

Nižší spotřeba,

Kdo by nechtěl výkonný počítač a monitor s velkým displejem? Trendem poslední doby je však úspora energie a hlavně **ÚSPORA NÁKLADŮ**. Chip vám ukáže, jak můžete dosáhnout obojího.

MARKUS MANDAU, PAVEL TROUSIL

Také býváte účtem za elektřinu často nepříjemně překvapeni? Dodavatelé elektrické energie neustále zvyšují ceny za dodávky a odběratel s tím v podstatě nemůže nic dělat. Pomůže jen jediná věc: snížovat spotřebu – a tím i chránit životní prostředí. Právě možnost snížit spotřebu energie se nejvíce týká počítačů. Záleží samozřejmě na konkrétním prostředí, ale váš počítač je schopen odčerpat okolo 20 procent veškeré spotřeby elektrické energie ve vaší domácnosti. Pro srovnání: standardní klasická žárovka spotřebuje 40 až 60 wattů, herní počítač si snadno vezme i 200 wattů. Automatická pračka, která musí i ohřát vodu, sice dosahuje spotřeby až 3 000 wattů, ale jen po dobu asi 10 minut. Na druhou stranu osobní počítač často běží dlouhé hodiny, a podle toho pak vypadá i účet za dodávku elektřiny: jedno praní při 60 stupních Celsia vyjde na jednu kilowatthodinu, což představuje asi tolik energie, jako když budete pět hodin brouzdat na internetu. Takže uživatel, který má počítač spuštěný celý den, spotřebuje stejně proud, jako kdyby v pračce vypral pět dávek oblečení. Nemusí tomu tak ale být. Díky několika našim tipům dokážete spotřebu energie podstatně omezit.

Know-how pro úsporu: Jak uskromnit počítač

BUĎTE PŘEDVÍDAVÍ HNED PŘI NÁKUPU: Nové počítače a monitory jsou většinou energeticky náročné. Proto pro vás Chip připravil speciální žebříček produktů seřazených podle spotřeby (podívejte se na stranu 110). Tento přehled ukazuje produkty, jejichž provoz je levný. Většina ekonomicky úsporných zařízení však pracuje efektivně pouze po správném energetickém tuningu. Proto také najdete na našem Chip DVD vhodné nástroje, které vám s vyladěním produktů pomohou. Jsou umístěny v sekci Testy a praxe pod indexem Energie.



Počítač v provozu

Úsporné zařízení: 80 W
Žrout energie: 300 W

stejný výkon

Tiskárna v režimu standby



Úsporné zařízení: 0,4 W

Žrout energie: 40 W

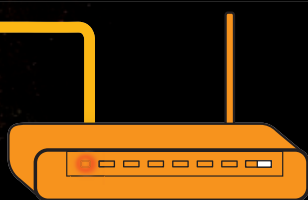


HDTV v provozu



Úsporné zařízení: 65 W

Žrout energie: 250 W



WLAN v provozu



Úsporné zařízení: 5 W

Žrout energie: 14 W

Náš článek vám pak ukáže, jak tyto nástroje optimálně využít.

ODHALTE ŽROUTY ENERGIE: Pokud si sami změříte spotřebu svých domácích spotřebičů, brzy přijdete na mnoho zařízení (tiskárnu, externí pevný disk, monitor), která zbytečně odebírají energii, i když jsou v nečinnosti a v režimu standby.

Tato zařízení pokud možno oddělte, připojte je na samostatnou rozdvojku (vícenásobnou zásuvku) s vlastním vypínačem a vypínač používejte. Už jen tím značně ušetříte.

NAKONFIGURUJTE SI WINDOWS: Při provozu počítače i v režimu standby můžete také ušetřit, a to jen optimalizovaným nastavením operačního systému. Ušetříte a výkon přitom zůstane na stejné úrovni. Nejjednodušší cestou, jak toho dosáhnout, je využít „Možnosti napájení“ v systému Windows. V případě systému Windows XP najdete toto nastavení v Ovládacích panelech. Ve „Schématech nastavení napájení“ vyberte možnost „Minimální spotřeba“. Pokud provozujete počítač se systémem Windows Vista, musíte v Ovládacích panelech zvolit „Možnosti napájení“ a „Upřesnit nastavení“. Vybrat můžete úsporný režim, nebo můžete přímo nastavit řízení spotřeby.

ZPOMALTE PROCESOR: Moderní procesory, jako je třeba AMD Athlon 64 nebo Core 2 Duo od Intelu, mají zabudované svoje vlastní šetřící technologie. Intel tuto technologii nazývá Speed Step, AMD ji pak označuje jako Cool'n'Quiet. Budete-li však mít nainstalovaný operační systém Windows Vista, ne vždy uspějete. Právě operační systém totiž rozhoduje, jak intenzivně se bude procesor přerazovat na nižší rychlost. Systém také dostává příslušné informace z hodnot ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) nastavení v BIOS. Pokud zastaralý systém BIOS se systémem Vista nespolečně pracuje, žádné šetřící mechanismy se nezprovozní a počítač poběží vždy na plný výkon. Pak pomůže jen nástroj, jako je třeba RightMark CPU Clock Utility (RMClock), který přímo přistupuje k volbám spotřeby samotného procesoru. Optimální nastavení má i další výhody, které se samozřejmě projeví i pod systémem Windows

XP. Snížení napětí procesoru redukuje i spotřebu zdroje a základní desky, a to nejen v modu standby. Na rozdíl od přetaktování můžete snížení spotřeby zkusit bez jakýchkoli obav z poškození hardwaru. Nemusíte se tedy bát nehod a můžete bezpečně testovat. Pokud procesor nedostane odpovídající „dávku“, nespustí

1 den surfování = 5 praní v aut. pračce

se. Poté vraťte napětí na původní hodnoty a můžete zkusit znovu. Vyzkoušejte si program RMClock, který najdete na našem Chip DVD.

Po spuštění programu se nejprve podívejte na vlastnosti procesoru, a to v části „CPU info“. Zjistíte, zda je procesor vůbec schopen nějakých úsporných funkcí. Při pokusech se změnou nastavení procesoru ovšem nikdy nevolte maximální hodnotu napětí procesoru: Req. Vcore (VID) – Maximal. Mohlo by dojít k jeho poškození.

Přejděte do oddílu nazvaného „Profiles“ (Profily). V jeho levé části, která se týká →

INFO

Loga používaná pro úsporné produkty

Loga úsporných produktů jsou většinou založena na zastaralých standardech a při výběru vám moc nepomohou. Technologie se vyvíjejí mnohem rychleji.

ENERGY STAR:



V důsledku benevolentních limitů si výrobci označují těmito logy své produkty sami.

GEEA:



Přestože jsou vyžadovány celkem přísné hodnoty v režimu standby, moderní produkty jich dosáhnou bez větších problémů.

BLAUER ENGEL:



Hodnoty pro režim standby splňují v případě PC, tiskáren a TFT monitorů i starší produkty.

CHIP DOPORUČUJE

Top 10 úsporných tipů

KUPTÉ SI TO, CO POTŘEBUJETE :

Osobní počítač, který má větší výkon, než jaký skutečně potřebujete pro svoji práci, jen zbytečně spotřebovává více elektřiny.

PŘEMÝŠLEJTE O VELIKOSTI OBRAZOVKY:

Než si koupíte plochou televizi nebo monitor, zvažte jejich velikost. Větší úhlopříčka displeje totiž samozřejmě znamená i vyšší spotřebu.

NEDŮVĚŘUJTE RYCHLÝM SOUDŮM:

Občas jsou totiž chybné. Například to, že LCD monitory spotřebovávají méně energie než CRT monitory, platí pouze v případě, že mají stejné rozměry.

POHLÍDEJTE SI, ZDA MÁ PRODUKT VYPÍNAČ:

Zařízení, která nejsou stále v provozu, nejlépe odstíníte od přívodu proudu hlavním vypínačem. Ne všechna ho ale mají...

POUŽIJTE ROZDVOJKU S VLASTNÍM VYPÍNAČEM:

Přístroje, které spotřebovávají energii i v režimu standby, připojte na samostatnou rozdvojkou, a když je nepotřebujete, vypínejte je. Ušetříte

VYBERTE SI MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ:

Funkce, které by měly být k dispozici v podstatě neustále, může obsloužit jedno vícefunkční zařízení. Jeden společný napájecí adaptér zajistí menší spotřebu energie.

AKTIVUJTE ŠETŘÍCÍ MECHANISMY:

Ne všechny produkty mají od výrobce aktivovány úsporné funkce. Věnujte tedy pozornost jejich nastavení. Někdy pomůže i update ovladačů nebo firmwaru

VYHNĚTE SE BEZDRÁTOVÉMU PŘIPOJENÍ:

Pokud to není nutné, nepoužívejte bezdrátové připojení. Je totiž energeticky náročnější než připojení drátové. Například LAN síť spotřebovává jen zlomek toho, co spotřebovává WLAN síť.

ZMĚŘTE SI SPOTŘEBU SVÝCH SPOTŘEBIČŮ:

Vypůjčte si nebo zakupte měřič spotřeby energie (stojí asi 500 Kč), otestujte všechny domácí spotřebiče a zjistíte, kolik energie odebírají v provozu a v režimu standby.

ODLOŽTE DALŠÍ NÁKUPY:

Chraňte životní prostředí i svoji peněženku tím, že déle využijete starší produkty a pomocí našich tipů snížíte co nejvíce jejich spotřebu. Výroba nových zařízení s nižší spotřebou totiž také vyžaduje množství energie a další se spotřebovávají na jejich přepravu.

nastavení počítače připojeného k elektrické síti („AC power“), vyberte volbu „Performance on demand“ (Výkon podle přání). Zde v prvním indexu vyberte hned první (minimální hodnotu) nastavení Voltage ID („VID“). Nástroj RMClock pak už automaticky nastaví i další hodnoty. Aby došlo k aktivaci nastavení, musíte ještě v profilu „Performance in demand“ zatrhnout volbu „Use P-state tranzistors“.

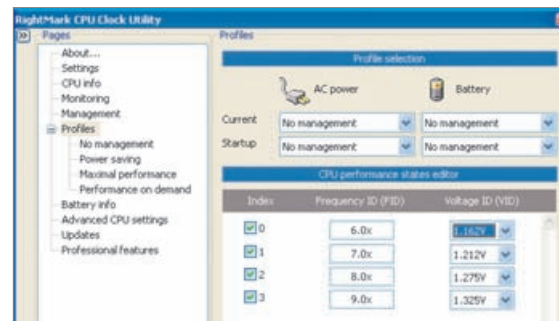
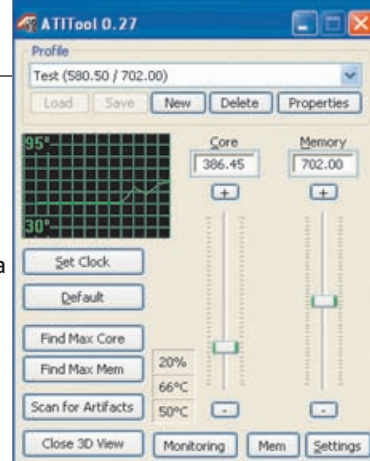
OPTIMALIZACE BIOS: Počítač spotřebovává energii, i když zrovna není v provozu (je v režimu standby), a nejedná se o zanedbatelné množství. Může za to většinou nesprávně nakonfigurovaný BIOS. Pokud je totiž na vašem počítači aktivován „žravý“ mod S4, může v případě, že jde o domácí mediální centrum ViivPC a máte-li v PC novější vícejádrový procesor, spotřeba dosahovat až 65 wattů. Starší Pentium D si vezme dokonce až 120 wattů. V tomto případě bude nejlepší, když počítač úplně vypnete a změníte nastavení BIOS.

Do nabídky BIOS se dostanete po startu počítače a stiskem klávesy, kterou systém většinou ohlásí (například „Press Del to...“). Nejčastěji to bývá klávesa [Del] nebo [F1]. Poté se objeví nabídka BIOS, přičemž navigace v ní je závislá na tom, o kterou verzi BIOS se jedná. Ve většině případů zde však najdete oddíl věnovaný nastavení spotřeby („Power management features“). V něm aktivujte mod S3 (Suspend to RAM), který podporují všechny novější počítače. Pak bude v režimu standby spotřeba dosahovat jen asi tři wattů, a to je velký rozdíl!

VYBĚR GRAFICKÉ KARTY: Největšími žrouty elektrické energie nemusí být v případě osobního počítače vždy základní deska a procesor. Velmi často si více nárokují výkonné grafické karty. To je také důvod, proč musí nároční hráči počítačových her vybírat svou kartu obezřetně. Hrubou představu o maximální spotřebě grafické karty dostanete už podle toho, jak se do počítače instaluje. Pokud si vystačí s napájením ze sběrnice PCI Express, je její maximální spotřeba 75 wattů. Pokud však vyžaduje další dva, nebo dokonce tři kabely pro napájení, může její spotřeba dosahovat až 225 wattů (dva napájecí kabely) nebo 300 wattů (tři napájecí kabely). Osobní počítač s grafickou kartou na základní desce přitom spotřebovává pouze asi 80 až 120 wattů. Z tohoto pohledu pracuje grafická karta dost neefektivně.

Je to dáno tím, že hodně výkonné grafické karty potřebují více transformátorů nebo větší

Změna taktování: V nástroji ATITool můžete posuvníkem snížit frekvenci jádra GPU a tím i jeho spotřebu. Nastavení si můžete uložit jako nový profil.



Snížení napětí: Pomocí programu RMClock nastavíte procesor tak, že spotřebovává méně energie. V běžném provozu to nebude vadit.

transformátory. Každý transformátor pak přede dá jen asi 80 procent dodané energie. Zbytek, tedy asi 20 procent energie, se během tohoto procesu přemění na teplo, které se dostane do okolí. Najdou se i grafické karty, které jsou na tom z hlediska efektivity ještě mnohem hůř. Je u nich totiž snižena datová propustnost rozhraní (přístup do paměti) z 256 na 128 bitů. U některých modelů (nVidia GeForce 8400 GS) je snížena dokonce jen na 64 bitů. Výsledkem je, že karta sice vyjde výrobce levněji, ale spotřebovává stejně energie, přestože má o 30 až 50 procent nižší výkon.

Každý, kdo chce ušetřit, si tedy musí vybrat grafickou kartu, která bude vyhovovat jeho potřebám. Kancelářskou práci, surfování na internetu nebo chatování hravě zvládne počítač s grafickou kartou na základní desce. Pokud se chcete dívat na filmy v HD rozlišení, není to jen otázka hrubé síly grafické karty. Můžete si pořídit méně výkonnou grafickou kartu (samozřejmě s nižší spotřebou), která hardwarově podporuje dekódování videa. Pro tyto potřeby tedy doporučujeme například kartu s grafickým čipem ATI Radeon HD 3400, která stojí jen cca 1 500 Kč a vystačí si s napájením z PCI Express slotu. A pokud chcete hrát i náročnější hry, dobře vám poslouží karta s čipem nVidia GeForce 8800 GT.

VYLAĎTE SI GRAFICKOU KARTU: Jestliže už grafickou kartu máte, můžete si její výkon nastavit i dodatečně, podle svých momentálních potřeb. Mnoho karet můžete podtaktovat i pomocí ovladačů. V případě ovladačů grafických karet ATI k tomu například slouží funkce Overdrive. Neuspějete s tím však v každé grafické kartě. Proto jsme pro vás na našem Chip DVD připravili utilitu nazvanou ATI tool. →



Přes svůj název není určena jen pro GPU firmy ATI, ale nastavení umí změnit i u grafik od firmy nVidia. Dvakrát klikněte na ikonu na desktopu a dostanete se k funkci umožňující podtaktování karty. Zpomalit ji můžete tak, že regulátor u frekvence jádra („Core“) posunete dolů. Potom aktivujte funkci „Show 3D View“. Otevře se okno s běžící 3D animací. Můžete také zjistit, zda se redukce frekvence nějak neprojeví chybami v zobrazení nebo cukáním animace. Pokud je vše v pořádku, uložte si nastavení pod volbou „New“ a „Profile“.

U většiny grafických karet můžete frekvenci jádra a tím i spotřebu klidně snížit na polovinu (samozřejmě pokud zrovna nechcete sledovat filmy ve vysokém rozlišení nebo hrát náročnější hry).

Hladová periferní zařízení: Jak efektivně snížit provozní náklady

NASTAVTE SI MONITOR: Problémy začínají už při výběru monitoru. I monitory s velkým displejem jsou už totiž cenově dostupné, na druhou stranu však vykazují velké rozdíly ve spotřebě, což představuje další dodatečné náklady.



Profesionální měřicí zařízení Jen kvalitní měřicí přístroje (jako například kalibrovaný multimetr Voltcraft VC-940) umožňují přesně změřit spotřebu energie, pokud se pohybuje pod 3 wattů. Taková zařízení jsou ale drahá (okolo 4 000 Kč).



Měřič spotřeby: Cenově dostupné měřiče spotřeby elektrické energie stojí už okolo 500 Kč. Větší odběry spolehlivě změní a mohou změřit i cenové náklady na provoz.

O 40 procent větší úhlopříčka totiž ve finále představuje každý měsíc dvojnásobnou částku za elektřinu. A ještě další upozornění: čím jasnější je monitor, tím více spotřebuje elektrické energie. Běžný 24palcový LCD monitor spotřebuje při maximálním jasů asi 80 wattů. Pokud však zredukujete jas na polovinu, dostanete se na polovinu i se spotřebou. To je možné především za situace, kdy pracujete v temnější místnosti.

VYUŽIJTE SÍŤ SPRÁVNÝM ZPŮSOBEM: Ten nejlepší tip pro domácí síť je velmi jednoduchý:

nepoužívejte bezdrátové připojení na krátké vzdálenosti. V tomto případě je totiž mnohem praktičtější kabel. WLAN router spotřebuje něco mezi osmi a deseti wattů. Pokud použijete pro připojení jen kabel, spotřeba se sníží na zlomek této hodnoty. To platí obzvláště tehdy, když pro připojení mezi počítači nepoužijete router. A navíc se nemusíte namáhat s nastavením WLAN sítě.

Některá doporučení však platí i pro LAN síť. Nepoužívejte zbytečně výkon, který

Nejlepší produkty s dobrým výkonem a nízkou spotřebou energie

Top 10 Chipu trochu jinak: „Spotřeba/výkon“ je zajímavým parametrem, podle kterého jsme zde seřadili produkty z našeho přehledu Top 10. Neukazuje jen to, jaký výkon produkt má, ale i to, jak efektivně pracuje. Vítěz běžně seřazeného srovnávacího testu je označen písmenem (T) a produkt s nejvyšší spotřebou písmenem (S).



CPU > VÍCEJÁDROVÉ

Pořadí	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	Frekvence (MHz)
1	Intel Core 2 Duo E8500	87	6 000	87	40	3 166
2	Athlon X2 BE-2400	73	2 200	54	35	2 300
T 3	Intel Core 2 Extreme QX9650	66	21 000	100	80	3 000
4	Intel Core 2 Duo E6850	66	5 500	81	65	3 000
5	Intel Core 2 Extreme QX6850	53	20 000	96	120	3 000
6	AMD Phenom 9700	49	6 200	76	110	2 400
S 7	Intel Pentium D 940	37	5 000	51	130	3 200



NAS SYSTÉMY > S HDD

Pořadí	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	
1	QNAP Turbo Station TS-101	87	1 100	82	19,1	7,2
T 2	Synology Disk Station DS-107+	87	8 000	93	19,0	7,9
3	Intradisk Server	84	13 000	71	14,0	6,7
4	Synology Disk Station DS-106	80	11 000	80	19,8	8,5
5	QNAP Turbo Station TS-109 Pro	75	10 000	87	14,5	13,3
6	Freecom Network Drive	75	3 500	56	13,9	6,7
S 14	Teac HDD extern 3.5"	47	3 500	32	16,5	12,4



EXTERNÍ PEVNÉ DISKY > 3,5 PALCE

Pořadí	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	
T 1	Seagate FreeAgent Pro	85	3 500	84	16,8	4,3
2	Maxtor OneTouch 4 Plus	84	3 500	71	12,9	4,0
3	Fujitsu Storagebird Solo 35-UB	82	4 000	68	13,7	3,8
4	Freecom Hard Drive 250 GB	64	2 200	64	14,0	7,7
5	Philips SPE3051CC	63	2 600	61	11,2	8,3
6	Formac disk maxi (FBUR30750)	62	6 500	84	15,8	12,6
S 29	LaCie Brick Desktop Hard Drive	50	2 900	48	13,6	10,3



TFT MONITORY > 19 PALCŮ

Pořadí	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	
1	ViewSonic VG930M	90	5 000	83	29	0,1
T 2	Eizo FlexScan S1931SH	87	11 000	92	34	0,1
3	Philips 190P7ES	86	6 000	86	32	0,1
4	BenQ FP93GS	86	5 500	74	28	0,1
5	BenQ FP93GX+	86	5 600	82	31	0,1
6	Eizo FlexScan S1911	86	8 500	92	35	0,1
S 23	NEC MultiSync LCD 195VXM+	71	5 800	68	34	2,0



TFT MONITORY > 19 PALCŮ WS

Pořadí	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	
1	NEC D.S. AccuSync LCD193WM	91	5 500	89	30	0,1
2	iiyama ProLite E1900WS	91	5 500	91	31	0,1
3	BenQ G900WA	90	4 000	81	28	0,1
4	Acer P193W	89	4 400	82	29	0,1
5	Asus VW193S	89	4 000	82	29	0,1
T 7	BenQ FP94VW	85	5 200	96	37	0,1
S 17	ViewSonic VX1935WM	79	5 500	76	34	0,1



TFT MONITORY > 22 PALCŮ WS

Rang	Produkt	Spotřeba/výkon	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	
T 1	LG L227WT	93	7 300	90	32,0	0,1
2	Acer P223W	88	5 500	78	30,8	0,1
3	Samsung SyncMaster 226BW	88	7 200	87	35,0	0,1
4	Dell E228WFPc	83	8 410	79	35,0	0,1
5	Acer AL2223W	83	6 200	87	39,0	0,1
6	ViewSonic VX2255WMB	82	7 800	81	37,0	0,1
S 24	LG L226WA-WN	67	7 000	74	46,0	0,1



Rozdvojka s vlastním vypínačem Zařízení, která ujíždají proud i v režimu standby, připojte na samostatnou rozdvojku s vypínačem a hromadně je vypněte, kdykoli je nebudete potřebovat.

nepotřebujete. Zatímco gigabitové připojení spotřebuje asi okolo 4,5 wattu, pomalejší, 100megabitová síť se spokojí jen s 0,5 wattu. V případě, kdy nestránujete v reálném čase video ve vysokém rozlišení, 100 Mb vám bude úplně stačit. Pokud pro zasíťování svého domu používáte WLAN síť, nepraktičtější řešením je použít zařízení, které v sobě spojuje více funkcí. Kupte si tedy router, modem a bezdrátový telefon v jednom, tedy například zařízení AVM FritzBox (podívejte se na tabulku na této straně). Tento box se stará o všechny funkce, pro které je jinak potřeba více zařízení, pracuje však jen s jedním napájecím adaptérem a nespoteřebuje o moc více energie než samostatný WLAN router. Nový FritzBox navíc ukazuje, že v úspoře energie lze jít ještě dál. Snižuje totiž

spotřebu DSL připojení, pokud není nutná plná přenosová šířka pásma. Na stejném principu snižuje také napájení DECT telefonu (v závislosti na vzdálenosti). Přizpůsobuje i přenosovou kapacitu WLAN připojení, čímž ušpóří další dva wattu.

VYPÍNEJTE TISKÁRNU: U tiskárny nezáleží tolik na tom, kolik energie spotřebuje za provozu, protože pro tisk je většinou využívána jen sporadicky – průměrná tiskárna spotřebuje 90 procent energie v době, kdy nevykazuje žádnou aktivitu. Především u barevných tiskáren je to často problém. V režimu standby spotřebují více energie než v době, kdy jsou přepnuty na mod „Sleep“ (spánek). Například barevná tiskárna Dell 3110cn si vezme 17,5 wattu v režimu standby a pouze 6,7 W ve spánkovém režimu. V tomto případě (a v případě dalších tiskáren) nastavte pomocí ovladače tiskárnu tak, aby co nejrychleji po vykonání práce přešla do spánkového režimu. Provoz tím nebude nijak ohrožen, tiskárna se totiž ze spánkového režimu probere skoro stejně rychle jako z režimu standby.

HD ready v obývacím pokoji: Jak ušetřit až 70 procent energie

PŘIPOJTE DVD REKORDÉR OPTIMÁLNĚ: Kromě FritzBoxu existují i další zařízení, která zvládnou více funkcí a přitom mohou ušetřit. Výrobci čím dál tím častěji přicházejí s kombinovaný-

mi produkty. Jedním z nich je i DVD rekordér kombinovaný se satelitním receiverem Panasonic DMR-EX80S. Díky kombinaci obou zařízení se ušetří jeden síťový zdroj. Pomocí jednoduchého triku pak ušetříte ještě víc.

V případě DVD rekordérů je za největší spotřebu energie zodpovědný HF zesilovač. Ten zesílí signál přicházející z antény pro připojený televizní přijímač. To ale vůbec není nutné, pořídíte-li si rozdvojku ve tvaru T a přivedete-li anténní signál zároveň do televizoru i do DVD rekordéru. Pak můžete klidně HF zesilovač na DVD rekordéru (v Možnostech nastavení) vypnout.

NASTAVTE SI HDTV: Pořídíte-li si novou plochou televizi, musíte nejprve nechat vyhledat všechny televizní kanály. To však není jediné nastavení, které byste měli provést. Některé televize totiž podporují módy pro úsporu energie. Například televize Sony KDL-40V3000 spotřebuje při normálním nastavení celkem asi 205 wattů, což se blíží její maximální spotřebě, která činí 240 wattů. Když však aktivujete „eco mod“, televize pracuje jen s 65 wattu – toho se dosáhne tak, že se sníží jas obrazovky.

Čím efektivnější je provozované zařízení, tím více ušetříte, a to i díky našim několika tipům. Pomocí nich mají například běžní internetoví surfari šanci značně snížit svůj účet za elektřinu. Pak bude třeba i pračka potřebovat více energie než váš počítač.

AUTOR@CHIP.CZ



TISKÁRNY ▶ INKOUSTOVÉ

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	Náklady na tisk - foto (Kč)	Spotřeba/výkon
1	Canon Pixma iP2500	91	1 300	83	189	0,4
2	Canon Pixma iP5300	87	3 500	94	97	0,5
3	Canon Pixma iP4500	73	2 500	94	118	0,7
4	Canon Pixma iP4300	68	2 300	93	121	0,8
5	Epson Stylus Photo R265	57	2 000	82	207	1,0
6	Epson Stylus Photo R800	45	7 500	86	182	1,7
S 21	Epson Stylus Photo R360	22	2 900	84	224	6,9



MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ ▶ INKOUSTOVÁ

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - spánek (W)	Spotřeba - provoz (W)	Spotřeba/výkon
1	Canon Pixma MP210	84	1 600	71	1,0	3,1
2	Epson Stylus Photo RX585	84	3 900	78	1,1	3,4
3	Canon Pixma MX300	83	2 300	74	1,4	2,7
4	Canon Pixma MP180	78	2 300	67	0,9	3,8
5	Epson Stylus DX8450	71	2 300	74	2,1	3,2
T 7	Canon Pixma MP610	64	4 200	88	2,2	6,6
S 35	HP OfficeJet Pro L7580	34	6 800	83	11,2	13,1



MULTIFUNKČNÍ ZAŘÍZENÍ ▶ LASEROVÁ

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - spánek (W)	Spotřeba - provoz (W)	Spotřeba/výkon
1	Samsung CLX-2160	88	7 300	78	7,4	8,3
2	Samsung CLX-3160FN	71	12 000	77	11,3	12,6
3	Brother MFC-9420CN	63	20 000	80	12,6	21,4
3	HP Color LaserJet CM1017 MFP	63	10 000	80	15,3	15,4
5	HP Color LaserJet CM1015 MFP	62	10 000	77	15,3	15,4
T 9	Brother MFC-9440CN	58	19 000	83	18,0	19,9
S 15	OKI C3520 MFP	41	19 000	76	35,1	35,3



WLAN ROUTERY ▶ STANDARD N

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	Spotřeba/výkon
1	D-Link DIR-655	84	3 500	74	5,6
2	Zyxel NBG-415N	78	3 000	61	5,7
3	D-Link DIR-635	78	2 200	63	5,6
4	Trendnet TEW-631BRP	75	2 000	58	5,6
5	SMC SMCWBR14-N2	74	1 900	63	7,4
6	AVM Fritz!Box Fon WLAN 7270	74	5 000	81	8,1
20	Belkin N1 Vision F5D8232	53	4 500	62	12,0



DVD REKORDÉRY ▶ S PEVNÝM DISKEM

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	Spotřeba/výkon
1	LG RH-278H	91	7 000	81	23,5
2	Panasonic DMR-EH575	88	8 000	91	20,7
3	Pioneer DVR-555H-S	86	12 000	92	21,1
4	Panasonic DMR-EH675	83	13 000	90	22,1
5	Samsung DVD-HR750	82	6 500	83	21,6
6	Sony RDR-HXD1070	79	19 000	96	27,4
T 15	Panasonic DMR-EX87	50	12 000	89	23,9



LCD TELEVIZORY ▶ 32 PALCŮ

Pořadí	Produkt	Orient. cena v Kč	Spotřeba - standby (W)	Spotřeba - provoz (W)	Spotřeba/výkon
1	Philips 32PFL7762D	91	19 000	96	100
2	JVC LT-32A80SU	91	20 000	82	86
3	Sharp Aquos LC-32 AD5E	90	22 000	84	157
T 4	Panasonic TX-32LX70F	83	24 000	98	123
5	Hitachi L32H01	79	15 000	89	138
6	Philips 32PFL9632D	76	30 000	92	136
S 11	Samsung LE-32R86BD	69	20 000	91	162

T Vítěz testu (Top 10)
S Zřout energie

Spíčková třída (100-90)
Střední třída (74-45)

Vyšší třída (89-75)
Neje doporučiti (44-0)

Všechny hodnoty v bodech (max. 100)