دستگاه تستر پاورهای کامپیوتر ATX(20 PIN) و ATX VER2.0(24 PIN)

این دستگاه جهت تشخیص و اندازه‌گیری ولتاژهای خروجی پاور کامپیوترمورد استفاده قرار می‌گیرد.چنانچه در هنگام اسمبل کردن سیستم و یا هنگام تعمیرات از سالم بودن پاور مطمئن نباشیم احتمال سوختن قطعات اصلی کامپیوتر وجود داشته و همانگونه که مطلع هستید خرابی در اثر ولتاژهای خارج از استاندارد باعث از بین رفتن گارانتی قطعات می‌گردد. به همین سبب استفاده از تستر قبل از اتصال پاور به سیستم برای ایمنی قطعات کاملاً ضروری است.

این تستر برطبق استانداردهای EU,IEC60950,EN60950,UL60950 عمل نموده و با تست ولتاژهای خروجی پاور و قرار دادن بار اهمی روی پاور اطلاعات کاملی از ولتاژهای ساخته شده می‌دهد. در هنگام آزمایش چنانچه ولتاژ خروجی کمتر ویا بیش از مقادیر استاندارد باشد رنگ LED متناظر با ولتاژ مربوطه طبق جدول زیر مشخص می‌گردد:

	OFF	RED	GREEN	ORANGE
3.3V	≤1.0V	1.0V< <3.14V	3.14V≤ ≤3.47V	>3.47V
5.0V	≤1.0V	1.0V< <4.75V	4.75V≤ ≤5.25V	>5.25V
12.V	≤1.0V	1.0V< <11.4V	11.4V≤ ≤12.6V	>12.6V

در هنگام استفاده از دستگاه لطفاً به نکات زیر توجه فرمائید:

۱- ایرادهائی که در اثر اتصال پاور معیوب ممکن است بوجود آید:

- عدم کارکرد صحیح سیستم ، بوت نشدن ، ریست کردن و هنگ کردن در هنگام کار.
- سوختن قطعات اصلی شامل مادر برد، CPU ، رم ، کارت گرافیک ، مودم وکارتهای جانبی دیگر.

۲- ولتاژ 5.0V- در ATX VER2.0 با ۲۴ پین ساخته نمی‌شود. و LED متناظر با این ولتاژ روشن نمی‌گردد.

۳- تستر باری معادل ۳۰ وات روی خروجی‌های پاور قرار می‌دهد که سبب گرم شدن داخل دستگاه تستر می‌گردد لذا جهت دوام بیشتر، دستگاه را بیش از ۳ دقیقه بصورت مداوم روشن نگذارید. ضمناً جهت قراردادن بار بیشتر روی پاور مورد آزمایش میتوانیدیک عدد لامپ هالوژن ۵۰ وات ۱۲ ولتی را به کانکتورهای ۴ تائی پاور که برای اتصال به هارد بکار می‌روند(Peripheral Connector) متصل نمائید. به این ترتیب که دو سر لامپ را به سیمهای مشکی و زرد وصل کنید. توجه داشته باشید که برای اضافه کردن بار به هر کانکتور بیش از یک لامپ هالوژن وصل نشود.

۴- ولتاژ SB برای روشن شدن پاور الزامی است چنانچه LED فوق خاموش باشد پاور روشن نخواهد شد. در این هنگام کابل برق ورودی پاور و کلید روشن وخاموش روی پاور را امتحان کنید. این LED در هنگام اتصال پاور به تستر روشن می‌شود و مستقل از کلید روشن و خاموش تستر است.

۵- POWER_OK پس از پایدار شدن و ثبات ولتاژهای پاور، این سیگنال به مادربرد اعلام می‌نماید که خروجی‌ها کامل می‌باشند. بدین سبب چنانچه این سیگنال به هر دلیلی خاموش گردد و یا از ابتدا روشن نشود حتی با وجود خروجی‌های دیگر در پاور، سیستم بوت نخواهدشد.

DC Voltage Regulation

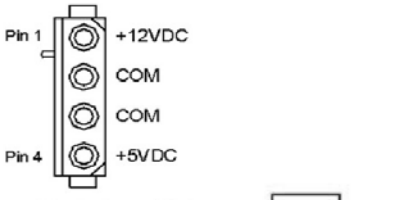
The DC output voltages shall remain within the regulation ranges shown in Table when measured at the load end of the output connectors under all line, load, and environmental conditions. The voltage regulation limits shall be maintained under continuous operation for any steady state temperature and operating conditions specified.

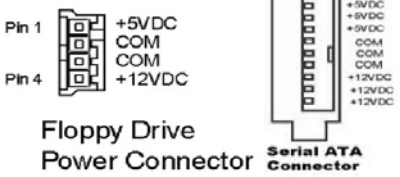
Table DC Output Voltage Regulation

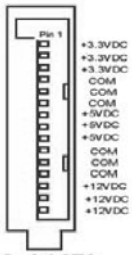
Output	Range	Min.	Nom.	Max.	Unit
+12V1DC	±5%	+11.40	+12.00	+12.60	Volts
+12V2DC (1)	±5%	+11.40	+12.00	+12.60	Volts
+5VDC	±5%	+4.75	+5.00	+5.25	Volts
+3.3VDC (2)	±5%	+3.14	+3.30	+3.47	Volts
-12VDC	±10%	-10.80	-12.00	-13.20	Volts
+5VSB	±5%	+4.75	+5.00	+5.25	Volts

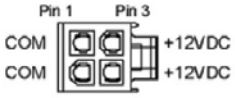
(1) At +12 VDC peak loading, regulation at the +12 VDC output can go to ± 10%.

(2) Voltage tolerance is required at main connector and S-ATA connector (if used).

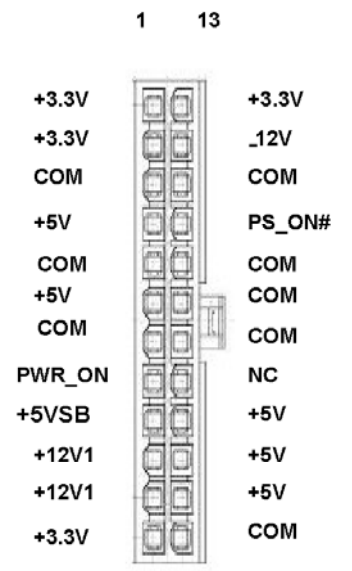








+12V Power Connector



Main Power Connector

PWR_OK

PWR_OK is a “power good” signal. It should be asserted high by the power supply to indicate that the +12 VDC, +5VDC, and +3.3VDC outputs are above the under-voltage thresholds listed in Section 3.2.1 and that sufficient mains energy is stored by the converter to guarantee continuous power operation within specification for at least the duration specified in Section 3.2.11, “Voltage Hold-up Time.” Conversely, PWR_OK should be de-asserted to a low state when any of the +12 VDC, +5 VDC, or +3.3 VDC output voltages falls below its under-voltage threshold, or when mains power has been removed for a time sufficiently long such that power supply operation cannot be guaranteed beyond the power-down warning time. The electrical and timing characteristics of the PWR_OK signal are given in Table 1

Table 1 PWR_OK Signal Characteristics

Signal Type	+5 V TTL compatible
Logic level low	< 0.4 V while sinking 4 mA
Logic level high	Between 2.4 V and 5 V output while sourcing 200 µA
High-state output impedance	1 kΩ from output to common
PWR_OK delay	100 ms < T_3 < 500 ms
PWR_OK risetime	$T_4 \leq 10$ ms
AC loss to PWR_OK hold-up time	$T_5 \geq 16$ ms
Power-down warning	$T_6 \geq 1$ ms

PS_ON#

PS_ON# is an active-low, TTL-compatible signal that allows a motherboard to remotely control the power supply in conjunction with features such as soft on/off, Wake on LAN*, or wake-on-modem. When PS_ON# is pulled to TTL low, the power supply should turn on the four main DC output rails: +12VDC, +5VDC, +3.3VDC and -12VDC. When PS_ON# is pulled to TTL high or open-circuited, the DC output rails should not deliver current and should be held at zero potential with respect to ground. PS_ON# has no effect on the +5VSB output, which is always enabled whenever the AC power is present. Table 14 lists PS_ON# signal characteristics.

The power supply shall provide an internal pull-up to TTL high. The power supply shall also provide de-bounce circuitry on PS_ON# to prevent it from oscillating on/off at startup when activated by a mechanical switch. The DC output enable circuitry must be SELV-compliant.

The power supply shall not latch into a shutdown state when PS_ON# is driven active by pulses between 10ms to 100ms during the decay of the power rails.

+5 VSB

+5 VSB is a standby supply output that is active whenever the AC power is present. It provides a power source for circuits that must remain operational when the five main DC output rails are in a disabled state. Example uses include soft power control, Wake on LAN, wake-on-modem, intrusion detection, or suspend state activities.

The +5 VSB output should be capable of delivering a minimum of 2.0 A at +5 V ± 5% to external circuits. The power supply must be able to provide the required power during a "wake up" event. If an external USB device generates the event, there may be peak currents as high as 2.5A lasting no more than 500mS.

Overcurrent protection is required on the +5 VSB output regardless of the output current rating. This ensures the power supply will not be damaged if external circuits draw more current than the supply can provide.

ATX Main Power Connector

Connector: MOLEX* housing: 24 Pin Molex Mini-Fit Jr. PN# 39-01-2240 or equivalent

(Mating motherboard connector is Molex 44206-0007 or equivalent)

18 AWG is suggested for all wires except for the +3.3 V sense return wire, pin 13 (22 AWG). For 300 W configurations, 16 AWG is recommended for all +12 VDC, +5 VDC, +3.3 VDC, and COM.

Pin	Signal	Color	Pin	Signal	Color
1	+3.3VDC	Orange	13 [13]	+3.3VDC [+3.3 V default sense]	Orange [Brown]
2	+3.3VDC	Orange	14	-12VDC	Blue
3	COM	Black	15	COM	Black
4	+5VDC	Red	16	PS_ON#	Green
5	COM	Black	17	COM	Black
6	+5VDC	Red	18	COM	Black
7	COM	Black	19	COM	Black
8	PWR_OK	Gray	20	Reserved	N/C
9	+5VSB	Purple	21	+5VDC	Red
10	+12 V1DC	Yellow	22	+5VDC	Red
11	+12 V1DC	Yellow	23	+5 VDC	Red
12	+3.3 VDC	Orange	24	COM	Black

+12 V Power Connector

Connector: MOLEX 39-01-2040 or equivalent

(Mating motherboard connector is Molex 39-29-9042 or equivalent)

Pin	Signal	18 AWG Wire	Pin	Signal	18 AWG Wire
1	COM	Black	3	+12V2DC	Yellow /Black Stripe
2	COM	Black	4	+12V2DC	Yellow/ Black Stripe

Peripheral Connector(s)

Connector: AMP 1-480424-0 or MOLEX 8981-04P or equivalent.

Contacts: AMP 61314-1 or equivalent.

Pin	Signal	18 AWG Wire
1	+12V1DC	Yellow
2	COM	Black
3	COM	Black
4	+5VDC	Red

تلفن خدمات پس از فروش شرکت الکام ۸۸۸۳۷۱۷۷-۰۲۱