

ATX SWITCHING
POWER SUPPLY

ROCK 750



PL Instrukcja obsługi
EN Instructions for use

CS Návod k obsluze
SK Návod na obsluhu

DE Installationsanleitung
HU Használati útmutató

RU Руководство по
эксплуатации



WPROWADZENIE

Drogi Użytkowniku,
Dziękujemy za zakup wysokiej klasy profesjonalnego zasilacza Ravcore ROCK 750W.
Prosimy zapoznać się uważnie z treścią podręcznika przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia PSU.
Wszystkie detale urządzenia ROCK zostały wykonane niezwykle starannie, aby spełniać wszystkie wymogi nawet najbardziej wymagających Użytkowników.
Ravcore ROCK gwarantuje pełną satysfakcję dzięki zaawansowanej specyfikacji, charakterystykom, nowoczesnym rozwiązaniami technicznym oraz wysokiej niezawodności.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

1. PSU x 1
2. PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA x 1
3. WOREK Z KABLAMI x 1
4. KABEL ZASILANIA x 1
5. ŚRUBY MOCUJĄCE x 1

Prosimy o sprawdzenie, czy wszystkie wymienione elementy znajdują się opakowaniu.

INSTALACJA

1. Odłączyć wtyczkę zasilania od komputera.
2. Zdjąć pokrywę boczną.
3. Odłączyć wszystkie wtyczki od źródła zasilania.
4. Odkręcić śruby mocujące umieszczone z tyłu komputera mocujące zasilacz do obudowy komputera.
5. Dokręcić nowy zasilacz do obudowy komputera.
6. Podłączyć złączki nowego zasilacza do odpowiednich urządzeń wewnętrz komputera. (Prosimy zapoznać się z tabelą oraz opisem kabli i złączek znajdującymi się na końcu niniejszego podręcznika)
7. Sprawdzić, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone wewnątrz komputera. Wypadająca/luźna śruba może wywołać zwarcie.
8. Umieścić panel boczny na miejscu i przymocować do obudowy komputera.
9. Podłączyć kabel zasilania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DANE WEJŚCIOWE

NAPIĘCIE

MINIMALNE	NOMINALNE	JEDNOSTKI
180	230	Vrms

CZĘSTOTLIWOŚĆ

47Hz ~ 63Hz

ZASILANIE

230Vac/5.5A max.

PRĄD ROZRUCHOWY

Bezawaryjny zasilacz prądu zmiennego AC 230Vac oraz 250C cold start (rozruch na zimno).

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Spełnia wymogi 80 Plus GOLD przy mocy wejściowej 230Vac. Tabela zasilania wejściowego do pomiarów efektywności energetycznej

Wymagana efektywność minimalna	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb	Wymagana efektywność minimalna
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

PRĄD UPŁYWOWY

3,5mA maks.



WSPÓŁCZYNNIK MOCY

PF > 0.9 przy pełnym obciążeniu

WYMOGI ErP

Pd < 0,5W

MOC WYJŚCIOWA

Moc wyjściowa prądu stałego (maks.)	+12V	+5V	+3,3V	-12V	+5VSB
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
RAZEM:	744W	100W		16.1W	
		750W			

Napięcie	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Obciążenie maks. ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Obciążenie min.	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Obciążenie szczytowe	--	--	--	--	--
Moc kombinowana ¹	100W		--	--	--
Regulacja ³	+5,-5%	+5,-5%	+5,-5%	+10,-10%	+5,-5%
Tętnienia resztkowe i szmery/zakłócenia ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

- Ciągła moc wyjściowa wynosi maks. 750W
 - Moc połączona +5V oraz +3,3V wynosi maks. 100W
 - Prąd szczytowy może trwać do 12 sekund przy częstotliwości nie większej, niż jedno zdarzenie na minutę.
- Dodać kondensatory 0.1uF oraz 10uF w terminalu wyjściowym podczas testów tętnienia oraz zakłóceń

3. Tabela wyników testów regulacyjnych:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

CZAS WSTRZYMANIA

10 msec (minimum) przy 80% pełnym obciążeniu dla prądu wejściowego 230Vac.

OPÓŹNIENIE ZASILANIA

100-500 msec

OPÓŹNIENIE DOPŁYWU ZASILANIA

>1 msec

OPÓŹNIENIE URUCHAMIANIA

2000 msec max. przy pełnym obciążeniu linii nominalnej.

CHWILOWE PRZEKROCZENIE WARTOŚCI

Chwilowe kroki dla prądu stałego podano w tabeli poniżej:

Napięcie wyjściowe	+5V	+3.3V	+12V
Maks. rozmiar kroku	30%	30%	30%



Prędkość powtórzeń ładowania w okresie 10m sekund.
Obrót znamionowy 1.0A/uS oraz obciążenie pojemnościowe
zgodnie z poniższym:

+5V	+3.3V	+12V	-12v	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

CZAS WZROSTU

Maks. 20ms przy pełnym obciążeniu.

OCHRONA:

Kiedy OVP,UVP, OPP lub zabezpieczenia przeciwwzarciowe są uruchamiane, główne wyjście będzie wyłączone. Główne wyjście może być zresetowane poprzez cykle zdalne włączania i wyłączania prądu stałego lub zmiennego. Moc wyjściowa +5Vsb jest odzyskiwana automatycznie po usunięciu awarii.

OCHRONA PRZECIWNAPIĘCIOWA

+3,3V wyjściowa maks. 4,5 V

+5,0V wyjściowa maks. 7,0 V

+12,0V wyjściowa maks. 15,6 V

ZABEZPIECZENIE PRZECIWWZARCIOWE

Cała moc wyjściowa do masy

ZABEZPIECZENIE ZBYT WYSOKIEGO ZASILANIA

Ogranicznik przy obciążeniu szczytowym 110%~150%

WARUNKI:

Temperatura robocza 0°C do + 40°C

Temp. Przechowywania -20°C do + 70°C

Wilgotność robocza 20% to 90%, bez kondensacji

Wilgotność przechowywania 5% to 95%, bez kondensacji

Wysokość operacyjna 0 do 3 000 metrów

Wysokość przechowywania 0 do 15 000 metrów

HI-POT:(izolacja wejście/wyjście)

GŁÓWNE DO DRUGORZĘDNEGO

1800Vac przez 3 sekundy

WYMOGI WE

1. zgodny z cUL (UL 60950)
2. zgodny z TUV EN60950
3. zgodny z CB (IEC 60950)
4. zgodny z CE
5. zgodny z CCC

MTBF przy 25°C (wykazane)

minimum 100K h

WYMIARY

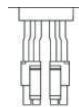
szer. x dług. x wys. = 150x160x86mm

ROCK 750

ATX SWITCHING
POWER SUPPLY

PL

OPIS KABLI

Liczba kabli	Złączki	Gniazdo	Opis
1		ATX 20+4 wtykowa	24(20+4)-wtykowa (dla płyty głównej)
1		8-wtykowa	8(4+4)-wtykowa ATX12V P4 /EPS12V (dla płyty głównej)
1		8-wtykowa	8-wtykowa EPS12V (dla płyty głównej)
6		8-wtykowa	8(6+2)-wtykowa PCI-E (dla VGA z PCI-E)
5		5-wtykowa	MOLEX (dla CD/DVD/ Blue Ray, starszych typów dysku HDD, PANELI OBUDÓW, CZYTNIKÓW KART, ETC.)
1		5-wtykowa	FDD (napęd floppy disk)
10		5-wtykowa	S-ATA (dla dysku twardego z portem S-ATA)

GWARANCJA

- Gwarancja nie obowiązuje w następujących przypadkach:
1. Kiedy naklejka "Zapieczętowana" została zdjęta, zniszczona, zastąpiona inną lub nosi ślady naruszenia.
 2. Niewłaściwej instalacji lub nieodpowiedniej eksploatacji, zmian, wypadku, nieprzestrzegania instrukcji lub użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.
 3. Aktualizacji do nowej płyty głównej lub CPU niewspieranych przez produkt.
 4. Uszkodzenia wskutek katastrof naturalnych lub sił zewnętrznych pozostających poza kontrolą użytkownika.

Prosimy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem w celu uzyskania pomocy lub wsparcia.



Symbol odpadów pochodzących ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego
(WEEE - ang. Waste Electrical and Electronic Equipment)

Użycie symbolu WEEE oznacza, że niniejszy produkt nie może być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem władz lokalnych, dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, gdzie nabyto produkt.



INTRODUCTION

Dear User, thank you for buying the professional high-end gaming power supply: Ravcore ROCK 750W.

Please read the manual carefully before using this PSU.

ROCK was made with particular care about every detail, to fulfill all requirements of even the most demanding Users.

Ravcore ROCK provides you satisfaction by perfect specification and features, modern technical solutions and excellent reliability ratings.

BOX CONTENTS

1. PSU x 1
2. USER MANUAL x 1
3. CABLE BAG x 1
4. POWER CORD x 1
5. MOUNTING SCREWS x 1

Please make sure that all contents are in the box.

INSTALLATION

1. Unplug power plug from the computer.
2. Take the side panel off.
3. Disconnect all power connectors of the current power supply.
4. Unscrew mounting screws of the back of the computer which fix the power supply to the computer case.
5. Screw on the new power supply to the computer case.
6. Connect the connectors of the new power supply to appropriate devices inside the computer. (Please find table of cable and connectors description at the end of this manual)
7. Make sure that all of the bolts have been properly screwed inside the computer. Short circuit may be caused by a falling screw.
8. Put on the side panel and mount the computer case.
9. Plug in the power cord.

TECHNICAL SPECIFICATION

INPUT

VOLTAGE

MINIMUM	NOMINAL	UNITS
180	230	Vrms

FREQUENCY

47Hz ~ 63Hz

CURRENT

230Vac/5.5A max.

INRUSH CURRENT

Power no damage at AC input 230Vac and 250C cold start.

POWER EFFICIENCY

Meet 80 Plus GOLD requirement at 230Vac input.

Loading Table for Efficiency Measurements

Loading	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb	Required minimum efficiency
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

LEAKAGE CURRENT

3.5mA max.

POWER FACTOR

PF > 0.9 at Full Load

ErP REQUIREMENT

Pd < 0.5W

OUTPUT

DC OUTPUT (MAX)	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5VSB
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
TOTAL:	744W	100W		16.1W	
	750W				

Voltage	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Max load ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Min load	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Peak load	--	--	--	--	--
Combined Power ¹	100W		--	--	--
Regulation ³	+5,- 5%	+5,- 5%	+5,-5%	+10, -10%	+5,- 5%
Ripple & Noise ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

- The continuous total output power is 750W max.
 - The combined power of +5V and +3.3V is 100W max.
 - Peak currents may last up to 12 seconds with not more than one occurrence per minute.
2. Add 0.1uF and 10uF capacitors across output terminal during ripple & noise test

3. LOAD REGULATION TEST TABLE:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

HOLD-UP TIME

10msec (minimum) at 80% of full load at 230Vac input.

POWER GOOD DELAY

100-500 msec.

POWER FAIL DELAY

>1 msec.

TURN-ON DELAY TIME

2000 msec max. At Nominal Line Full Load.

TRANSIENT OVERTSHOOT

DC output transient step sizes as below table:

Output voltage	+5V	+3.3V	+12V
Max. step size	30%	30%	30%



Load-changing repetition rate of 10m seconds.
Load slew rated 1.0A/uS and capacitive load as below:

+5V	+3.3V	+12V	-12v	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

RISE TIME

20ms max at full load.

PROTECTION:

When OVP,UVP, OPP or short protection is triggered, the main outputs will be latched off. The main outputs can be reset by cycling the DC remote on/off or AC power. +5Vsb output is auto recovery when fault condition removed.

OVER VOLTAGE PROTECTION

+3.3V output 4.5 Vmax.
+5.0V output 7.0 Vmax.
+12.0V output 15.6 Vmax.

SHORT PROTECTION

All output to GND.

OVER POWER PROTECTION

Foldback at 110%~150% over peak load

ENVIRONMENT:

Operating temp. 0°C to + 40°C
Storage temp. -20°C to + 70°C
Operating humidity 20% to 90%, non-condensing
Storage humidity 5% to 95%, non-condensing
Operating altitude 0 to 10,000 feet
Storage altitude 0 to 50,000 feet

HI-POT:(Input/Output isolation)

PRIMARY TO SECONDARY

1800Vac for 3 seconds

CE REQUIREMENTS

1. MEET CUL (UL 60950)
2. MEET TUV EN60950
3. MEET CB (IEC 60950)
4. MEET CE
5. MEET CCC

MTBF at 25°C (demonstrated)

100K hrs minimum

DIMENSIONS

WxLxH=150x160x86mm

CABLE DESCRIPTION

Cable Quantity	Connectors	Socket	Description
1		ATX 20+4 pin	24(20+4)-pin (for Mainboard)
1		8-pin	8(4+4)-pin ATX12V P4 /EPS12V (for Mainboard)
1		8-pin	8-pin EPS12V (for Main Board)
6		8-pin	8(6+2)-pin PCI-E (for VGA with PCI-E)
5		5-pin	MOLEX (for CD/DVD/ Blu Ray, older HDD types, CASE PANELS, CARD READERS ETC)
1		5-pin	FDD (for floppy disk drive)
10		5-pin	S-ATA (for hard disk drive with S-ATA port)

WARRANTY NOTICE

Warranty will be not respect if:

1. When the product "Sealed Sticker" has been removed, damaged, replicated, or tempered with.
2. Incorrect installation or wrong usage, alteration, accident, abuse, or misuse.
3. When upgrading to new motherboards or CPUs unsupported by this product.
4. Damages due by natural disaster or uncontrollable outside force.

Please contact your local dealer if you need any assistance and supports.



ÚVOD

Vážený uživateli,
děkujeme za zakoupení pravotřídního, profesionálního napájecího zdroje ROCK 750W.

Doporučujeme, abyste si pozorně přečetli celou příručku dříve, než začnete výrobek používat.

Veškeré detaily přístroje ROCK byly provedeny nesmírně pečlivě a splňují tak požadavky i těch nejnáročnějších uživatelů.

Ravcore ROCK zaručuje plnou spokojenosť díky skvělým parametrům, charakteristikám, novým technickým řešením a spolehlivosti.

OBSAH BALENÍ

1. PSU x 1
2. UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA x 1
3. SÁČEK S KABELY x 1
4. NAPÁJECÍ KABEL x 1
5. UPEVNŇOVACÍ ŠROUBY x 1

Zkontrolujte, zda se v balení nacházejí všechny uvedené díly.

INSTALACE

1. Odpojte napájecí konektor od počítače.
2. Sundejte boční kryt.
3. Odpojte všechny konektory od zdroje napětí.
4. Odšroubujte upevnňovací šrouby vzadu na počítač, které připevňují napájecí zdroj k počítačové skříni.
5. Přišroubujte nový zdroj k počítačové skříni.
6. Zapojte konektory nového zdroje do příslušných zdírek uvnitř počítače. (Seznamte se s tabulkou a popisem kabelů a konektorů na konci této příručky).
7. Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby uvnitř počítače správně dotaženy. Vypadnutá/volný šroub může způsobit zkrat.
8. Dejte boční panel na své místo a připevněte k počítačové skříni.
9. Připojte napájecí kabel.

TECHNICKÉ PARAMETRY

VSTUPNÍ ÚDAJE

NAPĚTÍ

MINIMÁLNÍ	JMENOVITÉ	JEDNOTKY
180	230	Vrms

FREKVENCE

47Hz ~ 63Hz

NAPÁJENÍ

230Vac/5.5A max.

SPOUŠTĚCÍ PROUD

Bezporuchový zdroj střídavého proudu AC 230Vac a 250C cold start (spouštění za studena).

ENERGETICKÁ ÚCINNOST

Splňuje požadavky 80 Plus GOLD při vstupním výkonu 230Vac. Tabulka vstupního napájení pro měření energetické účinnosti

Vyžádaná minimální účinnost	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb	Vyžádaná minimální účinnost
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

SVODOVÝ PROUD

max. 3,5mA

**ÚČINÍK**

PF > 0.9 při plném zatížení

POŽADAVKY ErP

Pd < 0,5W

VÝSTUPNÍ VÝKON

VÝSTUPNÍ VÝKON STEJNOSMĚRNÉHO PRODU (MAX.)	+12V	+5V	+3,3V	-12V	+5VSB
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
CELKEM:	744W	100W		16.1W	
		750W			

Napětí	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Max. zatížení ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Min. zatížení	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Špičkové zatížení	--	--	--	--	--
Kombinovaný výkon ¹	100W		--	--	--
Regulace ³	+5,-5%	+5,-5%	+5,-5%	+10,-10%	+5,-5%
Zbytkové impulzy a šumy/rušení ²	50mV	50mV			50mV

1. Stálý výstupní výkon je max. 750W

- Spojený výkon +5V a +3,3V je max. 100W
- Špičkový proud může trvat do 12 sekund při frekvenci max. jedna událost za minutu.
- 2. Při testech impulzů a šumů přidejte ve výstupním terminálu dva kondenzátory 0.1uF a 10uF.

3. TABULKA VÝSLEDKŮ REGULAČNÍCH TESTŮ:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

DOBA ZASTAVENÍ

10 ms (minimální hodnota) při 80% plném zatížení u vstupního proudu 230Vac.

ZPOŽDĚNÍ NAPÁJENÍ

100-500 ms

ZPOŽDĚNÍ PŘÍVODU NAPĚTI

>1 ms

ZPOŽDĚNÍ SPUŠTĚNÍ

max. 200 ms při plném zatížení nominální linky

OKAMŽITÉ PŘEKROČENÍ HODNOT

Okamžité kroky u stejnosměrného proudu jsou uvedeny v následující tabulce:

Výstupní napětí	+5V	+3.3V	+12V
Max. velikost kroku	30%	30%	30%



Rychlosť opakovania dobíjenia za 10 ms
Jmenovitý obrat 1.0A/uS a kapacitná zatíženie podľa nasledujúceho
prehľadu:

+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

DOBA RŮSTU

Max. 20 ms při plném zatížení.

OCHRANA:

Pokud jsou aktivovány OVP,UVP, OPP nebo ochrany proti zkratu, hlavní výstup bude vypnutý. Hlavní výstup lze resetovat vzdálenými cykly zapínání a vypínání stejnosměrného nebo střídavého proudu. Výstupní výkon +5Vsb je obnoven automaticky po odstranění poruchy.

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA

+3,3V výstupní max. 4,5 V
+5,0V výstupní max. 7,0 V
+12,0V výstupní max. 15,6 V

OCHRANA PROTI ZKRATU

Celý výstupní výkon na kostru

OCHRANA PROTI PŘÍLIŠ VYSOKÉMU NAPĚTÍ

Omezovač při špičkovém zatížení 110%~150%

PODMÍNKY:

Provozní teplota od 0°C do + 40°C
Teplota skladování od -20°C do + 70°C
Provozní vlhkost od 20% do 90%, bez kondenzace
Vlhkost při skladování od 5% do 95%, bez kondenzace
Provozní výška od 0 do 3 000 metrů
Výška pro skladování od 0 do 15 000 metrů

HI-POT: (izolace vstup/výstup)

OD HLAVNÍHO DO SEKUNDÁRNÍHO

1800Vac po dobu 3 sekund

POŽADAVKY ES

- shoda s cUL (UL 60950)
- shoda s TUV EN60950
- shoda s CB (IEC 60950)
- shoda s CE
- shoda s CCC

MTBF při 25°C (prokázáno)

minimálně 100K h

ROZMĚRY

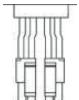
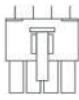
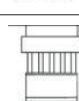
šíř. x dél. x výš. = 150x160x86mm

ROCK 750

ATX SWITCHING
POWER SUPPLY

CS

POPIS KABELŮ

Počet kabelů	Konektory	Zásuvka	Popis
1		ATX 20+4-pinový	24(20+4)-pinový (pro základní desku)
1		8-pinový	8(4+4)-pinový ATX12V P4 /EPS12V (pro základní desku)
1		8-pinový	8-pinový EPS12V (pro základní desku)
6		8-pinový	8(6+2)-pinový PCI-E (pro VGA s PCI-E)
5		5-pinový	MOLEX (pro CD/DVD/ Blue Ray, starší typy HDD, PANELY SKŘÍNÍ, ČTEČKY KARET ATD.)
1		5-pinový	FDD (disketová jednotka)
10		5-pinový	S-ATA (pro pevný disk se SATA portem)

ZÁRUKA

Ke ztrátě záruky dochází v následujících případech:

1. Pokud byla plombovací nálepka odstraněna, poškozena, nahrazena jinou nebo vykazuje známky porušení.
2. V případě nesprávné instalace nebo nevhodného provozu, provádění změn v zařízení, při nehodě, nedodržení návodu nebo použití zařízení v rozporu s jeho určením.
3. Je-li instalována nová základní deska nebo CPU, které produkt nepodporuje.
4. Poškození v případě živelných pohrom nebo působení vnějších sil, které uživatel nemůže ovlivnit.

Pro pomoc nebo podporu se obraťte na místního distributora.



ÚVOD

Vážený užívateľ,

Ďakujeme Vám za zakúpenie vysokokvalitného profesionálneho napájacieho zdroja Ravcore ROCK 750W.

Pred použitím zariadenia PSU sa, prosím, podrobne oboznámte s obsahom manuálu.

Všetky časti zariadenia ROCK boli vyrobené nesmierne stastvovo, vďaka čomu by mali spĺňať všetky požiadavky aj tých najnáročnejších užívateľov.

Ravcore ROCK poskytuje vďaka pokročilej špecifikácii, charakteristikám, moderným technickým riešeniam a vysokej spoloahlivosťi maximálnu spokojnosť.

OBSAH BALENIA

1. PSU x 1
2. UŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA x 1
3. VRECKO S KÁBLAMI x 1
4. NAPÁJACÍ KÁBEL x 1
5. UPEVŇOVACIE SKRUTKY x 1

Skontrolujte, prosím, či sa v balení nachádzajú všetky vyššie uvedené prvky.

INŠTALÁCIA

1. Napájaciu vidlicu odpojte od počítača.
2. Odstráňte bočný kryt.
3. Všetky konektory odpojte od zdroja napájania.
4. Odstráňte upevňovacie skrutky zozadu počítača, ktorými je napájací zdroj pripojený k šasi počítača.
5. Nový napájací zdroj pripojenite k šasi počítača.
6. Konektory nového napájacieho zdroja zapojte do príslušných komponentov vo vnútri počítača. (Oboznámte sa, prosím, s tabuľkou a opisom kálov a konektorov na konci tejto príručky)
7. Skontrolujte, či sú všetky skrutky vo vnútri počítača dobre pritiahnuté. Vypadávajúca / uvoľnená skrutka môže spôsobiť skrat.
8. Bočný panel vráťte na jeho miesto a pripojenite k šasi počítača.
9. Pripojte napájací kábel.

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

VSTUPNÉ PARAMETRE

NAPÄTIE

MINIMÁLNE	MENOVITÉ	JEDNOTKY
180	230	V rms

FREKVENCIA

47 Hz ~ 63 Hz

NAPÁJANIE

230 VAC / 5,5 A max.

SPÚŠŤACÍ PRÚD

Bezúdržbový napájaci zdroj striedavého prúdu AC 230V AC a 250C cold start (studený start).

ENERGETICKÁ ÚCINNOSŤ

Zariadenie splňa požiadavky 80 Plus GOLD pri výstupnom výkone 230V AC.

Tabuľka vstupného napájania v závislosti od meranej energetickej účinnosti

Požadovaná minimálna účinnosť	+12V	+5V	+3,3V	-12V	+5Vsb	Požadovaná minimálna účinnosť
20%	10,81 A	2,1 A	2,1 A	0,05 A	0,44 A	87%
50%	27,03 A	5,25 A	5,25 A	0,13 A	1,09 A	90%
100%	54,06 A	10,51 A	10,51 A	0,26 A	2,18 A	87%

ZVODOVÝ PRÚD

3,5 mA max.



KOEFICIENT VÝKONU

PF > 0,9 pri plnej záťaži

POŽIADAVKY ErP

Pd < 0,5W

VÝSTUPNÝ VÝKON

Výstupný výkon v prípade jednosmerného prúdu 00 (max)	+12V	+5V	+3,3V	-12V	+5VSB
	62 A	20 A	20 A	0,3 A	2,5 A
SPOLU:	744 W	100 W		16,1 W	
	750 W				

Napätie	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Max. záťaž ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Min. záťaž	0.2 A	0.1 A	0.5 A	0.0 A	0.0 A
Špičková záťaž	--	--	--	--	--
Kombinovaný výkon ¹	100 W		--	--	--
Regulácia ³	+5,- 5%	+5,- 5%	+5,-5%	+10, -10%	+5,- 5%
Zvyškové zvlnenie a šum / rušenie ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

1. Trvalý výstupný výkon max. 750 W

- Spoločný výkon vetiev napäťia +5 V a +3,3 V je max. 100 W
 - Špičkový prúd môže pretekať po dobu max. 12 sekúnd pri frekvencii max. raz za minútu.
2. Na výstupné svorky pri testoch zvlnenia a rušenia pripojte kondenzátory 0,1 uF a 10 uF

3. TABUĽKA VÝSLEDKOV KONTROLNÝCH TESTOV:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

POHOTOVOSTNÁ DOBA

10 ms (minimum) pri 80% záťaži a vstupnom napätí 230 VAC.

ONESKORENIE NAPÁJANIA

100-500 ms

ONESKORENIE PRÍVODU NAPÄTIA

>1 ms

ONESKORENIE ŠTARTU

2000 ms max. pri plnej lineárnej menovitej záťaži.

DOČASNÉ PREKROČENIE HODNOTY

Dočasné kroky v prípade jednosmerného prúdu sú uvedené v tabuľke nižšie:

Výstupné napätie	+5V	+3.3V	+12V
Max. rozmer kroku	30%	30%	30%



Rýchlosť opakovania nabíjacej períody 10 ms.
Menovitý obrat 1,0 A/μs a kapacitná záťaž podľa nižšie uvedenej tabuľky:

+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

DOBA NÁRASTU

Max. 20 ms pri plnej záťaži.

ZABEZPEČENIE:

Ak dôjdje k aktivácii OVP, UVP, OPP alebo protiskratovej ochrany, hlavný výstup bude neaktívny. Hlavný výstup je možné resevoirovať diaľkovými cyklami zapnutia a vypnutia jednosmerného alebo striedavého prúdu.

Výstupný výkon +5 Vsb sa po odstránení poruchy obnoví automaticky.

PROTIPREPÄŤOVÁ OCHRANA

+3,3 V na výstupe max. 4,5 V

+5,0 V na výstupe max. 7,0 V

+12,0 V na výstupe max. 15,6 V

OCHRANA PROTI SKRATU

Celý výstupný výkon na kostru

OCHRANA PRED PRÍLIŠ VYSOKÝM NAPÁJANÍM

Obmedzovač v prípade špičkovej záťaže 110% ~ 150%

PODMIENKY:

Pracovná teplota od 0°C do + 40°C

Tepl. Skladovania od -20°C do + 70°C

Pracovná vlhkosť od 20% do 90%, bez kondenzácie

Vlhkosť pri skladovaní od 5% do 95%, bez kondenzácie

Prevádzková nadmorská výška od 0 do 3 000 metrov n. M.

Skladovacia nadmorská výška od 0 do 15 000 metrov n. M.

HI-POT: (izolácia vstup/výstup)

HLAVNÉ NA DRUHORADÉ

1800V AC v priebehu 3 sekúnd

POŽIADAVKY ES

1. splňa požiadavky cUL (UL 60950)
2. splňa požiadavky TUV EN60950
3. splňa požiadavky CB (IEC 60950)
4. splňa požiadavky CE
5. splňa požiadavky CCC

MTBF pri 25°C (zverifikované)

minimum 100 Kh

ROZMERY:

šír. x dĺž. x výš. = 150 x 160 x 86 mm

OPIS KÁBLOV

Počet káblor	Konektory	Zásuvka	Opis
1		ATX 20+4 pinov	24(20+4)-pinová (pre základnú dosku)
1		8-pinová	8(4+4)-pinová ATX12V P4 /EPS12V (pre základnú dosku)
1		8-pinová	8-pinová EPS12V (pre základnú dosku)
6		8-pinová	8(6+2)-pinová PCI-E (pre VGA s PCI-E)
5		5-pinová	MOLEX (pre CD/DVD/ Blue Ray, staršie typy diskov HDD, panely na skrini, čítačky kariet, atď.)
1		5-pinová	FDD (mechanika floppy disk)
10		5-pinová	S-ATA (pre pevný disk s rozhraním S-ATA)

ZÁRUKA

Záruka neplatí v nasledujúcich prípadoch:

1. Ak bola nálepka „Zapečatené“ odstránená, zničená, nahradená inou, prípadne ak nesie známky poškodenia.
2. Nesprávna inštalácia alebo prevádzka, modifikácia, nehoda, nedodržiavanie pokynov príručky alebo prevádzkovanie v rozpore s účelom zariadenia.
3. Zmena základnej dosky alebo CPU na výrobky, ktoré nie sú zariadením podporované.
4. Poškodenie v dôsledku prírodných katastrof alebo vyššej sily, na pôsobenie ktorej nemá užívateľ žiadny vplyv.

Ak potrebujete pomoc, alebo za účelom získania technickej podpory sa, prosím, kontaktujte s miestnym distribútorom.



EINLEITUNG

Sehr geehrter Nutzer,
Vielen Dank für den Kauf dieses hochklassigen, professionellen
Netzteils Ravcore ROCK 750W.
Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Nutzung dieses
PC-Netzteils aufmerksam durch.
Alle Einzelteile dieses ROCK-Netzteils wurden sehr sorgfältig
hergestellt, um den Anforderungen unserer anspruchsvollen
Nutzer voll gerecht zu werden.
Dank der technisch hochentwickelten Spezifikation, Produktcharak-
akteristika, modernen technischen Lösungen und hohen Zuver-
lässigkeit garantiert Ravcore ROCK volle Zufriedenheit.

VERPACKUNGSHALT

1. PC-NETZTEIL x 1
2. NUTZERHANDBUCH x 1
3. TÜTE MIT KABELN x 1
4. STROMKABEL x 1
5. BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN x 1

Bitte überprüfen Sie, ob alle genannten Elemente vorhanden
sind.

INSTALLATION

1. Stromstecker des Computers ziehen.
2. Seitliche Abdeckung abnehmen.
3. Alle übrigen Stecker von der Stromquelle entfernen.
4. Alle Befestigungsschrauben hinten am Computer aufschrau-
ben, mit denen das Netzteil am PC-Gehäuse befestigt ist.
5. Das neue Netzteil am PC-Gehäuse festschrauben.
6. Stecker des neuen Netzteils an die entsprechenden Teilgeräte
des PC anschließen. (Bitte die Tabelle und die Beschreibung
der Kabel und Stecker am Ende dieses Handbuchs beachten)
7. Überprüfen, ob alle Schrauben im Inneren des Computers
festgezogen sind. Herausfallende/lockere Schrauben können
Kurzschlüsse verursachen.
8. Das Seitenpanel wieder anbringen und am PC-Gehäuse
befestigen.
9. Das Stromkabel wieder anschließen.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

EINGANGSDATEN

SPANNUNG

MINIMAL	NOMINAL	EINHEIT
180	230	Vrms

FREQUENZ

47Hz ~ 63Hz

STROMVERSORGUNG

230Vac/5.5A max.

ANLAUFSTROM

Störungsfreies Wechselstromnetzteil AC 230 Vac und 250 C Cold
Start (Kaltstart).

ENERGIEEFFIZIENZ

Erfüllt die Anforderungen von 80 Plus GOLD bei einer Eingangs-
leistung von 230 Vac.

Tabelle der Eingangsversorgung für Messungen der Energieeffi-
zienz.

Erforder- liche min. Effizienz	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb	Erforder- liche min. Effizienz
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

ISOLATIONSSTROM

3,5mA max.



LEISTUNGSFAKTOR
PF > 0.9 bei voller Last

ErP -Anforderungen
Pd < 0,5W

AUSGANGSLEISTUNG

Ausgangs-leistung des gleichstroms (max.)	+12V	+5V	+3,3V	-12V	+5VSB
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
GESAMT:	744W		100W		16.1W
				750W	

Spannung	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Last max. ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Last min.	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Spitzenlast	--	--	--	--	--
Kombileistung ¹	100W		--	--	--
Regulierung ³	+5,-5%	+5,-5%	+5,-5%	+10,-10%	+5,-5%
Restwelligkeit und Rauschen/Störungen ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

1. Die dauerhafte Ausgangsleistung beträgt max. 750W
- Die Kombileistung +5V und +3,3V beträgt max. 100W
- Der Spitzenstrom kann bis zu 12 Sek. anhalten, bei einer maximalen Frequenz von 1 Ereignis pro Minute.
2. Kondensatoren 0.1uF und 10uF am Ausgangsterminal während Restwelligkeits- und Störungstests hinzufügen.

3. TABELLE DER REGULIERUNGSTESTERGEBNISSE:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

HALTEDAUER

10 msec (mind.) bei 80% der Volllast für Ausgangsstrom 230 Vac.

VERSORGUNGSVERZÖGERUNG

100-500 msec

VERZÖGERUNG DER STROMZUFUHR

>1 msec

INBETRIEBAHMEVERZÖGERUNG

2000 msec max. bei voller Belastung der Nominallinie.

KURZFRISTIGE WERTÜBERSCHREITUNG

Kurzfristige Schritte des Gleichstroms – siehe Tabelle unten:

Ausgangsspannung	+5V	+3.3V	+12V
Max. Schrittgröße	30%	30%	30%



Geschwindigkeit der Ladewiederholungen innerhalb von 10 msec.

Nominalumdrehung 1.0A/uS und kapazitive Last entsprechend der folgenden Tabelle:

+5V	+3.3V	+12V	-12v	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

ANSTIEGZEIT

Max. 20ms bei Volllast

SCHUTZ

Wenn OVP, UVP, OPP oder der Kurzschlusschutz aktiviert sind, ist der Hauptausgang deaktiviert. Der Hauptausgang kann über ferngesteuerte Ein- und Ausschaltzyklen des Gleich- oder Wechselstroms zurückgesetzt werden.

Nach Beseitigung einer Störung wird automatisch eine Ausgangsleistung von +5 Vsb erreicht.

ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

+3,3V Ausgang max. 4,5 V

+5,0V Ausgang max. 7,0 V

+12,0V Ausgang max. 15,6 V

KURZSCHLUSSCHUTZ

Komplette Ausgangsleistung zur Masse

ÜBERLASTSCHUTZ

Grenzschalter bei einer Grenzlast von 110%~150%

BEDINGUNGEN:

Betriebstemperatur 0°C - + 40°C

Lagerungstemperatur -20°C - + 70°C

Betriebsfeuchtigkeit 20% - 90%, ohne kondensierung

Lagerfeuchtigkeit 5% - 95%, ohne kondensierung

Betriebshöhe 0 - 3 000 meter

Lagerhöhe 0 - 15 000 meter

HI-POT-HOCHSPANNUNGSTEST:(Isolierung Eingang/Ausgang)

HAUPT ZU SEKUNDÄR

1800 Vac für 3 Sekunden

EG-ANFORDERUNGEN

1. konform mit cUL (UL 60950)
2. konform mit TUV EN60950
3. konform mit CB (IEC 60950)
4. konform mit CE
5. konform mit CCC

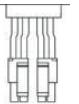
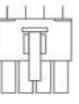
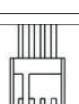
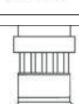
MTBF bei 25°C (angegeben)

mindestens 100K h

MASSE

Breite x Länge x Höhe = 150 x 160 x 86 mm

KABELBESCHREIBUNG

Zahl der Kabel	Klemmen	Stecker	Beschreibung
1		ATX 20+4 Stecker	24(20+4) Stecker (für Motherboard)
1		8 Stecker	8(4+4) Stecker ATX12V P4 /EPS12V (für Motherboard)
1		8 Stecker	8 Stecker EPS12V (für Motherboard)
6		5 Stecker	8(6+2) Stecker PCI-E (Für VGA mit PCI-E)
5		5 Stecker	MOLEX (für CD/DVD/ Blue Ray, ältere Festplatten des Typs HDD, GEHÄUSEPANELS, KARTENLESER, ETC.)
1		55 Stecker	FDD (Diskettenlaufwerk)
10		5 Stecker	S-ATA (für Festplatte mit S-ATA-Port)

GARANTIE

In den folgenden Fällen ist die Garantie ausgeschlossen:

1. Wenn der Aufkleber „Versiegelt“ entfernt, zerstört oder durch einen anderen Aufkleber ersetzt wurde bzw. Spuren von Manipulationen aufweist.
2. Im Falle unsachgemäßer Installierung oder Nutzung, bei vorgenommenen Änderungen, Unfällen, bei Nichtbeachtung der Anleitung oder nicht bestimmungsgemäßer Nutzung.
3. Bei Aktualisierungen eines neuen Motherboards oder CPU, die von dem Produkt nicht unterstützt werden.
4. Bei Beschädigung durch Naturkatastrophen oder äußere Einflüsse, die der Nutzer nicht kontrollieren kann.

Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler vor Ort, wenn Sie Hilfe oder Unterstützung benötigen.



BEVEZETÉS

Kedves Felhasználó,

Köszönjük, hogy a Ravcore ROCK 750 W magas színvonalú tápegységet vásárolta meg.

Kérjük olvassa el figyelmesen a kézikönyv tartalmát a PSU készülék üzembehozása előtt.

A ROCK készülék valamennyi eleme kivételes gondossággal készült, hogy még a legmagasabb elvárásokkal rendelkező felhasználók igényeit is kielégítsük.

A Ravcore ROCK az előrehaladott specifikációknak, tulajdonságoknak, modern műszaki megoldásainak, valamint kivételes megbízhatóságának köszönhetően és magas elégedettséget garantál.

A DOBOZ TARTALMA

1. PSU x 1
2. FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV x 1
3. VEZETÉKES TASAK x 1
4. TÁPKÁBEL x 1
5. RÖGZÍTŐ CSAVAROK x 1

Kérjük ellenőrizze, hogy az összes felsorolt elem megtalálható-e a csomagolásban.

ÖSSZESZERELÉS

1. Húzza ki a tápkábel dugóját a számítógépből.
2. Vegye le az oldalsó borítást.
3. Válassza le az összes dugaljat a tápfeszültségről.
4. Csavarja ki a a számítógép hátlján elhelyezett rögzítő csavarokat, amik a tápegységet rögzítik a számítógépházhoz.
5. Csavarja be az új tápegységet a számítógépházba.
6. Csatlakoztassa az új tápegység dugóit a megfelelő berendezésekhez a számítógép belsejében. (Kérjük ismerkedjen meg a jelen kézikönyv végén található, a kábelek és csatlakozók leírását tartalmazó táblázattal)
7. Ellenőrizze, hogy az összes csavar jól lett - e becsavarva a számítógép belsejében. A kieső/laza csavar rövidzárlatot okozhat.
8. Helyezze az oldalsó panelt a helyére és rögzítse a számítógép házához.
9. Csatlakoztassa a tápegységet.

MŰSZAKI TARTALOM:

BEMENETI ADATOK

FESZÜLTÉSG

MINIMÁLIS	NOMINÁLIS	EGYSÉGEK
180	230	Vrms

FREKVENCIA

47Hz ~ 63Hz

ÁRAMELLÁTÁS

230Vac/5.5A max.

INDÍTÓ ÁRAM

A karbantartást nem igénylő váltóáramú tápegység AC 230Vac és 250C cold start (hidegindítás)

ENERGETIKAI HATÉKONYSÁG

Megfelel a GOLD Plus 80 elvárásainak 230 Vac bemeneti feszültség mellett.

A bemeneti feszültségs táblázata az energetikai hatékonyság mérésére

Minimális elvárt hatékonyság	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vs	Minimális elvárt hatékonyság
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

VILLAMOSENERGIA - SZIVÁRGÁS

Maximum 3,5mA

**Teljesítménytényező**

PF > 0.9 teljes terhelés mellett

ErP KÖVETELMÉNYEK

Pd < 0,5W

KIMENETI FESZÜLTSEG

EGYENÁRAM KIMENETI FESZÜLTSEG (MAX.)	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
ÖSSZESEN:	744W	100W		16.1W	
	750W				

FESZÜLTSEG	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Maximális terhelés ¹	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Minimális terhelés	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Csúcsterhelés	--	--	--	--	--
Kombinált teljesítmény	100W		--	--	--
Szabályozás ³	+5,- 5%	+5,- 5%	+5,-5%	+10, -10%	+5,- 5%
Maradék hullámosság és zörejek/torzítások ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

1. A folyamatos kimeneti feszültség max. 750 W

• Az együttes teljesítmény +5V ész +3,3V max. 100W

• A csúcsáram 12 másodpercig tarthat egy esemény / perc eseménynél nem nagyobb gyakoriság mellett

2. 0.1uF és 10uF kondenzátorok hozzáadása a terminál a hullámossági és zavar teszteknel

3. A SZABÁLYOZÁSI TESZTEK EREDMÉNYEIT TARTALMAZÓ TÁBLÁZAT

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

VISSZATARÍSI IDŐ

10 mmp (minimum) 80%-osteljes terhelés mellett a bemeneti 230 Vac áram mellett

TÁPFESZÜLTSEG KÉSLELTETÉSE

100-500 mmp

TÁPFESZÜLTSEG BEÁRAMLÁSÁNAK KÉSLELTETÉSE

>1 mmp

INDÍTÁS KÉSLELTETÉSE

2000 mmp maximum teljes nominális vonali terhelés mellett

PILLANATNYI ÉRTÉK TÚLLÉPÉS

Pillanatnyi lépésekkel az egyenáramnál az alábbi táblázat tartalmazza:

Kimeneti feszültség	+5V	+3.3V	+12V
Maximális lépéstant	30%	30%	30%



A betöltési ismétlődések sebesség 10 m másodperc időtartam alatt.
Névleges forgás 1.0A/uS valamint a térfogat - terhelés az alábbiak szerint:

+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

NÖVEKEDÉSI IDŐ

Maximum 20 mp teljes terhelés mellett

VÉDELEM

Amikor az OVP, UVP, OPP vagy a rövidzárlat-védelem elindításra kerülnek, a fő kimenet kikapcsol. A fő kimenet resetelhető az egyen- vagy a váltóáram távolról történő be - és kikapcsolásával
A kimeneti teljesítmény +5Vsb a hiba elhárítása után azonnal visszanyerhető.

TÚLFESZÜLTSÉG - VÉDELEM

+3,3V max. kimeneti 4,5 V
+5,0V max. kimeneti 7,0 V
+12,0V max. kimeneti 15,6 V

RÖVIDZÁRLAT-ELLENI VÉDELEM

Teljes kimeneti feszültség a tömeghez képest

TÚLFESZÜLTSÉG ELLENI VÉDELEM

A 110%-150% csúcsterhelés melletti vészleállító

FELTÉTElek:

Üzemű hőmérséklet 0°C - tól+ 40°C-ig
Tárolási hőmérséklet -20°C - tól+ 40°C-ig
Működési páratartalom 20% - 90% kondenzálás nélkül
Tárolási páratartalom 5% - 95% kondenzálás nélkül
Működési magasság 0-300 méter
Tárolási magasság 0 - 15 000 méter

HI-POT: (szigetelés bemenet/kimenet)

FŐ A MÁSODRENDÚHÖZ

1800Vac 3 másodpercen keresztül

EK ELŐÍRÁSOK

1. a cUL (UL 60950) szerinti
2. a TUV EN60950 szerinti
3. a CB (IEC 60950) szerinti
4. a CE szerinti
5. a CCC szerinti

MTBF 25°C-on (kimutatott)

minimum 100 Kh

PARAMÉTEREK

szélesség x hosszúság x magasság = 150x160x86mm

KÁBEL LEÍRÁS

Kábel da- rabszám	Csatlakozók	Fések	Leírás
1		ATX 20+4 tüskés	24(20+4) - tüskés (az alaplap számára)
1		8 tüskés	8(4+4)-tüskés ATX12V P4 /EPS12V (az ala- plap számára)
1		8 tüskés	8 tüskés EPS12V (az alaplap számára)
6		8 tüskés	8(6+2)-tüskés PCI-E (a VGA z PCI-E számára)
5		5 tüskés	MOLEX (a CD/DVD/ Blue Ray, régebbi típusú HDD meghaj- tóhoz, HÁZ PANELEK- HEZ, KÁRTYÁKHOZ, STB)
1		5 tüskés	FDD (floppy lemez meghajtó)
10		5 tüskés	S-ATA (S-ATA portos merevlemezhez)

JÓTÁLLÁS

A jótállás nem érvényesíthető az alábbi esetekben:

1. Amikor a „Lepecsételt” címkét levették, megsérült vagy másik-
kal helyettesítették vagy rongálás nyomait mutatja.
2. Nem megfelelő összeszerelés vagy telepítés, üzemeltetés,
módosítás, baleset, a használati útmutató be nem tartása
vagy nem rendeltetésszerű használat esetén.
3. Frissítés esetén a termék által nem támogatott új alaplaphoz
vagy CPU-hoz.
4. A felhasználónak fel nem róható természeti katasztrófák által
vagy külső hatás okozott meghibásodás esetén.

Kérjük lépjön kapcsolatba a helyi értékesítővel segítségnyújtás
vagy támogatás céljából.



ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Пользователь,
Благодарим Вас за приобретение высококлассного профес-
сионального блока питания Ravcore ROCK 750W.

Просим внимательно ознакомиться с содержанием руково-
водства пользователя перед началом эксплуатации блока
питания. Использованные при разработке блока питания
современные технические решения и исключительно
высокое качество исполнения всех комплектующих Ravcore
ROCK, его спецификация, технические характеристики и
высокая надежность гарантируют удовлетворение ожида-
ний наиболее требовательных пользователей.

СОДЕРЖАНИЕ УПАКОВКИ

1. БЛОК ПИТАНИЯ x 1
2. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ x 1
3. ПАКЕТ С КОМПЛЕКТОМ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ x 1
4. ШНУР ПИТАНИЯ x 1
5. КРЕПЕЖНЫЕ ВИНТЫ x 1

Просим проверить комплектность упаковки.

УСТАНОВКА

1. Отсоедините разъем питания от компьютера.
2. Снимите боковую стенку корпуса компьютера.
3. Отсоедините все разъемы кабелей от источника питания.
4. Открутите винты крепления блока питания к корпусу
компьютера, расположенные на задней панели компью-
тера.
5. Закрепите винтами новый блок питания на корпусе
компьютера.
6. Подсоедините разъемы нового блока питания к соответ-
ствующим узлам внутри компьютера. (Просим ознако-
миться с описанием кабелей и разъемов, представ-
ленным в таблице в конце настоящей инструкции.)
7. Проверьте, все ли винты внутри корпуса компьютера затянуты надлежащим образом. Выпадающий/плохо затя-
нутый винт может стать причиной короткого замыкания.
8. Установите боковую стенку корпуса на место и прикрепи-
те ее к корпусу компьютера.
9. Подключите кабель питания.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ

НАПРЯЖЕНИЕ

МИНИМАЛЬНОЕ	НОМИНАЛЬНОЕ	ЕДИНИЦА
180	230	Vrms

ЧАСТОТА

47Гц ~ 63Гц

ПИТАНИЕ

230 В переменного тока (VAC) /5,5 А (максимум).

ПУСКОВОЙ ТОК

Безаварийный блок питания 230 В переменного тока и
холодный старт при 250С.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Соответствует требованиям стандарта 80 Plus GOLD при
входном напряжении 230 В переменного тока.
Таблица входного питания для измерения энергетической
эффективности

Требуемая минималь- ная эфек- тивность	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb	Требуемая
20%	10.81A	2.1A	2.1A	0.05A	0.44A	87%
50%	27.03A	5.25A	5.25A	0.13A	1.09A	90%
100%	54.06A	10.51A	10.51A	0.26A	2.18A	87%

ТОК УТЕЧКИ

3,5 мА максимум.



КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ (PF)

PF > 0.9 при полной нагрузке.

ТРЕБОВАНИЯ ЕС ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОДУКТОВ, СВЯЗАННЫХ С ПРОИЗВОДСТВОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (Директива ErP)

Показатель потери мощности (Pd) < 0,5 Вт.

НОРМЫ ВЫХОДА ПОСТОЯННОГО ТОКА

ВЫХОДЯЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА (макс.)	+12V	+5V	+3.3V	-12V	+5Vsb
	62A	20A	20A	0.3A	2.5A
итого:	744W	100W		16.1W	
		750W			

Напряжение	+5V	+3.3V	+12V	-12V	+5Vsb
Нагрузка, максимальная 1	20.0A	20.0A	62.0A	0.3A	2.5A
Нагрузка, минимальная	0.2A	0.1A	0.5A	0.0A	0.0A
Пиковое напряжение	--	--	--	--	--
Комбинированная мощность ¹	100W		--	--	--
Регулирование ³	+5,-5%	+5,-5%	+5,-5%	+10,-10%	+5,-5%
Остаточная пульсация и шумы/помехи ²	50mV	50mV	120mV	120mV	50mV

1. Постоянная мощность выхода составляет максимально 750 Вт.

• Объединенная мощность +5 В и +3,3 В составляет максимально 100 Вт.

- Продолжительность пикового тока составляет до 12 секунд при частоте не более одного случая в минуту.
- Добавить конденсаторы 0.1uF и 10uF в терминале выхода при проведении испытаний пульсации и помех.

3. ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ:

	+5V	+12V	+3,3V	-12V	+5Vsb
LOAD1	0.2A	0.5A	0.1A	0.0A	0.0A
LOAD2	7.0A	3.0A	7.0A	0.0A	0.1A
LOAD3	13.0A	4.0A	12.0A	0.1A	0.5A
LOAD4	18.0A	30.0A	12.0A	0.2A	1.0A
LOAD5	11.5A	36.0A	22.0A	0.2A	1.5A
LOAD6	7.0A	54.0A	10.0A	0.3A	2.5A
LOAD7	9.0A	58.0A	0.3A	0.3A	0.5A
LOAD8	0.5A	2.0A	0.3A	0.0A	0.0A

ВРЕМЯ УДЕРЖИВАНИЯ

10 мсек. (минимум) при 80% полной нагрузке на входном переменном токе 230 В.

ЗАДЕРЖКА НОРМАЛЬНОЙ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

100-500 мсек.

ЗАДЕРЖКА СБОЯ ПИТАНИЯ

>1 мсек.

ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ВКЛЮЧЕНИЯ

2000 мсек. (максимум) при полной нагрузке номинальной линии.



КРАТКОВРЕМЕННОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ НОМИНАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН

Мгновенные скачки для постоянного тока приведены в нижеследующей таблице:

Выходящее напряжение	+5V	+3.3V	+12V
Максимальная величина скачка	30%	30%	30%

Частота повторений зарядки в интервале 10 миллисекунд. Номинальная скорость нагрузки 1.0A/uS и емкостная нагрузка указаны ниже:

+5V	+3.3V	+12V	-12v	+5Vsb
10000uF	10000uF	10000uF	470uF	3300uF

ВРЕМЯ НАРСТАНИЯ

Максимально 20 мсек. при полной нагрузке.

ЗАЩИТА

В момент срабатывания защиты от завышенного напряжения (OVP), защиты от низкого напряжения (UVP), защиты от перегрузки (OPP) либо противопожарной защиты происходит отключение главного выхода. Перезапуск главного выхода может быть произведен посредством удаленных циклов включения и выключения постоянного либо переменного тока.

Выходящая мощность +5Vsb восстанавливается автоматически после устранения неисправности.

ТОКОВАЯ ЗАЩИТА

Выход +3,3 В, максимально 4,5 В.

Выход +5,0 В, максимально 7,0 В.

Выход +12,0 В, максимально 15,6 В.

ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Все выходы к разъему заземления (GND).

ЗАЩИТА ОТ СВЕРХТОКА

Ограничитель при пиковой нагрузке 110%~150%.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Рабочая температура: от 0°C до + 40°C

Температура хранения: от -20°C до + 70°C

Рабочая влажность: от 20% до 90%, без конденсации

Влажность при хранении: от 5% до 95%, без конденсации

Рабочая высота: от 0 до 3 000 метров

Высота хранения: от 0 до 15 000 метров

Hi-pot: (изоляция вход/выход)

От первичного к вторичному

1800Vac переменного тока в течение 3 секунд.

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

1. Соответствует стандарту cUL (UL 60950).

2. Соответствует стандарту TUV EN60950.

3. Соответствует стандарту CB (IEC 60950).

4. Соответствует стандарту CE.

5. Соответствует стандарту CCC.

СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ (MTBF) при 25°C

(доказанное)

Минимум 100 000 часов.

РАЗМЕРЫ

Ш x Д x В = 150 x 160 x 86 мм



ХАРАКТЕРИСТИКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Число кабелей	Разъем	Гнездо	Характеристика
1		ATX	24(20+4)-контактный (для материнской платы)
1		8-контактное	8(4+4)-контактный ATX12V P4 /EPS12V (для материнской платы)
1		8-контактное	8-контактный EPS12V (для материнской платы)
6		8-контактное	8(6+2)-контактный PCI-E (для VGA с PCI-E)
5		5-контактное	MOLEX (для CD/DVD/Blue Ray, старых типов твердых дисков HDD, ПАНЕЛЕЙ КОРПУСОВ, УСТРОЙСТВ СЧИТЫВАНИЯ КАРТ И Т.Д.)
1		5-контактное	Дисковод FDD
10		5-контактное	S-ATA (для твердого диска со слотом S-ATA)

ГАРАНТИЯ

Гарантия не распространяется на случаи:

- если гарантийная наклейка «опломбировано» сорвана, повреждена, заменена либо носит заметные следы вскрытия;
- неправильной установки либо ненадлежащей эксплуатации, модификаций в конструкции, повреждений в результате несчастного случая, несоблюдения инструкции либо использования блока питания не по назначению;
- несанкционированной модернизации к новой материнской плате либо центральному процессору, не совместимым с продуктом;
- повреждения вследствие стихийных бедствий либо внешних сил, неподконтрольных пользователю.

Для получения помощи либо технической поддержки просим связаться с региональным дистрибутором.



RAVCORE
RAVENS CORE
GAMING



Producent:
Megabajt Sp. z o.o., ul. Rydygiera 8,
01-793 Warszawa