

VAŠE
TÉMA

Už žádné výpadky proudu

Computer doporučuje

Vysokého výkonu a nejdelší výdrže se dočkáte od **APC Back-UPS ES 700VA (BE700-CP)**
Dobrý a poměrně levný zdroj s množstvím praktických doplňků je **CyberPower UPS GreenPower Brics 650VA (BR650ELCD-FR)**
Pro sestavy s velmi vysokým příkonem se hodí **CyberPower Value 800E-GP**

[Jiří Švec] Ať už za náhlý výpadek elektřiny mohou elektrárny, příroda nebo kutil v sousedním bytě, ztráta právě rozdělané práce na počítači může být velmi nepříjemná. Proč ale něčemu takovému nepředcházet, když to není vůbec složité a ani příliš drahé.

Záložní zdroje tu byly, jsou a s velkou pravděpodobností ještě dlouho budou, protože zaručené a trvalé zásobení elektrickou energií veřejná rozvodná síť zkrátka zajistit nedokáže. Samozřejmě nemá smysl kupovat záložní zdroje pro každý spotřebič, ale jen tam, kde je nutné nebo minimálně vhodné trvalé zásobení proudem zabezpečit. Nepostradatelné jsou ve zdravotnictví, telekomunikacích, zabezpečovacích a samozřejmě i výpočetní technice. Tento test přinášíme pro ty, kdo zvažují pořízení vhodného záložního zdroje pro svůj stolní počítač a nemají nadstandardní nároky, které jsou kladeny například na serverové zdroje.

Podle čeho UPS vybrat?

Každý, kdo o počítačích něco ví, už jistě slyšel o zkratce UPS (Uninterruptible Power

Supply), což v překladu neznámá nic jiného než nepřerušitelný zdroj napájení. Kdo už má dost neustálých výpadků proudu a ze zlosti běží koupit první záložní zdroj, který mu padne pod ruku, neudělá příliš dobře. Před jeho pořízením je nutné se zamyslet, na co konkrétně a pro jaký počítač má záložní zdroj sloužit a zda od něj požadujeme i jistou samostatnost například v podobě automatického uložení a ukončení aplikací s následným vypnutím počítače.

Nejprve je nutné zjistit, jaký je příkon počítače, který chcete zálohovat. Nejlepší cestou je vlastní měření, případně různé tabulky výrobců UPS, nebo si příkon alespoň přibližně spočítat některým z webových kalkulátorů. Pozor si ale dejte na to, co výrobci vlastně uvádí. Nejviditelnější hodnotou a obvykle napsanou přímo na zdroji

Spotřeba samotné UPS

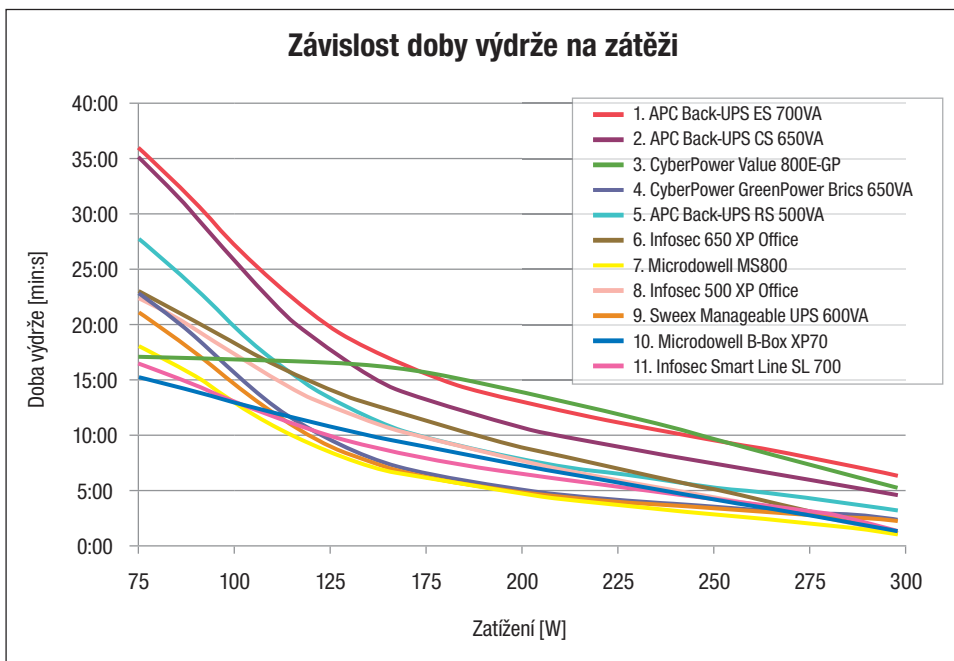
CyberPower Value 800E-GP	2,2 W
CyberPower GreenPower Brics 650VA	3,1 W
Infosec Smart Line SL 700	3,1 W
Microdowell MS800	3,4 W
APC Back-UPS CS 650VA	4,5 W
APC Back-UPS RS 500VA	7,4 W
APC Back-UPS ES 700VA	7,6 W
Microdowell B-Box XP70	11 W
Infosec 500 XP Office	11,2 W
Infosec 650 XP Office	11,7 W
Sweex Manageable UPS 600VA	12,7 W

největším písmem je tzv. zdánlivý výkon ve voltampérech (VA). Důležitějším údajem při výběru UPS je skutečný výkon ve watttech (W), který je uveden také, jen ne tak výrazným písmem. Obě hodnoty jsou na sobě v určitém poměru závislé, ale dopočítat se z udávaného zdánlivého výkonu (často až podezřele vysokého) na záložním zdroji výkonu reálného je téměř nemožné. Držte se tedy zjištěného reálného příkonu počítače ve watttech a udávaného skutečného výkonu UPS ve stejných jednotkách.

Záložní zdroje

	Výdrž [50 %]	Výbava a ergonomie [30 %]	Software [20 %]	Celkem	Cena
1. APC Back-UPS ES 700VA	9,6	8,4	3,5	8,1	2 500 Kč
2. APC Back-UPS CS 650VA	8,6	7,3	4,7	7,4	2 750 Kč
3. CyberPower Value 800E-GP	8,0	5,2	4,7	6,5	2 000 Kč
4. CyberPower GreenPower Brics 650VA	5,1	9,1	4,7	6,2	1 780 Kč
5. APC Back-UPS RS 500VA	6,0	6,2	4,7	5,8	2 900 Kč
6. Infosec 650 XP Office	5,4	5,4	6,4	5,5	1 900 Kč
7. Microdowell MS800	3,7	7,9	6,4	5,5	2 500 Kč
8. Infosec 500 XP Office	4,8	5,1	6,4	5,2	1 750 Kč
9. SWEEX Manageable UPS 600VA USB 2.0	4,9	3,8	5,2	4,6	2 380 Kč
10. Microdowell B-Box XP70	3,9	4,4	4,7	4,2	2 200 Kč
11. Infosec Smart Line SL 700	4,4	5,3	0,0	3,8	1 850 Kč

Závislost doby výdrže na zátěži



Takto jednoduše může vypadat výměna staré baterie za novou

Nedoporučuje se, aby byl záložní zdroj zatěžován na své maximum, optimální mez se jeví na zhruba 70 % výkonu.

Jak dlouhá má být výdrž?

Pokud máte obyčejný kancelářský počítač (příkon 60 až 140 W bez monitoru), poradí si s ním všechny testované záložní zdroje zcela bez problémů. U herních počítačů už je ale potřeba vybírat důkladněji, protože jejich spotřeba se může pohybovat od 150 až do extrémních 500 W. Odmyslíme-li si tyto nepřítušné případy, lze za reálné maximum považovat domácí sestavu s příkonem do 400 W. A s tou by si poradila už zhruba jen třetina zdrojů.

Dalším důležitým faktorem při výběru vhodné UPS je požadovaná doba zálohování. Někomu může stačit doba v řádu několika málo minut, aby aktuální práci rychle uložil a počítač vypnul, někdo jiný si chce záložní zdroj poříditi proto, aby mohl při výpadku třeba ještě půl hodiny v klidu pracovat.



Průměrná spotřeba počítače

Supervýkonný herní počítač	503 W
Výkonný herní počítač	371 W
Slabší herní počítač	189 W
Domácí počítač	137 W
Kancelářský počítač	64 W

■ při zátěži ■ bez zátěže

Častější je první případ; a i ty „nejslabší“ UPS v testu dokážou počítač s průměrnou spotřebou 150 W zálohovat více než zcela dostatečných 6 minut. Na druhou stranu není důvod nepoříditi si zdroj výkonnější (a neznemená to, že musí být nutně dražší), který takovou sestavu bez problémů udrží déle než čtvrt hodiny.

Zvenku podobné, ale co zevnitř?

Záložní zdroj můžete zvolit i podle způsobu, jakým pracuje, a obecně se lze setkat se třemi základními typy: off-line,

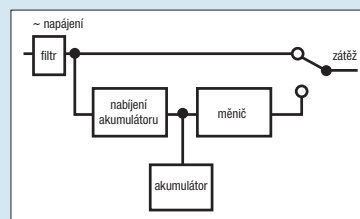
Představení standardního záložního zdroje:

- 1 Vstup pro napájení
- 2 Čtveřice chráněných zásuvek proti přepětí a rušení, z nichž vrchní tři jsou zálohovány baterií
- 3 Konektory RJ45 chránící ethernetovou síť proti přepětí
- 4 Rozhraní pro komunikaci s počítačem
- 5 Jističí pojistka automaticky odpojící UPS při přetížení

Typy UPS

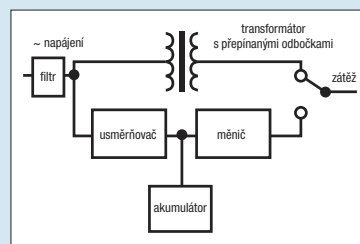
Off-line UPS

Nejjednodušší konstrukce záložních zdrojů, které mají na svém vstupu připojené odrušovací filtry. V případě, že se objeví nějaké rušivé elektrické složky, které už není tento filtr schopný korigovat, dojde k výpadku elektrické energie a přepojení na baterii. Stejným směrem proud z baterie se převádí na proud střídavý, dojde ke zvýšení napětí na požadovaných 230 V a to poté putuje do samotného spotřebiče. Pokud je vše v pořádku, není baterie připojena. Výhoda je v již uvedené jednoduchosti konstrukce, a tím i obvykle o něco nižší ceně. Nevýhodou je nemožnost automatické regulace výstupního napětí a delší doba přepnutí na baterii. Prodlévá je to ale i tak malá a počítačové zdroje s ní nemávají problém.



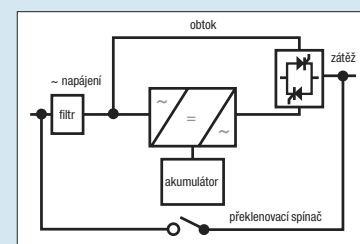
Line-interactive UPS

Tato konstrukce vznikla postupným vylepšováním technologie off-line a přináší například poloviční prodlevu přepnutí a zpravidla i lepší filtrační vlastnosti. Výhodná je i automatická regulace napětí, pro kterou není problém vyrovnat dočasné podpětí nebo přepětí v síti na ideální úroveň 230 V. Tato stabilizace napětí se většinou realizuje přepínáním odboček vinutí transformátoru a skokovým přičítáním určitého napětí. Automatickou regulaci napětí (AVR) mají všechny zdroje této technologie, ale jen některé dokáží výstupní napětí zvýšit a v případě potřeby i snížit. Jednodušší zdroje umí napětí pouze zvyšovat.

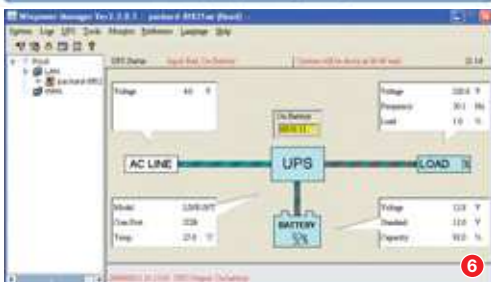
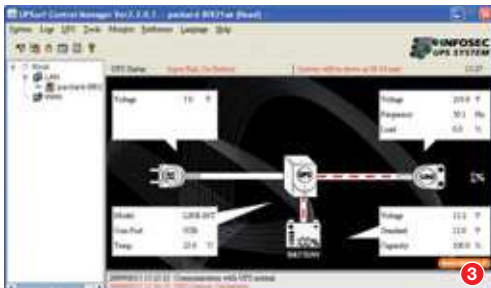


On-line UPS

Záložní zdroje tohoto typu pracují na principu dvojitě konverze napětí pro dosažení maximální kvality výstupního napětí. Znamená to trvalé připojení baterie ke vstupnímu usměrňovači a zároveň k výstupnímu střídači. Baterie se tak neustále dobíjí a v případě, že dojde k problému v síti nebo výpadku, slouží baterie jako okamžitý zdroj energie. Výhodou je nulová doba sepnutí při výpadku proudu a naprostá minimalizace rušení. Problémem je ale vysoká cena a větší opotřebení baterie.



- 1 CyberPower Value 800E-GP, CyberPower UPS GreenPower Brics LCD 650VA (BR650ELCD-FR)
- 2 Sweex Manageable UPS 600VA USB 2.0 (PP061)
- 3 Infosec 650 XP Office, Infosec 500 XP Office
- 4 APC Back-UPS ES 700VA (BE700-CP), APC Back-UPS CS 650VA, APC Back-UPS RS 500VA
- 5 Microdowell B-Box XP70
- 6 Microdowell MS800



line-interactive a online. Každý funguje na jiném principu a má své výhody a nevýhody. Pomineme-li ale příliš drahé typy online, u domácích UPS se lze setkat jen s prvními dvěma.

Dalším úkolem záložních zdrojů je chránit počítač i jiná elektrická zařízení před poškozením vlivem různých elektrických rázů, šumů, napěťových špiček apod., které mohou vzniknout v důsledku meteorologických vlivů nebo spouštění velkých či provozem neodrušených spotřebičů. Většina záložních zdrojů nemá jen ochranu elektrických zásuvek, ale i datových linek. K polovině testovaných modelů lze připojit konektory pro ether-

rační systém. Některé zdroje ale žádnou komunikaci s počítačem nemají, a počítač tudíž nemá šanci poznat, že se něco děje a měl by se brzy vypnout.

Hybnou silou každého záložního zdroje je olověná baterie, která po několika letech chťe nechťe přestane sloužit. Do všech testovaných zdrojů není problém pořídit neoriginální a výrazně levnější baterie, ale pečlivě vybírejte, zda se v takovém případě vyplatí šetřit a pořídit to nejlevnější. Pokud je baterie kvalitní, může ve zdroji vydržet 2 až 5 let, ty levné mohou dosloužit za 1 rok nebo i dříve.

Výrobci Infosec a APC věří svým zdrojům natolik, že po zaregistrování garantují odškodnění za poškozená elektrická zaří-

Pokud nechcete řešit důsledky výpadku proudu při rozdělané práci, rozhodně pořízení UPS zvažte

netovou síť (RJ-45), k některým jen užší telefonní vedení přes konektory RJ-11 a několik modelů žádnou ochranu tohoto typu nemá.

Většina zdrojů nemá problém přímo spolupracovat s počítačem skrze ovládací software a komunikační rozhraní (většinou USB). Můžete sledovat jejich stav, upravit některé systémové parametry. Příkladem je u APC možnost nastavení horní a dolní meze napětí, od které zdroj přejde z normálního režimu na bateriový provoz, či citlivost na různá rušení, jaká má zdroj ještě tolerovat, než opět přejde na baterii. Kvalita, možnosti správy nebo množství sledovaných informací se u jednotlivých programů výrazně liší a obvyklým neduhem jsou malé možnosti naplánování vypínání. Většinou lze jen nastavit, po jaké době má být počítač usnán, bez ohledu na to, jak dlouho by jej zdroj byl schopen zálohovat. Vcelku dobré plánování vypnutí včetně možnosti zaslání varovných zpráv (samozřejmě je nutné mít pro některé druhy zpráv instalovány potřebné typy modemů či obdobných zařízení) má software dodaný k modelům Infosec a Microdowell MS800, který své možnosti zpřístupní teprve až po zadání hesla „Administrator“. V tomto směru si vede dobře i program ke zdroji Sweex, ale v jiných ohledech a po grafické stránce výrazně ztrácí. Pokud dodaný software nevyhovuje, není ještě nic ztraceno. Většinou si základní funkce a nastavení vypnutí záložního zdroje obstará sám ope-

zení připojená k některým svým zařízením, pokud je nedokáže ochránit před přepětím a dalšími hrozbami vlivem vlastního selhání. ■



Takto nějak může vypadat pohled do útrobu záložního zdroje

Produkty zapůjčili

Alza
www.alza.cz
Microdowell, Tripplite, Sweex

ATComputers
www.atcomp.cz
APC

Czech Computer
www.czc.cz
Infosec

SWS
www.sws.cz
CyberPower

Jak testujeme

Na celkovém umístění záložních zdrojů měla největší podíl jejich samotná výdrž, kterou jsme testovali až po jejich řádném a dlouhém nabití na maximální kapacitu. Každý ze záložních zdrojů jsme tak testovali pro tři různá zatížení, která představovala velmi úspornou kancelářskou sestavu (75 W), moderní středně výkonný počítač (150 W) a herní počítač (300 W). Z naměřených časů výdrže jsme také vytvořili grafický přehled průběhů (na straně 86), z něhož je možné určit přibližnou výdrž při jiném než testova-

Delší výdrž je vždy lepší, ale nemusí být při výběru záložního zdroje tím nejdůležitějším kritériem.

ném zatížení. Posledním důležitým údajem v této sekci bylo změření maximální zátěže, kterou je zdroj schopen zvládnout při výpadku elektrického proudu. Při zátěži nad tuto mez se zdroj při výpadku ihned nebo za velmi krátkou dobu vypne.

Některé UPS umí více, než jen zálohovat

V další hodnocené sekci jsme sledovali vše, co souvisí s výbavou a ergonomií. Hodnotili jsme v první řadě celkový počet zásuvek každého zdroje a také počet zásuvek, které jsou z tohoto počtu chráněny proti výpadku proudu. Ostatní zásuvky totiž mohou mít jen přepětovou ochranu a filtraci proti rušení. Zásuvky hodnotíme i z hlediska jejich typu a umístění. Více bodů získaly ty s velmi dobrým přístupem a pro standardní velké konektory (buď typ E nebo CEE 7/7 - Schuko). Plusové body přičítáme za přítomnost

dalších chráněných konektorů pro datové sítě (nejlépe RJ45), počet indikátorů (světelných a zvukových) různých stavů UPS a jejich srozumitelnost. Z hlediska komfortu bylo na místě sledovat rovněž hlučnost záložního zdroje při běžném provozu (vyjma jednoho jsou všechny tiché), nabíjení a vybíjení (přechod do režimu zálohování při výpadku proudu), ale i praktickou možnost vypnutí výstražného zvuku. Zajímalo nás řešení přetížení UPS, které může skončit buď přepálením standardní pojistky s nutností její výměny (za 0 bodů) nebo vy-

pnutím obnovitelné elektronické pojistky (za 10 bodů). Protože myslíme i na vaše peněženky, nemohli jsme opomenout ani spotřebu samotných zdrojů při běžném provozu. V případě, že jsou UPS vybaveny rozhraním USB nebo RS232 pro komunikaci s počítačem, hodnotíme v další sekci dodaný software pro jejich správu.

Počítač nejen chrání, zároveň s ním komunikuje

To se skládá z posouzení množství zobrazených informací, kde se v lepších případech objevuje například údaj o aktuálním stavu baterie, vstupním napětí, odhadu zbývajících času do úplného vybití, hodnota aktuálního zatížení (ve wattech), ale i přehled o dřívějších výpadcích v síti. Důležitá je také možnost naplánovat vypínání případně s definováním různých akcí, které se mají před vypnutím provést. Většina

dodaných programů se ale v tomto směru příliš nepředvedla. Na druhou stranu některé umožní v případě výpadku v síti či jiného problému zaslát varovnou zprávu minimálně na e-mail. Podpora operačních systémů byla až na výjimku velmi dobrá, ale češtiny jsme se nedočkali u žádného z programů. ■

Pro test výdrže nám skvěle posloužilo naše vlastní zařízení na testování zdrojů, které dokáže věrně simulovat zatížení počítače přesně dle požadků.



Testy v Computeru

15-16/09 – Osm 13,3" notebooků



13-14/09 – Čtrnáct herních drátových myší



12/09 – Dvanáct externích disků



11/09 – Dvacet grafických karet



10/09 – Deset inkoustových multifunkcí a barevných laserovek



9/09 – Deset bezdrátových routerů



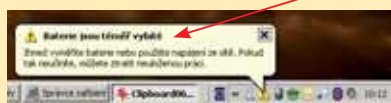
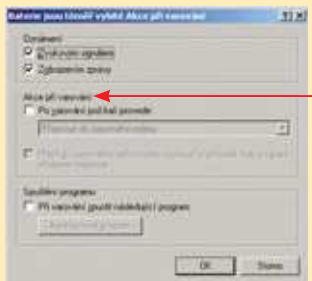
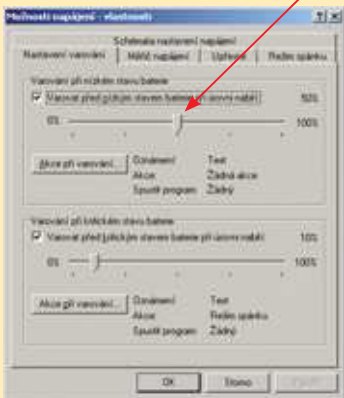
Chcete starší čísla Computeru? Volejte bezplatně

800 11 55 88

UPS přímo ve Windows

V případě, že vám z jakéhokoliv důvodu nevyhovuje dodaný ovládací software, lze využít pomoci operačního systému Windows, u kterého neschází podpora záložních zdrojů a jejich jednoduché správy. UPS obvykle stačí připojit do volného portu USB, operační

systém si jej automaticky detekuje a zpřístupní funkce pro správu (stejně jako u notebooku) v **Ovládacím panelu** a **Možnostech napájení**. V záložce **schémata** si lze navolit, co a za jak dlouho má přejít do režimu šetření energie. Nastavit lze rovněž různá varovná



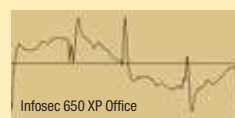
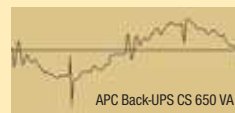
hlášení při dvou libovolných úrovních vybití baterie, a dokonce i různé akce, které se mají při těchto stavech provést. Může to být pouze varovné hlášení, přechod do úsporného režimu, vypnutí nebo velmi praktické spuštění programu či dávkového souboru.

Sinus nebo schody

Ideální UPSka by měla dodávat i při provozu na baterie sinusový signál. Počítačové zdroje (bavíme se o nenáročném světě domácích počítačů) si naštěstí poradí prakticky s jakýmkoliv tvarem signálu. V nevýhodě jsou v tomto směru majitelé těch nejlevnějších zdrojů s aktivním PFC – některé modely se při provozu na UPS s příliš „hranatým“ signálem chovají nestabilně.

Průběh signálu jsme měřili při zapojené zátěži, signál se tedy částečně vyhladil, přítomnost ostrých hran ale prozradily indukované špičky.

Ideální sinusovku nenabídne žádný z levných zdrojů, nejvíce se od ní odlišovaly výstupy modelů Infosec, Microdowell a Sweex.



1. APC Back-UPS ES 700VA (BE700-CP)

Model od neznámějšího výrobce si první místo vybojoval především nejvyšším výkonem a s ním spojenou nejdelší výdrží. I v případě, že by výdrž neměla v našem testu takovou váhu, stále by byl první díky velmi dobré výbavě. Ta čítá osm běžných zásuvek s permanentní filtrací pro dvou- a tříkólové kabely různých zařízení, z nichž polovina je chráněna proti výpadku elektřiny a přepětí v době, kdy je UPS zapnutá. Zbývající čtveřice slouží jen jako přepětová ochrana, ale i v případě, že je záložní zdroj vypnutý. Ke všem modelům APC je dodáván jednoduchý software PowerChute Personal Edition, ve kterém lze

provést několik servisních nastavení, ale jen minimum nastavení času vypnutí (hibernace). Zvolit můžete z výběru 5 až 8 minut do vybití nebo 1 až 5 minut po výpadku energie. Mimo to ukáže stav nabití, odhad výdrže na baterii, hodnotu vstupního napětí a historii výpadků. Pokud máte velmi výkonnou sestavu, budete s touto UPS jistě spokojeni a nijak zvlášť nevadí ani její off-line technologie.



Záložní zdroj dokáže ochránit i před přepětím v lokální síti nebo telefonní přípojce

- + běžné zásuvky
- + vysoký výkon a výdrž
- + přijatelná cena
- + systémové nastavení
- dlouhé nabíjení
- nastavení času vypnutí



Verdikt

[8,1]

výdrž	■■■■■■■■■■
výbava a ergonomie	■■■■■■■■■□
software	■■■■■■■■□□

2. APC Back-UPS CS 650VA

Jen o něco nižší než u vítěze, ale stále velmi vysokou výdrž můžete čekat i od tohoto off-line modelu se čtveřicí standardních počítačových zásuvek typu C13. Zálohované, chráněné proti přepětí a rušení jsou standardně jen tři zásuvky při zapnutém zdroji, čtvrtá je aktivní vždy, ale jen s ochranou proti přepětí. Stejný software jako v předchozím případě znamená obdobně dobré možnosti systémových nastavení jako určení mezního napětí pro přechod na baterii či úroveň citlivosti na rušení, ale minimální plánování vypnutí. Na druhou stranu umí s touto UPS navíc sledovat i aktuální odběr.

- + vysoký výkon a výdrž
- + jednoduchá konstrukce
- + sledování v softwaru
- + systémové nastavení
- nastavení času vypnutí
- jen počítačové konektory



Ani zde nechybí přepětová ochrana pro telefonní nebo ethernetovou síť a elektronická pojistka

Verdikt

[7,4]

výdrž	■■■■■■■■■□
výbava a ergonomie	■■■■■■■■■□
software	■■■■■■■■□□

3. CyberPower Value 800E-GP

Na první pohled malý, ale ve skutečnosti velmi výkonný záložní zdroj typu line-interactive, který si poradí s nejvyšší zátěží 490 W. Oproti ostatním zdrojům je zajímavý tím, že při nízké až střední zátěži dodává energii po takřka shodnou dobu. Zásuvky typu C13 má sice jen tři, ale zato všechny chráněné proti výpadku, přepětí a rušení. Dodaný software vypadá velmi podobně jako u modelů APC, nabízí naprosto stejné možnosti sledování včetně aktuálního zatížení a také dovoluje jen minimální naplánování vypnutí. Ze systémových nastavení umí v podstatě jen vy-

pnutí zvuku. Rozhodně ale jde o výkonný zdroj za dobrou cenu a s nejnižší spotřebou v klidovém stavu.



Pro komunikaci se staršími počítači nechybí sériový port RS232

- + vysoký výkon a výdrž
- + sledování v softwaru
- + cena a nejnižší spotřeba
- minimum indikátorů na UPS
- nastavení času vypnutí
- ochrana datových konektorů



2 000 Kč

Verdikt [6,5]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

4. CyberPower UPS GreenPower Brics 650VA (BR650ELCD-FR)

Jeden z nejsympatičtějších záložních zdrojů a s nejvyšší přidanou hodnotou z celého testu. Je to v první řadě šesťice běžných chráněných zásuvek proti přepětí a rušení, které jsou opět rozděleny na polovinu s další ochranou proti výpadku energie. Dále se jako jediný může pochlubit displejem pro zobrazení základních údajů od aktuálního vytížení přes kapacitu baterie až po odhad výdrže. Nechybí ani ochrana datových konektorů (RJ-45) a jako sympatický přírůstek dostanete praktickou nabíječku. Ta se připojuje do USB portu přímo na zdroj, který lze samozřejmě využít i pro nabíjení dalších za-

řízení. Ovládací software má naprosto shodný se svým kolegou, což opět znamená minimální funkce pro nastavení a plánování vypnutí, ale slušné možnosti sledování. Slabinou je výrazné klesání výdrže při rostoucím zatížení v porovnání s většinou dalších zdrojů.



Za málo peněz hodně funkcí. Kolik záložních zdrojů má i vlastní nabíječku baterií?

- + množství funkcí a nízká cena
- + běžné zásuvky
- + informační displej
- + nabíjení USB zařízení
- velké rozměry
- slabší výdrž



1 780 Kč

Verdikt [6,2]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

5. APC Back-UPS RS 500VA

Nejdražší záložní zdroj v testu a také jediný z rodiny APC s technologií line-interactive. Zálohovány jsou opět tři ze čtyř zásuvek typu C13 a všechny jsou s ochranou proti přepětí a rušení. Chránit lze i datové konektory, ale vzhledem k zapojení pouze dvou z osmi žil v konektoru RJ-45 se ochrana vztahuje pouze na telefonní vedení. Tento zdroj je při nabíjení a vybíjení o něco hlučnější než ostatní a jako jediný vydává brum i při běžném provozu, ač velmi slabý. Možnosti spolupráce se softwarem jsou naprosto stejné jako u modelu CS 650VA.



Při pohledu na datové konektory je zřejmé, že chránit lze pouze dvou vodičovou telefonní linku

- + dobrá výdrž
- + sledování v softwaru
- + systémové nastavení
- nastavení času vypnutí
- jen počítačové konektory
- ochrana jen telefonní linky

2 900 Kč

Verdikt [5,8]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

6. Infosec 650 XP Office

Obyčejně vyhlížející zdroj se čtyřmi chráněnými a třemi zálohovanými zásuvkami C13, od kterého se dočkáte slušné výdrže u úsporných až středních sestav. Na náročné sestavy je ale až podezřele slabý. Software pro správu mají oba modely Infosec a Microdowell MS800 shodný, a ten i přes svoji nižší přehlednost dovoluje podrobné nastavení akcí před vypnutím včetně možnosti zaslání varovných zpráv. To, že software není dodán a je nutné jej stáhnout, až tolik nevdá; vážnějším problémem je, že jako jediný nefunguje v nových verzích Windows, ale jen do verze XP včetně.

- + bohaté nastavení softwaru
- + slušná výdrž při nižším odběru

- software funguje jen do verze Windows XP
- velmi nízká výdrž u výkonných sestav
- ochrana jen pro RJ-11
- vyšší spotřeba



1 900 Kč



Z datových vodičů lze chránit pouze telefonní RJ-11 a nečekejte ani elektronickou pojistku

Verdikt [5,5]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

7. Microdowell MS800

Tento záložní zdroj využívá jen mírně graficky pozměněný, ale jinak naprosto stejný software jako modely Infosec, což znamená stejný plus v možnostech nastavení vypínacího plánu, ale i stejné minus pro nefunkčnost v nových verzích Windows. Výhodou je čtveřice velkých zásuvek (typ Schuko) s přepětovou ochranou, z nichž jen jedna není chráněna proti výpadku energie. Překvapivý je ale poměr pořizovací ceny vzhledem k vlastnostem zdroje. Nelze mu sice upřít eleganci, ale 2 500 Kč za off-line zdroj, který má nejnižší celkovou výdrž ze všech testovaných modelů, je tro-

chu moc. Případné majitele potěší nízkou spotřebou a minimální hluchností, do výhodné koupě má ale daleko.



2 500 Kč



Přepětová ochrana pro ethernetové sítě a elektronická pojistka určitě potěší

Verdikt [5,5]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

8. Infosec 500 XP Office

Až na nepatrný rozdíl v označení je se svým výkonnějším kolegou po stránce vzhledu a dodaného softwaru naprosto shodný. Při pohledu na podobné hodnoty výdrže by se skoro dalo tvrdit, že jsou oba modely prakticky identické i přes fakt, že tento má o 60 W nižší uváděný výstupní výkon. U úspornějších sestav se opět může pochlubit vcelku slušnou výdrží, u 300W sestavy ale klesne výdrž na pouhou minutu, což je kriticky málo. Rezervy má také v hluchnosti při vybití, ochraně pouze telefonních konektorů a mnohé nezaujme ani vyšší spotřeba. Neduhly se snaží dohnat aspoň přijatelnou cenou.

- + bohaté nastavení softwaru
- + slušná výdrž při nižším odběru

- software funguje jen do verze Windows XP
- velmi nízká výdrž u výkonných sestav
- ochrana jen pro RJ-11
- vyšší spotřeba



1 750 Kč



Signály z trojice LED diod kombinované se zvukem informují o všem důležitém.

Verdikt [5,2]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

9. Sweex Manageable UPS 600VA USB 2.0 (PP061)

Mohlo se sice jednat o vrtoch konkrétního kusu, ale několik dní nepřetržitého svícení diody signalizující dobíjení a oblak bílého dýmu linoucí se z transformátoru po prvním velkém zatížení nás o spolehlivosti tohoto zdroje příliš nepřesvědčil. Rovněž ani dvojice zálohovaných zásuvek není mnoho a o možnostech či schopnostech případné filtrace či přepětové ochrany výrobce zarytě mlčí. Výdrž se pohybuje na ještě přijatelné mezi a až na graficky nepřilíš povedený software s nulovými sledovacími funkcemi si tento model zaslouží pochvalu za podrobné nastavení plánu vypínání včetně zaslání varovných zpráv.

- + bohaté nastavení softwaru
- + uspokojivá výdrž

- grafické zpracování a sledování softwaru
- oslnivá modrá LED a nevypnutelný zvuk
- jen dvě zásuvky
- vyšší cena i spotřeba



2 380 Kč



Informační LED diody jsou malé, ale modrá dokáže při zapnutí silně oslnovat.

Verdikt [4,6]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

10. Microdowell B-Box XP70

Pokud si odmyslíme přední část, je tento model provedením naprosto shodný s CyberPower Value 800E-GP. I přes rozdílné značky výrobců má také naprosto totožný ovládací software s dobrými možnostmi sledování, ale minimálními v případě naplánování vypnutí. Chráněné proti přepětí a zálohované jsou všechny tři počítačové zásuvky C13. Po stránce výkonu a výdrže se ale se svým shodně vypadajícím kolegou nemůže vůbec rovnat. Výkonnou sestavu nedokáže zálohovat ani celou minutu a i maximální zátěž je ze všech testovaných kusů nejnižší. Výdrž u středně náročné sestavy už je vcelku dob-

rá, ale s úspornou na konkurenci opět ztrácí. Chválíme za umírněnou intenzitu výstražného zvuku při výpadku a káráme za vyšší spotřebu.



2 200 Kč

- + sledování v softwaru

- vyšší spotřeba
- minimum indikátorů na UPS
- nastavení času vypnutí
- ochrana datových konektorů
- velmi nízká výdrž u výkonných sestav



Poznáte nějaký rozdíl mezi B-Box XP70 a CyberPower Value 800E-GP?

Verdikt [4,2]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████

11. Infosec Smart Line SL 700

Nejskromněji vybavený záložní zdroj z celého testu a jako jediný bez možnosti propojení s počítačem, a tedy jakékoliv správy a naplánování vypínání. Vybaven je dvěma velkými zálohovanými zásuvkami a přepětovou ochranou pro konektory typu RJ-45. O přepětových nebo filtračních ochránách síťových zásuvek se ale výrobce vůbec nezmiňuje. Jen Sweex a tento model neumožňují vypnutí výstražného zvuku, naštěstí je u Infosecu udržen na rozumné míře. Výdrž není nijak závratná, ale i náročnou sestavu dokáže zálohovat alespoň dvě minuty.

- + běžné zásuvky a ochrana konektorů RJ-45
- + nízká spotřeba
- + uspokojivá výdrž

- jen dvě zásuvky
- nelze vypnout výstražný zvuk
- chybí komunikace s počítačem



1 850 Kč



Výrobce slibuje přepětovou ochranu pro konektory typu RJ-11, reálně jsou to ale RJ-45

Verdikt [3,6]

výdrž	██████████
výbava a ergonomie	██████████
software	██████████



	Váha	1. APC Back-UPS ES 700VA (BE700-CP)	2. APC Back-UPS CS 650VA	3. CyberPower Value 800E-GP	4. CyberPower UPS GreenPower Brics 650VA (BR650ELCD-FR)	5. APC Back-UPS RS 500VA
Výdrž [50 %]		9,6	8,6	8,0	5,1	6,0
úsporná sestava (75 W) [min:s]	15,0%	36:02	35:24	17:13	23:05	27:50
střední sestava (150 W) [min:s]	15,0%	16:35	14:18	16:38	7:07	10:38
herní sestava (300 W) [min:s]	10,0%	6:10	4:20	4:54	2:15	3:01
maximální zátěž	10,0%	450 W	445 W	490 W	390 W	335 W
Výbava a ergonomie [30 %]		8,4	7,3	5,2	9,1	6,2
počet chráněných zásuvek / z toho zálohovaných	7,5%	8 / 4	4 / 3	3 / 3	6 / 3	4 / 3
další chráněné konektory	3,0%	1× RJ45	1× RJ45	-	1× RJ45, USB (nabíječka)	1× RJ45 (jen dva vodiče)
typ / umístění zásuvek	4,5%	standardní velké (typ E) / z vrchu	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	standardní velké (typ E) / z vrchu	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu
indikace	3,0%	jedna LED kombinovaná se zvukem pro zapnutí, chod na baterii, přetížení a výměnit baterii	oddělené čtyři LED pro zapnutí, chod na baterii, přetížení, výměnit baterii	jedna LED kombinovaná se zvukem pro zapnutí, chod na baterii a přetížení	LCD displej (vstupní a výstupní napětí, výdrž, kapacita baterie a zatížení UPS v procentech)	oddělené čtyři LED pro zapnutí, chod na baterii, přetížení a výměnit baterii
komunikační kanál	1,5%	USB (přes speciální redukci)	USB (přes speciální redukci), lze objednat i na RS232	USB a RS232	USB	USB (přes speciální redukci), lze objednat i na RS232
vypnutí výstražného zvuku	1,5%	pomocí softwaru v nastavitelný čas	pomocí softwaru v nastavitelný čas	permanentně softwarově	permanentně softwarově i dočasně tlačítkem	pomocí softwaru v nastavitelný čas
spotřeba samotné UPS	4,5%	7,6 W	4,5 W	2,2 W	3,1 W	7,4 W
elektronická / standardní pojistka	1,5%	elektronická	elektronická	standardní	elektronická	elektronická
hlučnost (běžný provoz / nabíjení / vybíjení)	3,0%	tichý chod / tichý chod / slabý brum	tichý chod / tichý chod / slabý brum	tichý chod / velmi slabé bzučení / střední brum	tichý chod / neslyšitelné bzučení / slabší brum	slabší brum / slabší brum / střední brum
Software [20 %]		3,5	4,7	4,7	4,7	4,7
zobrazené informace	6%	stav nabití, odhad výdrže, vstupní napětí, historie výpadků a problémů v síti	stav nabití, odhad výdrže, vstupní napětí, aktuální zatížení, historie výpadků a problémů v síti	stav nabití, odhad výdrže, vstupní napětí, aktuální zatížení, historie výpadků a problémů v síti	stav nabití, odhad výdrže, vstupní napětí, přesné aktuální zatížení, historie výpadků a problémů v síti	stav nabití, odhad výdrže, vstupní napětí, aktuální zatížení, historie výpadků a problémů v síti
nastavení plánu vypínání	5%	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)
zasílání varovných zpráv	3%	ne	ne	ne	ne	ne
podpora OS	3%	Windows 98/ME/2000/XP/Server(32 i 64bit)/Vista(32 i 64bit)/7, Mac	Windows 98/ME/2000/XP/Server(32 i 64bit)/Vista(32 i 64bit)/7, Mac	Windows 98/ME/2000/NT/XP/Server 2003/2008/Vista/7, Linux	Windows 98/ME/2000/NT/XP(32 i 64bit)/Server 2003/2008/Vista(32 i 64bit)/7, Linux	Windows 98/ME/2000/XP/Server(32 i 64bit)/Vista(32 i 64bit)/7, Mac
čeština	3%	ne	ne	ne	ne	ne
Parametry						
technologie		off-line	off-line	line-interactive	line-interactive	line-interactive
rozměry (š × v × h)		230 × 86 × 285 mm	91 × 165 × 284 mm	100 × 140 × 320 mm	271 × 161 × 114 mm	91 × 165 × 284 mm
hmotnost		6,8 kg	6 kg	6,1 kg	5,5 kg	5,9 kg
udávaný výstupní výkon		700 VA / 405 W	650 VA / 400 W	800 VA / 480 W	650 VA / 390 W	500 VA / 300 W
příslušenství		návod, datový kabel, RJ11 kabel, napájecí kabel napevno, CD se softwarem	prodlužovací síťový kabel C14, návod, datový kabel, RJ11 kabel, CD se softwarem	návod, prodlužovací síťový kabel C14, USB kabel, CD se softwarem	návod, uchycení na kabely, nabíječka baterií, RJ11 kabel, USB kabel, napájecí kabel napevno, CD se softwarem	návod, 2× prodlužovací síťový kabel C14, návod, datový kabel, RJ11 kabel, CD se softwarem
Cena na internetu		2 500 Kč	2 750 Kč	2 000 Kč	1 780 Kč	2 900 Kč
Celkem		8,1	7,4	6,5	6,2	5,8

Čtenáři čtenářům **ZIVE**

**VAŠE
TÉMA**

Zeptali jsme se vás, jak se proti výpadkům proudu chráníte vy, a z živé debaty, která se rozpoutala, jsme vybrali ty nejzajímavější a nejužitečnější odpovědi.

Na komunikaci čistě

Miroslav Pragl: Současné UPS s USB rozhraním a HID battery standardem pozná každý moderní OS a jeho power management se po připojení UPS přiblíží notebooku – pozná běh (UPS) na baterii, dle toho začne šetřit a v okamžiku, kdy baterie postučuje na posledních x minut, zahibernuje. Žádný pro domácí stanici nesmyslně nabub-

řelý software, vše ošefuje OS ve standardní konfiguraci.

Vždy připraven

MaxMan: Doma mám cez UPS zálohované 2 PC + dávnejšie aj domácí server. Zálohujem cca 3 roky a určite to odporúčam každému, komu vypínajú elektriku – energetici sú potvory a niekedy sa hrajú so sekundovými výpadkami. Raz som pri prepätí v sieti prišiel o dáta zo 120GB disku a poriadne ma to mrzelo. Pritom to neboli žiadne filmy apod., ale moje dáta za dlhé roky...

Pre domácnosť by som bral line-interactive UPS – pomer cena/výkon. Kto chce silou mocou šetriť, tak off-line. On-line jedine do podnikov na servery, keďže ceny sú dost

vysoké. Dátová komunikácia je výborná vec. Pri výpadku je to jednoduchšie a je prehľad, čo sa kedy stalo. S výdržou je to podľa mňa individuálne. Na doma stačí aj 10–15 minut zálohovania. Na serióznu prácu a vo firmách aspoň 20–30 minut. Najdôležitejšie je ale nadimenzovať UPS podľa záťaže. Na jedno PC + LCD stačí aj najslabšia UPS (domáce podmienky), ale ak zapájame viac PC + periférie, tak väčšiu. A určite nezapínať laserové tlačiarne na UPS! Je to pre ne skoro smrť...

Chce to štěstí

chucker: Pro normálního člověka je UPS celkem k ničemu, já sám ji mám asi 3 roky a ani jednou za tu dobu jsem neměl blackout. Takže půjde asi na Aukro.



6. Infosec 650 XP Office		7. Microdowell MS800		8. Infosec 500 XP Office		9. Sweex Manageable UPS 600VA USB 2.0 (PP061)		10. Microdowell B-Box XP70		11. Infosec Smart Line SL 700	
	5,4		3,7		4,8		4,9		3,9		4,4
23:07	6	18:05	5	22:33	6	21:08	6	15:14	4	16:32	4
12:05	7	6:41	3	10:29	6	6:45	4	9:29	5	8:20	4
1:01	3	1:00	3	1:01	3	2:02	4	0:57	3	2:00	4
335 W	4	320 W	4	315 W	3	345 W	5	305 W	3	350 W	5
	5,1		7,9		5,1		3,8		4,4		5,3
4 / 3	6	4 / 3	6	4 / 3	6	2 / 2	3	3 / 3	5	2 / 2	3
1× RJ11	4	1× RJ45	9	1× RJ11	4	1× RJ11	4	-		1× RJ45	9
lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	4	standardní velké (CEE 7/7) / z vrchu	10	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	4	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	4	lichoběžníkové (IEC 320 C13) / zezadu	4	standardní velké (typ E) / zezadu	6
oddělené tři LED kombinované se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, chyba + přetížení, nízký stav, výměnit baterii	6	oddělené tři LED kombinované se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, chyba, přetížení, nízký stav	5	oddělené tři LED kombinované se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, chyba + přetížení, nízký stav, výměnit baterii	6	oddělené tři LED kombinované se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, nízký stav, výměnit baterii	5	jedna LED v tlačítku kombinovaná se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, přetížení	3	dvě LED kombinované se zvukem pro zapnuto, chod na baterii, nízké napětí, nabíjení	4
USB	8	USB	8	USB	8	USB	8	USB a RS232	10	-	0
permanentně softwarem	7	permanentně softwarem	7	permanentně softwarem	7	ne	0	permanentně softwarem	7	ne	0
11,7 W	4	3,4 W	9	11,2 W	4	12,7 W	3	11,0 W	4	3,1 W	9
standardní	0	elektronická	10	standardní	0	standardní	0	standardní	0	standardní	0
tichý chod / velmi slabé bzučení / výraznější bzučení	7	tichý chod / tich chod / slabý brum	9	tichý chod / velmi slabé bzučení / výraznější bzučení	7	tichý chod / slabší brum / výraznější brum	7	tichý chod / velmi slabý brum / střední brum	7	tichý chod / tichý chod / neslyšitelný brum	10
	6,4		6,4		6,4		5,2		4,7		0,0
stav nabíjení, vstupní a výstupní napětí, aktuální zatížení, napětí baterie, teplota, historie výpadků a problémů v síti	8	stav nabíjení, vstupní a výstupní napětí, aktuální vyřízení, napětí baterie, teplota, historie výpadků a problémů v síti	8	stav nabíjení, vstupní a výstupní napětí, aktuální zatížení, napětí baterie, teplota, historie výpadků a problémů v síti	8	jen dobrý/nízký stav baterie a výpadek napájení	2	stav nabíjení, odhad výdrže, vstupní napětí, přesné aktuální zatížení, historie výpadků a problémů v síti	10	-	0
podrobnější včetně spuštění programů před vypnutím, opožděné vypnutí UPS, úprava časů varování	8	podrobnější včetně spuštění programů před vypnutím, opožděné vypnutí UPS, úprava časů varování	8	podrobnější včetně spuštění programů před vypnutím, opožděné vypnutí UPS, úprava časů varování	8	podrobnější včetně spuštění programů před vypnutím, automatického ukládání, opožděné vypnutí UPS	8	velmi omezený (1 až 5 minut po výpadku nebo 5 až 8 minut do vybití)	2	-	0
SMS, e-mail, broadcast, pager	9	SMS, e-mail, broadcast, pager	9	SMS, e-mail, broadcast, pager	9	SMS, e-mail, telefon, pager	9	ne	0	-	0
Windows 98/2000/2003/NT 4/XP, Mac, Linux	4	Windows 98/2000/2003/NT 4/XP, Mac, Linux	4	Windows 98/2000/2003/NT 4/XP, Mac, Linux	4	Windows 98/ME/2000/XP/Server 2003/Vista/7, Linux	8	Windows 98/ME/2000/NT/XP/Server 2003/2008/Vista/7, Linux	8	-	0
ne	0	ne	0	ne	0	ne	0	ne	0	-	0
line-interactive		off-line		line-interactive		line-interactive		line-interactive		off-line	
100 × 140 × 330 mm		125 × 85 × 300 mm		100 × 140 × 330 mm		96 × 163 × 380 mm		100 × 140 × 320 mm		177 × 80 × 230 mm	
6 kg		3,5 kg		5 kg		6,7 kg		5,3 kg		3,3 kg	
650 VA / 360 W		600 VA / 300 W		500 VA / 300 W		600 VA / 300 W		700 VA / 360 W		650 VA / 360 W	
návod, 3× prodlužovací síťový kabel C14, USB kabel, RJ11 kabel		návod, USB kabel, napájecí kabel napravo		návod, 3× prodlužovací síťový kabel C14, RJ11 kabel		prodlužovací síťový kabel C14, USB kabel, náhradní pojistky, napájecí kabel napravo, CD se softwarem		návod, prodlužovací síťový kabel C14, USB kabel		návod, RJ11 kabel	
	1 900 Kč	2 500 Kč		1 750 Kč		2 380 Kč		2 200 Kč		1 850 Kč	
	5,5	5,5		5,2		4,6		4,2		3,8	

nemo: Tak gratuluji, dobře bydlíš. U nás je potřeba tak 3x do měsíce. Jde hlavně o poklesy napětí, pětivteřinové výpadky apod. **Radek:** Stačí bydlet v baráku ve středně velkém okresním městě s pár fabrikami – a podle logu v UPS jsou hezky vidět začátky směn s podpětím v desetínách sekund. Při letošních brutálních bouřkách a vichřicích byly celkem znát i výkyvy napětí při nárazech větru – ale nic vážného, UPS mám paranoidně nastavenou na sepnutí už při 180 V (i když vím, že zdroj, co mám, bezpečně přežije i 80 V), ale podle mnoha našťvaných lidí v okolí vím, že spousta PC s bídňým zdrojem jim v podobné situaci okamžitě „vytuhla“.

Aspoň něco

nemo: Když už ne UPS, tak aspoň přepěťovou ochranu. A to i pro anténu televize či telefonního konektoru – nedávno byla bouřka, a přestože byly všechny věci vypnuté vypí-

načem na „psovi“, statická elektřina z magnetické antény na parapetu mi sejmula TV tuner a jeden port v USB hubu...

UPS možná, záloha určitě

snake: Pád Windows mi počítač vypne rozhodně častěji než vypnutí proudu (padnou mi tak jednou za měsíc, počítač mám zapnutý 24x7). Zálohování pokryje i většinu potíží s viry, omylem smazanými soubory a dalšími problémy, které jsou přeci jen mnohem častější. V případě vypnutí UPS člověk prostě přijde o aktuálně rozdělanou práci, a to ještě ne vždy, Word si ukládá rozepsaný dokument každých x minut, Opera při pádu obnoví všechny nahrané stránky, atd. – pokud měl člověk alespoň minimum štěstí, že OS zapsal Wordem či Operou zaznamenané změny na disk, má při opětovném zapnutí proudu vše v pořádku. Jiné programy zvládají nějaké to recovery také...

Takže hlasitě skanduji: „Zálohovat! Zálohovat! Zálohovat!“, kdo nezálohuje, jednou na to dojde, i kdyby měl tu nejdražší UPS, nejstabilnější systém, nejlepší železo, pracoval jen pod user právy a při každém mazání používal svědomitě hlavu...

Jak řešíte zálohování energie

Nijak, nestarám se
50%

Mám notebook, což řeší i problémy s napájením
29%

Mám jednoduchou UPS bez komunikace s PC
4%

Mám UPS a využívám funkce operačního systému
4%

Mám UPS a využívám program výrobce
13%