

Személyi számítógép hálózati tápegység karbantartása

AdChoices

[▶ 12v tápegység](#)
[▶ Led tápegység](#)
[▶ Power supply](#)
[▶ Power adapter](#)

OddMix.com - PC technológia - 070803H - Nagy Károly



A személyi számítógép (Personal Computer - PC) tápegység általában nem kap túl nagy figyelmet. Legtöbb komputer használó nem is tudja hogy létezik. Azonban az elhanyagolt hálózati tápegység rövid idő alatt tönkre tehet egy máskülönből jól működő komputert. Talán ideje hogy a témával a karbantartás szemszögéből foglalkozzunk.

A PC hálózati tápegység feladata az hogy a komputer különböző rendszereinek szabályozott, tiszta feszültséget szolgáltatson. A komputer egyes részei ahhoz hogy feladatukat hibamentesen végezhesék különböző feszültséget és áramerősséget igényelnek. 1980-ig szinte minden hálózati tápáramforrás analóg szabályozású volt. Ezek a tápegység típusok többségükben transzformátoron át kapcsolódnak a hálózathoz és jó szabályozással de nem nagyon jó hatásfokkal rendelkeznek. Könnyen tervezhetők, olcsón gyárthatók, és érintésvédelmi szempontból nagyon jól védik a felhasználót.

1. kép PC hálózati tápegység

Amint a kapcsolóüzemű szabályzó tápegység alkatrészek olcsóbbaká és elterjedtekké váltak, a mérnökök teljesen újratervezték a hálózati tápegységeket és azok szabályzóit. A nagy, nehéz és drága hálózati transzformátorok eltűntek az 50 Hz-es működési frekvenciájukkal együtt. Modern hálózati tápegységek diódán és kondenzátoron keresztül csatlakoznak a hálózathoz. A hálózati feszültség egyenirányított váltóáramát egy teljesítmény oszcillátor magasabb frekvenciájú váltóárammá alakítja. A magasabb frekvencia kisebb alkatrészek használatát eredményezi, emiatt a tápegység mérete kisebb és hatásfoka nagyobb.

A PC tápegységek két közös fő problémával rendelkeznek. Az első ezek közül egy komoly tervezési hiba. Szinte mindegyik tápegység beépített ventilátorral rendelkezik. Ennek feladata hogy erős légáramlatot biztosítva gyorsítsa a hő elvonását a tápegység alkatrészeiről. Ezt az elvonandó hőt a tápegység belső veszteségei okozzák. Sajnos ez a légmozgás levegőt szív be a komputer dobozában nyílásain keresztül ami azután a tápegységen keresztül felmelegedve távozik. Így azután a tipikus személyi számítógép jó porszivóvá alakul. Emiatt a por felgyülemlik a komputerben, és lerakódik a tápegység belsejében. A por az **1-es és 2-es képeken** jól látható. A por csökkenti a hűtőadást és a levegő áramlását, mivel részben elzárja a levegő kijáratát. Egy része a pornak lehet vezető és gyúlékony is. Időnkénti eltávolítása nagyon előnyös mert a komputer és tápegysége élettartamát meghosszabbítja.

Szerencsére a port egyszerűen eltávolíthatjuk. A por eltávolításhoz, mindössze egy puhább ecsetre és egy jó porszivóra van szükség. Legtöbbször a tápegység szétszedése sem szükséges. Az ecsettel fellazítjuk a propellerre és minden elérhető helyre lerakódott port, mialatt a bekapcsolt poszívó csövé az ecsetre irányítjuk. Egy tartály "sűrített levegő" is jó szolgálatot tesz, főleg ha van hozzá vékony műanyag cső. A műanyag csövet a tápegységbe dugva sok belül lerakódott port lazíthatunk fel, melyet a porszivóval összeszedünk. A cső bedugást több helyen kell ismételni. A kannás "sűrített levegő" valójában folyékony gáz. Komputer szakszettekben kapható kifejezetten portalanítási célra. Többnyire egy kanná elfogy egy komolyabb portalanításra.

Már emiatt is érdemes alaposabb munkát végezni. Miután kihúztuk a hálózati zsinór dugóját a konnektorból, vegyük le a tápegység fedelét. Ehhez többnyire szükség lehet a komputer doboz felnyitására. Hogy ez hogy történik azt a komputer konstrukciója szabja meg. Gondosan vegyük ki és tegyük biztonságos helyre a csavarokat, majd vegyük le a borító lemezt. Szánjunk egy kis időt arra hogy alaposan megcsodáljuk a feltáruuló látványt. Figyelmesen vizsgálódjunk, égésnyomokat, megbarnult nyomtatott áramkört, hibás forrasztásokat és megbarnult ellenállásokat keresve. Kicsérélni egy félig kiégett ellenállást sokkal egyszerűbb és olcsóbb most, mint később miután teljesen lerobbant.

Ha minden rendben levőnek tűnik, ecseteljünk és porszivózzunk. Amikor mindent letisztítottunk, itt az ideje hogy a második tápegység problémára összpontosítsunk. Vizsgáljunk meg minden teljesítmény tranzisztort, diódát, integrált áramkört és egyéb alkatrészt melyek hűtőlapra vannak erősítve. A **3.-ik, 4.-ik és 5.-ik képen** nyilak mutatnak az ilyen eszközöket felerősítő csavarokra. Ezek mindegyikét kissé húzzuk utána



2. kép. Por a tápegységen közelről



3. kép. Teljesítmény tranzisztor felerősítés

megfelelő szerszámmal, hogy ismét szilárdan szorítsanak. Mivel az ismétlődő felmelegedési ciklusok a különböző hőkiterjedésű fémek - acél, réz, alumínium - a gyakoribbak - miatt a csavarokat fellazítják, azokat most ujjaszorítjuk.



5. kép. Felerősítő csavarhelyek



4. kép. Teljesítmény tranzisztor felerősítések

Ha véletlenül az előbbi alkatrészek rugós kapcsolattal lennének a hűtőlemezhez erősítve, ahogy annak mindig kellene, jegyezzük meg a gyártó céget és örüljünk hogy ilyen jó minőségű tápegységnek vagyunk a tulajdonosa. Miután minden csavart meghúztunk, ideje megegyeszer

mindent megcsodálni.

Még egy fontos karbantartandó alkatrész a tápegységnek a ventilátor motor. Ezek a motorok méretekben és szerkezeti kialakításukban erősen különbözhetnek egymástól. Aláméretezett tápegységek többnyire gyengébb, rövidebb élettartamú ventilátorral vannak felszerelve. Legtöbb motornak nincs golyós csapágya. Mindegyik motor csapágyának szüksége van időnként olajozásra. Soha ne szereljük össze a tápegységet a hűtő motor olajozása nélkül. Megfelelő kenőanyag erre a célra a varrógép vagy villany motor olaj. Soha ne tegyünk a csapágyba túl sok olajat. Az olajozáshoz esetenként a motorra ragasztott címkét fel kell emelni, illetve el kell távolítani.

Miután a motort megolajoztuk, ismét mindent szemrevételezünk. Ha minden megfelelő, akkor fordított sorrendben az alkatrészeket visszaszereljük a helyükre. Visszacsavarozzuk a tápegységet is a komputer házra és az előzőleg eltávolított kábeleket mind visszadugjuk a konnektoraikba. Arra ügyeljünk hogy minden motoros alkatrészt bedugaszoljunk - CD-t, DVD-t és tárolókat, majd tegyük vissza komputer fedőlemezét. Dugjuk be a hálózati csatlakozót a konnektorba és kapcsoljuk be a számítógépet. Remélhetőleg minden a helyére került és frissen újraéledt megbízhatóbbá tett komputerünk.

A porteltávolítás jó megelőző karbantartás hőokozta stresszhatások által okozott komputer meghibásodások kiküszöbölésére. Ha a számítógép központi meleg levegő fuvó fűtéssel, hűtéssel ellátott helyen van működtetve, vagy egyéb porosabb helyeken, akkor gyakrabban szükséges ellenőrizni a belső porviszonyokat a tápegységben. Egy egyszerű zseblámpás bevilágításból kiderül ha újabb portalanítás szükséges.

[Vissza a fölapra](#)

Google

Keresés

☒ Web ☐ www.oddmix.com

Google AdWords

Érje el az ügyfeleit online. Regisztráljon, és kezdje el most!

☐ ☐

913658

Copyright © 2015 Nagy K - <http://www.OddMix.com> - Minden jog fenntartva
Lap Frissítve: 2015-01-01 - - [Privacy Policy](#) - [Lap Térkép](#) - [Support](#)

Hosted by 1&1