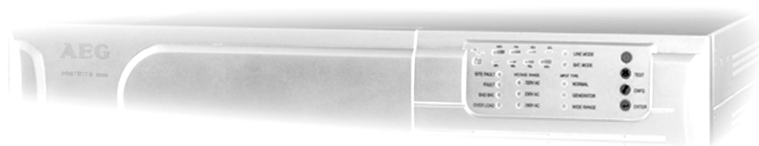


PROVOZNÍ NÁVODY UPS

AEG

PROTECT B.



PROTECT B. 750
PROTECT B. 1000
PROTECT B. 1500
PROTECT B. 2000
PROTECT B. 3000

Děkujeme Vám za zakoupení UPS PROTECT C od AEG Power Supply Systems.

V tomto návodu jsou obsaženy důležité bezpečnostní informace, které zabrání chybnému ovládání přístroje a ochrání Vás před možným nebezpečím. Přečtěte si prosím pečlivě tento provozní návod před uvedením UPS do provozu.

1 **Poznámky k předloženému provoznímu návodu**

Povinnost instruktáže

Tento provozní návod Vám pomůže při řádné, bezpečné a věcně správné instalaci a provozu nepřerušitelných zdrojů napájení (UPS) PROTECT B.750, PROTECT B. 1000, PROTECT B. 1500, PROTECT B. 2000 nebo PROTECT B. 3000 včetně jejich předvídaného použití, které jsou dále v tomto dokumentu souhrnně označeny jako PROTECT B.. Provozní návod obsahuje důležité pokyny pro vyloučení možných rizik za provozu.

Před prvním uvedením do provozu si proto pečlivě přečtěte tento provozní návod!

Tento provozní návod je součástí přístroje PROTECT B.

Provozovatel přístroje je povinen dát tento provozní návod bez omezení k dispozici osobám, které přístroj PROTECT B. dopravují, uvádějí do provozu, provádějí údržbu nebo jiné práce na přístroji.

Platnost provozního návodu

Tento provozní návod odpovídá technickým podmínkám přístroje PROTECT B. v době vydání. Obsah není předmětem smlouvy, ale plní jen informační funkci.

Záruka a její platnost

Dodávka našeho zboží a služeb podléhá všeobecným podmínkám dodávek výrobků elektronického průmyslu a našim všeobecným obchodním podmínkám. Vyhrazujeme si právo provést libovolnou změnu údajů obsažených v předloženém provozním návodu, zvláště týkajících se technických údajů a funkce.

Reklamacce dodaného zboží prosím podejte do osmi dnů po příchodu zboží a přiložte balící list. Pozdější reklamacce nemohou být uznány.

Nárok na záruku zaniká u škod, které byly způsobeny nedbáním pokynů návodu (zde se počítá i poškození záruční pečeti "Q.A"). AEG neručí za následné škody. AEG neuzná bez předchozího upozornění veškeré případné závazky přijaté AEG a jejími prodejci, jako např. smlouvu o záruce, servisní smlouvy atd., pokud se k údržbě nebo opravě použijí jiné než originální náhradní díly AEG nebo náhradní díly zakoupené firmou AEG.

Zacházení s přístrojem

PROTECT B. je konstrukčně navržen tak, aby se všechny činnosti nutné pro uvedení přístroje do provozu a vlastní provoz mohly provádět bez zásahu do přístroje. Pouze příslušně vyškolení kvalifikovaní pracovníci smí provádět údržbu a opravy přístroje.

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

Jestliže nelze u některých činností vyloučit nebezpečí pro osoby, je tato skutečnost zvýrazněna v souladu s piktogramy vysvětlenými v kapitole 3.

Hotline

Jestliže máte dotazy po přečtení tohoto provozního návodu, obraťte se prosím na Vašeho prodejce nebo na naši hotline:

AEG SVS UPS Systémy spol. s r.o.

Email: servis@aegsvs.cz

Internet: www.aegsvs.cz

Copyright

Tento provozní návod nebo jeho část nesmí být reprodukovány nebo přenášeny mechanicky nebo elektronicky bez předchozího výslovného písemného souhlasu firmy AEG.

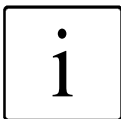
© Copyright AEG 2007. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

1	Poznámky k předloženému provoznímu návodu	4
2	Popis systému	8
2.1	Přehled	8
2.2	Funkce UPS	9
3	Bezpečnost.....	10
3.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	10
3.2	Bezpečnostní pokyny pro PROTECT B.....	11
3.3	Prohlášení o shodě	14
3.4	Technické údaje	15
4	Instalace přístroje a provoz	20
4.1	Vybalení a kontrola	20
4.2	Místo instalace	21
4.3	Přehled: přípojná místa, ovládací a zobrazovací prvky	22
4.3.1	Čelní pohled:.....	22
4.3.2	Ovládací panel	23
4.3.3	Pohled zezadu (přípojná místa):.....	24
5	Uvedení do provozu	26
5.1	Místo instalace	26
5.1.1	Věž (instalace samostatného zařízení)	26
5.1.2	Montáž rámu 19".....	27
5.2	Instalace přídatných bateriových modulů.....	31
5.3	Používání nouzového odpojení (EPO).....	32
5.4	Uvedení elektrické části do provozu	33
5.4.1	Připojení UPS PROTECT B. k síti	33
5.4.2	Konfigurace	35
5.5	Provoz	35
5.5.1	Normální provoz.....	36
5.5.2	Provoz z baterií / autonomní provoz.....	36
5.5.3	Přetížení přístroje	37
5.5.4	Diagnostika systému a test baterie.....	37
5.6	Interface a komunikace	39
5.6.1	Ochrana datových linek RJ11 a RJ45	39
5.6.2	Interface RS232 a USB	39

5.6.3	Komunikační slot	39
5.6.4	Software pro odstavení IT a řízení UPS	40
6	Signalizace a odstranění poruch	41
6.1	Displej LED	41
6.2	Signalizační tóny a odstraňování poruch:	43
6.3	Diagnostika poruch a jejich odstranění	43
7	Údržba	45
7.1	Výměna baterie	46
8	Skladování, demontáž a likvidace	51
9	Slovník	52
9.1	Technické výrazy	52

2 Popis systému



Přístroj PROTECT B. je nepřerušitelný zdroj napájení (UPS) pro důležité spotřebiče, jako např. osobní počítače (PC), pracovní stanice, síťové prvky, telekomunikační zařízení ISDN a podobné spotřebiče.

UPS typové řady PROTECT B. jsou kompaktní přístroje s interaktivním ovládáním a sinusovým výstupem, které se dodávají v provedení o výstupním výkonu 750, 1000, 1500, 2000 a 3000 VA.

Řešení UPS umožňuje provoz v horizontální (rám 19", 2U) nebo vertikální poloze (věž).

2.1 Přehled

Na čelním panelu UPS se nachází několik indikátorů s diodami LED a čtyři tlačítka, které umožňují snadnou konfiguraci, řízení a monitorování. Čelní panel poskytuje informaci o stavu střídavé napájecí sítě, indikaci síťových výpadků, nabití baterie a o výstupu UPS. Zde se také nacházejí dva sloupcové indikátory LED využití výstupu a kapacity baterie, dva stavové indikátory (napájecí síť je k dispozici, provoz z baterií) a čtyři indikátory alarmu (výpadek síťového napájení, porucha, vybitá baterie, přetížení). Pomocí tlačítka je možné vypnout akustickou signalizaci a vyvolat autotest UPS.

Na zadní straně UPS PROTECT B se nacházejí síťové přípojky, komunikační interface a přípojky telefonních linek nebo sítí. Důležité parametry UPS se trvale sledují a přenášejí buď po interface USB nebo RS-232 na software CompuWatch na ovládacím PC. Pomocí volitelné jednotky SNMP se také dá provádět dálkové monitorování a odstavení serverů (od PROTECT B. 1500).

Hlavními vlastnostmi UPS PROTECT B. jsou:

- ♦ ochranná technologie VI (Line Interactive) se sinusovým výstupním napětím
- ♦ regulační systém AVR (automatická regulace napětí v normálním provozu)

- ◆ mikroprocesorové řízení zabezpečující vysokou provozuschopnost, vhodné pro generátorový provoz
- ◆ snadné rozšíření kapacity baterií pomocí externích baterií (od PROTECTU B. 1500)
- ◆ pokročilý systém ovládání baterie s integrovanou ochranou proti silnému vybití a přebíjení
- ◆ ochrana před přetížením a zkratem
- ◆ bezúdržbové, uzavřené olověné baterie, umožňující výměnu za provozu (od PROTECTU B. 1500)
- ◆ uživatelsky komfortní displej umožňující optimální čitelnost a snadnou konfiguraci UPS
- ◆ inteligentní monitorovací systém s interfacem USB a RS232
- ◆ přepěťová ochrana datových linek (RJ11 / RJ45) pro ISDN, fax, modem a síť
- ◆ rozšiřující slot pro jednotku SNMP nebo jednotku stavových hlášení s bezpotenciálovými kontakty (od PROTECTU B. 1500)
- ◆ software CompuWatch pro odstavení IT systémů, stavová hlášení a měření pro všechny oblíbené operační systémy (mimo jiné Windows, Mac, Linux)
- ◆ kompaktní řešení, variabilní použití díky kombinovanému designu věž nebo rám (pro všechny typy lze volitelně dodat 19" stavebnici)

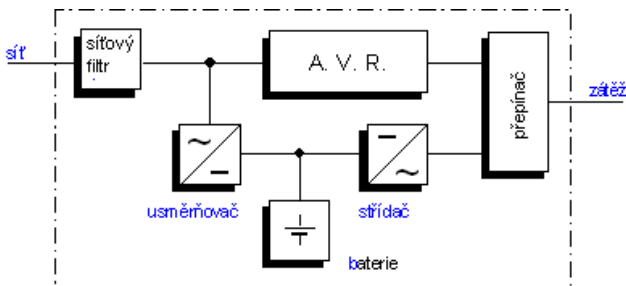
2.2 Funkce UPS

UPS se připojuje mezi veřejnou napájecí síť a chráněný spotřebič do zásuvky s ochranným kontaktem.

Za normálních provozních podmínek, při nichž je PROTECT B. napájený síťovým napětím, udržuje nabíjecí usměrňovač baterii plně nabitou.

Přístroje připojené na PROTECT B. jsou v tomto provozním režimu napájeny napětím ze sítě přes síťové filtry, které poskytují účinnou ochranu před napětíovými špičkami a vysokofrekvenčním rušením z napájecí sítě. Pokud se v síti vyskytuje trvalé podpětí nebo přepětí v definovaném rozsahu, uskuteční automatická regulace napětí (AVR) dodatečnou stabilizaci napětí spotřebiče. Z hlediska spotřebiče se tak zmírní kolísání napětí ve veřejné síti na snesitelnou úroveň.

Regulace se uskutečňuje bez zpětného zásahu na interní zásobník energie, což má zase pozitivní vliv na provozní pohotovost baterie.



blokové schéma UPS PROTECT B.

Jestliže dojde k výpadku sítě, aktivuje se přepínač statického by-passu. Střídač od tohoto okamžiku převezme napájení připojených spotřebičů, aby se zabránilo ztrátě dat nebo poškození spotřebičů. PROTECT B. dodává síťové napětí tak dlouho, dokud nedojde k vybití baterie, což postačí k řádnému odstavení a vypnutí Vašeho výpočetního systému. Doba přemostění výpadku obecně závisí na připojené zátěži. Když je síťové napájení v normálním rozsahu, přepne UPS připojené spotřebiče opět na síťové napájení. Nabíječ baterie pak znovu dobije baterii.

Při výpadku sítě se z bezpečnostních důvodů (požadavek německých předpisů VDE) v UPS dvojpólově odpojí síťový vstup a tak se bezpečně vyloučí zpětné napájení do sítě a napětí na kontaktech síťové zástrčky.

Další ochranná opatření zaručují kromě toho efektivní ochranu datového nebo síťového interface.

3 Bezpečnost

3.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Přečtěte si tento provozní návod, dříve než budete poprvé uvádět do provozu UPS PROTECT B.. Dodržujte bezpečnostní pokyny!

Přístroj používejte, jen pokud je v technicky bezvadném stavu, přiměřeně k předvídanému použití, se znalostí bezpečnostních požadavků a rizik při dodržení pokynů

provozního návodu! Bez odkladu odstraňte závady, které by mohly snížit bezpečnost.

V tomto návodu se používají pro označení nebezpečí a důležité informace následující piktogramy:



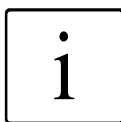
Nebezpečí!

Označuje nebezpečí ohrožující život obsluhující osoby.



Pozor!

Označuje hrozící nebezpečí poranění osob a poškození přístroje a jeho částí.



Poznámka!

Užitečné a důležité informace pro provoz UPS.

3.2 Bezpečnostní pokyny pro PROTECT B.

Tato kapitola obsahuje důležité pokyny pro UPS PROTECT B., které musíte dodržet při instalaci, provozu a údržbě UPS a baterií.



Části UPS vedou nebezpečná napětí. Jen vyškolení a odborně zdatní pracovníci smějí otevřít přístroj. Opravy smějí provádět jen kvalifikovaní pracovníci údržby!



I když UPS není připojen na síťové napětí, může být na výstupu napětí, protože UPS má vlastní interní zdroj napájení (baterie)!



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

Přístroj PROTECT B. se smí připojit, popř. provozovat na síti 220 V/ 230 V/ 240 V jen se síťovým přívodem označeným CE s ochranným vodičem PE (je součástí dodávky), zkoušeným podle německých předpisů (VDE).

Nebezpečí popálení !



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



Přístroj je vybavený výstražným bzučákem, který se rozezvučí, jestliže dojde k vybití baterie PROTECT B. nebo pokud UPS nepracuje v režimu napájení ze sítě.



Pro udržení trvalé provozní bezpečnosti a bezpečnou práci s UPS a bateriovými moduly (zvláště příslušenství) dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- ◆ Nedemontujte UPS! (Uvnitř UPS nejsou žádné součásti, které vyžadují pravidelnou údržbu. Uvědomte si, že při zásahu do přístroje zaniká nárok na záruku!)
- ◆ Přístroj neinstalujte na místo s přímým slunečním světlem nebo do blízkosti zdrojů tepla!
- ◆ Přístroj je určen pro instalaci ve vytápěných vnitřních prostorách. Neinstalujte UPS do blízkosti vody nebo do příliš vlhkého prostředí!
- ◆ Jestliže UPS přenesete z chladného prostředí do místa instalace, může se vyskytnout orosení přístroje. Před uvedením do provozu musí být UPS absolutně suchá. Proto se přístroj musí aklimatizovat alespoň dvě hodiny.
- ◆ Nikdy navzájem nespojujte síťový vstup a výstup UPS.
- ◆ Postarejte se, aby do UPS nepronikly žádné kapaliny nebo cizí tělesa!
- ◆ Nezablokujte větrací otvory přístroje! Dbejte na to, aby děti nedávaly žádné předměty do větracích otvorů!
- ◆ K UPS nepřipojujte žádné domácí přístroje, jako např. sušiče vlasů!
- ◆ Síťová přípojka by měla být v blízkosti přístroje a měla by být lehce dostupná, aby se usnadnilo odpojení síťového vstupu nebo vytažení zástrčky!
- ◆ Během provozu nelze odpojit síťovou přípojku ať již z UPS nebo ze zásuvky pevného rozvodu (zásuvka s ochranným kontaktem), jelikož byste rozpojili ochranné uzemnění UPS a všech připojených spotřebičů.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

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



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

Neoprávněné osoby nemají přístup k bateriím!

Při výměně baterie(i) dbejte na následující: Použijte výhradně shodné bezúdržbové uzavřené olověné baterie se stejnými parametry jako mají (má) originální baterie.



Nebezpečí výbuchu!

Baterie se nesmí házet do otevřeného ohně. Baterie neotvírejte nebo 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 preventivních bezpečnostních opatření:

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



Nezapínejte vzhledem k bezpečnosti osob nikdy hlavní spínač, pokud je vytažená síťová zástrčka PROTECT B.!

3.3 Prohlášení o shodě

AEG

Power supply systems

Declaration of Conformity

Document - No. CE 0061

We

**AEG Power Supply Systems GmbH
Emil – Siepmann – Straße 32, D – 59581 Warstein**

declare under our sole responsibility that the product

**Uninterruptible Power Supply (UPS)
Protect B,
type power 750VA / 1000VA / 1500VA / 2000VA / 3000VA**

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

EN 62040-1-1:2003
EN 50091-2:1995 clause 2.4/2.5 class A
EN 61000-3-2:1995
EN 61000-3-3:1995

Following the provisions of directives

89 / 336 / EEC	EMC Directive
73 / 23 / EEC	Low Voltage Directive
93 / 68 / EEC	Marking Directive

Year of labelling the CE – Mark: 2005

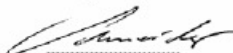
Germany, 59581 Warstein, 07.11.2005

AEG PSS – Q
Quality Management



(Filmar)

AEG PSS - Product Management
Compact UPS



(Schneider)

3.4 Technické údaje

typový výkon

PROTECT B. 750	750 VA / 500 W
PROTECT B. 1000	1000 VA / 700 W
PROTECT B. 1500	1500 VA / 1050 W
PROTECT B. 2000	2000 VA / 1340 W
PROTECT B. 3000	3000 VA / 2100 W

vstup UPS

jmenovité napájecí napětí	220 / 230 / 240 VAC
rozsah napájecího napětí	154 / 161 / 168 VAC \pm 4% (širší rozsah) 176 / 184 / 192 VAC \pm 4% (standardní) až 264 / 276 / 288 VAC \pm 4%
frekvence (autom. detekce)	50 / 60 Hz \pm 5 Hz > 40 Hz (generátorový provoz)
proudový příkon (jmen. zátěž)	
PROTECT B. 750	5 A
PROTECT B. 1000	8 A
PROTECT B. 1500	10 A
PROTECT B. 2000	10 A
PROTECT B. 3000	16 A
přípojka	přístrojová vidlice (IEC 320)

výstup USP

jmenovité výstupní napětí / technologie AVR	220 / 230 / 240 VAC
jmenovité výstupní napětí v provozu z baterií	\pm 5 %
frekvence v provozu z baterií	50 Hz / 60 Hz \pm 0.1 Hz

výstupní proud (pro 230 VAC)	
PROTECT B. 750	3.2 A
PROTECT B. 1000	4.3 A
PROTECT B. 1500	6.5 A
PROTECT B. 2000	8.7 A
PROTECT B. 3000	13 A
čas přepnutí při výpadku sítě	2-4 ms (typicky), 6 ms maximálně 13 ms maximálně v generátorovém provozu
tvar napětí	sinusové
přípojné místo	přístrojová zásuvka podle IEC 320
chování při přetížení za provozu ze sítě	110% po 3 min / 150% po 200 ms
chování při přetížení při provozu z baterie	110% po 30 s / 120% po 100ms
ochrana proti přetížení a zkratu	ano

baterie

čas přemostění při jmen. zátěži	5 min rozšířitelné od B. 1500
---------------------------------	----------------------------------

časy přemostění při použití externích bateriových modulů

počet připojených bateriových modulů	provoz z baterií pro jmenovitou zátěž				
	1500 VA věž	1500 VA rám	2000 VA věž	2000 VA rám	3000 VA věž / rám
1	15 min	- - -	15 min	- - -	24 min
2	30 min	30 min	27 min	27 min	45 min
3	50 min	- - -	40 min	- - -	55 min
4	65 min	65 min	50 min	50 min	75 min

ochrana proti silnému vybití / ano

ochrana proti přebití

doba dobíjení

(na 90 % jmenovité kapacity)

3 h (UPS ve standardní konfiguraci)

7 h (UPS s 1 přidavným bateriovým modulem)

	12 h (UPS s 2 přídavnými bateriovými moduly)
	18 h (UPS s 3 přídavnými bateriovými moduly)
	24 h (UPS s 4 přídavnými bateriovými moduly)
typ baterie	uzavřená, bezúdržbová, vyměnitelná za provozu (od B. 1500)
PROTECT B. 750	12 V / 7 Ah x 2
PROTECT B. 1000	12 V / 9 Ah x 2
PROTECT B. 1500 / B. 1500BP	12 V / 7 Ah x 4
PROTECT B. 2000 / B. 2000BP	12 V / 9 Ah x 4
PROTECT B. 3000	12 V / 5 Ah x 8
PROTECT B. 3000 BP	12 V / 5 Ah x 8 x 2
komunikace	
interface	USB a RS232 navíc od PROTECTU B. 1500: komunikační slot pro jednotku s bezpotenciálovými kontakty, SNMP nebo vstupní kontakt nouzového odpojení
software na CD	software pro odstavení IT systému pro všechny obvyklé operační systémy, např. Windows, Linux, Mac, Unix, FreeBSD, Novell, Sun
všeobecné údaje	
vlastní hluk (ve vzdálenosti 1 m)	< 45 dB(A)
rozsah provozních teplot	0°C - 40°C
vlhkost	0 - 90% (bez kondenzace)
max. nadmořská výška	do 1000 m při jmenovitém výkonu

počet výstupních vývodů	
PROTECT B. 750	4 x IEC 320
PROTECT B. 1000	6 x IEC 320
PROTECT B. 1500	6 x IEC 320 (zvl. modul)
PROTECT B. 2000	6 x IEC 320 (zvl. modul)
PROTECT B. 3000	8 x IEC 320-10 A 1 x IEC 320-16 A
barva UPS	Black line
rozměry š / v / h (mm) (rozměry v horizontální poloze)	standardní typ
PROTECT B. 750	235 x 88 x 383
PROTECT B. 1000	235 x 88 x 383
PROTECT B. 1500 + B.1500 BP	(2 x 217) x 88 x 414
PROTECT B. 2000 + B. 2000 BP	(2 x 217) x 88 x 414
PROTECT B. 3000	438 x 88 x 582
PROTECT B. 1500BP	217 x 88 x 414
PROTECT B. 2000BP	217 x 88 x 414
PROTECT B. 3000BP	438 x 88 x 582
hmotnost (kg)	
PROTECT B. 750	8.6 kg
PROTECT B. 1000	9.6 kg
PROTECT B. 1500 + B. 1500 BP	18.5 kg
PROTECT B. 2000 + B. 2000 BP	18.5 kg
PROTECT B. 3000	31.5 kg
PROTECT B. 1500BP	12.0 kg
PROTECT B. 2000BP	12.0 kg
PROTECT B. 3000BP	40.5 kg
chlazení	zesílené přirozené chlazení
rozsah skladovací teploty	-15 °C - +50 °C (elektronika UPS)
baterie / UPS s vest. baterií	0 °C - +35 °C
certifikace	CE

směrnice

UPS PROTECT B. je ve shodě s výrobkovou normou EN 50091.

Značka CE na přístroji osvědčuje shodu se směrnicí EU pro elektrická zařízení nízkého napětí 73/23 EWG a 89/336 EWG pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC), jestliže je instalace provedena podle pokynů provozního návodu.

směrnice 73/23 EWG elektrická zařízení nízkého napětí

norma EN 62040-1-1 : 2003

89/336 elektromagnetická kompatibilita (EMC)

norma EN 50091-2 : 1995

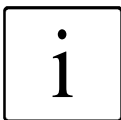
EN 61000-3-2 : 1995

EN 61000-3-3 : 1995

4 Instalace přístroje a provoz

4.1 Vybalení a kontrola

Přístroj byl před odesláním plně vyzkoušen a zkontrolován. Ačkoliv byl přístroj zabalen a odeslán s obvyklou péčí, nelze zcela vyloučit poškození během dopravy.



Nároky na náhradu škody za poškození přístroje vzniklé při dopravě se zásadně musí uplatnit vůči dopravci!

Zkontrolujte proto při obdržení přepravního kontejneru jeho event. poškození. Jestliže je to nezbytné, požádejte dopravce, aby zkontroloval zboží a sepište záznam o poškození za přítomnosti pracovníka dopravce. Poškození nahlaste do osmi dnů zástupci AEG nebo prodejci.

Zkontrolujte úplnost dodávky:

- ◆ PROTECT B. o jmenovitém výkonu 700, 1000, 1500, 2200 nebo 3000 VA
- ◆ dvě plastové nožičky s dvěma upevňovacími úhelníky (pro B. 3000)
- ◆ síťový přívodní kabel se zástrčkou s ochranným kontaktem
- ◆ dva připojovací kabely pro spotřebiče
- ◆ komunikační kabel USB / RS232
- ◆ CD se softwarem „CompuWatch“ pro odstavení IT systému
- ◆ provozní návod

Zkontrolujte úplnost dodávky objednaných přídatných zařízení jako jsou přídatné bateriové moduly, montážní sady pro 19" rám nebo komunikační jednotky jako SNMP atd.

Libovolné odchylky prosím nahlaste naší hotline (podívejte se na str. 5).

Originální obal poskytuje účinnou ochranu proti nárazům a proto byste ho měli uschovat pro případnou pozdější bezpečnou dopravu.



Abyste zabránili nebezpečí udušení, odstraňte prosím plastické obaly z dosahu dětí.



Zacházejte opatrně s částmi UPS. Vezměte do úvahy jejich váhu. Může být nutná pomoc další osoby, a to zvláště pro typ PROTECT B. 3000.

4.2 Místo instalace

PROTECT B. je navržen pro instalaci v chráněném prostředí. Při instalaci přístroje zvažte takové faktory jako dostatečné větrání a vhodné okolní podmínky.



PROTECT B. je chlazený vzduchem.
Nezakrývejte větrací otvory!

UPS a zvláště jeho externí bateriové moduly by se měly přednostně používat při pokojové teplotě (mezi 15°C až 25°C).

UPS instalujte do prostoru, který je suchý, relativně bezprašný a bez par chemikálií.

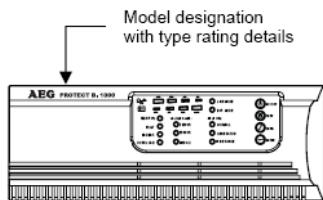
Zajistěte, aby v blízkosti PROTECTU B. nebyla uložena anebo používána magnetická paměťová média.



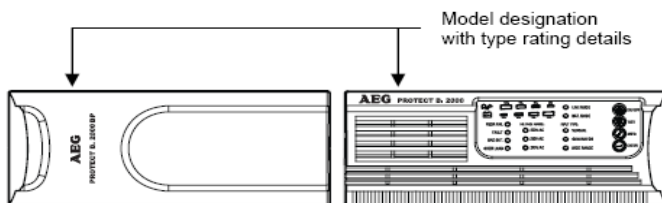
Na typovém štítku zkontrolujte, zda se údaje o napětí a frekvenci shodují s údaji pro Vaše připojené spotřebiče.

4.3 Přehled: přípojná místa, ovládací a zobrazovací prvky

4.3.1 Čelní pohled:



PROTECT B. 750 und 1000

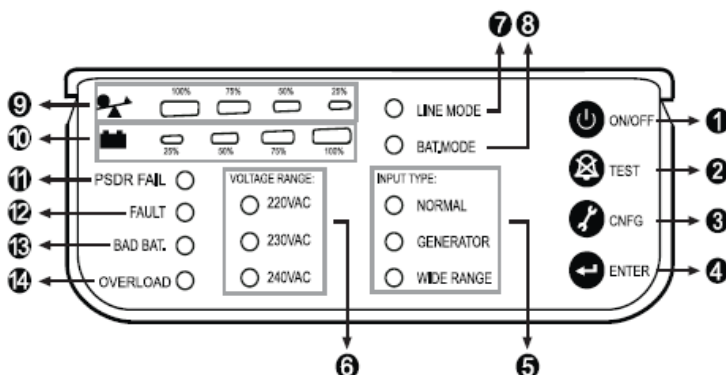


PROTECT B. 1500 und 2000 (Battery module and UPS)



PROTECT B. 3000

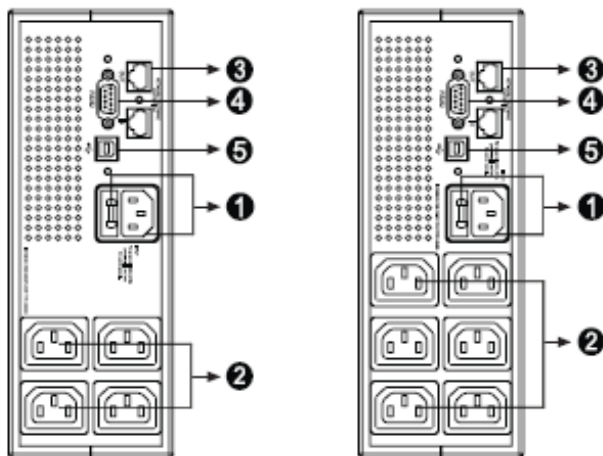
4.3.2 Ovládací panel



Vysvětlivky (podívejte se také do kapitoly 6)

1. tlačítko ON/OFF (zapnout / vypnout) UPS (hlavní příp. síťový vypínač)
2. tlačítko TEST ručního spuštění systémového testu nebo vypnutí interního bzučáku UPS
3. tlačítko CNFG pro vyvolání konfigurace
4. potvrzovací tlačítko ENTER
5. indikátory LED typu provozu (podrobnosti na str. 41)
6. indikátory LED zobrazující nastavené výstupní napětí
7. indikátor LED normálního provozu ze sítě
8. indikátor LED provozu z baterie
9. sloupcový indikátor z LED signalizující využití UPS
10. sloupcový indikátor z LED kapacity baterie (zbývající doby přemostění výpadku)
11. indikátor LED poruchy střídače
12. poruchový indikátor s LED (např. příliš vysoká teplota UPS, zkrat)
13. indikátor LED signalizující poruchu baterie (např. vybitá baterie)
14. indikátor LED signalizující poruchu: časový limit přetížení byl překročen nebo zkrat na výstupu UPS

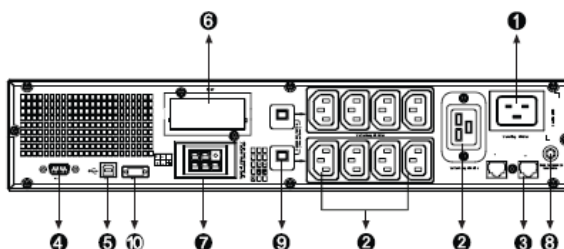
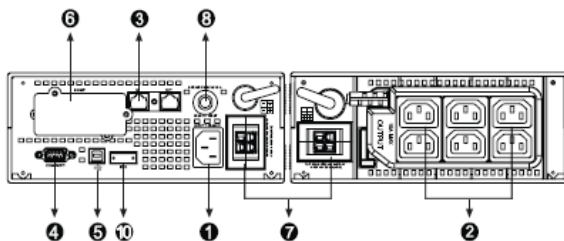
4.3.3 Pohled zezadu (přípojná místa):



PROTECT B. 750 und 1000

vysvětlivky:

1. síťová přípojka (vstup UPS) s tavnou pojistkou a vestavěnou náhradní pojistkou
2. přípojné pole spotřebičů (vývody UPS)
3. přepětová ochrana datového interface pro ISDN, fax, modem nebo síť (RJ11 / RJ 45)
4. komunikační interface RS232 (9ti kolíková SUB-D patice)
5. komunikační interface USB



Protect B.1500/2000 (obr. nahoře) a Protect B. 3000 (obr. dole)

vysvětlivky:

1. síťová přípojka (vstup UPS)
2. přípojné pole spotřebičů (vývody UPS)
PROTECT B. 3000 má přidavné pole spotřebičů (IEC 320-16A)
3. přepěťová ochrana datového interface pro ISDN, fax, modem nebo síť (RJ11 / RJ 45)
4. komunikační interface RS232 (9ti kolíková SUB-D patice)
5. komunikační interface USB
6. slot pro volitelné rozšiřující jednotky: SNMP, AS/400
7. přípojka externího bateriového modulu (rozšíření baterie)
8. jistič síťového vstupu
9. jističe zásuvek spotřebičů (jen pro PROTECT B. 3000)
10. vstupní kontakt nouzového odpojení (EPO)

5 Uvedení do provozu

5.1 Místo instalace

UPS je konstrukčně navržen jak pro horizontální (rám 19") provoz, tak pro vertikální provoz (věž).



Delší provoz UPS při okolní teplotě vyšší než 25 °C vede k snížení životnosti baterií.

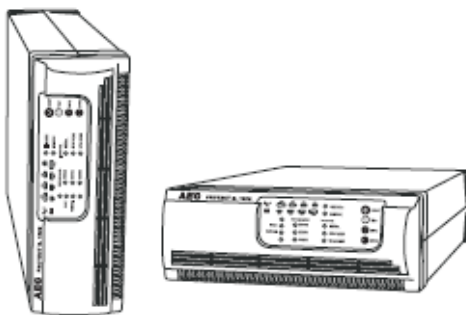


Umístěte UPS nejméně 20 cm od jiných elektronických zařízení, aby nedošlo k interferenci.

Po instalaci a montáži UPS ji uveďte do provozu podle pokynů, které jsou uvedeny v kapitole 5.4.

5.1.1 Věž (instalace samostatného zařízení)

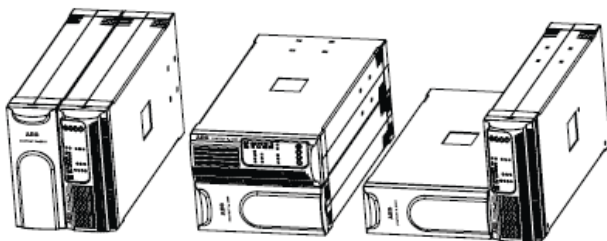
Všechny typy se hodí pro samostatné použití. PROTECT B. 750 a 1000 se skládají vždy jen z jednoho zařízení a lze je provozovat buď ve vertikální nebo horizontální poloze.



PROTECT B. 750 / 1000 v horizontální nebo vertikální poloze

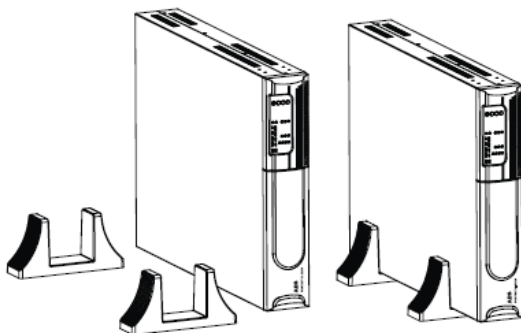
UPS PROTECT B. 1500 a 2000 se vždy používají přinejmenším s jedním přídatným bateriovým modulem. Vzhledem k nasávání vzduchu z čelní a zadní strany je několik možností prostorového uspořádání.

Jestliže se provozuje systém s více než jedním bateriovým modulem, UPS lze umístit mezi moduly. Následující diagram zobrazuje varianty:



PROTECT B. 1500 / 2000 v horizontální nebo vertikální poloze (standardní provedení)

Rovněž PROTECT B. 3000 lze používat ve vertikální nebo horizontální poloze. Postavení UPS do vertikální polohy vyžaduje použití dvou dodaných nožiček. Tyto se umísťují do přední a zadní třetiny skříně UPS.



PROTECT B. 3000 ve vertikální poloze

Při výběru místa instalace UPS berte do úvahy také směrnice na str. 21 provozního návodu.

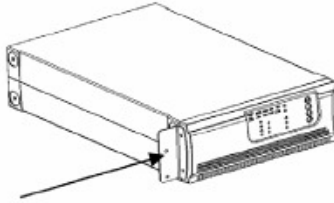
5.1.2 Montáž rámu 19"

UPS PROTECT B. 750, 1000, 1500, 2000 a 3000 lze montovat do rámu 19". UPS a rovněž externích bateriové moduly obsadí dva výškové moduly rámu. USP přednostně namontujte do spodní třetiny skříně vzhledem k poloze těžiště a dostatečnému přívodu vzduchu.

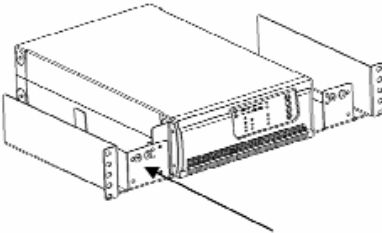
Po montáž do rámu použijte montážní sadu pro rám 19".

PROTECT B. 750 a 1000

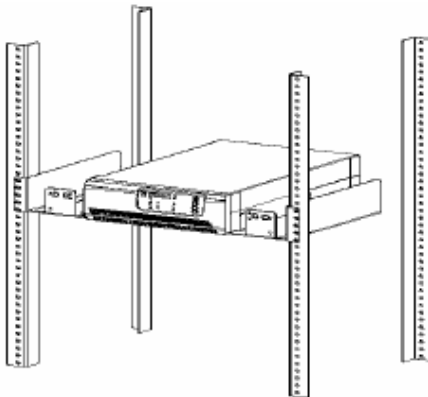
1. Upevněte dodané úhelníky podle připojeného obrázku na boky UPS.



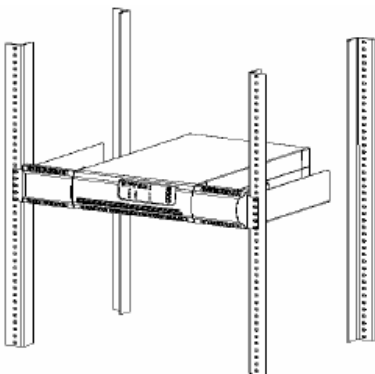
2. Dále tyto úhelníky připevněte na montážní vedení.



3. Vložte UPS na příslušné místo do rámu a připevněte montážní vedení ke kostře stojanu.



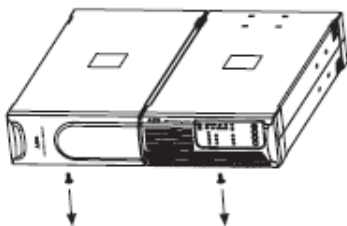
4. Na obě strany namontujte zaslepovací čelní panely. Nyní je mechanická instalace UPS hotová..



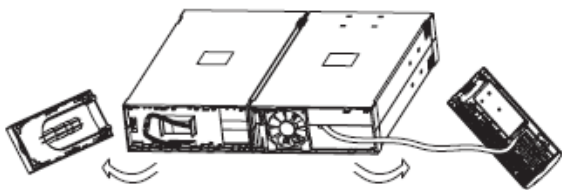
PROTECT B. 1500 a 2000

Tento typ je navržen tak, aby bylo možné zamontovat UPS a bateriový modul do rámu vedle sebe.

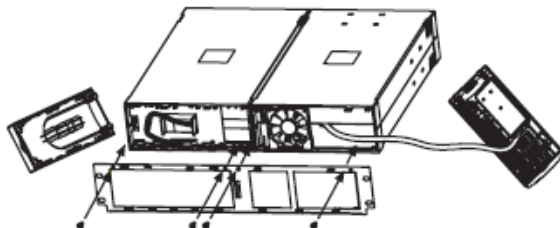
1. Umístěte UPS na rovnou čistou plochu tak, aby byla čelní strana UPS otočena k Vám.



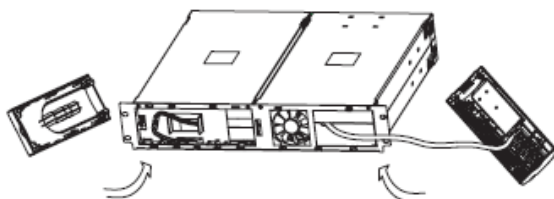
2. Povolte šrouby umístěné uprostřed čelního panelu a oddělte kryty z obou částí.



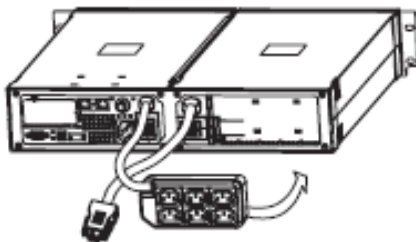
3. Upevněte nyní na otevřenou čelní stranu držák (širší). Na obou stranách držáku přecházejí montážní otvory pro upevnění do rámu.



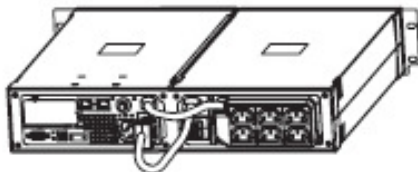
4. Držák upevníte dodanými šrouby na UPS a bateriový modul.
5. Namontujte kryty.



6. Na zadní stranu přístrojů umístěte druhý držák (užší) a rovněž jej připevněte dodanými šrouby.



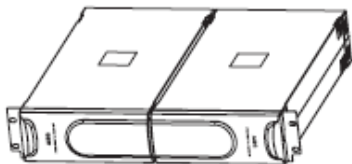
7. Spojte vidlici bateriového modulu se zásuvkou na zadním panelu USP. Výstupní modul můžete upevnit do výřezu v bateriovém modulu.



Montáž jednotky do rámu je hotová.

PROTECT B. 1500 BP / B. 2000 BP

Jestliže chcete používat volitelně dodávané externí bateriové moduly v 19" rámu, smontujte a vestavte dva bateriové moduly obdobně podle kroků 1 až 7, jak již bylo výše popsáno.



PROTECT B. 3000 / 3000 BP

Jestliže chcete zamontovat UPS 3000 VA do rámu 19" upevněte úhelníky k UPS a následně pak do montážního vedení. Volitelné bateriové moduly instalujte stejným způsobem.



5.2 Instalace přídavných bateriových modulů

Přístroje PROTECT B. 1500, 2000 a 3000 obsahují přípojky pro přídavné bateriové moduly. Tím se zvyšuje doba přemostění výpadku napětí.



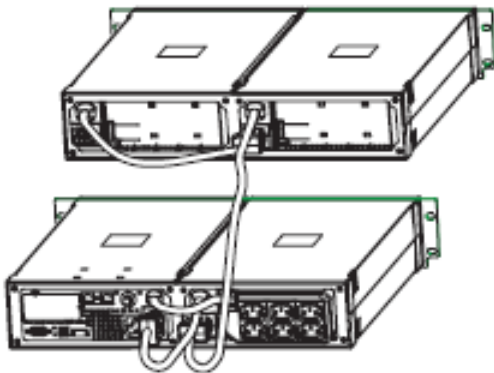
Pozor:

Konektory baterií připojte rychlým nasazením a pak překontrolujte pevné spojení konektorů.

PROTECT B. 1500 a 2000

Jak na UPS, tak na externím bateriovém modulu je po jednom přípojném místě pro externí bateriový modul.

1. Připojte kabel baterie prvního bateriového modulu ke konektoru na zadní straně UPS.
2. Připojte kabel baterie z rozšiřujícího bateriového modulu do konektoru na zadní straně prvního bateriového modulu.



Přídavné baterie (EMB nebo BP bateriové řetězce) ve verzi do police / rack

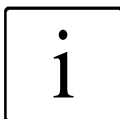
Jestliže chcete pokračovat v přidávání rozšiřujících bateriových modulů, opakujte výše uvedený krok.

PROTECT B. 3000

Připojte kabel baterie z externího bateriového modulu na konektor externí baterie na zadní straně UPS. Jestliže chcete pokračovat v přidávání rozšiřujících bateriových modulů, opakujte výše uvedený krok.

5.3 Používání nouzového odpojení (EPO)

PROTECT B. 1500, 2000 a 3000 obsahují vstup EPO, který umožňuje okamžité vypnutí napájecího napětí chráněného zařízení a tedy nepracuje podle postupů odstavení zařízení, ovládaného z řídicího software.



Poznámka:

Po nouzovém odpojení jsou všechny výstupy UPS v beznapěťovém stavu. UPS se znovu vrátí do normálního provozu po potvrzení nebo resetu nouzového odpojení a ručním startu UPS stisknutím tlačítka ON/OFF.

Instalace nouzového odpojení EPO se provádí následujícím způsobem:

1. Zkontrolujte, zda je UPS vypnutá, případně ji vypněte.
2. Oddělte zásuvku z vložky EPO povolením dvou vnějších šroubů na zadní straně UPS..
3. Spojte bezpotenciálový spínací kontakt s kolíky 1 a 2. Kontakt je dimenzován na 60 VDC/30 VAC, max. proud 20 mA.
4. Použijte nestíněný vodič o průřezu 0,3 mm² - 0,75 mm². Zasuňte konektor do patice a pevně ho upevněte dvěma vnějšími šrouby.
5. Zkontrolujte, zda externí kontakt EPO není sepnutý, aby UPS mohla ze svého výstupu napájet připojené spotřebiče.
6. Připojte UPS k napájecí síti a pak stiskem síťového tlačítka zapnete UPS.
7. Funkci nouzového odpojení EPO vyzkoušíte aktivací externího spínače EPO.
8. Externí spínač EPO vypněte a restartujte UPS..

5.4 Uvedení elektrické části do provozu

Zkontrolujte, zda napájecí napětí v místě instalace odpovídá nastavenému napětí v přístroji (nastavení konfigurace). Z výrobního závodu je nastaveno 230 V.


Provedte změnu nastavení podle popisu v kapitole 5.4.2 Konfigurace.

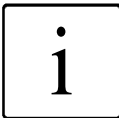
5.4.1 Připojení UPS PROTECT B. k síti

Spojte nyní vstup UPS (pos. 1 obr. na str. 24, 25) s přiloženým síťovým vodičem a zasuňte síťovou vidlici do síťové zásuvky s uzemněným ochranným kontaktem.

1. Nepoužívejte prodlužovací vodiče anebo adaptéry. Zvláště u výkonných typů dejte pozor na dostatečné dimenzování jištění ve Vašem podružném obvodu: UPS PROTECT B. 3000 např. vyžaduje vlastní přípojku s

jištěním 16 A. Do tohoto obvodu se již nemají připojovat žádné další. spotřebiče!

2. Nyní připojte vývody UPS (pos. 2 obr. na str. 24, 25) k Vaším spotřebičům. Použijte přiložené připojovací vodiče. Vaše spotřebiče však ještě nezapínejte. Pokud jsou zapotřebí další připojovací vodiče pro spotřebiče, kontaktujte prosím Vašeho prodejce.
3. Nyní zapněte UPS. Stiskněte a držte stisknuté síťové tlačítko ON/OFF  asi 3 vteřiny, dokud se nerozsvítí displej na čelním panelu.
4. UPS potvrdí Váš příkaz provedením autotestu. Během autotestu budete slyšet opakovaný akustický signál. Přechod z autotestu do normálního provozu se bude signalizovat trvalým svitem zelené LED LINE MODE (pos. 7, str. 41). Jestliže se vyskytnou odchylky, postupujte prosím podle kapitol 6.2 nebo 6.3.








Vypněte prosím celý systém, jestliže nejste schopni vyřešit vyskytlé problémy. Spojte se prosím s naší hotline (podívejte se na str. 5).

5. Jestliže svítí LED LINE MODE, postupně zapínejte jednotlivé spotřebiče. Dejte si prosím pozor na maximální možnou zátěž UPS (pos. 9, obr. str. 41).

Mějte na paměti značný příkon takových spotřebičů, jako jsou např. laserové tiskárny, monitory s velkou vakuovou obrazovkou atd., které by mohly rychle přetížit UPS.

5.4.2 Konfigurace



Níže uvedeným postupem změníte volitelnou interní konfiguraci UPS:

1. Stiskněte konfigurační tlačítko CNFG  a držte ho stisknuté déle než 3 vteřiny. UPS přejde do konfiguračního módu výstupního napětí. Rozbliká se LED příslušné hodnoty napětí 220 VAC, 230 VAC nebo 240 VAC (VOLTAGE RANGE).
2. Stiskněte konfigurační tlačítko CNFG  na déle než jednu vteřinu a UPS Vám umožní zvolit si postupně konkrétní výstupní napětí.
3. Po výběru požadovaného výstupního napětí stiskněte potvrzovací tlačítko Enter  na více než 3 vteřiny, abyste ukončili konfigurační mód výstupního napětí.
4. UPS automaticky přejde ke konfiguraci provozního režimu, což bude indikováno blikající LED vedle NORMAL, GENERATOR nebo WIDE RANGE (INPUT TYPE).
5. Stiskněte konfigurační tlačítko CNFG  na déle než jednu vteřinu, UPS Vám postupně nabídne druhy provozu.
6. Poté, co jste si vybrali druh provozu, potvrďte volbu tlačítkem Enter , které musíte držet stisknuté déle než 3 vteřiny, abyste ukončili konfiguraci.

5.5 Provoz

Poté, co jste připojili UPS na vhodnou síťovou přípojku, je možné začít provoz pomocí hlavního vypínače UPS.

zapnutí a vypnutí

- ◆ USP zapnete stisknutím tlačítka ON/OFF  na asi 3 vteřiny (dokud se nerozsvítí indikátory LED na displeji).
- ◆ UPS vypnete stisknutím tlačítka ON/OFF , které musíte držet stisknuté tak dlouho, dokud je slyšet akustická signalizace UPS.

Obvykle zůstává UPS v nepřetržitém provozu. UPS nyní napájí z výstupu zátěž a signalizuje tento stav trvalým svitem zelené LED LINE MODE (pos. 7 na str. 41).

5.5.1 Normální provoz


V normálním provozu, tj. když je k dispozici síťové napětí, udržuje vestavěný nabíjecí usměrňovač baterii plně nabitou a obvod kontroly síťového napětí přepne střídač do stavu připravenosti.

Připojené spotřebiče jsou napájeny měřeným a filtrovaným síťovým napětím, které je dodatečně stabilizováno integrovanou regulační jednotkou AVR.

Využití UPS lze v normálním provozu odečítat na sloupcovém indikátoru ovládacího panelu (pos. 9, obr. na str. 41).

5.5.2 Provoz z baterií / autonomní provoz

Při výpadku sítě nebo při překročení mezí napájecího napětí, se střídač automaticky přepne do autonomního režimu a napájí spotřebiče napětím z baterie. Tím se snižuje kapacita baterie a tato se vybíjí. Provozní stav se signalizuje blikáním žluté LED BAT. MODE, doprovázené také přerušovaným signalizačním tónem (podívejte se na str. 41).


Pokud by se UPS nevrátila po několika málo minutách zpět do normálního provozu, ukončete obvyklým způsobem všechny práce a vypněte Vaše spotřebiče (např. PC) dříve, než se úplně vybití baterie. Tím také zvýšíte životnost baterie! Vypněte UPS stiskem hlavního vypínače ON/OFF .

Během vybíjení a tedy trvalého snižování kapacity baterie začne blikat indikátor BAT.MODE, doprovázený přerušovaným dvojitým signalizačním tónem (jednou za 4 vteřiny). Při dosažení spodní hranice napětí baterie (akustický signál jednou za vteřinu) elektronická část UPS odpojí napájení spotřebičů.

Pokud se UPS dostane do tohoto stavu, nikdy ji neuskładňujte! Opakované nabití vybité baterie by se mělo provést nejpozději do jednoho týdne.



Nejpozději jestliže každou vteřinu bliká LED BAT. MODE, musíte provést vypnutí systému a odpojit všechny připojené spotřebiče! Pak vypněte také UPS hlavním vypínačem!

Když dojde k obnovení síťového napětí, musí se UPS opět zapnout hlavním vypínačem ON/OFF . (platí jen při předchozím ručním vypnutí), aby se baterie znovu dobila a měla dostatečnou kapacitu pro případné další výpadky sítě.

Při připojení UPS na napájecí síť se baterie automaticky nabíjejí bez ohledu na druh provozu. Nabíjecí doba úplného nabití po dlouhém vybití závisí především na počtu připojených externích bateriových modulů.

Doba nabíjení na 90% jmenovité kapacity je pro standardní provedení UPS asi 3 hodiny.

5.5.3 Přetížení přístroje

Jestliže dojde k přetížení přístroje (zátěž > 110 % jmenovitého zatížení), rozezvučí se přerušovaný signalizační tón. Napájení připojené zátěže zůstává zachováno, avšak připojená zátěž se musí bezodkladně snížit.

Pokud byste patřičně nereagovali na stav přetížení UPS, může dojít k nejspíše ztrátě funkcí UPS!

Zabraňte také krátkodobému přetížení UPS, které může např. vzniknout připojením laserové tiskárny nebo faxu s laserovou tiskárnou. Na UPS nepřipojujte domácí přístroje.




Nikdy na UPS nepřipojujte nebo nezapínejte další spotřebiče, jestliže došlo k výpadku sítě, tj. UPS pracuje v nouzovém provozu z baterií!

Jestliže se v normálním provozu vyskytne přetížení 150 % delší než 200 ms, bude výstup UPS odpojen do beznapěťového stavu. V nouzovém provozu se skutečné okamžité odpojení při přetížení UPS >120% (podívejte se na údaje v kap. 3.4).



Zásadou má být, že když v normálním provozu nedošlo k přetížení, nemá k němu dojít také při provozu z baterií.

5.5.4 Diagnostika systému a test baterie

Po stisknutí tlačítka TEST  (pos. 2 na str. 41) se vyvolá test funkčnosti hlavních částí hardware UPS. Tento test lze inicializovat jen v normálním provozním stavu. Zahrnuje přepnutí spotřebičů na několik vteřin na napájení ze střídače UPS. Vedle kontroly postupů a funkčnosti statického bypassu tento test krátkodobě odebírá z baterie proud, jehož velikost odpovídá zátěži. Střídač musí napájet celou zátěž,

aby se tím vyzkoušely všechny části UPS. Na závěr testu se UPS přepne zpět do normálního provozu.

provádění testu:

- ◆ Manuální kontrolu začnete provádět stisknutím tlačítka TEST  na asi pět vteřin, dokud neuchytíte akustický signál UPS.
- ◆ Další funkcí tlačítka je vypojení signálu akustického alarmu. Jestliže je slyšet akustický alarm, stiskněte tlačítko  na asi jednu vteřinu. Akustická signalizace se vypne. Jestliže dojde k nové poruše, signál opět spustí akustickou signalizaci.



Poznámka:

Akustickou signalizaci nelze vypnout v následujících situacích:

Vybitá baterie, přetížení UPS, výpadek ventilátoru, porucha ventilátoru, překročení časového limitu přetížení a přehřátí.

Jestliže kontrolní elektronika rozpozná během výše popsaného postupu nějaký nesouhlas, ihned se spotřebič přepne zpět na síť a bude tedy napájen ze síťového napětí. Současně se aktivuje akustická poruchová signalizace a odpovídající signály pro LED podle kapitoly 6. Signalizace a odstranění poruch.

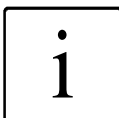


Závady rozpoznané a hlášené během diagnózy se musí odstranit, protože jinak hrozí při výskytu poruchy v síti nebezpečí ztráty napájecího napětí spotřebičů!

5.6 Interface a komunikace

5.6.1 Ochrana datových linek RJ11 a RJ45 (modem / telefon / fax / síť)

Příchozí datové linky jsou připojeny na přípojku "IN" na zadní stěně UPS. Přípojku "OUT" spojte pomocí další datové linky s Vaším koncovým zařízením.



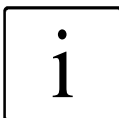
Ochrana datové linky podporuje síť s přenosovou rychlostí od 10 do 100 Mbit/s.

5.6.2 Interface RS232 a USB

K dispozici jsou různá interface pro ovládání systému a pro pohodlné zjištění informace o stavu systému a o jeho důležitých parametrech. Komunikační protokol je optimalizován pro práci s softwarem pro odstavení PC a řízení UPS "CompuWatch" od firmy AEG. K připojení Vašeho PC použijte přiložený komunikační kabel pro RS232 nebo USB a připojte ho na jeden z volných sériových portů Vašeho PC.

interface RS232: Interface se připojuje pomocí 9ti kolíkového konektoru Sub-D na zadní straně přístroje (pos. 4 str. 24, 25). PIN: 2 = RxD; 3 = TxD; 5 = GND.

interface USB: Spojení pomocí USB se bude automaticky detekovat (pos. 5 str. 24, 25).



Současné použití interface USB a RS232 není možné.

5.6.3 Komunikační slot (PROTECT B. 1500 / 2000 / 3000):

Jestliže odděláte kryt na zadní straně UPS, pak do tohoto prostoru můžete instalovat volitelné komunikační jednotky.

jednotka AS/400: zásuvná jednotka se stavovými hlášenými je realizována pomocí relé s bezpotenciálovými kontakty

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

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

5.6.4 Software pro odstavení IT a řízení UPS

Firma AEG vyvinula speciálně pro tyto účely software "CompuWatch", který trvale kontroluje síťové napájení a stav UPS.



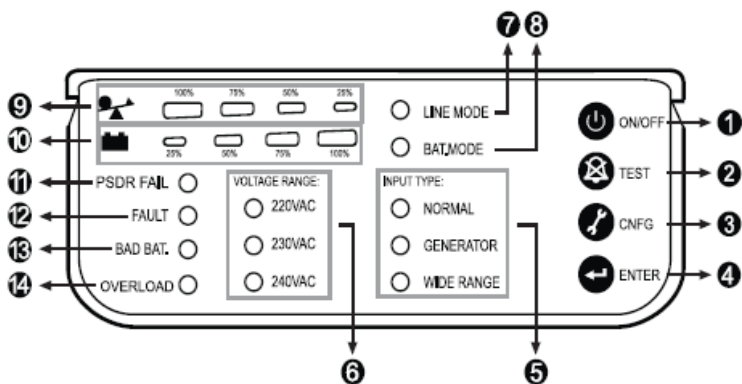
Ve spolupráci s "inteligentní" UPS je zabezpečena provozní pohotovost součástí výpočetního systému IT a bezpečnost dat.

Software pro řízení odstavení počítače ShutDown Software „CompuWatch“ podporuje většinu populárních operačních systémů, jako např. Windows 98/ME, WindowsNT/2000/ XP, Linux SUSE, Linux RedHat, Novell Netware, IBM AIX, HP-UX, SUN Solaris, Mac OS, ...


Podrobnost k instalaci software v různých operačních systémech zjistíte v příručce nacházející se na CD.

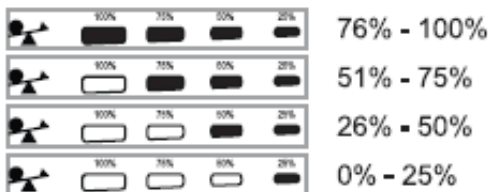
6 Signalizace a odstranění poruch



6.1 Displej LED

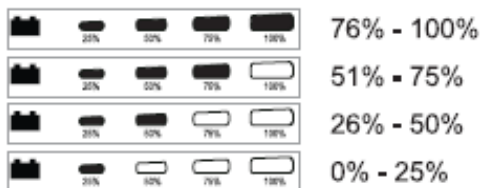


1. tlačítko zapnutí nebo vypnutí UPS ON/OFF (hlavní příp. síťový vypínač)
2. tlačítko TEST ručního spouštění systémového testu nebo vypnutí interního bzučáku UPS
3. tlačítko CNFG vyvolání konfigurace
4. potvrzovací tlačítko ENTER
5. **INPUT TYPE:** Indikátor LED předvoleného typu provozu a výstupního napětí
NORMAL (normální typ): Indikátor LED bude svítit, jestliže je síťové napájecí napětí UPS v rozmezí $\pm 20\%$ od jmenovité hodnoty.
GENERATOR (generátorový typ): Rozsah vstupního napětí se nemění. Nejnižší frekvence je 40 Hz, nejvyšší frekvence není omezena.
WIDE RANGE (rozšířený rozsah UPS): Rozsah síťového napájecího napětí je v rozmezí $-30\% / +20\%$.
6. **VOLTAGE RANGE:** Indikátory LED nastaveného výstupního napětí 220VAC / 230VAC (z výr. závodu) / 240VAC
7. **LINE MODE:** Zelená LED značí normální provoz z napájecí sítě. LED svítí, jestliže je k dispozici síťové napájecí napětí a je v nastavených mezích.

8. **BAT. MODE:** Žlutá LED signalizuje provoz z baterií. LED blikne jednou za čtyři vteřiny, jestliže UPS napájí spotřebiče z baterií. Jestliže je baterie vybitá, budete varováni blikáním LED každé dvě vteřiny..
9.  **LED:** Sloupcový indikátor vytvořený z LED pro sledování využití UPS. Na indikátoru vidíte momentální velikost úrovně zátěže. Zátěž je rovnoměrně rozdělena do 4 úrovní po 25%.



10.  **LED:** Sloupcový indikátor z LED pro sledování kapacity baterie (zbývající doby přemostění výpadku). Indikátor LED  a LED úrovně baterie rozsvícením zobrazí stav kapacity baterie. Každá LED odpovídá 25% kapacity.



11. **PSDR FAIL:** Indikátor LED poruchy měniče
12. **FAULT:** Indikátor LED souhrnné poruchové signalizace, např. při přetížení a při zkratu na výstupu UPS.
13. **BAD BAT.:** Indikátor LED poruchy baterie (např. vybitá baterie). Indikátor LED bliká každé dvě vteřiny, když je baterie vadná nebo odpojená. Zkontrolujte prosím připojení baterie. Vyměňte baterii, anebo si u prodejce obstarajte náhradní bateriový modul.
14. **OVERLOAD:** Indikátor LED se rozsvítí, jestliže přetížení UPS překročí časový limit. (informace o časovém limitu přetížení jsou uvedeny v kap. 3.4).

6.2 Signalizační tóny a odstraňování poruch:

problém	příčina	odstranění
signalizační tón každé 4 vteřiny	UPS je v provozu z baterií	Zkontrolujte vstupní napětí, pojistku na vstupu UPS nebo jistič.
signalizační tón každou vteřinu	baterie bude brzo vybitá	Uložte svoji práci a vypněte Vaše zařízení.
	přetížení výstupu	Zkontrolujte indikátor zátěže, snižte připojenou zátěž.
trvalý signalizační tón	porucha UPS	Prosím spojte se se svým prodejcem.
	baterie asi vyžaduje dobití nebo servis.	Nabijte baterii nebo ji vyměňte.

6.3 Diagnostika poruch a jejich odstranění

problém	příčina	odstranění
UPS se po stisknutí síťového tlačítka nezapne	síťová šňůra není správně zapojená	Zkontrolujte síťovou šňůru, zvlášť přiřazení kontaktů zásuvky a vidlice UPS.
	zásuvka pevného rozvodu může být vadná	Zavolejte kvalifikovaného elektrikáře.
	výstup UPS může být přetížený nebo zkratovaný	1. Odpojte všechny spotřebiče a znovu nastartujte UPS. Poté postupně připojujte spotřebiče. 2. Zajistěte, aby spotřebiče nebyly vadné nebo neměly zkrat.
	interní pojistka může být přepálená	Spojte se svým prodejcem.

UPS nenapájí spotřebiče	jištění výstupu se vybavilo	Zkontrolujte jištění výstupu (B. 3000).
	výstup UPS rozpoznal přetížení nebo zkrat	Zkontrolujte připojenou kabeláž. Zajistěte, aby zátěž nepřekročila maximální jmenovitý výkon UPS.
baterie má sníženou dobu přemostění	baterie není nabitá	Nabíjejte baterii alespoň 24 hodin.
	vlivem stárnutí baterie není schopná dosažení plné kapacity	Vyměňte baterii.
připojené spotřebiče nejsou pod napětím, ačkoliv jsou připojeny k UPS	UPS může být přetížená	Na sloupcovém indikátoru zkontrolujte vytížení UPS a příp. snižte zátěž.
	UPS může být v vadná	Spojte se svým prodejcem.
Poruchová LED na UPS se rozsvítí	UPS má poruchu	Uložte svoji práci a vypněte zařízení. Spojte se se svým prodejcem.

Pokud nemůžete nalézt řešení Vaší závady, ukončete hledání, vypněte UPS a vytáhněte zástrčku síťového přívodu ze zásuvky. obraťte se v tomto případě prosím na naši hotline (podívejte se na str. 5).

Připravte si prosím výrobní číslo přístroje a datum prodeje. Na hotline dostanete technickou podporu a po obeznámení se s Vaším problémem se rozhodne o dalších krocích.

7 Údržba

PROTECT B. je zhotoven z moderních součástí, které téměř nepodléhají opotřebení. Přesto doporučujeme pro udržení vysoké provozní pohotovosti a bezpečnosti pravidelně provádět nejméně jednou za 6 měsíců vizuální kontrolu UPS a to zvláště kontrolu baterií a ventilátorů.



NEBEZPEČÍ:

Bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní předpisy!

Vizuální kontrola

Při prováděných vizuálních kontrolách zkontrolujte, zda:

- ◆ se v přístroji nezjistí mechanické poškození nebo cizí tělesa,
- ◆ v přístroji není nános vodivé špíny nebo prachu a
- ◆ nános prachu nebrání optimální ventilaci jednotky.



POZOR:

Před následujícími činnostmi odpojte PROTECT B. od napájecí sítě.

Pokud je vrstva prachu silná, měl by se přístroj pečlivě vyfoukat suchým stlačeným vzduchem, aby se umožnila optimální ventilace.

Intervaly prováděných vizuálních kontrol závisí v první řadě na konkrétních podmínkách v místě instalace přístroje.

Kontrola baterie

Pokračující stárnutí baterií lze rozpoznat při pravidelných zkouškách kapacity. Každých 12 měsíců proveďte srovnávací měření, např. simulací síťového výpadku a kontrolujte dobu přemostění. Zátěž by při každé simulaci měla odpovídat vždy přibližně stejnému výkonu. Výrazné změny mezi následujícími měřeními budou vyžadovat výměnu baterie. Kontaktujte svého prodejce nebo volejte prosím naši hotline (podívejte se na str. 5).

Kontrola ventilátoru

Pravidelně kontrolujte zanesení ventilátoru prachem a výskyt netypického hluku. Zacpané přívodní otvory se musí vyčistit. Jestliže je chod ventilátoru neobvykle hlučný nebo neklidný, kontaktujte prosím naši hotline (podívejte se na str. 5).

7.1 Výměna baterie

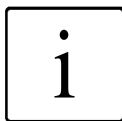


NEBEZPEČÍ:

Baterie může způsobit úraz elektrickým proudem a při nesprávném zacházení může být velmi nebezpečná.

Před výměnou baterií byste měli provést následující opatření.

- ◆ Vypněte UPS a vytáhněte síťovou šňůru ze zásuvky pevné instalace.
- ◆ Odložte prsteny, hodinky a jiné kovové předměty.
- ◆ Pokud je náhradní sada baterií poškozená nebo jsou na ní patrné stopy netěsnosti, okamžitě se spojte se svým prodejcem.
- ◆ Správně recyklujte nebo zlikvidujte použitou baterii. Baterie nelze zlikvidovat v otevřeném ohni. Baterie může vybuchnout.

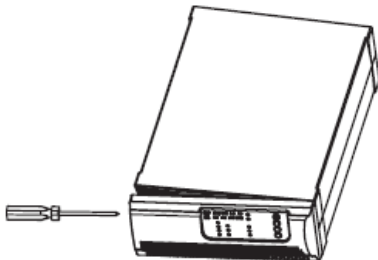


Poznámka:

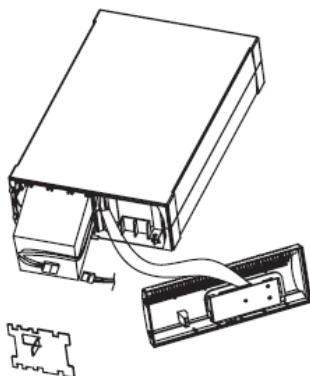
Jestliže nejste kvalifikovanou osobou pro výměnu baterie, neotevírejte dveře bateriového prostoru. Okamžitě uvědomte svého prodejce nebo distributora.

PROTECT B. 750 a 1000

1. Nejprve opatrně odšroubujte dva šrouby na boku čelního panelu a čelní panel opatrně sejměte z UPS. Dbejte na to, abyste panel příliš nevzpříčili.



2. Rozpojte konektor na kabelu baterie a posuňte držák doprava, abyste baterie mohli vytáhnout z přístroje.

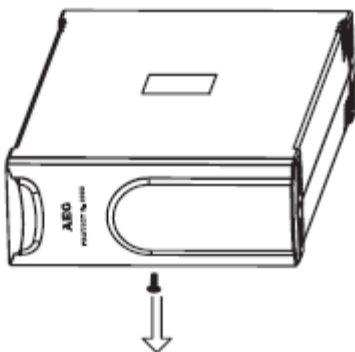


3. Vyjměte nové baterie z přepravního obalu a dejte je do správné polohy. Spojte nyní navzájem oba bloky a vytvořte elektrické spojení pomocí spojovacích vodičů vyjmutého bateriového systému.
4. Nyní baterii opatrně nasadte do šachty UPS a pomalu ji zasunujte až na doraz. Mechanické zajištění bateriového modulu provedete připevněním držáku a spojte konektor bateriového systému s kabelem. Konektory spojte rychlým nasazením a pak překontrolujte pevné spojení konektorů. Musíte dodržet správnou polaritu (červená - červená a černá - černá).
5. Nasadte čelní panel, který jste sejmuli v prvním kroku tak, až zaskočí do západek. Při nasazování si dejte pozor na správné dosednutí bočních plastových

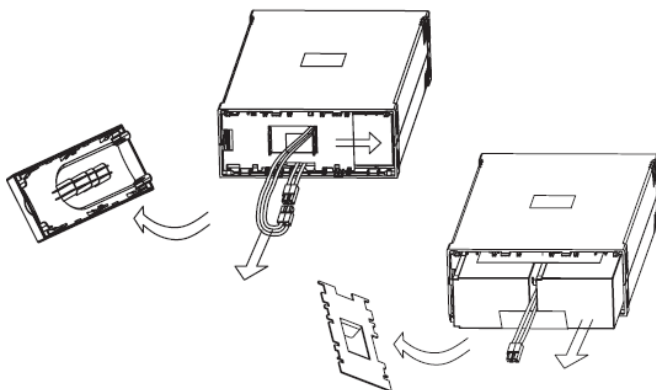
výstupků. Připevněte čelní panel dvěma šrouby, které jste v prvním kroku odšroubovali.

PROTECT B. 1500 a 2000

1. Odšroubujte dva spodní šrouby a stáhněte čelní panel z bateriového modulu.



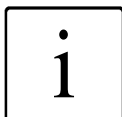
2. Odpojte kabel baterie z bateriového modulu a oddělte držák tak, že ho odsunete do strany. (Zapamatujte si tuto polohu pro pozdější montáž. Dobrým vodítkem jsou boční zářezy).



3. Vyjměte nové baterie z přepravního obalu a dejte je do správné polohy. Spojte nyní navzájem oba bloky a vytvořte elektrické spojení pomocí spojovacích vodičů vyjmutého bateriového systému.
4. Nyní baterii opatrně nasadte do šachty UPS a pomalu ji zasuňte až na doraz.

5. Nasadíte držák, který mechanicky upevňuje bateriový systém a zapojíte kabel mezi bateriovými bloky (červená - červená / černá - černá). Nasadíte čelní panel, který jste sejmuli v prvním kroku, tak, až zaskočí do západek. Při nasazování si dejte pozor na správné dosednutí bočních plastových výstupků. Připevněte čelní panel dvěma šrouby, které jste v prvním kroku odšroubovali.

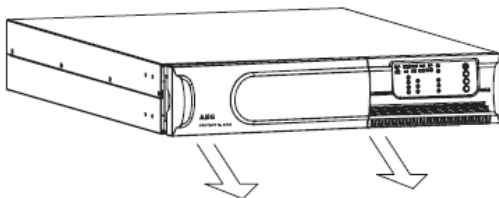
Výměna baterie je ukončena.



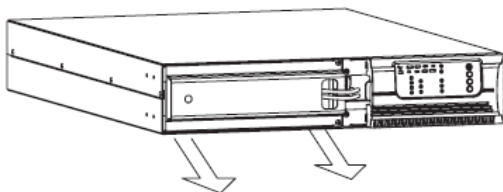
Alternativně je možné z výrobního závodu dodat celý bateriový modul jako náhradní díl. obraťte se na svého prodejce nebo kontaktujte naši hotline (podívejte se na str. 5).

PROTECT B. 3000

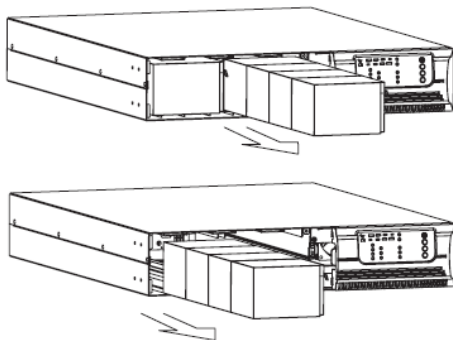
1. Nejdříve opatrně stáhněte tahem na obou koncích levý čelní panel.



2. Povolte konektor kabelu a oddělte držák baterie.



3. Nejprve vytáhněte pravou a pak levou baterii.



4. Vyjměte nové baterie z přepravního obalu a dejte je do správné polohy. Spojte nyní navzájem oba bloky a vytvořte elektrické spojení pomocí spojovacích vodičů vyjmutého bateriového systému.
5. Nyní baterii opatrně nasadíte do šachty.
6. Nasadíte držák, který mechanicky upevňuje bateriový systém a elektricky spojte systém (červená - červená / černá - černá).
7. Nasadíte čelní panel, který jste sejmuli v prvním kroku, tak, až zaskočí do západek.

Výměna baterie je ukončena.

8 Skladování, demontáž a likvidace

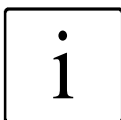
Skladování



Dlouhodobé skladování bez nabití nebo vybití v pravidelných intervalech může vést k trvalému poškození baterie.

Jestliže budete baterii skladovat při pokojové teplotě (20 °C až 30 °C), dojde vlivem vnitřní reakce k samočinnému vybíjení asi 3 - 6 % měsíčně. Baterie by se neměla skladovat při teplotách vyšších než pokojová teplota. Vysoká skladovací teplota také znamená zvýšené samočinné vybíjení baterie.

Baterie skladované při pokojové teplotě by se měly dobíjet každých šest měsíců, aby se udržela plná kapacita a životnost baterie.



Před uskladněním připojte PROTECT B. na síť, aby se zajistilo úplné nabití baterie.

Doba nabíjení by měla odpovídat přinejmenším době uvedené v kapitole 3.4 Technické údaje.

Demontáž

Demontáž UPS se provádí v obráceném pořadí pokynů pro montáž.

Likvidace

Po konečném vyřazení z provozu zlikvidujte prosím přístroj v zájmu ochrany životního prostředí a opětného zhodnocení jednotlivých částí přístroje ,v souladu s příslušnými zákony, předpisy a směrnicemi.

9 Slovník

9.1 Technické výrazy

AVR	<u>A</u> utomatic <u>V</u> oltage <u>R</u> egulation (automatická regulace napětí) potlačí kolísání síťového napětí
DC/DC Booster	obvod pro zvýšení stejnosměrného napětí na vyšší úroveň
EPO	<u>E</u> mergency <u>P</u> ower <u>O</u> ff obvod nouzového odpojení
LED	<u>L</u> ight <u>E</u> mitting <u>D</u> iode Elektronická polovodičová součástka, obvykle zvaná svítivá dioda. Používá se pro optickou signalizaci.
PFC	<u>P</u> ower <u>F</u> actor <u>C</u> orrection (korekce účinku) obvod k minimalizaci zpětných vlivů na síť (zvláště důležité při připojení nelineárních zátěží)
viz přístrojová ochrana	termín přepětové ochrany Obvyklá přepětová ochrana rozvodné sítě se skládá z uzemňovacího vodiče (třída B), přepětové ochrany (třída C) a přístrojové ochrany (třída D) – viz také např. http://www.phoenixcontact.de (oblast „TRABTECH“)
SNMP	<u>S</u> imple <u>N</u> etwork <u>M</u> anagement <u>P</u> rotocol obvyklý protokol na ovládání a správu síťových komponent
třída D	podívejte se na přístrojovou ochranu
VFD	<u>O</u> utput <u>V</u> oltage and <u>F</u> requency <u>D</u> ependent from mains supply Výstup UPS závisí 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 nezávislý na kolísání napětí a frekvence napájecí sítě. Napětí sítě se ale upravuje 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 síťového napětí a frekvence. Dřívější značení: OFFLINE

Záruční list / Guarantee certificate

Typ / Type:

Výrobní číslo / Serial-no.:

Datum prodeje / Date of purchase:

Razítko prodejce / Trading stamp

Podpis / Signature

Změna údajů vyhrazena / Specifications are subject to change without notice.

AEG

Power supply systems

AEG Power Supply Systems GmbH

Emil-Siepmann-Str. 32

59581 Warstein-Belecke

Germany

Provozní návod

BAL 8000015757 CZ

AEG0607CZ