující podpoložky: „Přejít do režimu by-pass“, „Test baterie“ a „Resetovat chybový stav“.



V závislosti na provozním režimu se objeví pouze ty podpoložky menu, které jsou dostupné.

"Ovládání" / příkaz	Popis
Přejít do režimu by-pass/ normálního režimu	Možnost změnit provozní režim. Není-li UPS v normálním nebo by-pass režimu, tato možnost není používána a neměla by být zobrazena jako možnost ovládání.
Test baterie	Naplánovat test baterie po potvrzení| Zrušit testu baterie je možné kdykoli v průběhu testování.
Resetovat chybový stav	Resetuje alarmy Ručně zruší jakékoli spuštěné alarmy např. zjištění vadné baterie nebo přepětí/podpětí sběrnice stejnosměrného proudu. V případě spuštění alarmu vadné baterie, resetujte stav testu baterie na „netestováno“.

7.3.5 IDENTIFIKACE

Po otevření této položky menu se zobrazí následující podpoložky: „Typ / Mode“, „Číslo součástky“, „Sériové číslo“ a konečně výpis verzí „Firmware UPS“ od posledního nainstalovaného.

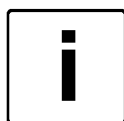
7.3.6 NASTAVENÍ

Následující tabulka obsahuje podrobný popis možného uživatelského nastavení, kterého lze dosáhnout za použití UPS ovládacího panelu:

Popis	Nastavitelné parametry	Přednastavení
Změna jazyka	[angličtina], [němčina], [francouzština], [španělština], [ruština] POZNÁMKA: pořadí jazyků se odvíjí od aktuálně zvoleného jazyka	angličtina
Uživatelské heslo	[zapnuto<AAAA>] [vypnuto] Je-li tato možnost zapnuta, zvolte heslo obsahující písmena A~z a číslice 0~9. POZNÁMKA: Po zadání nesprávného hesla se objeví zpráva „Nesprávné heslo“. Pro opětovné zadání hesla stiskněte jakékoli tlačítko.	vypnuto
Akustický alarm	[zapnuto] [vypnuto] POZNÁMKA: vypnete-li akustickou signalizaci, tato změna nastane okamžitě a je trvalá, tzn. trvá i v případě výpadku elektrického proudu. Dané nastavení se liší od funkce ztlumení, která zvuky ztlumí jen dočasně po stlačení jakéhokoli tlačítka a v případě nového alarmu se opětovně rozezní.	zapnuto
Nastavení data a času	Nastavení měsíce, dne, roku, hodin a minut; Zobrazení data: měsíc/den/rok Zobrazení času: hh:mm POZNÁMKA: Formát data se odvíjí od nastaveného jazyka. POZNÁMKA: Čas je uváděn ve formátu 24 hodin.	03/15/2010 18:00
Popis	Nastavitelné parametry	Přednastavení
Konfigurace relé	[UPS ok], [zapnutí by-passu], [zapnutí Ekonomického režimu (ECO)], [zapnutí baterie], [slabá baterie], [porucha baterie], [chybí baterie], [porucha ventilátoru], [kombinovaný alarm]	UPS ok
Řídící příkazy ze sériového portu	[zapnuto] [vypnuto] Je-li tato možnost zapnuta, řídící příkazy jsou přijímány přes sériový & USB port a karty v komunikační slotu. Je-li tato možnost vypnuta, příkazy spojené s konfigurací a regulací zatížení jsou prováděny pouze na LCD panelu.	zapnuto
Výstupní napětí	[200V], [208V], [220V], [230V], [240V], [automatické rozpoznání] Nastavení možné pouze v pohotovostním režimu UPS.	automatické rozpoznání
Výstupní frekvence	[50Hz], [60Hz], [automatické rozpoznání] Nastavení možné pouze v pohotovostním režimu UPS.	automatické rozpoznání
Alarm zatížení (přetížení)	[10%], [20%], [30%], ...[100%] POZNÁMKA: úroveň výstupního lze v menu nastavení LCD konfigurovat v nárůstech po 10%. Takto je uživatel upozorněn předtím, než UPS dosáhne limitu jmenovitého výkonu.	100%
Spotřeba energie	[režim vysokého výkonu (normální)], [ekonomický režim (ECO)], [převodník] Nastavení možné pouze v pohotovostním režimu UPS.	normální

Popis	Nastavitelné parametry	Přednastavení
Začít bez přívodu ze sítě	[zapnuto], [vypnuto] UPS se spustí z bateriového zdroje	zapnuto
Režim úspory baterie	[vypnuto], [10%], [20%], ...[100%] Při provozu na baterii se UPS vypne, jakmile kapacita baterie klesne pod nastavenou hladinu.	vypnuto
Alarm chyby fáze	[zapnuto], [vypnuto]	vypnuto
Výstupní napětí nabíječe/článku	Udržovací napětí při nabíjení na jeden bateriový článek 2.21V, 2.22V, 2.23V, 2.24V, 2.25V, 2.26V, 2.27V, 2.28V, 2.29V, 2.30V, 2.31V	2.28V
Kapacita znovunaby baterie v %	[0%], [10%], [20%], ...[100%] UPS přepne spotřebiče, jakmile je dosaženo přednastavené prahové kapacity baterie.	0
Automatické testování baterie	[zapnuto], [vypnuto]	zapnuto
Pravidelné testování baterie	[denně], [týdně], [měsíčně]	týdně

Automatické testování baterie probíhá v souladu s „pravidelným testováním baterie“, jestliže není vypnuto. UPS během testování přejde do režimu baterie a pod stávající zátěží baterie na 10 sekund vybijí.



Během testování není aktivováno ani upozornění „UPS užívá baterii“, ani alarm „Slabá baterie“.

Test baterie proběhne pouze za následujících podmínek:

- UPS musí být v normálním režimu
- nesmí být spuštěn žádný alarm
- baterie musí být plně nabitá
- vstupní napětí musí být ve vztahu k napětí by-passu přijatelné.

Popis	Nastavitelné parametry	Přednastavení
Alarm vysoké teploty vzduchu	[zapnuto], [vypnuto] Přednastavená hranice na > 40°C.	zapnuto
Provoz EPO (nouzové vypnutí)	[normálně otevřeno], [normálně zavřeno] Normálně otevřeno znamená, že se UPS vypne uzavíracím vstupním stavem. Normálně zavřeno znamená, že se UPS vypne otevíracím vstupním stavem. Nastavení možné pouze v pohotovostním režimu UPS.	normálně zavřeno
Restart kumulativní spotřeby kWh	[ne], [ano] V případě možnosti „ne“ nedojde k žádnému úkonu. V případě možnosti „ano“ je hodnota kumulativní spotřeby v kWh vymazána a datum a čas této statistiky jsou nastaveny na současné datum a čas.	ne
Časový limit baterie	5h, 6h, ... 14h, 15h, 16h, ... 999h, vypnuto Bude-li přístroj pracovat v režimu baterie déle, než je nastaveno, UPS spustí alarm nízké baterie a po 30 minutách se vypne i přesto, že napětí baterie může stále být vyšší než nastavená hodnota vypnutí. Je-li funkce vypnuta, režim baterie není nijak časově omezen	14h
Automatický restart	[zapnuto], [vypnuto] Je-li funkce zapnuta, znamená to, že se výstupy UPS po následném vypnutí, např. z důvodu nízkého napětí baterie po obnovení přívodu elektřiny, automaticky znovu připojí.	zapnuto

Popis	Nastavitelné parametry	Přednastavení
Automatický by-pass	[zapnuto], [vypnuto] „ zapnuto ” znamená, že UPS bude mít v případě zapnuté dodávky energie výstup by-pass. „ vypnuto ” znamená, že UPS v případě zapnuté dodávky energie by-pass výstup mít nebude, ale může jej mít, dojde-li v UPS k chybě nebo přetížení.	zapnuto
Spuštění bez baterie	[zapnuto], [vypnuto] “ zapnuto ” znamená, že UPS lze spustit, aniž by byl nainstalován systém baterií.	vypnuto
Vymazat protokol událostí	Číslo uvedené za „celkový počet událostí“ udává, kolik událostí je momentálně v protokolu uloženo. Stiskem tlačítka „ENTER“ na dobu jedné sekundy počet událostí vynulujete.	—
LCD kontrast	[-5], [-4], ...[-1], [0], [+1], ...[+4], [+5] Kontrast LCD obrazovky lze nastavit v hodnotě od -5 do +5.	0
Obnovit tovární nastavení	[ne], [ano] Nastavení možné pouze v pohotovostním režimu UPS. Obnovení továrního nastavení: <ul style="list-style-type: none">● navrátí veškeré uživatelské nastavení EEPROM do původního továrního nastavení● vynuluje veškeré nevyřízené příkazy on/off● vymaže protokol událostí a vynuluje veškeré časové záznamy● po potvrzení UPS provede novou inicializaci	ne
<div><div><div>i</div></div><div>Tovární data jsou obnovena až po úplném vypnutí UPS. Vyčkejte na vypnutí ventilátorů, které umožňují přepis vnitřní paměti EEPROM.</div></div>		

8 ROZHRANÍ A KOMUNIKACE

8.1 POČÍTAČOVÁ ROZHRANÍ RS232 A USB

Pro ovládání UPS a pohodlné čtení stavových zpráv a měřených hodnot jsou k dispozici různá rozhraní. Komunikační protokol je optimalizován pro práci se softwarem „CompuWatch“ od firmy AEG, který slouží k vypnutí a ovládání UPS. K propojení Vašeho PC s UPS použijte přiložený sdělovací RS232 nebo USB kabel.



USB a RS232 komunikační rozhraní se navzájem vylučují, což znamená, že buď může být použito USB nebo RS232. Rozmístění kolíčků konektoru Sub-D9 rozhraní RS232 je následující : 2 = TxD; 3 = RxD; 5 = GND

8.2 KOMUNIKAČNÍ SLOT

Na zadní straně UPS naleznete kryt (viz. položka 10 na str. 24), po jehož odejmutí lze do tohoto prostoru instalovat volitelné komunikační jednotky např.:

Relé karta: zásuvná karta se stavovými zprávami, která je realizována pomocí bezpotenciálových relé kontaktů (rozpínací nebo spínací)

Relé PRO karta: viz. výše, avšak s programovatelným umístěním kontaktů. Připojení přes terminál, doplňková volba dálkového zapínání a vypínání

SNMP karta: zásuvná jednotka pro přímé spojení UPS se sítí Ethernet pomocí konektoru RJ45 (TCP/IP)

SNMP PRO karta: viz. výše, avšak s doplňkovou volbou připojení a správy externího senzorového systému

Podrobnost zjistíte u přiloženého popisu konkrétní jednotky. Další jednotky se připravují.



Komunikační slot může být použit zároveň s rozhraním RS232 nebo USB.

8.3 SOFTWARE PRO ODSTAVENÍ A SPRÁVU UPS

Společnost AEG speciálně pro tyto účely vyvinula software „CompuWatch“, který neustále kontroluje síťové napájení a stav UPS.

Ve spolupráci s „inteligentním“ UPS je takto zajištěna provozní pohotovost součástí výpočetního systému a rovněž bezpečnost dat.

„CompuWatch“, tedy software pro odstavení a správu UPS, je podporován širokou škálou operačních systémů např. Windows NT/2000/XP, Windows Vista/7/8, Linux SUSE, Linux RedHat, Novell Netware, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, Mac OS X atd.



Obr. 16: Ukázka obrazovky programu CompuWatch

Více informací o instalaci programu v různých operačních systémech naleznete v příručce nacházející se na CD.

Aktualizace stahujte na stránkách www.aegps.com

8.4 NOUZOVÉ ODPOJENÍ (EPO)

Všechny přístroje řady Protect D jsou opatřeny přípojkou umožňující okamžité odpojení UPS výstupů pro vypnutí připojených zařízení. Takovéto nouzové připojení se neřídí postupem, který při vypínání následuje ovládací software.



Poznámka:

Po aktivaci nouzového vypnutí nejsou výstupy UPS pod napětím. UPS se vrátí do normální režimu až po potvrzení/resetování mechanismu nouzového odpojení a manuálním restartu opětovným zapnutím UPS.

Mechanismus nouzového vypnutí nainstalujete dle následujícího postupu:

1. Zkontrolujte, zda je UPS vypnuto, popřípadě jej vypněte.
2. Vyměňte zástrčku z EPO vložky na zadní straně UPS povolením dvou vnějších šroubků (**Chyba! Záložka není definována.**, položka 11).
3. Připojte bezpotenciálový rozpínací kontakt (zatížitelnost alespoň 60 Vdc /30 Vac 20 mA) ke kolíčkům zástrčky.
4. K tomuto účelu použijte pružný kabel o průřezu min. 0,5 mm² a max. 2,5 mm². Znovu připojte zástrčku a vložku zajistěte utažením vnějších šroubů.



Poznámka:

Pokud si přejete použít raději spínací než rozpínací kontakt, v „Nastavení“ v hlavním menu nastavte „Provoz EPO“ na (N.O.) „normálně otevřené“.



Integrovaný mechanismus nouzového vypnutí se používá pouze k vypnutí napájení UPS. K tomu dochází elektronicky a není to totéž jako funkce NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ (EMERGENCY STOP) podle DIN EN ISO 13850.

8.5 PŘEPÍNACÍ KONTAKT

Bezpotenciálový přepínací kontakt se nachází na zadní straně zařízení řady Protect D tak, aby poskytoval externí, bezpotenciálovou signalizaci. Přesné rozložení kontaktů naleznete na štítku vedle základny. Zatížení kontaktu je 3A při 250Vac, resp. 3A při 30Vdc.

V závislosti na použití kontaktu je pomocí ovládacího panelu možné kontaktu přidělit různé události (viz kapitola 7.3.6 na straně 42 „Konfigurace relé“).

Použijte pružný kabel o průměru min. 0,5 mm² a max. 2,5 mm². Znovu připojte zástrčku a vložku zajistěte utažením vnějších šroubů.

9 ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

9.1 PORUCHY

Přístroj Protect D generuje podrobná poruchová hlášení, pomocí kterých byste buďto Vy nebo servisní technici měli být schopni poruchu nalézt a také správně pochopit. V níže uvedeném přehledu najdete návrh, jak při řešení a odstraňování nastalých poruch postupovat.

Pokud nejste schopni řešení vyvstalé závady nalézt, ukončete hledání, vypněte UPS a vytáhněte zástrčku síťového přívodu ze zásuvky. V tomto případě se prosím obraťte na hotline (viz. strana 6).

Připravte si prosím výrobní číslo přístroje a datum prodeje. Pracovník hotline Vám poskytne technickou podporu a doporučí Vám další postup.

9.1.1 ALARM / CHYBOVÉ ZPRÁVY

Alarm či upozornění	Možná příčina	Poznámka / řešení
Provoz s by-passem (upozornění #169)	UPS je v provozu s by-passem (zapnuto ručně či automaticky)	Spotřebiče odebírají energii z by-passu. Poruchy sítě jsou zmírněny pasivním filtrováním. V provozu však není aktivní kontrola prováděná měničem, což znamená, že výpadek elektrického proudu by znamenal přímou ztrátu energie spotřebičů. Přepne-li se systém automaticky do provozu s by-passem, zkontrolujte zda nedochází k <ul style="list-style-type: none"> – přehřívání – přetížení či obecnému selhání UPS.
Provoz na baterii (upozornění #168) přerušovaný alarm	Došlo k výpadku proudu a UPS je přepnuta do režimu baterie.	UPS napájí spotřebiče z interní baterie UPS. Pokuste se obnovit napětí sítě (spálená pojistka v podružném rozvodu; v případě nutnosti se obraťte na zodpovídajícího elektroinstalatéra).
Odpojená baterie (Alarm #199) nepřerušovaný alarm	UPS nerozpozná interní baterie.	Vypněte napětí UPS; Ujistěte se, že jsou všechny baterie náležitě připojeny. Jestliže stav přetrvává, obraťte se na Váš servis.
	Napětí bateriového systému je nižší než nastavená velikost pro odpojení baterií UPS.	
Slabá baterie (Alarm #56) přerušovaný alarm	Zbývajících čas či kapacita baterie dosáhla hodnoty slabé baterie, která byla pro UPS přednastavena.	Varovný signál je poslední výstrahou blížícího se vypnutí přístroje. Skutečný čas do odstávky se může lišit v závislosti na zatížení UPS a na výskytu rozšířeného bateriového modulu.
Blížící se odstávka (Alarm #55) přerušovaný alarm	Komunikace s externími zařízeními je pozastavena, jelikož se UPS dostalo do stavu, kdy může náhle a bez dalšího upozornění přestat pracovat, pokud není obnovena dodávka energie.	Alarm je spuštěn, jakmile dojde k úplnému vybití baterie. Veškeré připojené spotřebiče by v tomto okamžiku již měly být vypnuty.
Selhání testu baterie (Alarm #191) přerušovaný alarm	Během posledního testování baterie byla zjištěna slabá baterie.	Jedná se výstražnou zprávu. Co nejdříve vyměňte baterie.
Servis baterie (Alarm #149) nepřerušovaný alarm	Byla zjištěna vadná baterie, v důsledku čehož bylo zablokováno nabíjení.	Zkontrolujte baterie. Jestliže problémy přetrvávají, obraťte se na servisního technika.
Výpadek proudu (Alarm #59) přerušovaný alarm	Přerušeni dodávky elektrické energie.	V závislosti na provozní fázi (zatížení) se UPS přepne do režimu baterie a vypne se.
Přepětí vstupního AC (Alarm #6) přerušovaný alarm	Napětí sítě překročí maximální pracovní oblast UPS.	V závislosti na provozní fázi (zatížení) se UPS přepne do režimu baterie a vypne se.
Podpětí vstupního AC (Alarm #7) přerušovaný alarm	Napětí sítě klesne pod minimální pracovní oblast.	V závislosti na provozní fázi (zatížení) se UPS přepne do režimu baterie a vypne se.

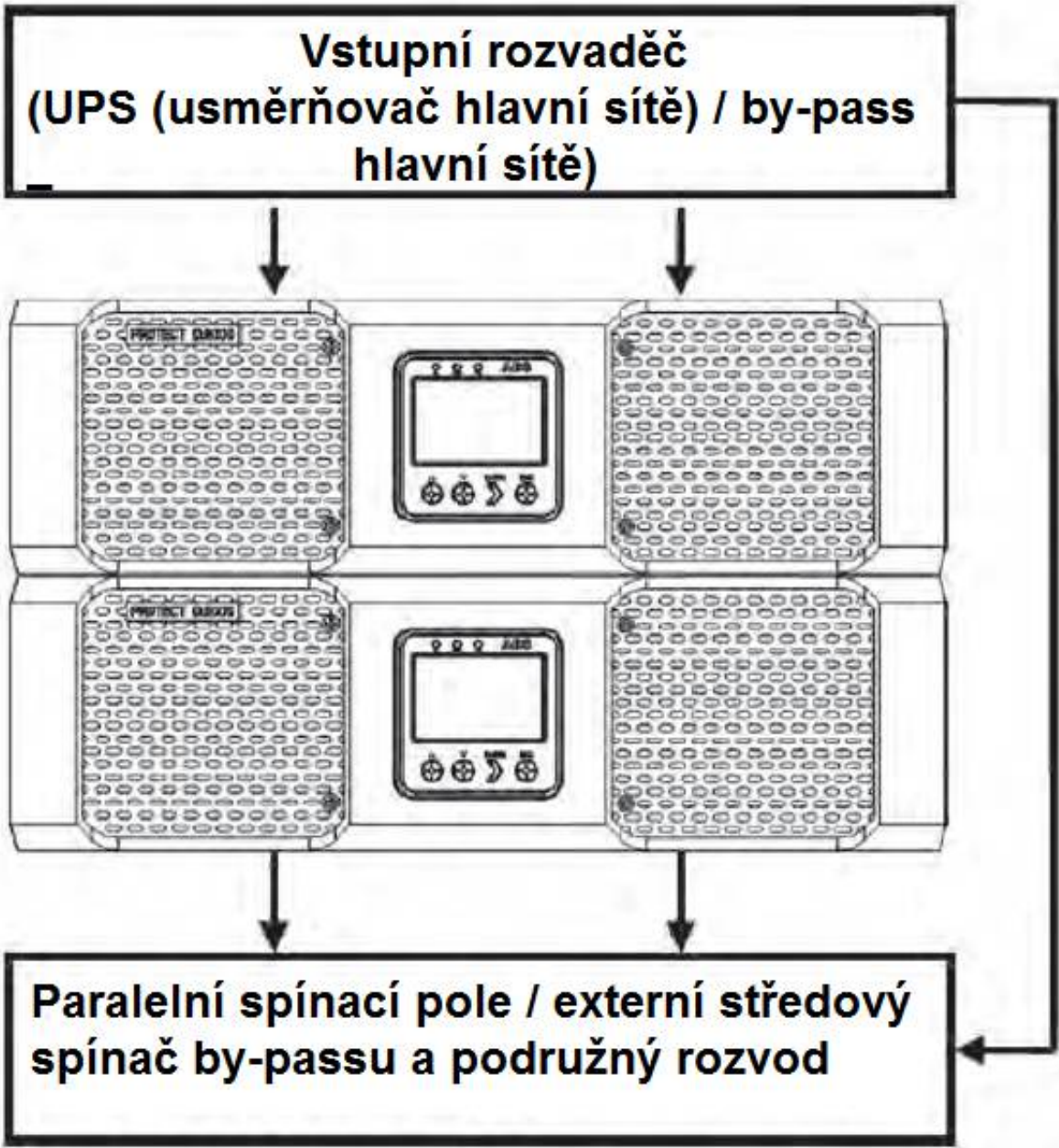
Alarm či upozornění	Možná příčina	Poznámka / řešení
Frekvenční odchylka (Alarm #8) přerušovaný alarm	Frekvence elektrické sítě je mimo použitelný frekvenční rozsah.	V závislosti na provozní fázi (zatížení) se UPS přepne do režimu baterie a vypne se.
Porucha fáze (porucha elektrických rozvodů) (Alarm #194) přerušovaný alarm	Zaměnění fázových a nulových vodičů na vstupu UPS.	Zkontrolujte / opravte zapojení fázových a nulových vodičů.
Nouzové vypnutí (Alarm #12) přerušovaný alarm	Externí kontakty pro nouzové vypnutí byly aktivovány v menu nastavení a spuštěny.	Zatížení dodávané UPS je okamžitě vypnuto. Více informací viz. „EPO (Nouzové odpojení)“ v kapitole 8.4 na straně 47.
Přetížení výstupu (Alarm #25) přerušovaný alarm	Přetížení systému UPS.	Na displeji zjistíte kapacitu využití UPS. V případě nutnosti snižte zatížení odstraněním části spotřebičů.
Přepětí DC baterie (Alarm #68) přerušovaný alarm	Napětí mezilehlého DC napěťového obvodu UPS přesáhlo povolenou odchylku.	Pro ochranu uživatele UPS ihned vypne zásuvku. Připojený spotřebič / typ spotřebiče je pravděpodobně nevhodný. Dojde-li k problému během normálního provozu, kontaktujte Vašeho dodavatele.
Selhání nabíjení (Alarm #34) nepřerušovaný alarm	Selhání nabíjení (Alarm #34) nepřerušovaný alarm	Nabíječ baterie byl elektronicky zablokován. Obráťte se na servisního technika.
Zkrat výstupu (Alarm #58) přerušovaný alarm	UPS zjistil abnormálně nízkou impedanci na výstupu a považuje ji za zkrat.	UPS se pokusilo vymazat zkrat a funguje jako konstantní zdroj elektrického proudu ($3 \times I_N$ na 100ms). Pokud je zkrat skutečný, UPS se vypne.
Nadměrná teplota teplotního čidla (Alarm #73) přerušovaný alarm	Teplota jednoho z vnitřních teplotních čidel překročila maximální definovanou provozní teplotu. Možné selhání ventilátoru (viz. níže).	Pozorujte oběh vzduchu. Nezakrývejte přední ani zadní ventilaci. V případě nutnosti očistěte od nánosů prachu, zkontrolujte funkčnost ventilátoru a je-li to nezbytné, vyměňte jej za nový.
Selhání ventilátoru (Alarm #193) nepřerušovaný alarm	UPS zjistil poruchu jednoho či více ventilátorů.	V případě nutnosti očistěte ventilátor od nánosů prachu, zkontrolujte jeho funkčnost a je-li to nezbytné, vyměňte jej za nový. Kontaktujte Vašeho dodavatele.
Fatální chyba EEPROM (Alarm #53) nepřerušovaný alarm	Ověření dat uložených v EEPROM. Problém pravděpodobně způsobila neúspěšná aktualizace spuštěného firmwaru (proces „flashování“)	Zkontrolujte soubor flash. Opakujte proces „flashování“. Jestliže problém přetrvává, obraťte se na Vašeho dodavatele.
Aktivace ručního by-passu (Alarm #144)	Spínač by-passu byl spuštěn.	Zkontrolujte polohu spínače by-passu. Je-li to nezbytné vraťte spínač ručního by-passu zpět do polohy „UPS“.

10 PARALELNÍ PROVOZ

10.1 POPIS FUNKCE

Koncepce paralelního provozu přístrojů Protect D. lze využít pro zapojení max. 2 jednotek stejného typu. Paralelní provoz umožňuje zapojení následujících sestav:

1+0	Použití 1 přístroje	max. 6 nebo 10kVA	bez redundance
1+1	Použití 2 přístrojů	max. 6 nebo 10kVA	aktivní redundance
2+0	Použití 2 přístrojů	max. 12 nebo 20kVA	zvýšený výkon (bez redundance)



Aktivní redundantní paralelní provoz automaticky přechází do chodu pro zvýšení výkonu, jestliže požadavky po výstupním výkonu převýší výkon jednoho UPS. Naopak, při příkonu nižším než je kapacita jednoho ze dvou paralelně připojených přístrojů UPS je automaticky aktivován aktivní stupeň redundance. Zapojení se zpravidla provádí v hlavních nízkonapětových rozvaděčích (LV), které obsahuje i externí ruční by-pass a připojené podružné rozvody spotřebičů. Na vyžádání může společnost AEG Power Solutions prostřednictvím Vašeho dodavatele dodat také takovéto napájení a paralelní pole ve verzi pro montáž do racku (3U) včetně externího ručního by-passu (č. položky 6000012436).

10.2 INSTALACE/PŘIPOJENÍ PROVOZU PARALELNÍHO POLE

Síťové připojení každého UPS je provedeno shodně s popisem kapitoly 6.



Síťová přípojka UPS musí být vždy souběžná, což znamená, že **oba** přístroje UPS jsou připojeny na vstupní svorky by-passu - (nelze míchat!) a napájeny z příslušné stejné fáze.

Veškeré vývody UPS jsou pro paralelní provoz propojeny přes odpojovač. I zde platí pokyny uvedené v kapitole 6.

Pro přívodní a vývodní vedení UPS obecně platí: rozdíl délky vedení smí činit pro délky vedení do 10m na UPS maximálně 20% a pro délky >10m na UPS maximálně 5%.

Vývody UPS musí být provedeny dle pokynů kapitoly 6. Dbejte obzvláště na správné označení jednotlivých spínacích prvků, abyste předešli pozdějšímu nesprávnému použití. Komunikace mezi paralelně zapojenými jednotkami je zajištěna pomocí volitelného 15ti pólového kabelu pro paralelní provoz.

11 ÚDRŽBA

Přístroj Protect D je zhotoven z moderních součástek, které téměř nepodléhají opotřebení. Přesto doporučujeme pro udržení vysoké pohotovosti a provozní bezpečnosti provádět v pravidelných intervalech vizuální kontrolu UPS (nejméně jednou za 6 měsíců), a to zvláště kontrolu baterie a ventilátoru.



NEBEZPEČÍ!

Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy a zajistěte pracovní prostor!

11.1 NABÍJENÍ BATERIE

Jestliže je k dispozici síťové napětí, baterie je automaticky dobíjena bez ohledu na provozní režim.

Doba nabití baterie se poté, co byla po dlouhou dobu vybita, odvíjí od počtu přidavných externích bateriových modulů (viz. kapitola 2.3 na straně 10).

11.2 ÚDRŽBA

Tabulka uvádí doporučenou údržbu a její četnost:

Činnost	Interval	Popsáno v
Vizuální kontrola	6 měsíců	kapitola 11.2.1
Kontrola baterie/ventilátoru	6 měsíců	kapitola 11.2.2/11.2.3

11.2.1 VIZUÁLNÍ KONTROLA

Při prováděných vizuálních kontrolách je nutné zkontrolovat, zda:

- UPS není mechanicky poškozen a zda se v systému nacházejí cizí tělesa
- se v přístroji nenahromadil nános vodivé špíny nebo prachu a
- hromadění prachu nevede k snížení přívodu a odvodu tepla.



NEBEZPEČÍ!

Před provedením dalšího kroku je nutno vypnout přívod napětí.

Pokud je vrstva prachu velmi silná, přístroj by se měl pečlivě vyfoukat suchým stlačeným vzduchem. Takto bude umožněn lepší odvod tepla.

Intervaly prováděných vizuálních kontrol do velké míry závisí na konkrétních podmínkách v místě instalace přístroje(ů).

11.2.2 KONTROLA BATERIE

Stárnutí bateriového systému lze zjistit pravidelným testováním kapacity baterie. Každých 6 měsíců proveďte srovnávací měření dosažitelné doby přemostění výpadku sítě, např. simulací výpadku proudu. Zátěž by přitom měla odpovídat vždy přibližně stejnému výkonu. Pokud bude doba přemostění oproti předchozím měřením výrazně klesat, kontaktujte prosím naši hotline (viz str. 6).

11.2.3 KONTROLA VENTILÁTORU

Pravidelně kontrolujte zanesení ventilátoru prachem a výskyt netypického hluku. Zacpané přívodní otvory se musí vyčistit. Jestliže je chod ventilátoru neobvykle hlučný nebo přerušovaný, kontaktujte prosím naši hotline (viz. str. 6).

11.3 VÝMĚNA BATERIE



NEBEZPEČÍ!

Nesprávné zacházení s bateriemi může způsobit úraz elektrickým proudem.

Před výměnou baterie, učiňte následující opatření:

- Odložte jakékoli prstýnky, hodinky a další kovové předměty, které máte na sobě.
- Jestliže je Vaše souprava pro výměnu baterie jakkoli poškozená a mohla by např. protékat, ihned kontaktujte vašeho prodejce.
- Recyklace či likvidace baterie musí být provedena správným způsobem. Baterie v žádném případě nevhazujte do ohně, hrozí nebezpečí výbuchu.



Poznámka:

Interní baterie nepřerušitelného zdroje napájení jsou velmi těžké, zacházejte s nimi proto se zvýšenou opatrností.

Interní baterie jsou umístěny za předním panelem UPS (za ovládacím panelem LCD). Baterie jsou pro snadnější manipulaci při dodávce baleny dohromady jako jedna jednotka.



Poznámka:

Bude-li přístroj využívat rozšiřujícího bateriového modulu, z technických důvodů doporučujeme vyměnit všechny bateriové moduly najednou.

Baterie rozšiřujícího bateriového modulu vyměňte běžně používaným postupem. Obrátte se prosím na místního zástupce UPS.



Likvidace vyřazených baterií (v souladu se systémem separované recyklace platné pro Evropskou unii a další evropské státy)

Tento symbol na baterii nebo obalu značí, že s baterií tohoto výrobku je zakázáno zacházet jako s domácím odpadem. Na některých bateriích může být tento symbol zobrazen v kombinaci s chemickou značkou. Chemická značka „Pb” (olovo) je přidána, pokud baterie obsahuje více než 0.4% olova.

Náležitou likvidací baterií předejdete negativním vlivům na životní prostředí a lidské zdraví, které by nevhodným zacházením s baterií mohlo být ohroženo. Recyklace materiálů rovněž pomůže zachovat přírodní zdroje.

Baterie výrobků, které z hlediska bezpečnosti, výkonu nebo uchování dat vyžadují neustálé připojení k zabudované baterii, by měly být vyměňovány vždy kvalifikovaným pracovníkem.

Vyřazené baterie předejte do sběrný nebezpečného odpadu, kde budou náležitě recyklovány.

Pro více informací o recyklaci baterií prosím kontaktujte Váš městský úřad, společnosti pro likvidaci odpadů nebo prodejnu, kde jste produkt zakoupili.

Poznámka k likvidaci: baterie odevzdávejte k likvidaci v prodejně či u na místním úřadě vždy vybité.

12 SKLADOVÁNÍ, DEMONTÁŽ A LIKVIDACE

12.1 SKLADOVÁNÍ



Dlouhodobé skladování bez občasného nabití nebo vybití baterie může vést k jejímu trvalému poškození.

Jestliže budete baterii skladovat při pokojové teplotě (20°C až 30°C), dojde vlivem vnitřní reakce k samočinnému vybíjení asi o 3 - 6 % kapacity baterie měsíčně. Čím vyšší budou skladovací teploty, tím rychleji se bude baterie vybíjet.

Pro udržení plné kapacity a životnosti, baterie skladované v pokojových teplotách dobíjejte alespoň jednou za šest měsíců.



Před uskladněním přístroj PROTECT D připojte k síti, aby byl plně nabit. Minimální doba dobíjení je uvedena v kapitole 2.3.

12.2 DEMONTÁŽ

Demontáž UPS proveďte dle pokynů pro montáž, avšak v obráceném pořadí.

12.3 LIKVIDACE

Po vyřazení z provozu jednotlivé díly zařízení prosím v zájmu ochrany životního prostředí a recyklace zlikvidujte v souladu s příslušnými právními předpisy. Jakékoli porušení těchto předpisů může být vykládáno jako porušení zákona.



Likvidace vyřazeného elektrického & elektronického zařízení (v souladu se systémem separované recyklace platné pro Evropskou unii a další evropské státy)

Tento symbol na výrobku nebo obalu značí, že je s ním zakázáno zacházet jako s domácím odpadem a musí být předán do sběrný pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení.

Náležitou likvidací baterií předejdete negativním vlivům na životní prostředí a lidské zdraví.

Recyklace materiálů rovněž pomůže zachovat přírodní zdroje. Pro více informací o recyklaci baterií prosím kontaktujte Váš městský úřad, společnosti pro likvidaci odpadů nebo prodejnu, kde jste produkt zakoupili.

13 PŘÍLOHA

13.1 TECHNICKÉ VÝRAZY

DC/DC Booster	Elektronický obvod konvertující zdroj stejnosměrného proudu (DC) z jedné úrovně napětí na vyšší úroveň napětí
ECO	<u>E</u> fficiency <u>C</u> orrective <u>O</u> ptimizer Optimalizace účinnosti zařízení
EPO	<u>E</u> mergency <u>P</u> ower <u>O</u> ff Zařízení pro okamžité vypnutí
Přístrojová ochrana	Termín spojený s přepětovou ochranou: Obvyklá přepětová ochrana v rozvodné síti se skládá z ochrany proti blesku (třída B), přepětové ochrany (třída C) a přístrojové ochrany (třída D)
EBM	<u>E</u> xtended <u>B</u> attery <u>M</u> odule – rozšiřující bateriový modul
IGBT	<u>I</u> nsulated <u>G</u> ate <u>B</u> ipolar <u>T</u> ransistor Vysokovýkonný tranzistor nejmodernějšího typu s nejmenším ovládacím příkonem (struktura MOSFET) a minimálními ztrátami na výstupní straně (struktura bipolárního tranzistoru)
Třída D	viz. přístrojová ochrana
LED	<u>L</u> ight <u>E</u> mitting <u>D</u> iode Elektronická polovodičová součástka používaná pro optickou signalizaci.
PFC	<u>P</u> ower <u>F</u> actor <u>C</u> orrection Obvod k minimalizaci zpětných vlivů na síť (zvláště důležité při připojení nelineárních zátěží)
PWM	<u>P</u> ulse <u>W</u> idth <u>M</u> odulation Zde: obvodová technologie pro generaci sinusového napětí nejvyšší kvality ze stávajícího stejnosměrného napětí
SNMP	<u>S</u> imple <u>N</u> etwork <u>M</u> anagement <u>P</u> rotocol Běžný protokol na ovládání a správu síťových komponent
VFD	<u>O</u> utput <u>V</u> oltage and <u>F</u> requency <u>D</u> ependent from mains supply. Výstup UPS závislý na kolísání napětí a frekvence napájecí sítě. Dřívější značení: OFFLINE
VI	<u>O</u> utput <u>V</u> oltage <u>I</u> ndependent from mains supply Výstup UPS je závislý na kolísání síťové frekvence. Síťové napětí je však upraveno elektronickými nebo pasivními regulátory napětí. Dřívější značení: LINE-INTERACTIVE
VFI	<u>O</u> utput <u>V</u> oltage and <u>F</u> requency <u>I</u> ndependent from mains supply. Výstup UPS je nezávislý na kolísání napětí a frekvence napájecí sítě. Dřívější značení: ONLINE

13.2 KLÍČOVÁ SLOVA

A		Ovládací panel .....35
Autonomní doba	11	
B		P
Bezpečnostní pokyny	.....13	Parametry .....10
By-pass režim	.....8	Popis systému 9
C		Provozní režimy 8
CE certifikace.....	17	Prvky zobrazení .....22
D		Přetížení .....10
Displej	.....35	Přípojky 22
Dodávka energie	Chyba! Záznam není definován.	R
H		Režim baterie..... 8
Hmotnosti	.....12	Rozhraní (PC) .....45
Horká linka	.....6	Rozhraní RS 232.....25, 45
CH		Rozhraní USB .....25, 44
Chybové zprávy	.....49	Rozměry .....12
I		Rozšíření baterie .....32
Indikátor měření	.....41	S
Instalace	.....17	Signalizace .....36
Instalace do racku o velikosti 19"	.....20	Skladování 55
K		Studený start 43
Komunikace.....	45	T
N		Technické údaje .....10
Nastavení	.....42	Testování baterie 39, 43, 44
Normální režim	.....8, 36	U
Nouzové vypnutí	.....47	Uvedení do provozu .....35
O		W
Obsah	.....4	Webová stránka 6
Obsah balení	.....18	

13.3 POZNÁMKY

ZÁRUČNÍ CERTIFIKÁT

MODEL: _____

SÉRIOVÉ Č.: _____

DATUM ZAKOUPENÍ: _____

RAZÍTKO DODAVATELE/PODPIS

ZMĚNA ÚDAJŮ VYHRAZENA BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ

PROVOZNÍ NÁVOD
8000042546 BAL, CS

