

# P45 Neo3 V2/ P43 Neo3 V2 Series

MS-7514 (v2.X) Mainboard



## Copyright Notice

---

The material in this document is the intellectual property of **MICRO-STAR INTERNATIONAL**. We take every care in the preparation of this document, but no guarantee is given as to the correctness of its contents. Our products are under continual improvement and we reserve the right to make changes without notice.

## Trademarks

---

All trademarks are the properties of their respective owners.

NVIDIA, the NVIDIA logo, DualNet, and nForce are registered trademarks or trademarks of NVIDIA Corporation in the United States and/or other countries.

AMD, Athlon™, Athlon™ XP, Thoroughbred™, and Duron™ are registered trademarks of AMD Corporation.

Intel® and Pentium® are registered trademarks of Intel Corporation.

PS/2 and OS®/2 are registered trademarks of International Business Machines Corporation.

Windows® 2000/NT/XP/VISTA are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Netware® is a registered trademark of Novell, Inc.

Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.

AMI® is a registered trademark of American Megatrends Inc.

## Revision History

---

Revision	Revision History	Date
V2.0	Release for PCB2.X	September 2008

## Technical Support

---

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user's manual, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

- 🔍 Visit the MSI website for FAQ, technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: <http://global.msi.com.tw/index.php?func=service>
- 🔍 Contact our technical staff at: <http://ocss.msi.com.tw>

## Safety Instructions

---

1. Always read the safety instructions carefully.
2. Keep this User's Manual for future reference.
3. Keep this equipment away from humidity.
4. Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
5. The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. **DO NOT COVER THE OPENINGS.**
6. Make sure the voltage of the power source and adjust properly 110/220V before connecting the equipment to the power inlet.
7. Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
8. Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
9. All cautions and warnings on the equipment should be noted.
10. Never pour any liquid into the opening that could damage or cause electrical shock.
11. If any of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
  - † The power cord or plug is damaged.
  - † Liquid has penetrated into the equipment.
  - † The equipment has been exposed to moisture.
  - † The equipment does not work well or you can not get it work according to User's Manual.
  - † The equipment has dropped and damaged.
  - † The equipment has obvious sign of breakage.
12. **DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT UNCONDITIONED, STORAGE TEMPERATURE ABOVE 60°C (140°F), IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.**



**CAUTION:** Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.



**警告使用者:**  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成無線電干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。



廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

## FCC-B Radio Frequency Interference Statement

---

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part



15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the measures listed below.

- † Reorient or relocate the receiving antenna.
- † Increase the separation between the equipment and receiver.
- † Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- † Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

### Notice 1

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

### Notice 2

Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

VOIR LANOTICE D'INSTALLATIONAVANT DE RACCORDER AU RESEAU.



*This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:*

- (1) this device may not cause harmful interference, and*
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.*

# WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement

---



## ENGLISH

To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal waste anymore and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

## DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschließlich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

## FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipements électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

## РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что...

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

## **ESPAÑOL**

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al término de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su período de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

## **NEDERLANDS**

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat...

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electriche en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling.

Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

## **SRPSKI**

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da...

Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenju elektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod "elektronsku i električnu opremu" ne mogu više biti odbaceni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinudeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

## **POLSKI**

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej ("UE") dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. "produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne" nie mogą być traktowane jako śmieć komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

## **TÜRKÇE**

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:

Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılmayacak ve bu elektronik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır, Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

## **ČESKY**

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...

Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebrání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

## **MAGYAR**

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...

Az Európai Unió („EU”) 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetők lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelesek válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkánév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

## **ITALIANO**

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che....

In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adegnerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta.

# CONTENTS

Copyright Notice .....	ii
Trademarks .....	ii
Revision History .....	ii
Technical Support .....	ii
Safety Instructions .....	iii
FCC-B Radio Frequency Interference Statement .....	iv
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement .....	v
<b>English .....</b>	<b>En-1</b>
Mainboard Specifications .....	En-2
Quick Components Guide .....	En-4
CPU (Central Processing Unit) .....	En-5
Memory .....	En-9
Power Supply .....	En-11
Back Panel .....	En-12
Connectors .....	En-14
Jumper .....	En-21
Buttons .....	En-22
Switch .....	En-23
Slots .....	En-24
LED Status Indicators .....	En-25
BIOS Setup .....	En-26
Software Information .....	En-35
<b>Deutsch .....</b>	<b>De-1</b>
Spezifikationen .....	De-2
Komponenten-Übersicht .....	De-4
CPU (Central Processing Unit) .....	De-5
Speicher .....	De-9
Stromversorgung .....	De-11
Rücktafel .....	De-12
Anschlüsse .....	De-14
Jumper .....	De-21
Tasten .....	De-22
Steckbrücken .....	De-23
Steckplätze .....	De-24
LED Statusdiktatoren .....	De-25
BIOS Setup .....	De-26
Software-Information .....	De-35



<b>Français .....</b>	<b>Fr-1</b>
Spécifications .....	Fr-2
Guide rapide des composants .....	Fr-4
Processeur : CPU .....	Fr-5
Mémoire .....	Fr-9
Connecteur d'alimentation .....	Fr-11
Panneau arrière .....	Fr-12
Connecteurs .....	Fr-14
Cavalier .....	Fr-21
Boutons .....	Fr-22
Interrupteur .....	Fr-23
Slots .....	Fr-24
Indicateurs de statuts de LED .....	Fr-25
Réglages BIOS .....	Fr-26
Information de Logiciel .....	Fr-35
<b>Русский .....</b>	<b>Ru-1</b>
Характеристики .....	Ru-2
Руководство по размещению компонентов .....	Ru-4
CPU (Центральный процессор) .....	Ru-5
Память .....	Ru-9
Разъем питания .....	Ru-11
Задняя панель .....	Ru-12
Разъемы .....	Ru-14
Переключатели .....	Ru-21
Кнопки .....	Ru-22
Переключатели .....	Ru-23
Слоты .....	Ru-24
Световые индикаторы .....	Ru-25
Настройка BIOS .....	Ru-26
Сведения о программном обеспечении .....	Ru-35

# **P45 Neo3 V2/ P43 Neo3 V2 Series User's Guide**

## **English**

## Mainboard Specifications

### Processor Support

- Intel® Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core and Celeron Dual-Core processors in the LGA775 package
- Intel® next generation 45 nm Multi-core CPU
- \* (For the latest information about CPU, please visit <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>)

### Supported FSB

- 1600\*(OC)/ 1333/ 1066/ 800 MHz

### Chipset

- North Bridge: Intel® P45/ P43 chipset
- South Bridge: Intel® ICH10/ ICH10R chipset

### Memory Support

- 4 DDR2 DIMMs support DDR2 1066\*\*(OC)/ 800/ 667 SDRAM (240pin / 1.8V / 16GB Max)
- \*\* (For more information on compatible components, please visit <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>)

### LAN

- Supports PCIE LAN 10/100/1000 Fast Ethernet by Realtek 8111C

### Audio

- Chip integrated by Realtek® ALC888
- Flexible 8-channel audio with jack sensing
- Compliant with Azalia 1.0 Spec
- Meet Microsoft Vista Premium spec

### IDE

- 1 IDE port by JMicron JMB363
- Supports Ultra DMA 66/100/133 mode
- Supports PIO, Bus Master operation mode

### SATA

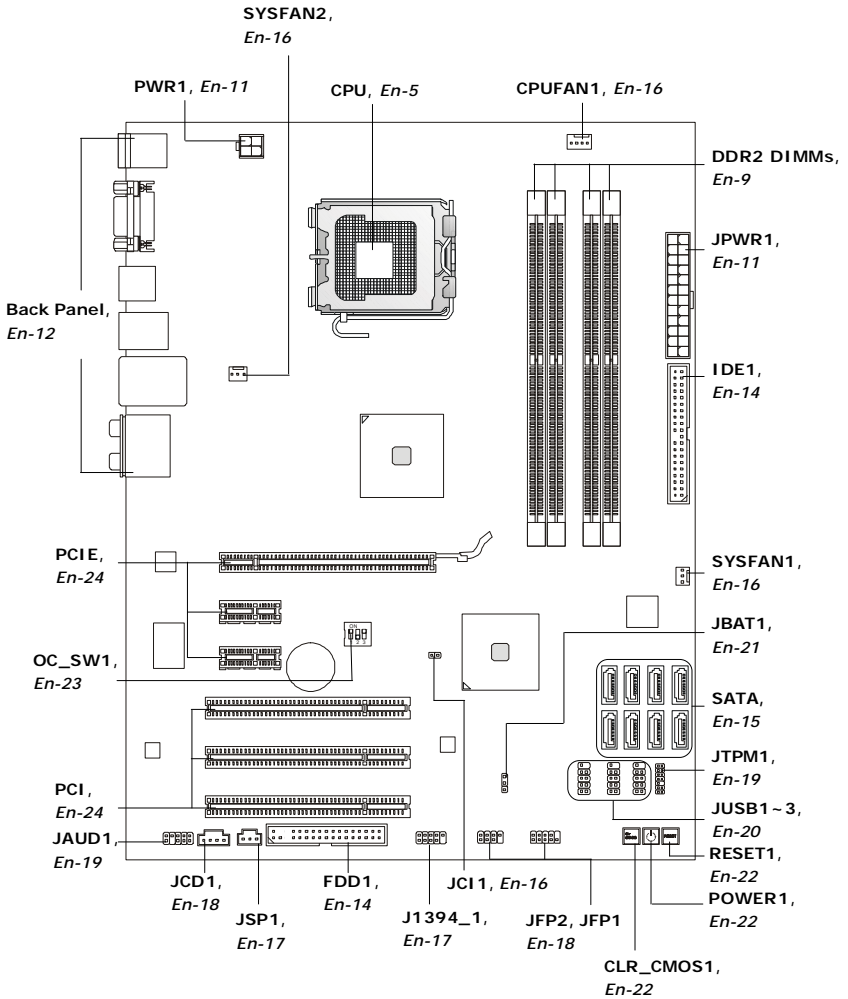
- 6 SATAII ports by ICH10/ ICH10R (SATA1~6)
- 2 SATAII ports by JMicron JMB363 (SATA7~8)
- Supports storage and data transfers at up to 3 Gb/s

### RAID

- SATA1~6 support RAID 0/ 1/ 5/ 10/ JBOD mode by ICH10R
- SATA7 & SATA8 support RAID 0/ RAID1/ JBOD by JMicron JMB363

<b>1394 (optional)</b>
- Supports 1394 by JMicron JMB381
<b>FDD</b>
- 1 floppy port - Supports 1 FDD with 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB and 2.88MB
<b>Connectors</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Back panel</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 1 PS/2 mouse port</li><li>- 1 PS/2 keyboard port</li><li>- 1 Serial port</li><li>- 6 USB 2.0 Ports</li><li>- 1 LAN jack</li><li>- 6 flexible audio jacks</li><li>- 1 1394 port (optional)</li></ul></li> <li>● <b>On-Board Pinheaders / Connectors / buttons</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 3 USB 2.0 pinheaders</li><li>- 1 1394 pinheader (optional)</li><li>- 1 chassis intrusion connector</li><li>- 1 S/PDIF-out pinheader</li><li>- 1 CD-in connector</li><li>- 1 front audio pinheader</li><li>- 1 TPM Module connector (optional)</li><li>- 1 Hardware Overclock FSB Switch</li><li>- 1 Reset button (optional)</li><li>- 1 Power button (optional)</li><li>- 1 Clear CMOS button (optional)</li></ul></li></ul>
<b>TPM (optional)</b>
- Supports TPM
<b>Slots</b>
- 1 PCI Express x16 slot, support up to PCI Express 2.0 x16 speed - 2 PCI Express x1 slots - 3 PCI slots, support 3.3V/ 5V PCI bus Interface
<b>Form Factor</b>
- ATX (30.5cm X 24.5cm)
<b>Mounting</b>
- 9 mounting holes

# Quick Components Guide



## CPU (Central Processing Unit)

When you are installing the CPU, **make sure to install the cooler to prevent overheating.** If you do not have the CPU cooler, consult your dealer before turning on the computer.

For the latest information about CPU, please visit <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cputform>



### Important

#### **Overheating**

*Overheating will seriously damage the CPU and system. Always make sure the cooling fan can work properly to protect the CPU from overheating. Make sure that you apply an even layer of thermal paste (or thermal tape) between the CPU and the heatsink to enhance heat dissipation.*

#### **Replacing the CPU**

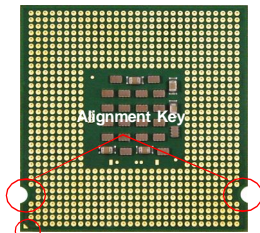
*While replacing the CPU, always turn off the ATX power supply or unplug the power supply's power cord from the grounded outlet first to ensure the safety of CPU.*

#### **Overclocking**

*This mainboard is designed to support overclocking. However, please make sure your components are able to tolerate such abnormal setting, while doing overclocking. Any attempt to operate beyond product specifications is not recommended. **We do not guarantee the damages or risks caused by inadequate operation or beyond product specifications.***

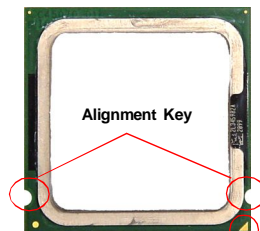
### Introduction to LGA 775 CPU

The pin-pad side of LGA 775 CPU.



Yellow triangle is the Pin 1 indicator

The surface of LGA 775 CPU. Remember to apply some thermal paste on it for better heat dispersion.

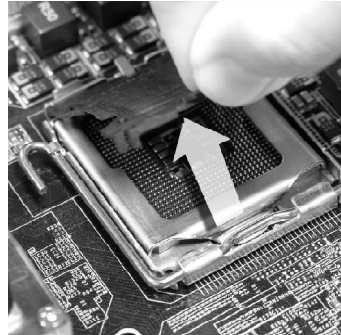
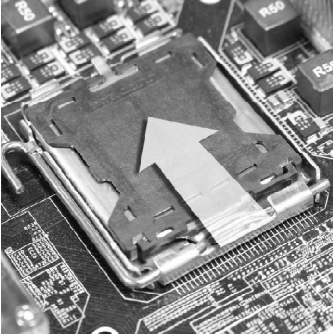


Yellow triangle is the Pin 1 indicator

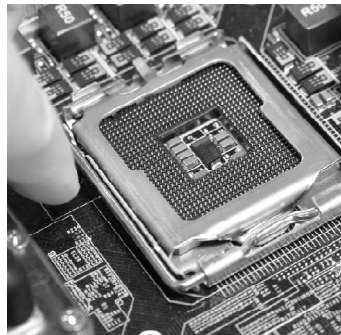
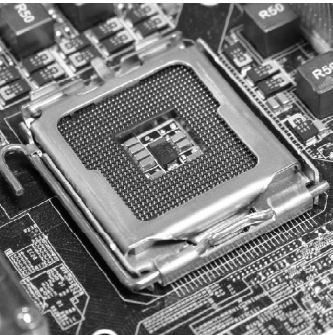
## CPU & Cooler Installation

When you are installing the CPU, **make sure the CPU has a cooler attached on the top to prevent overheating.** Meanwhile, do not forget to apply some thermal paste on CPU before installing the heat sink/cooler fan for better heat dispersion. Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly. Wrong installation will cause the damage of your CPU & mainboard.

1. The CPU socket has a plastic cap on it to protect the contact from damage. Before you install the CPU, always cover it to protect the socket pin.
2. Remove the cap from lever hinge side (as the arrow shows).



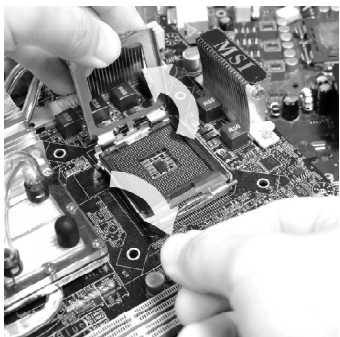
3. The pins of socket reveal.
4. Open the load lever.



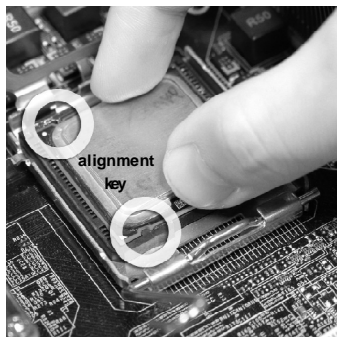
### Important

1. Confirm if your CPU cooler is firmly installed before turning on your system.
2. Do not touch the CPU socket pins to avoid damaging.
3. The availability of the CPU land side cover depends on your CPU packing.

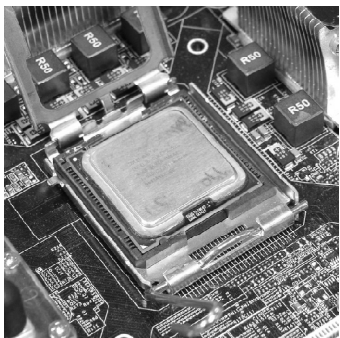
5. Lift the load lever up and open the load plate.



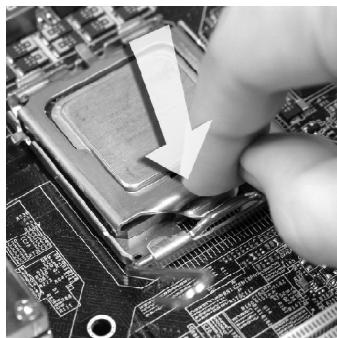
6. After confirming the CPU direction for correct mating, put down the CPU in the socket housing frame. Be sure to grasp on the edge of the CPU base. Note that the alignment keys are matched.



7. Visually inspect if the CPU is seated well into the socket. If not, take out the CPU with pure vertical motion and reinstall.



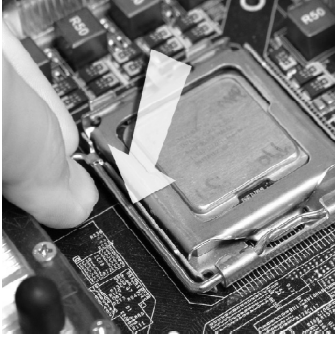
8. Cover the load plate onto the package.



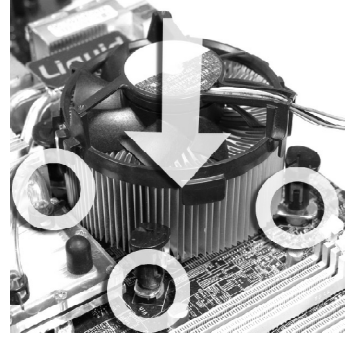


## MS-7514 Mainboard

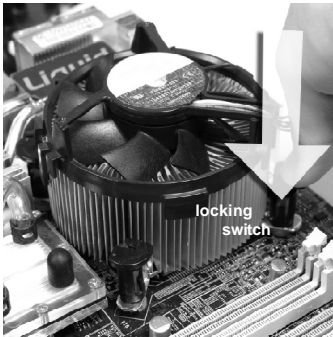
9. Press down the load lever lightly onto the load plate, and then secure the lever with the hook under retention tab.



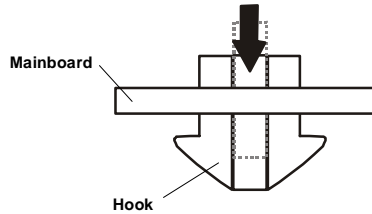
10. Align the holes on the mainboard with the heatsink. Push down the cooler until its four clips get wedged into the holes of the mainboard.



11. Press the four hooks down to fasten the cooler. Then rotate the locking switch (refer to the correct direction marked on it) to lock the hooks.



12. Turn over the mainboard to confirm that the clip-ends are correctly inserted.



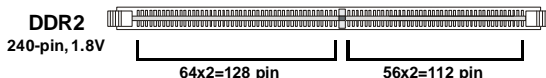
### Important

1. Read the CPU status in BIOS.
2. Whenever CPU is not installed, always protect your CPU socket pin with the plastic cap covered (shown in Figure 1) to avoid damaging.
3. Mainboard photos shown in this section are for demonstration of the CPU/cooler installation only. The appearance of your mainboard may vary depending on the model you purchase.

## Memory

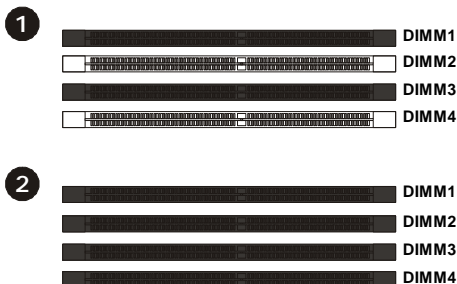
These DIMM slots are used for installing memory modules.

For more information on compatible components, please visit <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>



### Dual-Channel Memory Population Rules

In Dual-Channel mode, the memory modules can transmit and receive data with two data bus lines simultaneously. Enabling Dual-Channel mode can enhance the system performance. Please refer to the following illustrations for population rules under Dual-Channel mode.



### Important

- DDR2 memory modules are not interchangeable with DDR and the DDR2 standard is not backwards compatible. You should always install DDR2 memory modules in the DDR2 DIMM slots.
- In Dual-Channel mode, make sure that you install memory modules of **the same type and density** in different channel DIMM slots.
- To enable successful system boot-up, always insert the memory modules into the **DIMM1 first**.
- Due to the chipset resource deployment, the system density will only be detected up to 15+GB (not full 16GB) when each DIMM is installed with a 4GB memory module.

## Installing Memory Modules

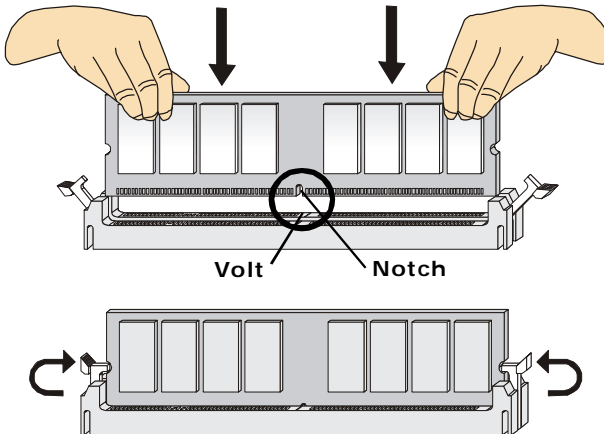
1. The memory module has only one notch on the center and will only fit in the right orientation.
2. Insert the memory module vertically into the DIMM slot. Then push it in until the golden finger on the memory module is deeply inserted in the DIMM slot. The plastic clip at each side of the DIMM slot will automatically close when the memory module is properly seated.



### Important

*You can barely see the golden finger if the memory module is properly inserted in the DIMM slot.*

3. Manually check if the memory module has been locked in place by the DIMM slot clips at the sides.



## Power Supply

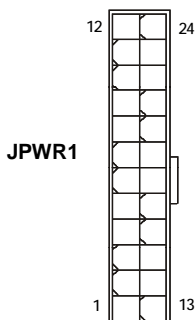
### ATX 24-Pin Power Connector: JPWR1

This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, make sure the plug of the power supply is inserted in the proper orientation and the pins are aligned. Then push down the power supply firmly into the connector.

You may use the 20-pin ATX power supply as you like. If you'd like to use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with pin 1 & pin 13 (refer to the image at the right hand).

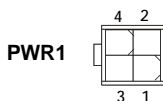


Pin Definition			
PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS-ON#
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	PWROK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	GND



### ATX 4-pin Power Connector: PWR1

This power connector is used to provide power to the CPU.



#### Pin Definition

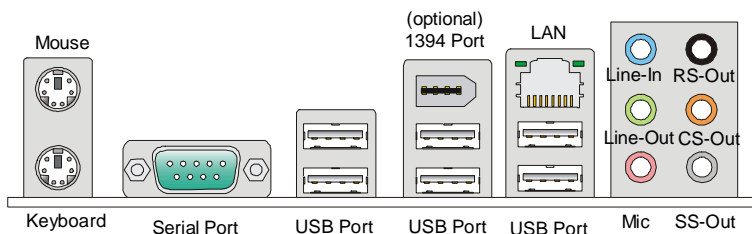
PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



#### Important

1. Make sure that all the connectors are connected to proper ATX power supplies to ensure stable operation of the mainboard.
2. Power supply of 400 watts (and above) is highly recommended for system stability.

## Back Panel



### ► Mouse/Keyboard

The standard PS/2® mouse/keyboard DIN connector is for a PS/2® mouse/keyboard.

### ► Serial Port

The serial port is a 16550A high speed communications port that sends/ receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial mouse or other serial devices directly to the connector.

### ► 1394 Port (optional)

The IEEE1394 port on the back panel provides connection to IEEE1394 devices.

### ► USB Port

The USB (Universal Serial Bus) port is for attaching USB devices such as keyboard, mouse, or other USB-compatible devices.

### ► LAN

The standard RJ-45 LAN jack is for connection to the Local Area Network (LAN). You can connect a network cable to it.



LED	Color	LED State	Condition
Left	Yellow	Off	LAN link is not established.
		On (steady state)	LAN link is established.
		On (brighter & pulsing)	The computer is communicating with another computer on the LAN.
Right	Green	Off	10 Mbit/sec data rate is selected.
		On	100 Mbit/sec data rate is selected.
	Orange	On	1000 Mbit/sec data rate is selected.

### ► Audio Ports

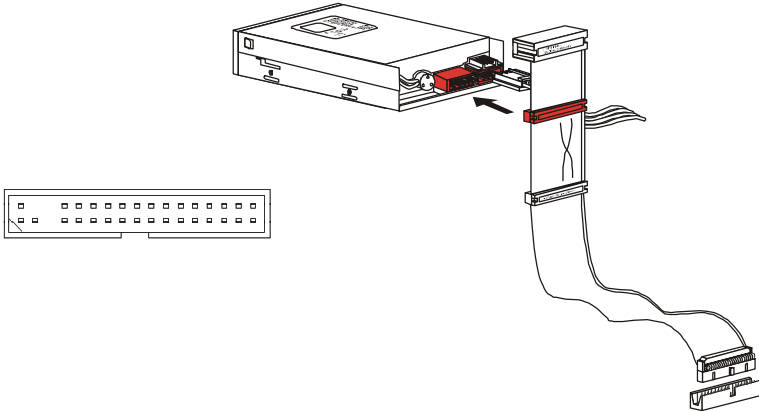
These audio connectors are used for audio devices. It is easy to differentiate between audio effects according to the color of audio jacks.

- **Line-In (Blue)** - Line In is used for external CD player, tapeplayer or other audio devices.
- **Line-Out (Green)** - Line Out, is a connector for speakers or headphones.
- **Mic (Pink)** - Mic, is a connector for microphones.
- **RS-Out (Black)** - Rear-Surround Out in 4/ 5.1/ 7.1 channel mode.
- **CS-Out (Orange)** - Center/ Subwoofer Out in 5.1/ 7.1 channel mode.
- **SS-Out (Gray)** - Side-Surround Out 7.1 channel mode.

## Connectors

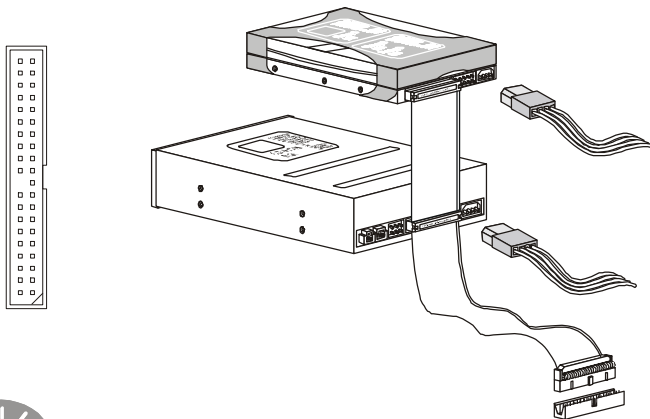
### Floppy Disk Drive Connector: FDD1

This connector supports 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB or 2.88MB floppy disk drive.



### IDE Connector: IDE1

This connector supports IDE hard disk drives, optical disk drives and other IDE devices.

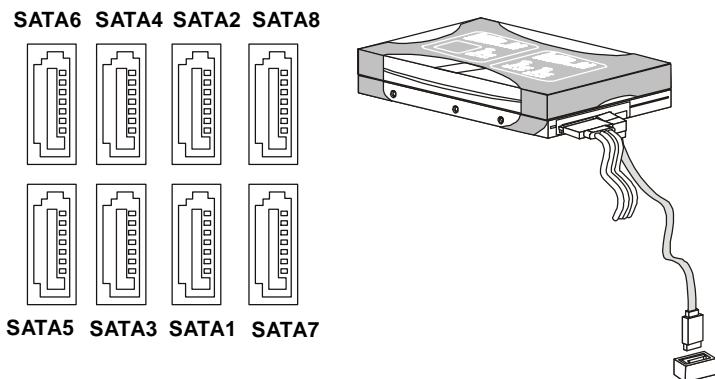


### Important

*If you install two IDE devices on the same cable, you must configure the drives separately to master / slave mode by setting jumpers. Refer to IDE device's documentation supplied by the vendors for jumper setting instructions.*

## Serial ATA Connector: SATA1~8

This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device.



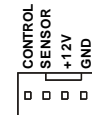
### Important

1. Please do not fold the Serial ATA cable into 90-degree angle. Otherwise, data loss may occur during transmission.
2. SATA1~6 controlled by ICH10R/ ICH10, and the ICH10R supports RAID 0/ 1/ 0+1/ 5 mode.
3. SATA7~8 controlled by JMB363 and they support RAID 0/ 1 mode.

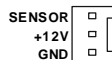


## Fan Power Connectors: CPUFAN1, SYSFAN1~2

The fan power connectors support system cooling fan with +12V. When connecting the wire to the connectors, always note that the red wire is the positive and should be connected to the +12V; the black wire is Ground and should be connected to GND. If the mainboard has a System Hardware Monitor chipset on-board, you must use a specially designed fan with speed sensor to take advantage of the CPU fan control.



CPUFAN1



SYSFAN1



SYSFAN2

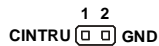


### Important

1. Please refer to the recommended CPU fans at processor's official website or consult the vendors for proper CPU cooling fan.
2. CPUFAN1 supports fan control. You can install **Dual Core Center** utility that will automatically control the CPU fan speed according to the actual CPU temperature.
3. Fan cooler set with 3 or 4 pins power connector are both available for CPUFAN1.

## Chassis Intrusion Connector: JCI1

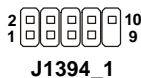
This connector connects to the chassis intrusion switch cable. If the chassis is opened, the chassis intrusion mechanism will be activated. The system will record this status and show a warning message on the screen. To clear the warning, you must enter the BIOS utility and clear the record.



JCI1

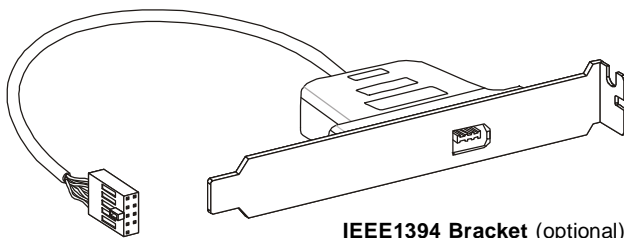
## IEEE1394 Connector: J1394\_1 (optional)

This connector allows you to connect the IEEE1394 device via an optional IEEE1394 bracket.



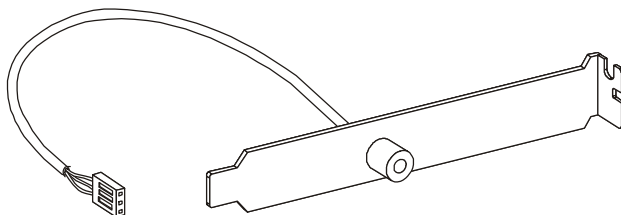
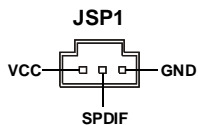
**Pin Definition**

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	TPA+	2	TPA-
3	Ground	4	Ground
5	TPB+	6	TPB-
7	Cable power	8	Cable power
9	Key (no pin)	10	Ground



## S/PDIF-Out Connector: JSP1

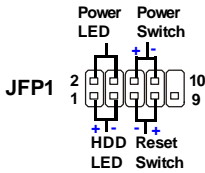
This connector is used to connect S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) interface for digital audio transmission.



## Front Panel Connectors: JFP1, JFP2

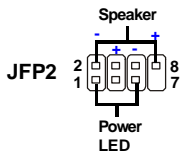
These connectors are for electrical connection to the front panel switches and LEDs. The JFP1 is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.

JFP1 Pin Definition



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	HD_LED +	Hard disk LED pull-up
2	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
3	HD_LED -	Hard disk active LED
4	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
5	RST_SW -	Reset Switch low reference pull-down to GND
6	PWR_SW+	Power Switch high reference pull-up
7	RST_SW +	Reset Switch high reference pull-up
8	PWR_SW-	Power Switch low reference pull-down to GND
9	RSVD_DNU	Reserved. Do not use.

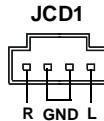
JFP2 Pin Definition



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	GND	Ground
2	SPK-	Speaker-
3	SLED	SuspendLED
4	BUZ+	Buzzer+
5	PLED	PowerLED
6	BUZ-	Buzzer-
7	NC	No connection
8	SPK+	Speaker+

## CD-In Connector: JCD1

This connector is provided for external audio input.



## Front Panel Audio Connector: JAUD1

This connector allows you to connect the front panel audio and is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.

### JAUD1

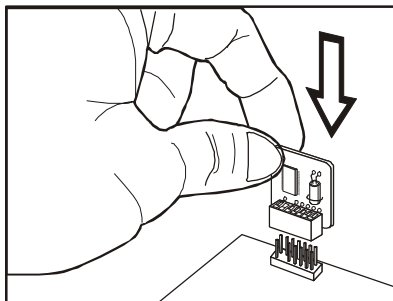


### HD Audio Pin Definition

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	MIC_L	Microphone - Left channel
2	GND	Ground
3	MIC_R	Microphone - Right channel
4	NC	
5	LINE out_R	Analog Port - Right channel
6	MIC_JD	Jack detection return from front panel microphone JACK1
7	Front_JD	Jack detection sense line from the High Definition Audio CODEC jack detection resistor network
8	NC	No control
9	LINE out_L	Analog Port - Left channel
10	LINEout_JD	Jack detection return from frontpanel JACK2

## TPM Module Connector: JTPM1 (optinoal)

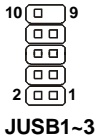
This connector connects to a TPM (Trusted Platform Module) module (optional). Please refer to the TPM security platform manual for more details and usages.



Pin	Signal	Description	Pin	Signal	Description
1	LCLK	LPCclock	2	3V_STB	3Vstandbypower
3	LRST#	LPC reset	4	VCC3	3.3V power
5	LAD0	LPC address & data pin0	6	SIRQ	Serial IRQ
7	LAD1	LPC address & data pin1	8	VCC5	5Vpower
9	LAD2	LPC address & data pin2	10	KEY	No pin
11	LAD3	LPC address & data pin3	12	GND	Ground
13	LFRAME#	LPCFrame	14	GND	Ground

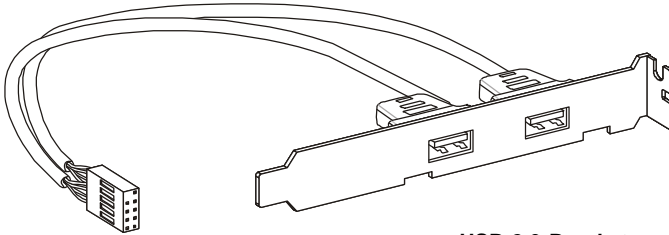
### Front USB Connector: JUSB1~3

These connectors, compliant with Intel® I/O Connectivity Design Guide, is ideal for connecting high-speed USB interface peripherals such as **USB HDD, digital cameras, MP3 players, printers, modems and the like.**



**Pin Definition**

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	NC



**USB 2.0 Bracket**  
(optional)



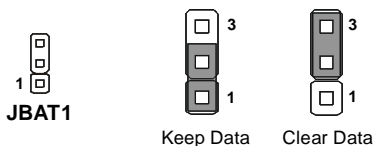
### Important

*Note that the pins of VCC and GND must be connected correctly to avoid possible damage.*

## Jumper

### Clear CMOS Jumper: JBAT1

There is a CMOS RAM onboard that has a power supply from an external battery to keep the data of system configuration. With the CMOS RAM, the system can automatically boot OS every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, set the jumper to clear data.



### Important

*You can clear CMOS by shorting 2-3 pin while the system is off. Then return to 1-2 pin position. Avoid clearing the CMOS while the system is on; it will damage the mainboard.*

## Buttons

The motherboard provides the following buttons(optional) for you to set the computer's function. This section will explain how to change your motherboard's function through the use of button.

### Power Button: POWER1 (optional)

This power button is used to turn-on or turn-off the system. Press the button to turn-on or turn-off the system.



POWER1

---

### Reset Button: RESET1 (optional)

This reset button is used to reset the system. Press the button to reset the system.



RESET1

---

### Clear CMOS Button: CLR\_CMOS1 (optional)

There is a CMOS RAM onboard that has a power supply from an external battery to keep the data of system configuration. With the CMOS RAM, the system can automatically boot OS every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, simply press the button to clear data.



CLR\_CMOS1



### Important

*Make sure that you power off the system before press the clear CMOS button.*

## Switch

### Hardware Overclock FSB Switch: OC\_SW1

You can overclock the FSB to increase the processor frequency by changing the switch OC\_SW1. Follow the instructions below to set the FSB.



Default



200->266 MHz



200->333 MHz



266->333 MHz



200->400 MHz  
266->400 MHz  
333->400 MHz



### Important

1. Make sure that you power off the system before changing the switch.
2. Overclocking may cause instability or crash during boot, then please set the switch to default setting.



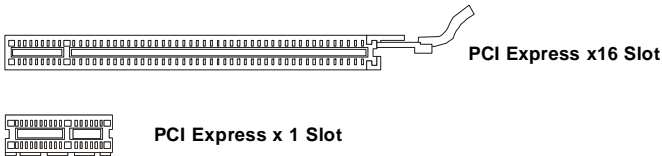
## Slots

### PCI (Peripheral Component Interconnect) Express Slot

The PCI Express slot supports the PCI Express interface expansion card.

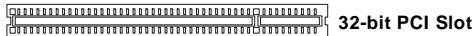
The PCI Express 2.0x 16 supports up to 8.0 GB/s transfer rate.

The PCI Express x 1 supports up to 250 MB/s transfer rate.



### PCI (Peripheral Component Interconnect) Slot

The PCI slot supports LAN card, SCSI card, USB card, and other add-on cards that comply with PCI specifications.



#### Important

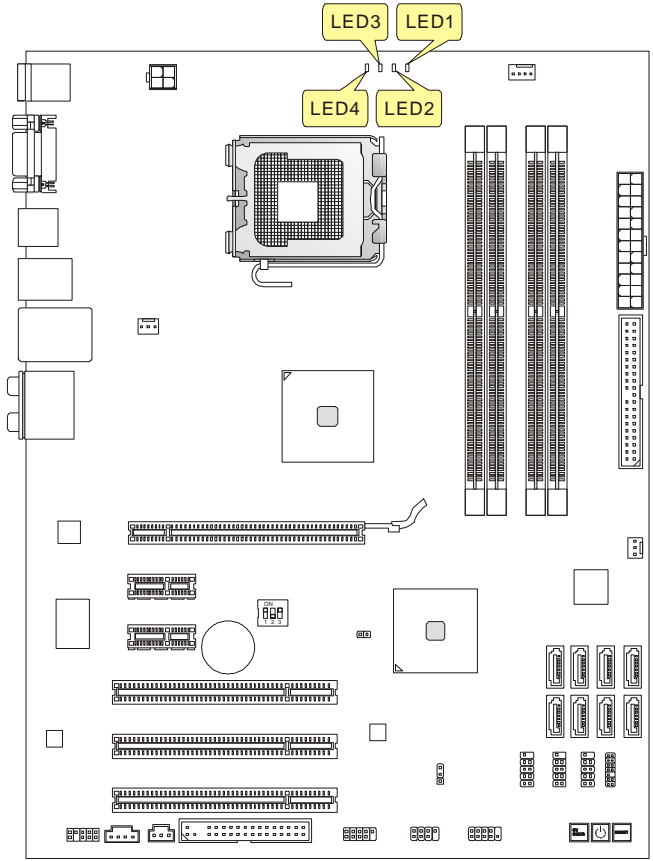
*When adding or removing expansion cards, make sure that you unplug the power supply first. Meanwhile, read the documentation for the expansion card to configure any necessary hardware or software settings for the expansion card, such as jumpers, switches or BIOS configuration.*

### PCI Interrupt Request Routing

The IRQ, acronym of interrupt request line and pronounced I-R-Q, are hardware lines over which devices can send interrupt signals to the microprocessor. The PCI IRQ pins are typically connected to the PCI bus pins as follows:

	Order 1	Order 2	Order 3	Order 4
PCI Slot 1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI Slot 2	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#
PCI Slot 3	INT F#	INT G#	INT H#	INT E#

# LED Status Indicators



Blue Light   
  Off

LED4	LED3	LED2	LED1	Mode
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	CPU is in 1 phase power mode.
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	CPU is in 2 phase power mode.
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	CPU is in 3 phase power mode.
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	CPU is in 4 phase power mode.

## BIOS Setup

This chapter provides basic information on the BIOS Setup program and allows you to configure the system for optimum use. You may need to run the Setup program when:

- \* An error message appears on the screen during the system booting up, and requests you to run BIOS SETUP.
- \* You want to change the default settings for customized features.



### Important

- 1. The items under each BIOS category described in this chapter are under continuous update for better system performance. Therefore, the description may be slightly different from the latest BIOS and should be held for reference only.*
- 2. Upon boot-up, the 1st line appearing after the memory count is the BIOS version. It is usually in the format:*

*A7514IMS V2.0 082208 where:*

- 1st digit refers to BIOS maker as A = AMI, W = AWARD, and P = PHOENIX.*
- 2nd - 5th digit refers to the model number.*
- 6th refers to the Chipset vender as A = AMD, I = Intel, V = VIA, N = Nvidia, U = ULi.*
- 7th - 8th digit refers to the customer as MS = all standard customers.*
- V2.0 refers to the BIOS version.*
- 082208 refers to the date this BIOS was released.*

## Entering Setup

Power on the computer and the system will start POST (Power On Self Test) process. When the message below appears on the screen, press <DEL> key to enter Setup.

### Press DEL to enter SETUP

If the message disappears before you respond and you still wish to enter Setup, restart the system by turning it OFF and On or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

## Getting Help

After entering the Setup menu, the first menu you will see is the Main Menu.

### Main Menu

The main menu lists the setup functions you can make changes to. You can use the arrow keys (↑↓) to select the item. The on-line description of the highlighted setup function is displayed at the bottom of the screen.

### Sub-Menu

If you find a right pointer symbol (as shown in the right view) appears to the left of certain fields that means a sub-menu containing additional options can be launched from this field. You can use control keys (↑↓) to highlight the field and press <Enter> to call up the sub-menu. Then you can use the control keys to enter values and move from field to field within a sub-menu. If you want to return to the main menu, just press <Esc>.



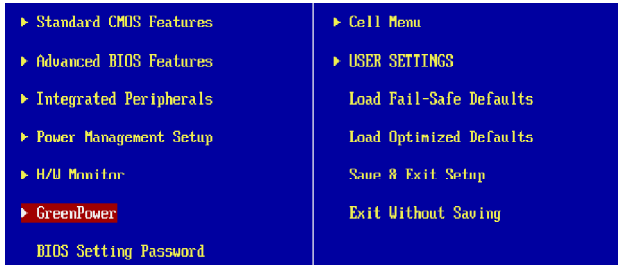
```
▶ SATA1
▶ SATA2
▶ SATA3
▶ SATA4
```

### General Help <F1>

The BIOS setup program provides a General Help screen. You can call up this screen from any menu by simply pressing <F1>. The Help screen lists the appropriate keys to use and the possible selections for the highlighted item. Press <Esc> to exit the Help screen.

### The Main Menu

Once you enter AMI® or AWARD® BIOS CMOS Setup Utility, the Main Menu will appear on the screen. The Main Menu allows you to select from ten setup functions and two exit choices. Use arrow keys to select among the items and press <Enter> to accept or enter the sub-menu.



### Standard CMOS Features

Use this menu for basic system configurations, such as time, date etc.

### Advanced BIOS Features

Use this menu to setup the items of special enhanced features.

### Integrated Peripherals

Use this menu to specify your settings for integrated peripherals.

### Power Management Setup

Use this menu to specify your settings for power management.

### H/W Monitor

This entry shows your PC health status.

### GreenPower

Use this menu to specify the power phase.

### BIOS Setting Password

Use this menu to set the Password.

### Cell Menu

Use this menu to specify your settings for frequency/voltage control and overclocking.

### USER SETTINGS

Use this menu to save/ load your settings to/ from CMOS for BIOS.

### Load Fail-Safe Defaults

Use this menu to load the default values set by the BIOS vendor for stable system performance.

### Load Optimized Defaults

Use this menu to load the default values set by the mainboard manufacturer specifically for optimal performance of the mainboard.

### Save & Exit Setup

Save changes to CMOS and exit setup.

### Exit Without Saving

Abandon all changes and exit setup.

When enter the BIOS Setup utility, follow the processes below for general use.

1. **Load Optimized Defaults** : Use control keys (↑↓) to highlight the **Load Optimized Defaults** field and press <Enter> , a message as below appears:

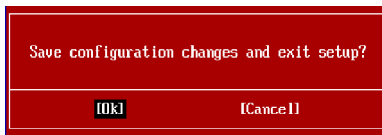


Select [Ok] and press Enter to load the default settings for optimal system performance.

2. **Setup Date/ Time** : Select the **Standard CMOS Features** and press <Enter> to enter the Standard CMOS Features-menu. Adjust the Date, Time fields.



3. **Save & Exit Setup** : Use control keys (↑↓) to highlight the **Save & Exit Setup** field and press <Enter> , a message as below appears:



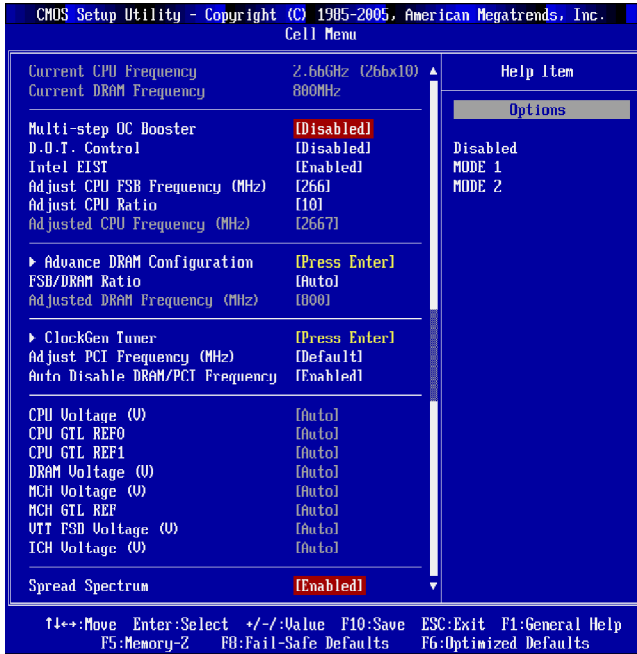
Select [Ok] and press Enter to save the configurations and exit BIOS Setup utility.



### Important

*The configuration above are for general use only. If you need the detailed settings of BIOS, please read the manual in English version on MSI website.*

4. **Cell Menu Introduction** : This menu is for advanced user who want to overclock the mainboard.



**Important**

*Change these settings only if you are familiar with the chipset.*

▶ **Current CPU / DRAM Frequency**

These items show the current clocks of CPU and Memory speed. Read-only.

▶ **Multi-step OC Booster**

This item is used to avoid the BIOS might crash with overclocking.

- Disabled      Disable this item, apply OC settings during POST.
- Mode 1        Slight OC during POST and then apply full OC when loading the OS
- Mode 2        Load the OS then apply the OC settings.

### ► D.O.T. Control

D.O.T. (Dynamic Overclocking Technology) is an automatic overclocking function, included in the MSI™'s newly developed Dual CoreCell™ Technology. It is designed to detect the load balance of CPU while running programs, and to adjust the best frequency automatically. When the mainboard detects system is running programs, it will speed up automatically to make the program run smoothly and faster. When the system is temporarily suspending or staying in the low load balance, it will restore the default settings instead. Usually the Dynamic Overclocking Technology will be powered only when users' PC need to run huge amount of data like 3D games or the video process, and the CPU and PCIE frequency need to be boosted up to enhance the overall performance.



### Important

*Even though the Dynamic Overclocking Technology is more stable than manual overclocking, basically, it is still risky. We suggest user to make sure that your CPU / memory modules can afford to overclocking regularly first. If you find the PC appears to be unstable or reboot incidentally, it's better to disable the Dynamic Overclocking or to lower the level of overclocking options. By the way, if you need to conduct overclocking manually, you also need to disable the Dynamic OverClocking first.*

### ► Intel EIST

The Enhanced Intel SpeedStep technology allows you to set the performance level of the microprocessor whether the computer is running on battery or AC power. This field will appear after you installed the CPU which support speedstep technology.

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

This item allows you to set the CPU FSB frequency (in MHz).

### ► Adjust CPU Ratio

This item lets you to adjust the CPU ratio. It is available only when the processor supports this function.

### ► Adjusted CPU Frequency (MHz)

It shows the adjusted CPU frequency (FSB x Ratio). Read-only.



### ► Advance DRAM Configuration

Press <Enter> to enter the sub-menu and the following screen appears.

#### ► MEMORY-Z

Press <Enter> to enter the sub-menu and the following screen appears.

#### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Press <Enter> to enter the sub-menu and the following screen appears.

##### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

These items display the current status of the current DIMM Memory speed information such as memory type, max bandwidth, manufacture, part number, serial number, SDRAM cycle time, DRAM TCL, DRAM TRCD, DRAM TRP, DRAM TRAS, DRAM TRFC, DRAM TWR, DRAM TWTR, DRAM TRRD and DRAM TRTP. They are read only.

#### ► CAS# Latency (CL)

This controls the CAS latency, which determines the timing delay (in clock cycles) before SDRAM starts a read command after receiving it.

#### ► tRCD

When DRAM is refreshed, both rows and columns are addressed separately. This setup item allows you to determine the timing of the transition from RAS (row address strobe) to CAS (column address strobe). The less the clock cycles, the faster the DRAM performance.

#### ► tRP

This setting controls the number of cycles for Row Address Strobe (RAS) to be allowed to precharge. If insufficient time is allowed for the RAS to accumulate its charge before DRAM refresh, refresh may be incomplete and DRAM may fail to retain data. This item applies only when synchronous DRAM is installed in the system.

#### ► tRAS

This setting determines the time RAS takes to read from and write to memory cell.

#### ► 1N/2N Memory Timing

This item controls the SDRAM command rate. Select [1N] makes SDRAM signal controller to run at 1N (N=clock cycles) rate. Selecting [2N] makes SDRAM signal controller run at 2N rate.

#### ► Advance Memory Setting

Setting to [Auto] enables the advance memory timing automatically to be determined by BIOS. Setting to [Manual] allows you to set advanced memory timings.

**▶ TRFC**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], the field is adjustable. This setting determines the time RFC takes to read from and write to a memory cell.

**▶ TWR**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], the field is adjustable. Minimum time interval between end of write data burst and the start of a precharge command. Allows sense amplifiers to restore data to cells.

**▶ TWTR**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], the field is adjustable. Minimum time interval between the end of write data burst and the start of a column-read command. It allows I/O gating to overdrive sense amplifiers before read command starts.

**▶ TRRD**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], the field is adjustable. Specifies the active-to-active delay of different banks.

**▶ TRTP**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], the field is adjustable. Time interval between a read and a precharge command.

**▶ CHA TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ /TWD2WR/ TRD Phase**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], these fields are adjustable. These items is used to set the memory timings for memory channel A.

**▶ CHB TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ TRD2WR/ TRD Phase**

When the **Advance Memory Setting** sets to [Manual], these fields are adjustable. These items is used to set the memory timings for memory channel B.

**▶ FSB/DRAM Ratio**

This item will allow you to adjust the ratio of FSB to memory.

**▶ Adjusted DRAM Frequency (MHz)**

It shows the adjusted DDR Memory frequency. Read-only.

**▶ ClockGen Tuner**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

**▶ CPU Clock Drive/ PCI Express Clock Drive**

These items are used to select the CPU/ PCI Express clock amplitude.

**▶ CPU CLK Skew/ MCH CLK Skew**

These items are used to select the CPU/ North Bridge chipset clock skew. They can help CPU to reach the higher overclocking performance.

### ► Adjust PCI Frequency (MHz)

This field allows you to select the PCI frequency (in MHz).

### ► Auto Disable DRAM/PCI Frequency

When set to [Enabled], the system will remove (turn off) clocks from empty DIMM and PCI slots to minimize the electromagnetic interference (EMI).

### ► CPU Voltage (V)/ CPU GTL REF0 / CPU GTL REF1 / DRAM Voltage (V)/ MCH Voltage (V)/ MCH GTL REF / VTT FSB Voltage (V)/ ICH Voltage (V)

These items are used to adjust the voltage of CPU, Memory, FSB and chipset.

### ► Spread Spectrum

When the mainboard's clock generator pulses, the extreme values (spikes) of the pulses create EMI (Electromagnetic Interference). The Spread Spectrum function reduces the EMI generated by modulating the pulses so that the spikes of the pulses are reduced to flatter curves. If you do not have any EMI problem, leave the setting at Disabled for optimal system stability and performance. But if you are plagued by EMI, set to Enabled for EMI reduction. Remember to disable Spread Spectrum if you are overclocking because even a slight jitter can introduce a temporary boost in clock speed which may just cause your overclocked processor to lock up.



## Important

1. If you do not have any EMI problem, leave the setting at [Disabled] for optimal system stability and performance. But if you are plagued by EMI, select the value of Spread Spectrum for EMI reduction.
2. The greater the Spread Spectrum value is, the greater the EMI is reduced, and the system will become less stable. For the most suitable Spread Spectrum value, please consult your local EMI regulation.
3. Remember to disable Spread Spectrum if you are overclocking because even a slight jitter can introduce a temporary boost in clock speed which may just cause your overclocked processor to lock up.

## Software Information

Take out the Driver/Utility CD that is included in the mainboard package, and place it into the CD-ROM drive. The installation will auto-run, simply click the driver or utility and follow the pop-up screen to complete the installation. The Driver/Utility CD contains the:

**Driver menu** - The Driver menu shows the available drivers. Install the driver by your desire and to activate the device.

**Utility menu** - The Utility menu shows the software applications that the mainboard supports.

**WebSite menu**- The WebSite menu shows the necessary websites.



### Important

*Please visit the MSI website to get the latest drivers and BIOS for better system performance.*

**P45 Neo3 V2 /  
P43 Neo3 V2 Serie  
Benutzerhandbuch**

**Deutsch**

## Spezifikationen

### Prozessoren

- Intel® Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core und Celeron Dual-Core Prozessoren für Sockel LGA775
- Intel® neue Generation 45 nm Multi-Koren CPU
- \* (Weitere CPU Informationen finden Sie unter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>)

### FSB (Front-Side-Bus)

- 1600\*(OC)/ 1333/ 1066/ 800 MHz

### Chipsatz

- North-Bridge: Intel® P45/ P43 Chipsatz
- South-Bridge: Intel® ICH10/ ICH10R Chipsatz

### Speicher

- 4 DDR2 DIMMs unterstützen DDR2 1066\*\*(OC)/ 800/ 667 SDRAM (240Pin / 1.8V / max. 16GB)
- \*\* (Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>)

### LAN

- Unterstützt die PCIE LAN 10/100/1000 Fast Ethernet über Realtek 8111C

### Audio

- Onboard Soundchip Realtek® ALC888
- 8-Kanal Audio-Ausgang mit "Jack Sensing" Funktion
- Erfüllt die Azalia Spezifikationen
- Zertifiziert für das Microsoft Vista Premium Betriebs-system

### IDE

- 1 IDE Port über JMicron JMB363
- Unterstützt die Betriebsmodi mit Ultra DMA 66/100/133
- Unterstützt die Betriebsmodi mit PIO, Bus Mastering

### SATA

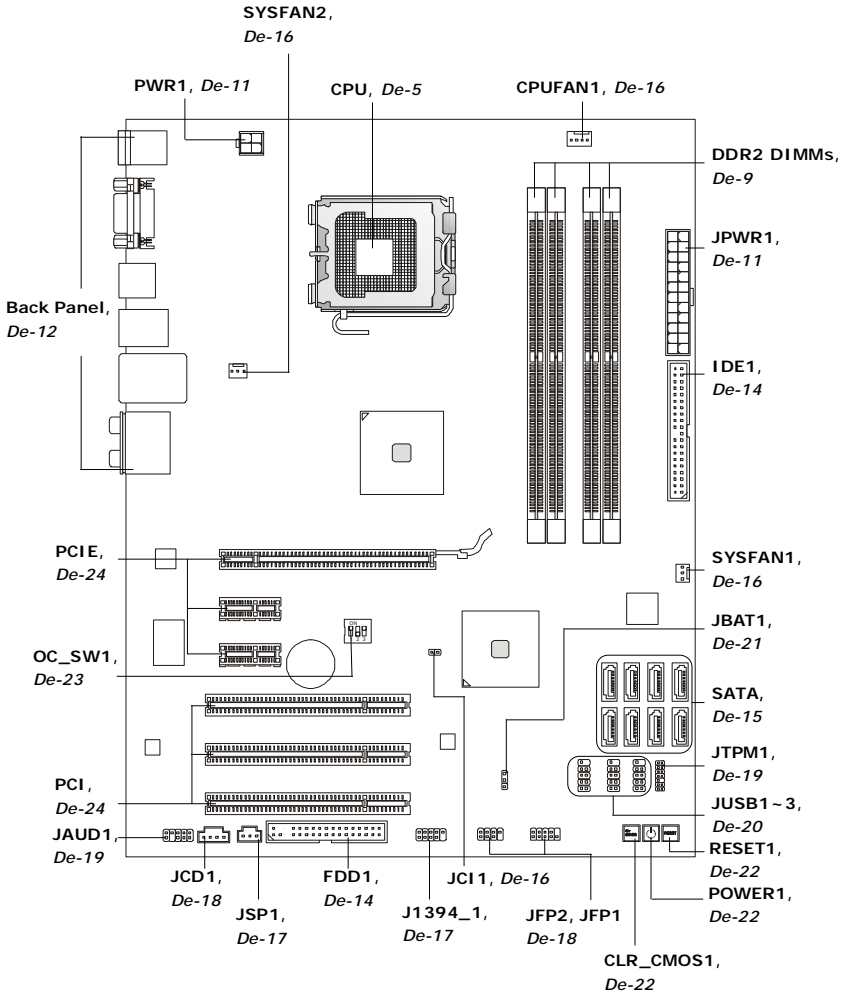
- 6 SATAII Ports über ICH10/ ICH10R (SATA1~6)
- 2 SATAII Ports über JMicron JMB363 (SATA7~8)
- Unterstützt Datenübertragungsraten von bis zu 3 Gb/s

### RAID

- SATA1~6 unterstützen die Modi RAID 0/ 1/ 5/ 10/ JBOD über ICH10R
- SATA7 & SATA8 unterstützen die Modi RAID 0/ RAID1/ JBOD über JMicron JMB363

<b>1394 (optional)</b>
- Unterstützt 1394 über JMicron JMB381
<b>Diskette</b>
- 1 Disketten Anschluss - Unterstützt 1 FDD mit 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB und 2.88MB
<b>Anschlüsse</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Hintere Ein-/ und Ausgänge</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 1 PS/2 Mausanschluss</li><li>- 1 PS/2 Tastaturanschluss</li><li>- 1 Serielle Anschluss</li><li>- 6 USB 2.0 Anschlüsse</li><li>- 1 LAN Anschluss</li><li>- 6 Audiobuchsen</li><li>- 1 1394 Anschluss (optional)</li></ul></li> <li>● <b>On-Board Stiftleiste/ Anschlüsse / Tasten</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 3 USB 2.0 Stiftleisten</li><li>- 1 1394 Stiftleiste (optional)</li><li>- 1 Gehäusekontaktschalter</li><li>- 1 S/PDIF-Ausgang Stiftleiste</li><li>- 1 CD-Stiftleiste für Audio Eingang</li><li>- 1 Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge</li><li>- 1 TPM Schnittstelle (optional)</li><li>- 1 HW OC FSB Steckbrücke</li><li>- 1 Reset-Taste (optional)</li><li>- 1 Ein-/ Aus-Schalter (optional)</li><li>- 1 Steckbrücke zur CMOS-Lösung (optional)</li></ul></li></ul>
<b>TPM (optional)</b>
- Unterstützt TPM
<b>Steckplätze</b>
- 1 PCI Express x16 -Steckplatz, unterstützt PCI Express 2.0 x16 Geschwindigkeit - 2 PCI Express x1 -Steckplätze - 3 PCI -Steckplätze, unterstützt 3.3V/ 5V PCI Bus Interface
<b>Form Faktor</b>
- ATX (30.5cm X 24.5cm)
<b>Montage</b>
- 9 Montagebohrungen

# Komponenten-Übersicht





## CPU (Central Processing Unit)

Wenn Sie die CPU einbauen, **stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden.** Verfügen Sie über keinen Kühler, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, um einen solchen zu erwerben und zu installieren.

Um die neuesten Informationen zu unterstützten Prozessoren zu erhalten, besuchen Sie bitte <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>



### Wichtig

#### Überhitzung

Überhitzung beschädigt die CPU und das System nachhaltig. Stellen Sie stets eine korrekte Funktionsweise des CPU Kühlers sicher, um die CPU vor Überhitzung zu schützen. Überprüfen Sie eine gleichmäßige Schicht der thermischen Paste (oder thermischen Klebeandes) zwischen der CPU und dem Kühlblech anwenden, um Wärmeableitung zu erhöhen.

#### CPU Wechsel

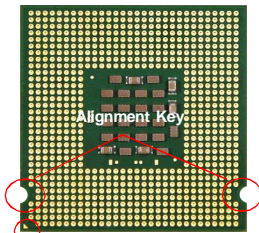
Stellen Sie vor einem Wechsel des Prozessors stets sicher, dass das ATX Netzteil ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist, um die Unversehrtheit der CPU zu gewährleisten.

#### Übertakten

Dieses Motherboard wurde so entworfen, dass es Übertakten unterstützt. Stellen Sie jedoch bitte sicher, dass die betroffenen Komponenten mit den abweichenden Einstellungen während des Übertaktens zurecht kommen. Von jedem Versuch des Betriebes außerhalb der Produktspezifikationen kann nur abgeraten werden. **Wir übernehmen keinerlei Garantie für die Schäden und Risiken, die aus unzulässigem oder Betrieb jenseits der Produktspezifikationen resultieren.**

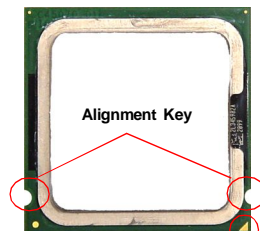
### Erklärung zur LGA 775 CPU

Die Pin-Seite der LGA 775 CPU.



Gelbes Dreieck ist der Anzeiger Pin 1

Die Oberseite der LGA 775 CPU. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmeleitpaste auf die CPU aufzutragen, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.



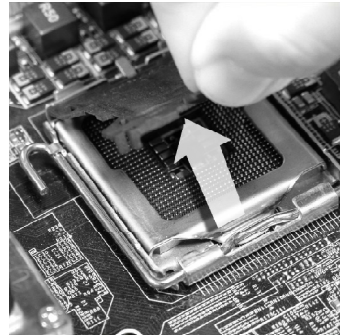
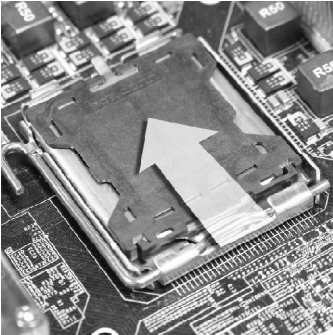
Gelbes Dreieck ist der Anzeiger Pin 1

## CPU & Kühler Einbau

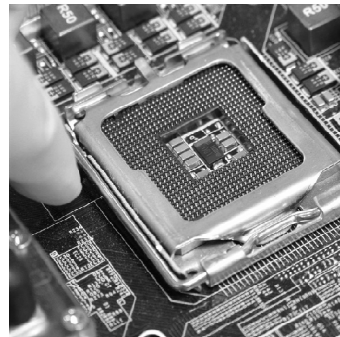
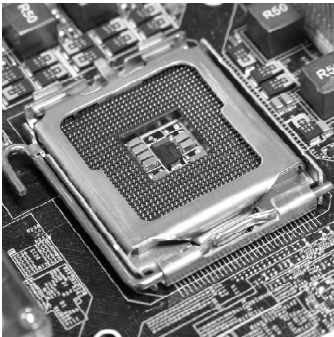
Wenn Sie die CPU einbauen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmeleitpaste auf die CPU aufzutragen, bevor Sie den Prozessorkühler installieren, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.

Folgen Sie den Schritten unten, um die CPU und den Kühler ordnungsgemäß zu installieren. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Mainboard.

1. Der CPU-Sockel besitzt zum Schutz eine Plastikabdeckung. Lassen Sie vor der Installation diese Schutzkappe auf dem Sockel um Schäden zu vermeiden.
2. Entfernen Sie zuerst die Schutzkappe wie abgebildet in Pfeilrichtung.



3. Sie sehen jetzt die Pins des Sockels.
4. Öffnen Sie den Sockelverschlusshebel.

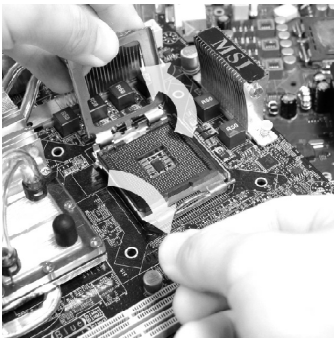




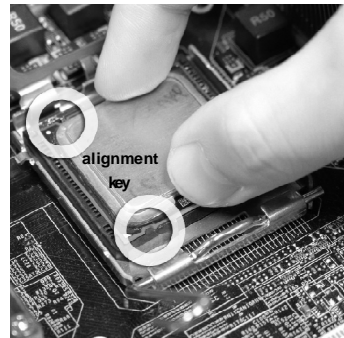
## Wichtig

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr CPU Kühler fest eingebaut ist, bevor Sie Ihr System anschalten.
2. Berühren Sie die Pins des CPU Sockels nicht, um Schaden zu vermeiden.
3. Die Verfügbarkeit der Abdeckung der Abschlussfläche hängt von der Verpackung Ihrer CPU ab.

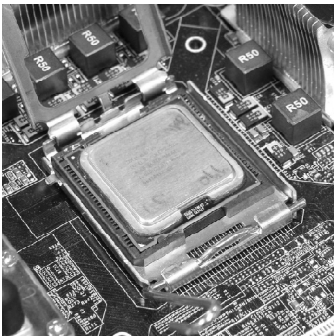
5. Klappen Sie den Hebel ganz auf und öffnen Sie die Metallverschlussklappe.



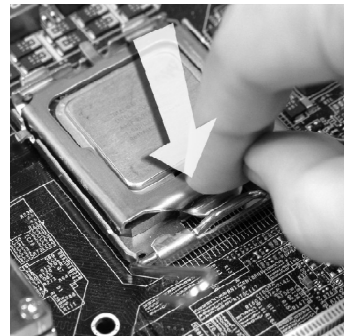
6. Vergewissern Sie sich anhand der Justiermarkierungen und dem gelben Dreieck, daß die CPU in der korrekten Position ist. Setzen Sie anschließend die CPU in den Sockel.



7. Begutachten Sie, ob die CPU richtig im Sockel sitzt. Falls nicht, ziehen Sie die CPU durch eine rein vertikale Bewegung wieder heraus. Versuchen Sie es erneut..

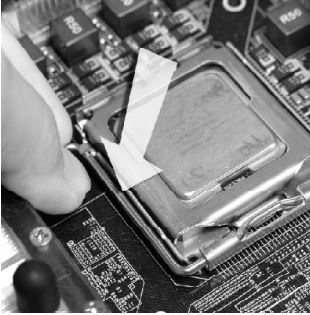


8. Schließen Sie die Abdeckung des Sockels.

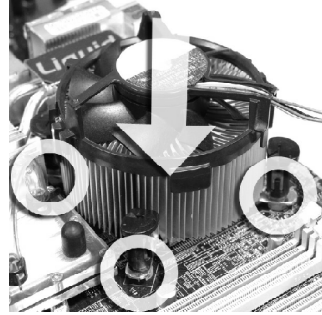


## MS-7514 Mainboard

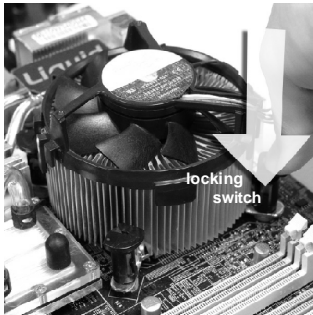
9. Drücken Sie den Verschlusshebel mit leichtem Druck nach unten und arretieren Sie den Hebel unter dem Rückhaltenhaken des CPU-Sockels.



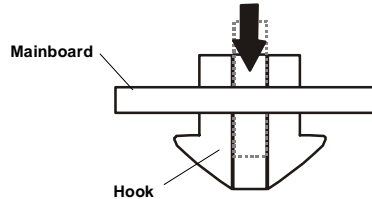
10. Führen Sie den CPU-Kühler über den CPU-Sockel und positionieren Sie die Arretierungsstifte des Kühlers über die dafür vorgesehenen Löcher des Mainboards. Drücken Sie den Kühler nach unten bis die Stifte in den Löchern eingerastet.



11. Drücken Sie die vier Stifte nach unten um den Kühler zu arretieren. Drehen Sie dann jeweils den Verschluss der Stifte (Richtung ist auf dem Kühler markiert).



12. Drehen Sie das Mainboard um und vergewissern Sie sich, dass das der Kühler korrekt installiert ist.



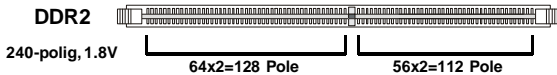
### Wichtig

1. Prüfen Sie die Status der CPU im BIOS.
2. Wenn keine CPU installiert ist, schützen Sie immer den CPU-Sockel durch die Plastikabdeckung (Figur 1).
3. Die Mainboard Fotos, die in diesem Abschnitt gezeigt werden, sind für Demonstration der CPU/ Kühler Installation. Das Aussehen Ihres Mainboard kann abhängig von dem Modell schwanken, das Sie kaufen.

## Speicher

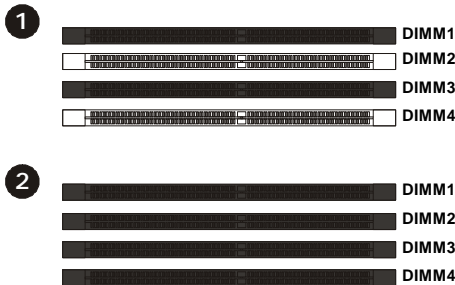
Diese DIMM-Steckplätze nehmen Arbeitsspeichermodule auf.

Die neusten Informationen über kompatible Bauteile finden Sie unter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>



### Populationsregeln für Dual-Channel-Speicher

Im Dual-Channel-Modus können Arbeitsspeichermodule Daten über zwei Datenbusleitungen gleichzeitig senden und empfangen. Durch Aktivierung des Dual-Channel-Modus wird die Leistung Ihres Systems verbessert. Bitte beachten Sie die folgenden Abbildungen zur Veranschaulichung der Populationsregeln im Dual-Channel-Modus.



### Wichtig

- DDR2 und DDR können nicht untereinander getauscht werden und der Standard DDR2 ist nicht rückwärtskompatibel. Installieren Sie DDR2 Speichermodule stets in DDR2 DIMM Slots
- Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie Module des **gleichen Typs und identischer Speicherdichte** in den DDR2 DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.
- Um einen sicheren Systemstart zu gewährleisten, bestücken Sie immer **DIMM 1 zuerst**.
- Aufgrund der Chipsatzressourcennutzung wird nur eine Systemdichte bis 15+GB (nicht volle 16GB) erkannt, wenn jeder DIMM mit einem 4GB Arbeitsspeichermodul besetzt wird.

## Installieren der Arbeitsspeichermodule

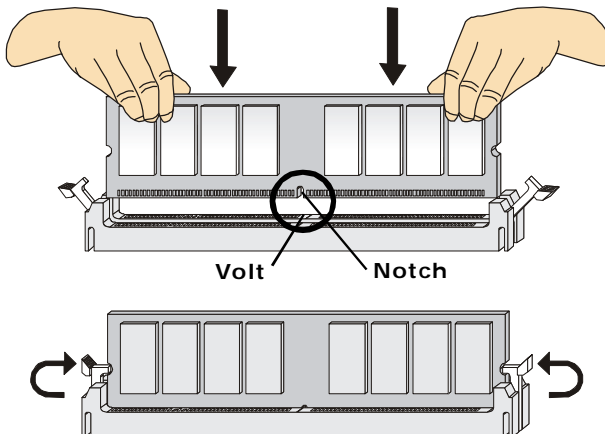
1. Das Arbeitsspeichermodul hat nur eine Kerbe in der Mitte und passt nur in eine Richtung in den Steckplatz.
2. Stecken Sie das Arbeitsspeichermodul senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Drücken Sie anschließend das Arbeitsspeichermodul nach unten, bis die Kontaktseite richtig tief in dem DIMM-Steckplatz sitzt. Der Kunststoffbügel an jedem Ende des DIMM-Steckplatzes schnappt automatisch ein, wenn das Arbeitsspeichermodul richtig eingesetzt ist.



### Wichtig

*Die goldenen Kontakte sind kaum zu sehen, wenn das Arbeitsspeichermodul richtig im DIMM-Steckplatz sitzt.*

3. Prüfen Sie von Hand, ob das Arbeitsspeichermodul von den seitlichen Bügeln am DIMM-Steckplatz richtig gehalten wird.



## Stromversorgung

### ATX 24-poliger Stromanschluss: JPWR1

Mit diesem Anschluss verbinden Sie den ATX 24-poligen Anschluss des Netzteils. Achten Sie bei dem Verbinden des ATX 24-poligen Stromanschlusses darauf, dass der Anschluss des Netzteils richtig auf den Anschluss an der Hauptplatine ausgerichtet ist. Drücken Sie dann den Anschluss des Netzteils fest nach unten, um eine richtige Verbindung zu gewährleisten.

Sie können auch den 20-poligen ATX-Stromanschluss des Netzteils verwenden. In diesem Fall muss eine Ecke des 20-poligen ATX-Stromanschlusses des Netzteils auf den Pol 1 bzw. Pol 13 des Anschlusses an der Hauptplatine ausgerichtet werden (siehe Abbildung rechts). Pol 11, 12, 23 und 24 sind verpolungssicher ausgeführt, um eine falsche Installation zu vermeiden.

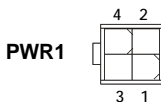


#### Polzuweisung

JPWR1		PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
12	24	1	+3.3V	13	+3.3V
		2	+3.3V	14	-12V
		3	GND	15	GND
		4	+5V	16	PS-ON#
		5	GND	17	GND
		6	+5V	18	GND
		7	GND	19	GND
		8	PWROK	20	Res
		9	5VSB	21	+5V
		10	+12V	22	+5V
		11	+12V	23	+5V
		12	+3.3V	24	GND

### ATX 4-poliger Stromanschluss: PWR1

Dieser Stromanschluss wird verwendet, um die CPU mit Strom zu versorgen.



#### Polzuweisung

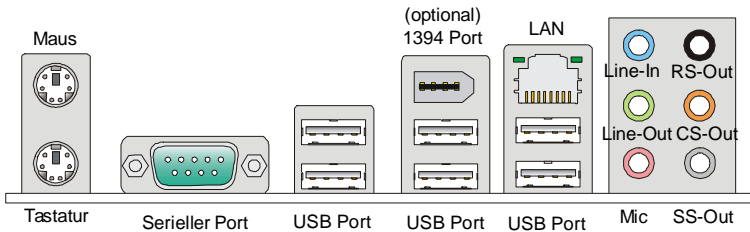
PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



#### Wichtig

1. Stellen Sie sicher, dass diese Anschlüsse mit den richtigen Anschlüssen des Netzteils verbunden werden, um einen stabilen Betrieb der Hauptplatine sicherzustellen.
2. Für die Systemstabilität ist ein Netzteil mit 400 Watt (oder noch mehr) empfehlenswert

## Rücktafel



### ► Maus/Tastatur

Die Standard PS/2<sup>®</sup> Maus/Tastatur Stecker Mini DIN ist für eine PS/2<sup>®</sup> Maus/Tastatur.

### ► Serielle Schnittstelle

Bei der Seriellen Schnittstelle handelt es sich um eine 16550A Hochgeschwindigkeitskommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs sendet/empfangt. An den Stecker können Sie direkt eine Serielle Maus oder ein anderes Serielles Gerät anschließen.

### ► 1394 Port (optional)

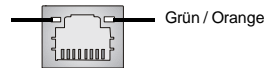
Das IEEE 1394 Port auf das hintere Anschlusspanel zu den Vorrichtungen IEEE1394.

### ► USB Port

Dieser USB (Universal Serial Bus) Anschluss zum direkten Anschluss von USB-Geräten, wie etwa Tastatur, Maus oder weiterer USB-kompatibler Geräte.

### ► LAN

Die Standard RJ-45 Buchse ist für den Anschluss zum an ein Lokales Netzwerk (Local Area Network - LAN). Hier kann ein Netzwerkkabel angeschlossenen werden.



LED	Farbe	LED Status	Zustand
Links	Gelb	Aus	Keine Verbindung mit dem LAN.
		An (Dauerleuchten)	Verbindung mit dem LAN.
		An (heller & pulsierend)	Der Computer kommuniziert mit einem anderen Rechner im LAN.
Rechts	Grün	Aus	Gewählte Datenrate 10 MBit/s.
		An	Gewählte Datenrate 100 MBit/s.
	Orange	An	Gewählte Datenrate 1000 MBit/s.



### ► Audioanschlüsse

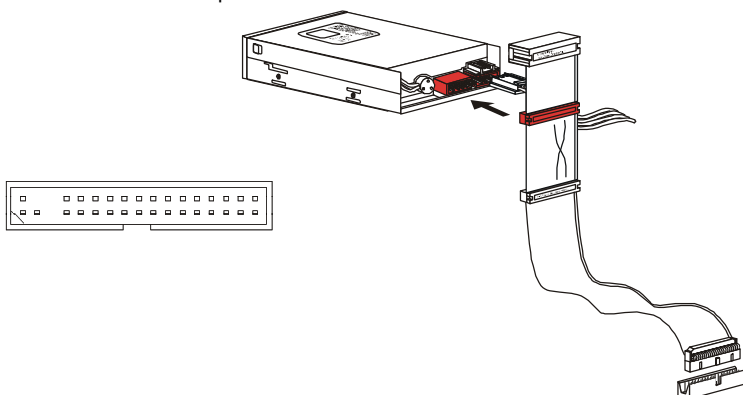
Diese Audioanschlüsse dienen zur Verbindung mit Audiogeräten. Durch die Farben erkennen Sie die unterschiedlichen Funktionen der Audioanschlüsse.

- **Line-In (Blau)** - Der Anschluss "Line In" kann einen externen CD-Player, Tapeplayer oder ein sonstiges Audiogerät aufnehmen.
- **Line-Out (Grün)** - An den Anschluss "Line Out" können Sie Lautsprecher oder Kopfhörer anschließen.
- **Mikrofon (Rosa)** - Der Anschluss "Mic" nimmt ein Mikrofon auf.
- **RS-Out (Schwarz)** - Dieser Anschluss nimmt die hinteren Surround-Lautsprecher im 4/ 5.1/ 7.1-Kanalmodus auf.
- **CS-Out (Orange)** - Dieser Anschluss nimmt die mittleren oder Subwoofer-Lautsprecher im 5.1/ 7.1-Kanalmodus auf.
- **SS-Out (Grau)** - Dieser Anschluss nimmt die seitlichen Surround-Lautsprecher im 7.1-Kanalmodus auf.

## Anschlüsse

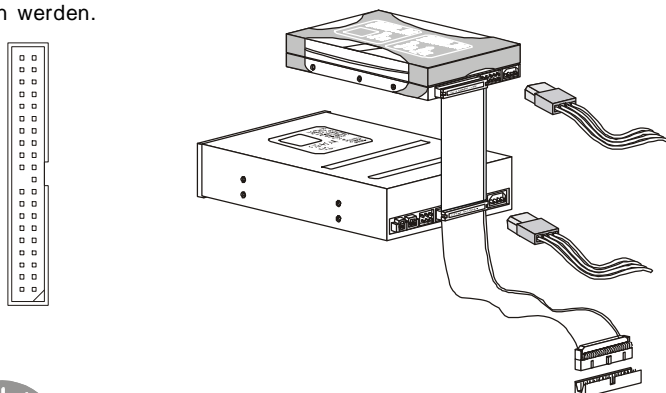
### Anschluss des Diskettenlaufwerks: FDD1

An diesem Anschluss unterstützt ein Diskettenlaufwerke mit 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB oder 2.88MB Kapazität.



### IDE Anschluss: IDE1

An diesem Anschluss können IDE Festplatten, optische Laufwerke und andere Geräte betrieben werden.

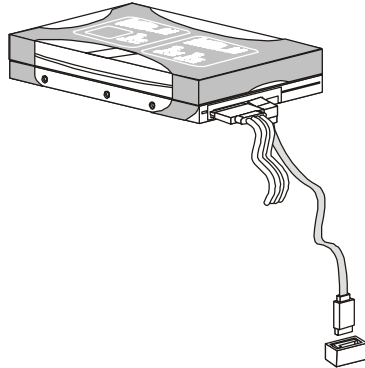
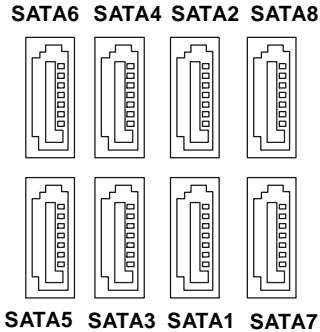


### Wichtig

Verbinden Sie zwei Laufwerke über ein Kabel, müssen Sie das zweite Laufwerk im Slave-Modus konfigurieren, indem Sie entsprechend den Jumper setzen. Entnehmen Sie bitte die Anweisungen zum Setzen des Jumpers der Dokumentation der IDE Geräte, die der Festplattenhersteller zur Verfügung stellt.

## Serial ATA Anschluss: SATA1~8

Der Anschluss ist eine Hochgeschwindigkeitsschnittstelle der Serial ATA. Pro Anschluss kann ein S-ATA Gerät angeschlossen werden.

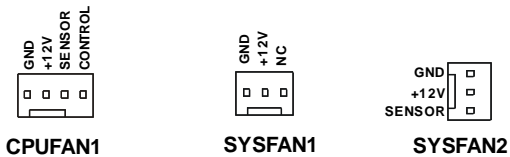


### Wichtig

1. Bitte falten Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem Winkel von 90 Grad, da dies zu Datenverlusten während der Datenübertragung führt.
2. SATA1~6 werden von ICH10R/ ICH10 kontrolliert, und ICH10R unterstützt die Modi RAID 0/ 1/ 0+1/ 5 .
3. SATA7~8 werden von JMB363 kontrolliert und sie unterstützen die Modi RAID 0/ 1.

## Stromanschlüsse für Lüfter: CPUFAN1, SYSFAN1~2

Die Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit + 12V. CPU FAN kann **Smart FAN** Funktion unterstützen. Wenn Sie den Anschluss herstellen, sollten Sie immer darauf achten, dass der rote Draht der positive Pol ist, und mit +12V verbunden werden sollte. Der schwarze Draht ist der Erdkontakt und sollte mit GND verbunden werden. Ist Ihr Mainboard mit einem Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware versehen, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Tacho, um die Vorteile der Steuerung des CPU Lüfters zu nutzen.

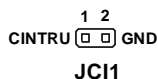


### Wichtig

1. Bitte informieren Sie sich auf der offiziellen Website vom Prozessor über empfohlene CPU Kühler oder fragen Sie Ihren Händler nach einem geeigneten Lüfter.
2. CPUFAN1 unterstützt die Lüfterkontrolle. Sie können das Utility **Dual Core Center** installieren, welches automatisch die Geschwindigkeit des CPU Lüfters in Abhängigkeit von der CPU Temperatur steuert.
3. CPUFAN1 kann die Lüfter mit drei- und vierpoligen Steckern unterstützen.

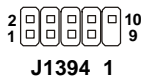
## Gehäusekontaktanschluss: JCI1

Dieser Anschluss wird mit einem Kontaktschalter verbunden. Wird das Gehäuse geöffnet, wird der Schalter geschlossen und das System zeichnet dies auf und gibt auf dem Bildschirm eine Warnung aus. Um die Warnmeldung zu löschen, muss das BIOS aufgerufen und die Aufzeichnung gelöscht werden.



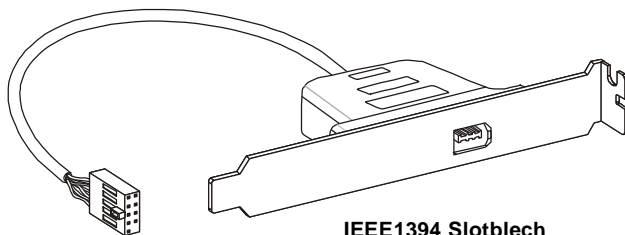
## IEEE1394-Sockel: J1394\_1 (optional)

Mit diesem Sockel verbinden Sie ein optionales IEEE 1394-Modul, das den Anschluss eines IEEE 1394-Gerätes ermöglicht.



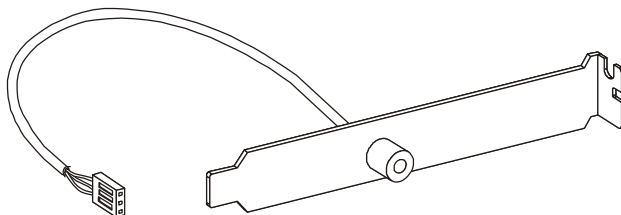
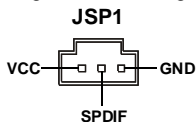
### Polzuweisung

Pol	SIGNAL	Pol	SIGNAL
1	TPA+	2	TPA-
3	Ground	4	Ground
5	TPB+	6	TPB-
7	Cable power	8	Cable power
9	Key (no pin)	10	Ground



## S/PDIF-Ausgang: JSP1

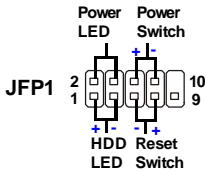
Dieser Anschluss dient zum Anschliessen einer SPDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) Schnittstelle zur digitalen Übertragung von Audiodaten.



## Frontpanel Anschlüsse: JFP1, JFP2

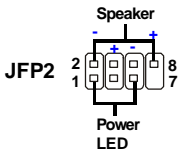
Diese Anschlüsse sind für das Frontpanel. Sie dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpanels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des "Intel Front Panel I/O Connectivity Design Guide".

### JFP1 Polzuweisung



POL	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	HD_LED +	Festplatten-LED-Pullup
2	FP PWR/SLP	Meldungs-LED-Pullup
3	HD_LED -	Festplattenaktivitäts-LED
4	FP PWR/SLP	Meldungs-LED-Pullup
5	RST_SW -	Rückstellschalter-Pulldown auf Erde mit kleinem Bezugswert
6	PWR_SW +	Stromschalter-Pullup mit großem Bezugswert
7	RST_SW +	Rückstellschalter-Pullup mit großem Bezugswert
8	PWR_SW -	Stromschalter-Pulldown auf Erde mit kleinem Bezugswert
9	RSVD_DNU	Reserviert. Nicht benutzen.

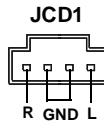
### JFP2 Polzuweisung



POL	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	GND	Ground
2	SPK-	Speaker-
3	SLED	SuspendLED
4	BUZ+	Buzzer+
5	PLED	PowerLED
6	BUZ-	Buzzer-
7	NC	No connection
8	SPK+	Speaker+

## CD-Eingang: JCD1

Dieser Anschluss wird für externen Audioeingang zur Verfügung gestellt.



## Audioanschluss des Frontpanels: JAUD1

Dieser Anschluss ermöglicht den Anschluss von Audioein- und -ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des "Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide".

### JAUD1

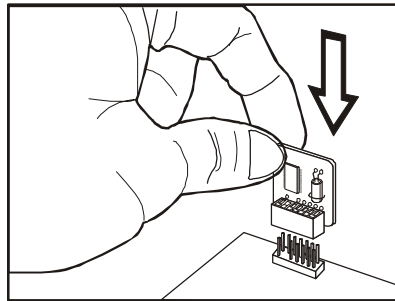


### Polzuweisung für HD-Audio

POL	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	MIC_L	Mikrofon - linker Kanal
2	GND(terre)	Erde
3	MIC_R	Mikrofon - rechter Kanal
4	PRÉSENCE#	Aktives Kleinsignal, um dem BIOS mitzuteilen, dass ein Hochauflösungs-Audio-Dongle mit dem analogen Sockel verbunden ist. PRESENCE# = 0, wenn ein Hochauflösungs-Audio-Dongle verbunden ist.
5	LINE out_R	Analoger Anschluss - rechter Kanal
6	MIC_JD	Anschlusserkennungsrückmeldung vom Fronttafel-Mikrofonanschluss JACK1
7	Front_JD	Anschlusserkennungsleitung von dem Hochauflösungs-Audio-CODEC-Anschlusserkennungs-widerstand-Netzwerk
8	NC	Keine Steuerung
9	LINE out_L	Analoger Anschluss - linker Kanal
10	LINEout_JD	Anschlusserkennungsrückmeldung vom Fronttafel-Anschluss JACK2

## TPM Modul Anschluss: JTPM1 (optioal)

Dieser Anschluss wird für das optionale TPM Modul (Trusted Platform Module) verwendet. Weitere Informationen über den Einsatz des optionalen TPM Modules entnehmen Sie bitte dem TPM Plattform Handbuch.

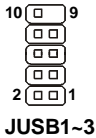


Pin	Signal	Description	Pin	Signal	Description
1	LCLK	LPCclock	2	3V_STB	3Vstandbypower
3	LRST#	LPCreset	4	VCC3	3.3Vpower
5	LAD0	LPC address & data pin0	6	SIRQ	Serial IRQ
7	LAD1	LPC address & data pin1	8	VCC5	5Vpower
9	LAD2	LPC address & data pin2	10	KEY	No pin
11	LAD3	LPC address & data pin3	12	GND	Ground
13	LFRAME#	LPCFrame	14	GND	Ground

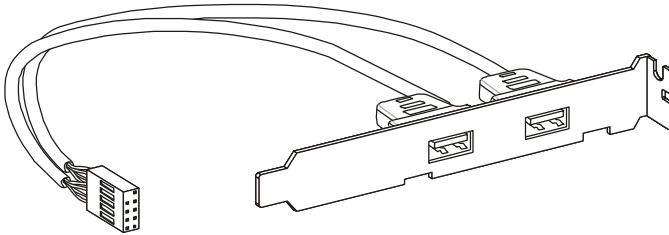
## USB Vorderanschluss: JUSB1~3

Dieser Anschluss entspricht den Richtlinien des Intel® I/O Connectivity Design Guide. Er ist bestens geeignet, Hochgeschwindigkeits- USB- Peripheriegeräte anzuschließen, wie z.B. **USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.**

### Polzuweisung



PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	NC



**USB 2.0 Slotblech**  
(optional)



### Wichtig

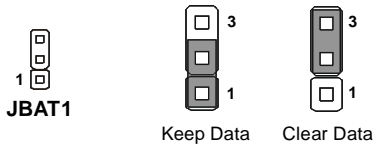
*Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und GND (Erdleitung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.*



## Jumper

### CMOS leeren-Jumper: JBAT1

Auf der Hauptplatine befindet sich ein CMOS RAM, das von einer zusätzlichen Batterie mit Strom versorgt wird, um die Systemkonfigurationsdaten zu behalten. Mit den Daten im CMOS RAM kann das System automatisch das Betriebssystem hochfahren, wann immer das System eingeschaltet wird. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen möchten, dann stellen Sie bitte den Jumper so ein, dass die Daten gelöscht werden.



### Wichtig

*Wenn das System ausgeschaltet ist, können Sie die Steckbrücke auf den Pol 2 und 3 stecken, um die Daten im CMOS zu löschen. Stecken Sie anschließend die Steckbrücke auf den Pol 1 und 2 zurück. Versuchen Sie niemals die Daten im CMOS zu löschen, wenn das System eingeschaltet ist. Die Hauptplatine kann dadurch beschädigt werden.*

## Tasten

Das Motherboard unterstützt die die folgenden Tasten (optional), um die Funktion des Computers einzustellen. Dieser Abschnitt beschreibt, wie man die Funktionen des Motherboards durch den Gebrauch der Taste ändert.

### Ein-/Aus-Schalter: **POWER1** (optional)

Dieser Ein-/ Aus-Schalter verwendet, um das System ein- und auszuschalten. Drücken Sie diese Taste, um das System ein- bzw. auszuschalten.



**POWER1**

---

### Reset-Taste: **RESET1** (optional)

Diese Reset-Taste wird verwendet, um das System zurückzusetzen. Drücken Sie diese Taste, um das System zurückzusetzen.



**RESET1**

---

### Schalter zur CMOS Wiederherstellung: **CLR\_CMOS1** (optional)

Der CMOS Speicher wird über eine Batterie mit Strom versorgt, damit die Daten nach Abschalten des PC-Systems erhalten bleiben. Weiterhin sind Informationen für den Start des Systems in dem Speicher hinterlegt. Sollten Sie Fehlermeldungen während des Startvorganges erhalten, kann ein Zurücksetzen des CMOS Speichers in den ursprünglichen Werkzustand helfen. Drücken Sie dazu leicht den Schalter.



**CLR\_CMOS1**



### Wichtig

*Stellen Sie sicher, dass das System ausgeschaltet ist, bevor Sie den CMOS Speicher in den Werkzustand zurücksetzen.*

## Steckbrücken

### Übertaktung FSB Steckbrücke: OC\_SW1

Übertaken Sie den FSB durch ändern der Steckbrücke, um die Prozessorfrequenz zu erhöhen. Folgen Sie den Anleitungen zur Einstellung des FSB.



Default



200->266 MHz



200->333 MHz



266->333 MHz



200->400 MHz

266->400 MHz

333->400 MHz



### Wichtig

1. Stellen bitte Sie sicher, dass das System ausgeschaltet ist, bevor Sie die Steckbrücke ändern.
2. Während des Starts kann die HW-Übertaktung die Instabilität oder der Abstürze verursachen. Stellen Sie in diesem Falle den Schalter auf die Standardeinstellung zurück.

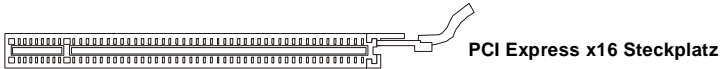
## Steckplätze

### PCI (Peripheral Component Interconnect) Express Slot

Der PCI Express-Steckplatz unterstützt eine Erweiterungskarte mit der PCI Express-Schnittstelle.

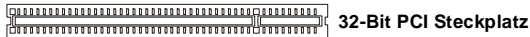
Der PCI Express 2.0x16-Steckplatz unterstützt eine Transferrate von bis zu 8.0 GB/s.

Der PCI Express x1-Steckplatz unterstützt eine Transferrate von bis zu 250 MB/s.



### PCI (Peripheral Component Interconnect) Slot

Der PCI-Steckplatz kann LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und sonstige Zusatzkarten aufnehmen, die mit den PCI-Spezifikationen konform sind.



#### Wichtig

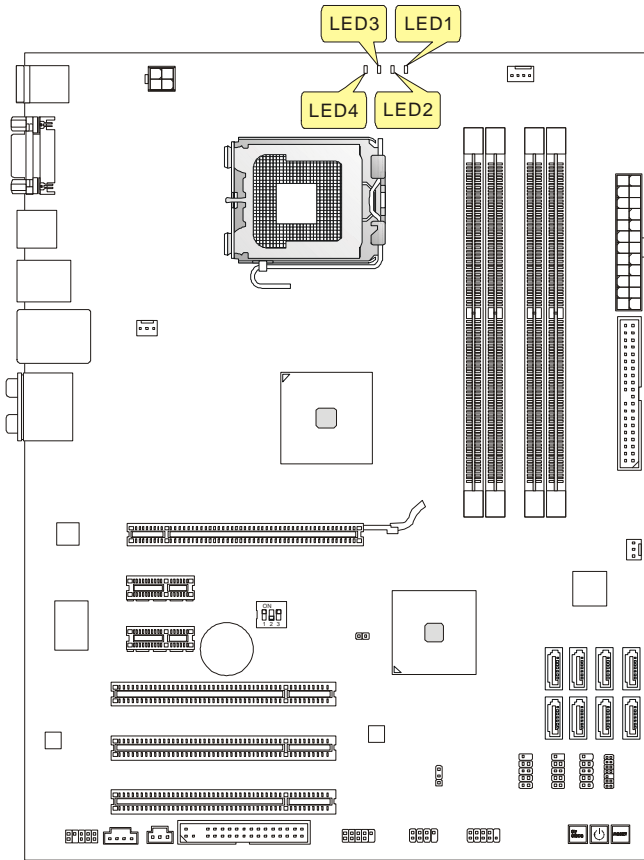
*Achten Sie darauf, dass Sie zuerst das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Denken Sie bitte auch daran die Dokumentation der Erweiterungskarte zu lesen, um notwendige Hardware- oder Softwareeinstellungen für die Erweiterungskarte wie z.B. Jumper-, Schalter- oder BIOS-Einstellungen vorzunehmen.*

### PCI-Unterbrechungsanforderungs-Routing

Eine IRQ (Interrupt Request; Unterbrechungsanforderung)-Leitung ist eine Hardwareleitung, über die ein Gerät Unterbrechungssignale zu dem Mikroprozessor schicken kann. Die PCI IRQ-Pole werden in der Regel mit dem PCI-Bus-Polen wie folgt verbunden:

	Folge 1	Folge 2	Folge 3	Folge 4
PCI Steckplatz 1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI Steckplatz 2	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#
PCI Steckplatz 3	INT F#	INT G#	INT H#	INT E#

# LED Statusdiktoren



hellblau    
  Aus

LED4	LED3	LED2	LED1	Mode
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU ist in Strommodus 1.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU ist in Strommodus 2.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU ist in Strommodus 3.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU ist in Strommodus 4.

## BIOS Setup

Dieses Kapitel enthält Informationen über das BIOS Setup und ermöglicht es Ihnen, Ihr System optimal auf Ihre Anforderungen einzustellen. Notwendigkeit zum Aufruf des BIOS besteht, wenn:

- \* Während des Bootvorgangs des Systems eine Fehlermeldung erscheint und Sie zum Aufruf des BIOS SETUP aufgefordert werden.
- \* Sie die Werkseinstellungen zugunsten individueller Einstellungen ändern wollen.



### Wichtig

*1. Die Menüpunkte jeder BIOS Kategorie, die in diesem Kapitel beschrieben wird, werden permanent auf den neuesten Stand gebracht, um die Systemleistung zu verbessern. Aus diesem Grunde kann die Beschreibung geringfügig von der aktuellsten Version des BIOS abweichen und sollte dementsprechend lediglich als Anhaltspunkt dienen.*

*2. Während des Hochfahrens, wird die BIOS Version in der ersten Zeile nach dem Hochzählen des Speichers angezeigt, üblicherweise im Format dieses Beispiels:*

*A7514IMS V2.0 082208 wobei:*

*Die erste Stellen den BIOS-Hersteller bezeichnet, dabei gilt A = AMI, W = AWARD, und P = PHOENIX.*

*2te - 5te Stelle bezeichnen die Modelnummer.*

*6te Stelle bezeichnen den Chipsatzhersteller, A = AMD, I = Intel, V = VIA, N = Nvidia, U = ULi.*

*7te - 8te Stelle beziehen sich auf den Kunden, MS=alle Standardkunden.*

*V2,0 bezieht sich auf die BIOS Version.*

*082208 bezeichnet das Datum der Veröffentlichung des BIOS.*

## Aufruf des BIOS Setups

Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test - Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint, drücken Sie die Taste <Entf>(<Del>) um das Setup aufzurufen.

### Press DEL to enter SETUP

Wenn die Nachricht verschwindet, bevor Sie reagieren und Sie möchten immer noch ins Setup, starten Sie das System neu, indem Sie es erst AUS- und danach wieder ANSCHALTEN, oder die "RESET"-Taste am Gehäuse betätigen. Sie können das System außerdem neu starten, indem Sie gleichzeitig die Tasten <Strg>,<Alt> und <Entf> drücken (bei manchen Tastaturen <Ctrl>,<Alt> und <Del>).

## Hilfe finden


Nach dem Start des Setup Menüs erscheint zuerst das Hauptmenü.

## Hauptmenü

Das Hauptmenü listet Funktionen auf, die Sie ändern können. Sie können die Steuertasten ( ↑ ↓ ) verwenden, um einen Menüpunkt auszuwählen. Die Online-Beschreibung des hervorgehobenen Menüpunktes erscheint am unteren Bildschirmrand.

## Untermenüs

Wenn Sie an der linken Seite bestimmter Felder ein Dreieckssymbol finden (wie rechts dargestellt), bedeutet dies, dass Sie über das entsprechende Feld ein Untermenü mit zusätzlichen Optionen aufrufen können. Durch die Steuertasten ( ↑ ↓ ) önnen Sie ein Feld hervorheben und durch Drücken der



▶ SATA1  
▶ SATA2  
▶ SATA3  
▶ SATA4

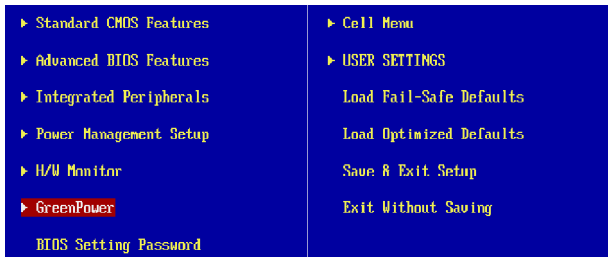
Eingabetaste <Enter> in das Untermenü gelangen. Dort können Sie mit den Steuertasten Werte eingeben und navigieren. Durch Drücken von <Esc > kommen Sie zurück ins Hauptmenü.

## Allgemeine Hilfe <F1>

Das BIOS Setup verfügt über eine Allgemeine Hilfe (General Help). Sie können diese aus jedem Menü einfach durch Drücken der Taste <F1> aufrufen. Sie listet die Tasten und Einstellungen zu dem hervorgehobenen Menüpunkt auf. Um die Hilfe zu verlassen, drücken Sie <Esc>.

### Das Hauptmenü

Nachdem Sie das AMI® oder AWARD® BIOS CMOS Setup Utility, aufgerufen haben, erscheint das Hauptmenü. Es weist zehn Setup- Funktionen und zwei Arten das Menü zu verlassen auf. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um im Menü zu navigieren und drücken Sie die Eingabetaste (<Enter>), um ein Untermenü aufzurufen.



### Standard CMOS Features

In diesem Menü können Sie die Basiskonfiguration Ihres Systems anpassen, so z.B. Uhrzeit, Datum usw.

### Advanced BIOS Features

Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um weitergehende Einstellungen an Ihrem System vorzunehmen.

### Integrated Peripherals

Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für in das Board integrierte Peripheriegeräte vorzunehmen.

### Power Management Setup

Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für die Stromsparfunktionen vorzunehmen.

### H/W Monitor

Dieser Eintrag zeigt den generellen Systemstatus.

### GreenPower

Verwenden Sie dieses Menü, um Einstellungen der Stromversorgung vorzunehmen.

### BIOS Setting Password

Verwenden Sie dieses Menü, um das Kennwort für das BIOS einzugeben.

### Cell Menu

Hier können Sie Ihre Einstellungen zur Kontrolle von Frequenz und Spannung und zur Übertaktung vornehmen.

### USER SETTINGS

Hier können Sie Ihre Einstellungen zum/ vom CMOS für BIOS abspeichern/ laden.

### Load Fail-Safe Defaults

In diesem Menü können Sie eine stabile, werkseitig gespeicherte Einstellung des BIOS Speichers laden. Nach Anwählen des Punktes sichern Sie die Änderungen und starten das System neu.

### Load Optimized Defaults

In diesem Menü können Sie die BIOS-Voreinstellungen laden, die der Mainboardhersteller zur Erzielung der besten Systemleistung vorgibt.

### Save & Exit Setup

Abspeichern der BIOS-Änderungen im CMOS und verlassen des BIOS.

### Exit Without Saving

Verlassen des BIOS` ohne Speicherung, vorgenommene Änderungen verfallen.



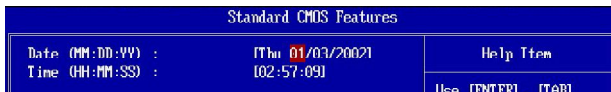
Wenn Sie das BIOS Dienstprogramm öffnen, folgen Sie den untenstehenden Anweisungen.

- 1. Laden der optimalen Voreinstellung** : Verwenden Sie die Steuerschlüssel (↑↓), um dem **Laden der optimalen Voreinstellung** zu wählen und drücken Sie auf <Eingabe>. Dann erscheint die folgende Meldung:

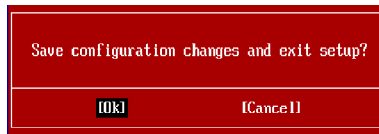


Drücken Sie auf [OK] und <Enter>, um die im Werk eingestellten Standardwerte für eine optimale Systemleistung zu laden.

- 2. Die Datum/Zeit Einstellung** : Wählen Sie die **“Standard-CMOS Features”** vor und drücken Sie <Eingabe> um das Standard-CMOS Features-Menü zu wählen. Passen Sie nun die Felder **“Datum”** und **“Zeit”** an.



- 3. Abspeichern u. Beenden der Einstellung**: Verwenden Sie die Steuerschlüssel (↑↓), um dem **Abspeichern u. Beenden der Einstellungen** zu wählen und drücken Sie auf <Eingabe>. Es erscheint folgende Meldung:



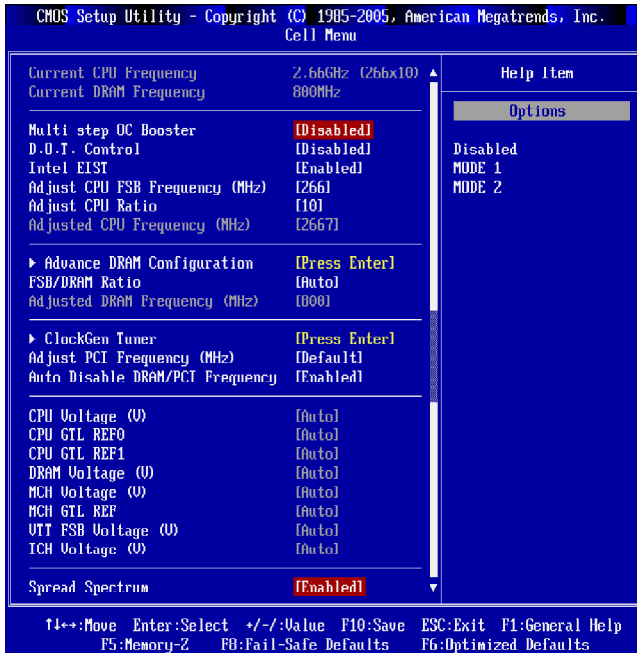
Drücken Sie auf [OK] und <Enter>, um die (neuen) Einstellungen zu speichern und das BIOS Setup zu verlassen.



### Wichtig

*Die Konfiguration oben dienen nur generellen Zwecken. Wenn Sie detaillierte BIOS- Einstellungen benötigen, dann sehen Sie bitte das Handbuch in Englischer Sprache auf der MSI Website ein.*

**4. Cell Menu Introduction :** Das Menü ist für den fortgeschrittenen Benutzer, der die Hauptplatine übertakten möchte.



### Wichtig

*Nur wenn Sie mit dem Chipsatz vertraut sind, können Sie die Einstellung ändern .*

#### ► Current CPU / DRAM Frequency

Zeigt die derzeitige Frequenz der CPU/ Speicher. Nur Anzeige.

#### ► Multi-step OC Booster

Hier können Sie die BIOS-Abstürze bei Übertaktung vermeiden.

- |          |  |
|----------|--|
| Disabled | Deaktiviert es, einsetzen OC Einstellungen bei POST.                             |
| Mode 1   | Geringfügige OC während POST und wendet dann volles OC an, wenn Sie das OS laden |
| Mode 2   | Laden Sie das OS, dann wenden Sie die OC Einstellungen an.                       |

### ► D.O.T. Kontrolle

Dynamic Overclocking Technology (D.O.T) ist die automatische Übertaktungsfunktion, die in MSI™'s neu entwickelter CoreCell™ Technologie enthalten ist. Sie dient zur Feststellung des Auslastungsgrades der CPU, während diese Programme abarbeitet, und passt die CPU-Frequenz automatisch an. Stellt das Motherboard fest, dass die CPU Programme ausführt, beschleunigt es automatisch die CPU und erlaubt so eine flüssige und schnellere Ausführung. Ist die CPU ohne Last oder nur wenig ausgelastet, werden statt dessen die Voreinstellungen wieder hergestellt. Üblicherweise kommt die Technologie der dynamischen Übertaktung nur zum Einsatz, wenn große Datenmengen bewältigt werden müssen, wie das bei 3D Spielen oder der Videoverarbeitung der Fall ist. In diesen Fällen ist es notwendig, die CPU -Frequenz zu erhöhen, um die Gesamtleistung des Systems zu steigern. Die möglichen Einstellungen sind.



### Wichtig

*Obgleich Dynamic Overclocking Technology stabiler ist als manuelles Übertakten, ist es dennoch grundsätzlich riskant. Es ist empfehlenswert zuerst sicher zu stellen, dass Ihre CPU eine regelmäßige Übertaktung verträgt. Sollten Sie feststellen, dass Ihr PC instabil erscheint oder ohne erkennbaren Grund Neustarts durchführt, ist es besser, die dynamische Übertaktung abzuschalten oder aber eine niedrigere Übertaktungsstufe zu wählen. Im Übrigen ist zu erwähnen, dass Sie die dynamische Übertaktung zuerst abschalten müssen, bevor Sie Ihr System manuell übertakten.*

### ► Intel EIST

Die Intel SpeedStep Technologie erlaubt, das Ihr System automatisch die Leistung Ihrer CPU verringert, um Energie zu sparen. Dadurch wird auch Abwärme verringert. Wenn Sie die CPU Ratio justieren möchten, stellen Sie Intel EIST auf "Disabled".

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

Hier können Sie die CPU FSB Frequenz angeben (in MHz).

### ► Adjust CPU Ratio

Hier können Sie die CPU -Taktmultiplikator (Ratio) angeben. Dies können Sie nur benutzen, wenn der Prozessor die Funktion unterstützt.

### ► Adjusted CPU Frequency (MHz)

Zeigt die verstellte Frequenz der CPU (FSB x Ratio). Nur Anzeige.

### ► Advance DRAM Configuration

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das folgende Untermenü aufzurufen.

#### ► MEMORY-Z

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das folgende Untermenü aufzurufen.

#### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das folgende Untermenü aufzurufen.

##### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Zeigt die momentane Informationen der aktuellen DIMM Speicher-Geschwindigkeit an, z.B. der Speichertyp, die maximale Bandweite, die Fabrikation, die Teilenummer, die Seriennummer, die SDRAM-Taktzeit, DRAM TCL, DRAM TRCD, DRAM TRP, DRAM TRAS, DRAM TRFC, DRAM TWR, DRAM TWTR, DRAM TRRD und DRAM TRTP. Sie sind schreibgeschützt.

#### ► CAS# Latency (CL)

Hier wird die Verzögerung im Timing (in Taktzyklen) eingestellt, bevor das SDRAM einen Lesebefehl nach dessen Erhalt auszuführen beginnt.

#### ► tRCD

Lautet die Einstellung unter DRAM Timing [Manual], können Sie hier das DRAM Timing angeben. Wenn DRAM erneuert wird, werden Reihen und Spalten separat adressiert. Dies gestattet es, die Anzahl der Zyklen und der Verzögerung im Timing einzustellen, die zwischen den CAS und RAS Abtastsignalen liegen, die verwendet werden, wenn der DRAM beschränkt, ausgelesen oder aufgeladen wird. Eine hohe Geschwindigkeit führt zu höherer Leistung, während langsamere Geschwindigkeiten einen stabileren Betrieb bieten.

#### ► tRP

Lautet die Einstellung unter DRAM Timing [Manual], können Sie hier das DRAM Timing angeben. Legt die Anzahl der Taktzyklen fest, die das Reihenadressierungssignal (Row Address Strobe - RAS) für eine Vorladung bekommt. Wird dem RAS bis zur Auffrischung des DRAM nicht genug Zeit zum Aufbau seiner Ladung gegeben, kann der Refresh unvollständig ausfallen und das DRAM Daten verlieren. Dieser Menüpunkt ist nur relevant, wenn synchroner DRAM verwendet wird.

#### ► tRAS

Stellt die Zeit der RAS Lese- und Schreibzugriffe ein.

#### ► 1N/2N Memory Timing

Legt die SDRAM Kommandorate fest. Die Einstellung 1T lässt den SDRAM Signal Controller mit einem 1T (Taktzyklus) laufen. Bei 2T läuft er mit zwei Zyklen. 1T ist schneller als 2T.

### ► **Advance Memory Setting**

Die Einstellung [Auto] ermöglicht das vorgerückte Speicher-Timing, welches vom BIOS automatisch eingestellt wird.

### ► **TRFC**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Gestattet es, stellt diese Einstellung das Nehmen der Zeit RFC fest. Diese Verzögerung garantiert, dass Daten in den Puffer geschrieben werden können, bevor sie geladen werden.

### ► **TWR**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Unter dieser Option legen Sie die WR-Verzögerung (in den Taktgeberzyklen) fest. Diese Verzögerung garantiert, dass Daten in den Puffer geschrieben werden können, bevor Sie geladen werden.

### ► **TWTR**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Hier stellen Sie den tWTR-Wert (Write Data In to Read Command Delay Memory Timing) ein. Dieser setzt die Mindestzahl der Taktgeberzyklen fest, die zwischen dem letzten gültigen Schreibvorgang und dem folgenden Lesebefehl auf der gleichen DDR Speicherbank auftreten.

### ► **TRRD**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Diese Option legt die Aktiv-zu-Aktiv Verzögerung von den unterschiedlichen angrenzenden Teilen des Speichers fest.

### ► **TRTP**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Legt die Pausenzeit zwischen einem Lese-Befehl und einem Lade-Befehl.

### ► **CHA TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ /TWD2WR/ TRD Phase**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Hier können Sie die Memory Timings für Speicherkanal A.

### ► **CHB TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ TRD2WR/ TRD Phase**

Lautet die Einstellung unter **Advanced Memory Setting** [Manual]. Hier können Sie die Advanced Memory Settings angeben. Hier können Sie die Memory Timings für Speicherkanal B.

### ► FSB/DRAM Ratio

Können Sie hier den FSB/Ratio des Speichers anpassen.

### ► Adjusted DRAM Frequency (MHz)

Gibt den geänderten Frequenz-Wert des DDR Speicher an. Nur Anzeige.

### ► ClockGen Tuner

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das folgende Untermenü aufzurufen.

#### ► CPU Clock Drive/ PCI Express Clock Drive

Gestattet die Wahl der CPU-Takt oder PCI-E Takt.

#### ► CPU CLK Skew/ MCH CLK Skew

Gestattet die Wahl der CPU/ North-Bridge Chipsatztakt,durch Einstellung eines höheren CPU Taktes.

### ► Adjust PCI Frequency (MHz)

Gestattet die Wahl der PCI-E Frequenz (in MHz).

### ► Auto Disable DRAM/PCI Frequency

Lautet die Einstellung auf [Enabled] (eingeschaltet), deaktiviert das System die Taktung leerer PCI Sockel, um die Elektromagnetische Störstrahlung (EMI) zu minimieren.

### ► CPU Voltage (V)/ CPU GTL REF0 / CPU GTL REF1 / DRAM Voltage (V)/ MCH Voltage (V)/ MCH GTL REF / VTT FSB Voltage (V)/ ICH Voltage (V)

Diese Option bietet Ihnen an, die Spannung des CPU, des Speichers und des FSB sowie des Chipsatz anzupassen.

### ► Spread Spectrum

Pulsiert der Taktgenerator des Motherboards, erzeugen diese Extremwerte (Spitzen) der Pulse EMI (Elektromagnetische Interferenzen). Die Spread Spectrum Funktion reduziert die erzeugten EMI, indem die Pulse so moduliert werden, das die Pulsspitzen zu flacheren Kurven reduziert werden.



## Wichtig

- 1. Sollten Sie keine Probleme mit Interferenzen haben, belassen Sie es bei der Einstellung [Disabled] (ausgeschaltet), um bestmögliche Systemstabilität und -leistung zu gewährleisten. Stellt für sie EMI ein Problem dar, wählen Sie die gewünschte Bandbreite zur Reduktion der EMI.*
- 2. Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte beachten Sie Ihre lokalen EMI Spread Spectrum Werte.*
- 3. Denken Sie daran Spread Spectrum zu deaktivieren, wenn Sie übertakten, da sogar eine leichte Schwankung eine vorübergehende Taktsteigerung erzeugen kann, die gerade ausreichen mag, um Ihren übertakteten Prozessor zum einfrieren zu bringen.*

## Software-Information

Die im Mainboard-Paket enthaltene CD enthält alle notwendigen Treiber. Um die Installation automatisch laufen zu lassen, klicken Sie einfach den Treiber oder Utility und folgen Sie dem Pop-Up Schirm, um die Installation durchzuführen. Der Treibergebrauchs-CD enthält:

Treibermenü - das Treibermenü zeigt die vorhandenen Treiber. Aktivieren Sie den gewünschten Treiber.

Gebrauchsmenü - das Gebrauchsmenü zeigt die Software-Anwendungen der die Mainboard Unterstützungen.

WebSite Menü - das Website Menü zeigt die betreffende Website.



### Wichtig

*Besuchen Sie bitte die MSI Website, um die neuesten Treiber und BIOS für bessere System Leistung zu erhalten.*

**P45 Neo3 V2/  
P43 Neo3 V2 Séries  
Guide d'utilisation**

**Français**



## Spécifications

### Processeurs Supportés

- Processeurs Intel® Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core et Celeron Dual-Core dans le paquet LGA775
- Intel® prochaine génération 45 nm Multi-core CPU  
\*(Pour plus d'informations sur le CPU, veuillez visiter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cputform>)

### FSB Supporté

- 1600\*(OC)/ 1333/ 1066/ 800 MHz

### Chipset

- North Bridge : Chipset Intel® P45/ P43
- South Bridge : Chipset Intel® ICH10/ ICH10R

### Mémoire supportée

- 4 DDR2 DIMMs supportent DDR2 1066\*\*(OC)/ 800/ 667 SDRAM (240pin / 1.8V / 16GB Max)  
\*\*(Pour plus d'informations sur les composants compatibles, veuillez visiter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>)

### LAN

- Supporte PCIE LAN 10/100/1000 Fast Ethernet par Realtek 8111C

### Audio

- Puce intégrée par Realtek® ALC888
- 8-canaux audio flexibles avec détection de jack
- Compatible avec les spécifications d'Azalia 1.0
- Compatible avec les spécifications de Microsoft Vista Premium

### IDE

- 1 port IDE par JMicron JMB363
- Supporte le mode Ultra DMA 66/100/133
- Supporte les modes d'opération PIO, Bus Master

### SATA

- 6 ports SATAII par ICH10/ ICH10R (SATA1~6)
- 2 ports SATAII par JMicron JMB363 (SATA7~8)
- Supporte le stockage et un taux de transfert jusqu'à 3 Gb/s

### RAID

- SATA1~6 supportent le mode RAID 0/ 1/ 5/ 10/ JBOD par ICH10R
- SATA7 et SATA8 supportent le mode RAID 0/ RAID1/ JBOD par JMicron JMB363

### 1394 (optionnel)

- Supporte 1394 par JMicron JMB381

**Disquette**

- 1 port disquette
- Supporte 1 FDD avec 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB et 2.88MB

**Connecteurs**● **Panneau arrière**

- 1 port souris PS/2
- 1 port clavier PS/2
- 1 port sérial
- 6 ports USB 2.0
- 1 jack LAN
- 6 jacks audio flexibles
- 1 port 1394 (optionnel)

● **Connecteurs / boutons intégrés**

- 3 connecteurs USB 2.0
- 1 connecteur 1394 (optionnel)
- 1 connecteur châssis intrusion
- 1 connecteur S/PDIF-out
- 1 connecteur CD-in
- 1 connecteur audio avant
- 1 connecteur Module TPM (optionnel)
- 1 interrupteur du FSB d'overclocking du Matériel
- 1 bouton de réinitialisation (optionnel)
- 1 bouton d'alimentation (optionnel)
- 1 bouton d'effacement CMOS (optionnel)

**TPM (optionnel)**

- Supporte TPM

**Slots**

- 1 slot PCI Express x16, supporte jusqu'à la vitesse de PCI Express 2.0 x16
- 2 slots PCI Express x1
- 3 slots PCI, supportent l'interface bus PCI 3.3V/ 5V

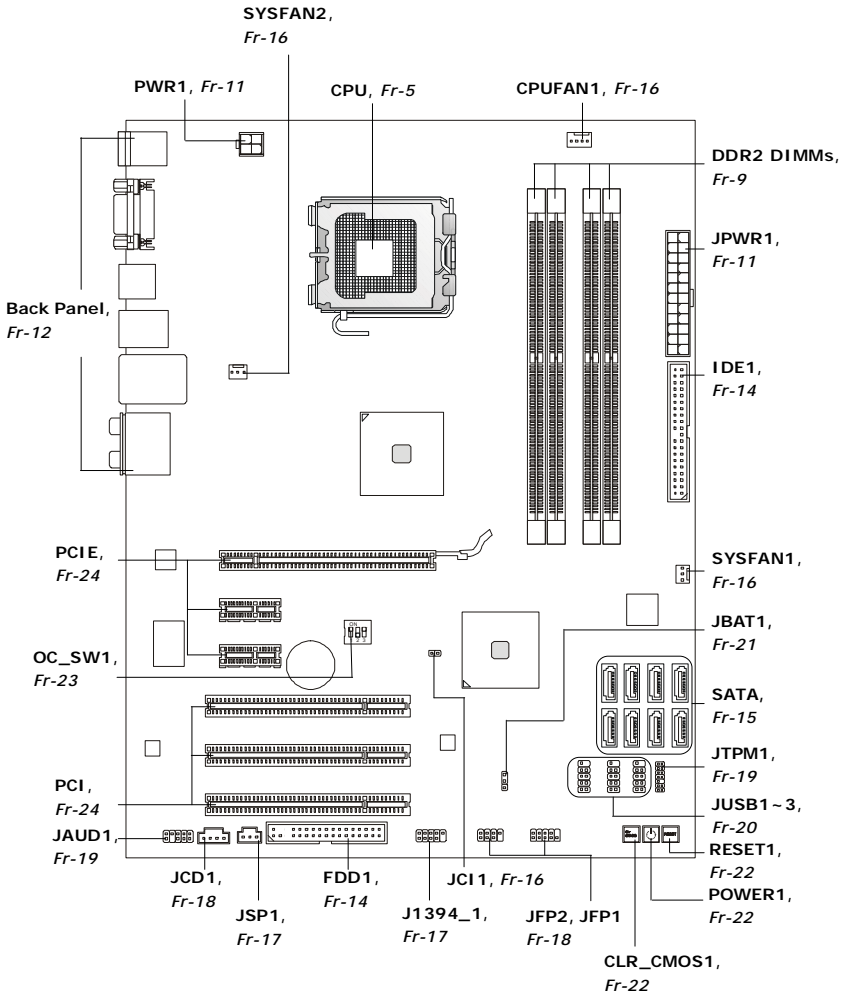
**Dimension**

- ATX (30.5cm X 24.5cm)

**Montage**

- 9 trous de montage

## Guide rapide des composants



## Processeur : CPU

Quand vous installez le CPU, **veuillez vous assurer que l'unité centrale est équipée d'un ventilateur de refroidissement attaché sur le dessus pour éviter la surchauffe**. Si vous n'en avez pas, contactez votre revendeur pour en acheter et installez les avant d'allumer votre ordinateur.

Pour plus d'informations sur le CPU, veuillez visiter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>



### Important

#### **Surchauffe**

La surchauffe endommage sérieusement l'unité centrale et le système. Assurez-vous toujours que le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement pour protéger l'unité centrale contre la surchauffe. Assurez-vous d'appliquer une couche d'enduit thermique (ou film thermique) entre l'unité centrale et le dissipateur thermique pour améliorer la dissipation de la chaleur.

#### **Remplacement de l'unité centrale**

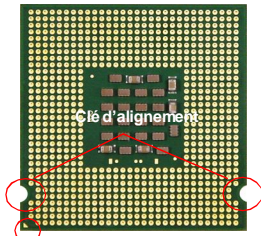
Lorsque vous remplacez l'unité centrale, commencez toujours par couper l'alimentation électrique de l'ATX ou par débrancher le cordon d'alimentation de la prise mise à la terre pour garantir la sécurité de l'unité centrale.

#### **Overclocking**

Cette carte mère supporte l'overclocking. Néanmoins, veuillez vous assurer que vos composants soient capables de tolérer ces configurations anormales, lors d'overclocking. Tout envie d'opérer au dessus des spécifications du produit n'est pas recommandé. **Nous ne garantissons pas les dommages et risques causés par les opérations insuffisantes ou au dessus des spécifications du produit.**

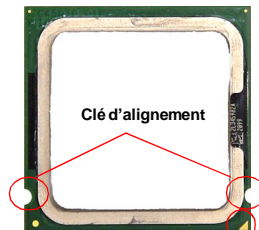
## Introduction du LGA 775 CPU

La face de la galette à contacts du LGA 775 CPU.



Le triangle jaune est l'indicateur du Pin 1.

La surface du LGA 775 CPU. N'oubliez pas d'appliquer une couche d'enduit thermique pour améliorer la dissipation de la chaleur.

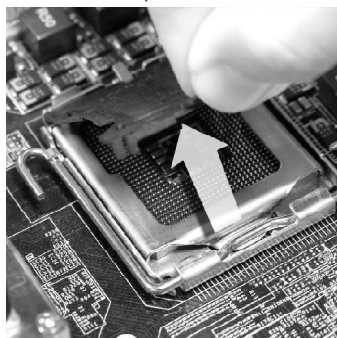
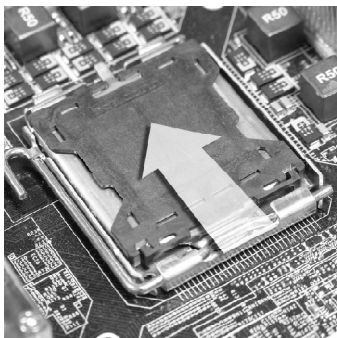


Le triangle jaune est l'indicateur du Pin 1.

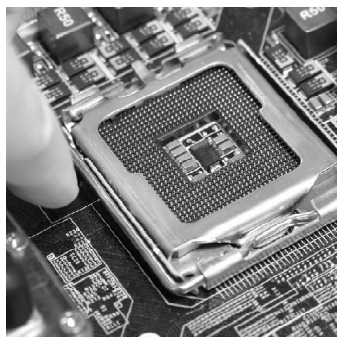
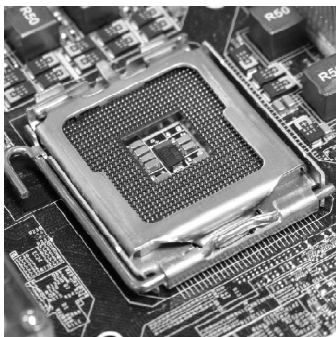
## Installation du CPU et son ventilateur

Quand vous installez le CPU, **veuillez vous assurer que l'unité centrale soit équipée d'un ventilateur de refroidissement attaché sur le dessus pour éviter la surchauffe**. Méanmoins, n'oubliez pas d'appliquer une couche d'enduit thermique sur le CPU avant d'installer le ventilateur pour une meilleure dissipation de chaleur. Suivez les instructions suivantes pour installer le CPU et son ventilateur correctement. Une fautive installation peut endommager votre CPU et votre carte mère.

1. Le socket CPU possède un plastique de protection. Ne le retirez qu'au moment d'installer le CPU.
2. Enlevez le chapeau de la charnière du levier (comme la flèche montre).



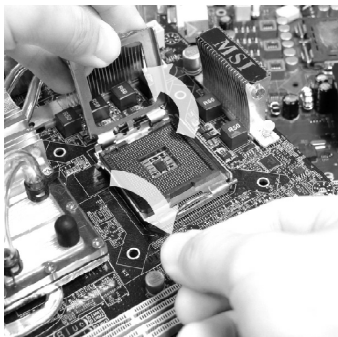
3. Les pins de la douille se révèlent.
4. Ouvrez le levier de charge.



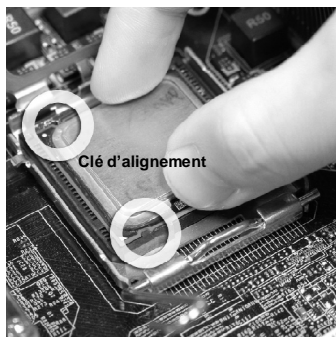
### Important

1. *Confirmez si votre ventilateur du CPU est fermement installé avant d'allumer votre système.*
2. *Ne touchez pas les picots de la douille pour éviter tout dommage.*
3. *La disponibilité du couvercle de la face d'atterrissage du CPU dépend de son paquet.*

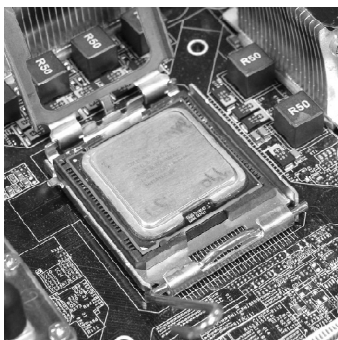
5. Levez le levier et ouvrir le plateau de chargement.



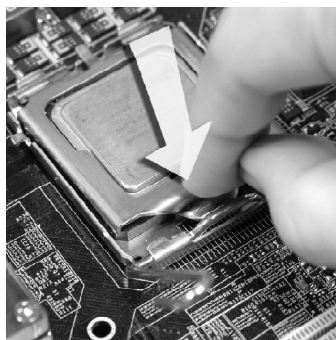
6. Après avoir confirmé la direction du CPU pour joindre correctement, déposez le CPU dans l'armature du logement de douille. Faites attention au bord de sa base. Notez qu'on aligne les coins assortis.



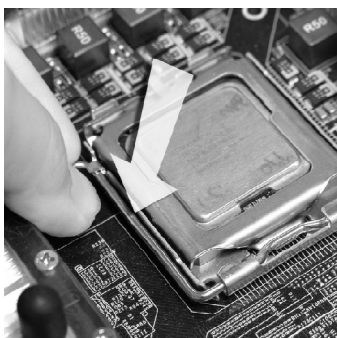
7. Inspectez visuellement si le CPU est bien posé dans le douille. Sinon, sortez verticalement le CPU pur et la réinstallez.



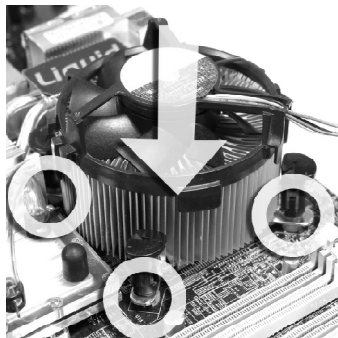
8. Couvrez le plat de charge sur le paquet.



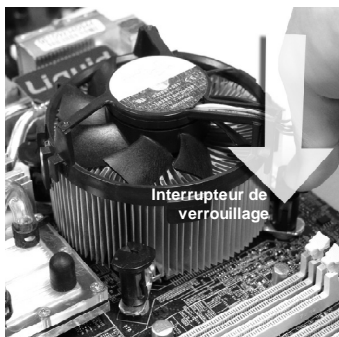
9. Abaissez le levier sur le plateau de chargement, puis sécuriser l'ensemble avec le mécanisme de rétention.



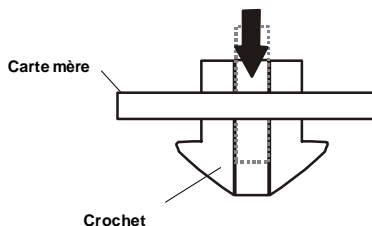
10. Aligned les trous de la carte avec le dissipateur thermique. Appuyez sur le ventilateur jusqu'à ce que les clips soient coincés dans les trous de la carte mère.



11. Appuyez sur le crochets pour attacher le ventilateur. Puis effectuer une rotation des systèmes de rétention (voir ventilateur pour le sens de rotation) pour verrouiller les crochets.



12. Retournez la carte mère pour s'assurer que le ventilateur est correctement installé.



### Important

1. Lisez le statut du CPU dans le BIOS.
2. Quand le CPU n'est pas installé, toujours protégez vos picots de la douille CPU avec le plastique de protection pour éviter tout dommage. (Montré dans la Figure 1).
3. Les photos de la carte montrées dans cette section ne sont que pour une démonstration de l'installation du CPU et son ventilateur. L'apparence de votre carte mère peut varier selon le modèle que vous achetez.

## Mémoire

Ces slots de DIMM sont destinés à installer les modules de mémoire.

Pour plus d'informations sur les composants compatibles, veuillez visiter <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>



### Règles de population de la mémoire double-canaux :

Au mode double-canaux, les modules de mémoire peuvent transmettre et recevoir les données avec deux lignes bus de données simultanément. L'activation du mode double-canaux peut augmenter la performance. Veuillez vous référer aux instructions suivantes pour les règles de sous le mode double-canaux.



### Important

- Les modules de mémoire DDR2 ne sont pas interchangeables par DDR et vice versa. Vous devez toujours installer les modules de mémoire DDR2 dans les slots DDR2 DIMM.
- En mode double-canaux, assurez-vous que vous installez les modules de mémoire du **même type** et de la **même densité** dans les slots DIMM de canaux différents.
- Pour lancer avec succès votre ordinateur, insérez **tout d'abord** les modules de mémoire dans les **DIMM1**.
- A cause du développement de la ressource du chipset, la densité du système sera détecté seulement jusqu'à 15+GB (non 16GB plein) quand chaque DIMM est installé avec un module de mémoire de 4GB.



## Installation des modules de mémoire

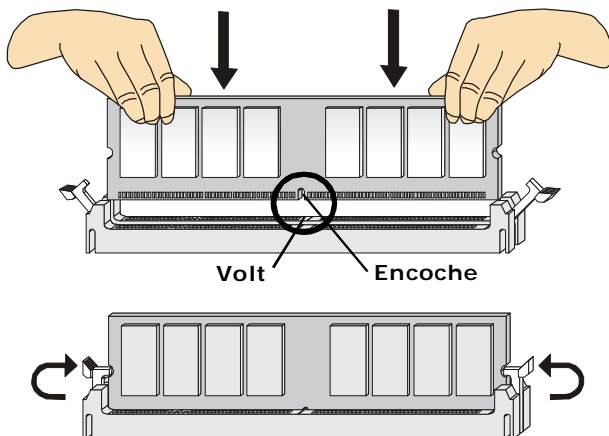
1. Le module de mémoire possède une seule encoche en son centre et ne s'adaptera que s'il est orienté de la manière convenable.
2. Insérez le module de mémoire à la verticale dans le slot du DIMM. Poussez-le ensuite jusqu'à l'extrémité dorée du module de mémoire, soit profondément insérée dans le slot du DIMM. Les clips en plastique situés de chaque côté du module va se fermer automatiquement.



### Important

*Vous pourrez à peine voir l'extrémité dorée si le module de mémoire est correctement inséré dans le slot du DIMM.*

3. Vérifiez manuellement si la barrette mémoire a été verrouillée en place par les clips du slot DIMM sur les côtés.



## Connecteur d'alimentation

### Connecteur d'alimentation ATX 24-Pin : JPWR1

Ce connecteur vous permet de connecter l'alimentation ATX 24-pin. Pour cela, assurez-vous que la prise d'alimentation est bien positionnée dans le bon sens et que les goupilles soient alignées. Enfoncez alors la prise dans le connecteur.

Vous pouvez aussi utiliser un alimentation 20-pin selon vos besoins. Veuillez brancher votre alimentation d'énergie avec le pin 1 et le pin 13 si vous voulez utiliser l'alimentation ATX 20-pin (Référez-vous à l'image à droite).

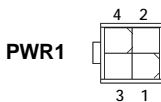


#### Définition de pins

JPWR1		Définition de pins			
PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL		
1	+3.3V	13	+3.3V		
2	+3.3V	14	-12V		
3	GND	15	GND		
4	+5V	16	PS-ON#		
5	GND	17	GND		
6	+5V	18	GND		
7	GND	19	GND		
8	PWROK	20	Res		
9	5VSB	21	+5V		
10	+12V	22	+5V		
11	+12V	23	+5V		
12	+3.3V	24	GND		

### Connecteur d'alimentation ATX 4-pin : PWR1

Le connecteur d'alimentation fournit l'alimentation au CPU.



#### Définition de pins

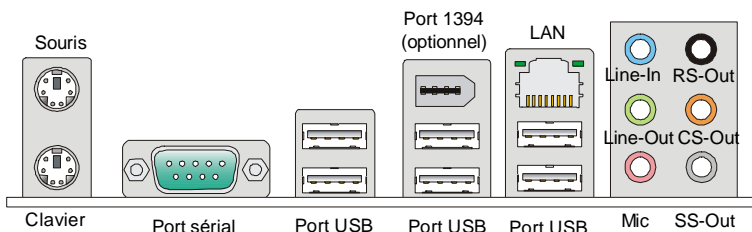
PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



#### Important

1. Veuillez vous assurer que tous les connecteurs sont connectés aux correctes alimentations ATX pour garantir une opération stable de la carte mère.
2. L'alimentation de 400 watts (et plus) est fortement recommandée pour la stabilité du système.

## Panneau arrière



### ► Souris/Clavier

Le standard connecteur de souris/clavier DIN de PS/2® est pour une souris ou un clavier de PS/2®.

### ► Port sérial

Ce connecteur de sérial est un port de communication de haute vitesse 16550A qui envoie/reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez y attacher une souris de série ou autres composants de série directement.

### ► Port 1394 (optionnel)

Le port IEEE1394 sur le panneau arrière fournit une connexion aux périphériques IEEE1394.

### ► Port USB

Le port USB (Universal Serial Bus) sert à brancher des périphériques USB tel que le clavier, la souris, ou d'autre périphériques compatibles USB.

### ► LAN

La prise standard RJ-45 LAN sert à la connexion au réseau local (Local Area Network (LAN)). Vous pouvez y relier un câble de réseau.



LED	Couleur	LED Statut	Condition
Gauche	Jaune	Eteinte	La connexion au réseau LAN n'est pas établie.
		Allumée (stable)	La connexion au réseau LAN est établie.
		Allumée (plus brillant et clignotante)	L'ordinateur communique avec un autre ordinateur sur le réseau local LAN.
Droite	Vert	Eteinte	Un débit de 10 Mo/sec est sélectionné.
	Orange	Allumée	Un débit de 100 Mo/sec est sélectionné.
		Allumée	Un débit de 1000 Mo/sec est sélectionné.

---

### ► Audio Ports

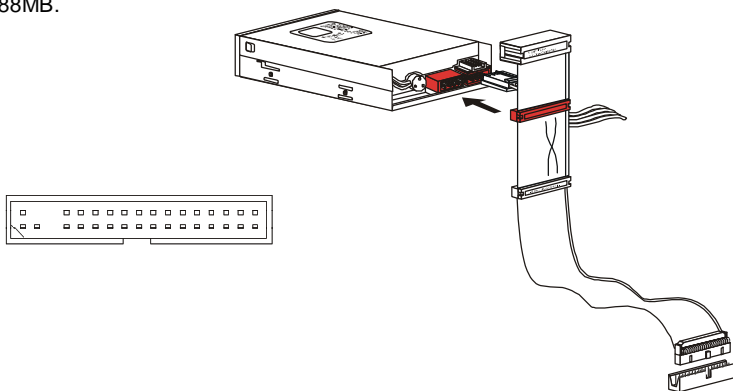
Ces connecteurs audio servent pour les périphériques audio. Vous pouvez différencier la couleur des prises audio pour obtenir divers effets sonores.

- **Ligne-In (Bleu)** - Ligne In, est utilisée pour un appareil de CD externe, cassette ou d'autre périphériques.
- **Ligne-Out (Vert)** - Ligne Out, est destiné aux haut-parleurs ou aux casques d'écoute.
- **Mic (Rose)** - Mic In est un connecteur pour les microphones.
- **RS-Out (Noir)** - Rear-Surround Out en mode de canal 4/ 5.1/ 7.1.
- **CS-Out (Orange)** - Center/ Subwoofer out en mode de canal 5.1/ 7.1.
- **SS-Out (Gris)** - Side-Surround Out en mode de canal 7.1.

## Connecteurs

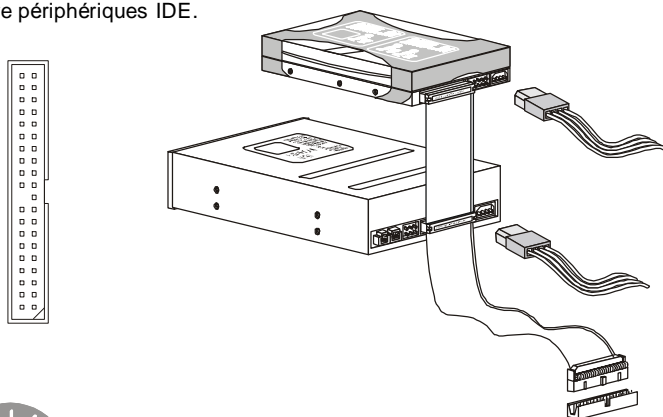
### Connecteur Floppy Disk Drive : FDD1

Ce connecteur supporte le lecteur de disquette de 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB ou 2.88MB.



### Connecteur IDE : IDE1

Ce connecteur supporte les lecteurs de disque dur IDE, lecteurs optiques de disque et d'autres périphériques IDE.

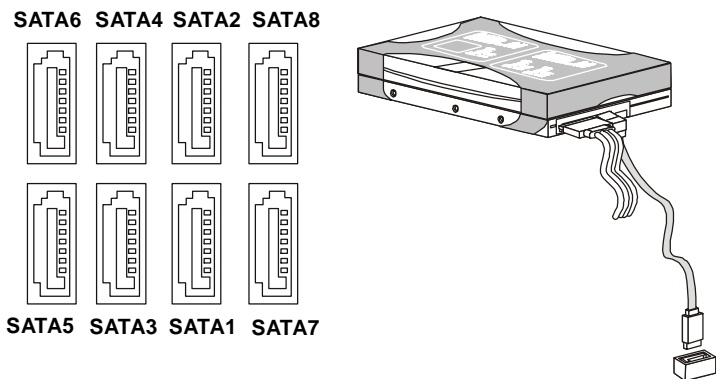


### Important

*Si vous installez deux périphériques IDE sur le même câble, vous devez configurer les périphériques séparément en mode Master/ Slave par les cavaliers de configuration. Référez-vous aux documentations des périphériques de IDE offertes par votre vendeur pour les instructions de configurations des cavaliers.*

## Connecteur Série ATA : SATA1~8

Ce connecteur est un port d'interface de série ATA haut débit. Chaque connecteur peut être relié à un appareil de série ATA.

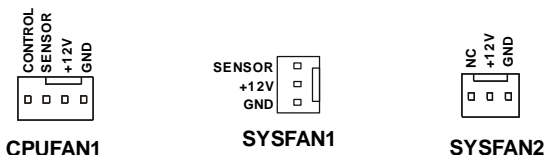


### Important

1. *Veillez ne pas plier le câble de série ATA à 90°. Autrement des pertes de données pourraient se produire pendant la transmission.*
2. *SATA 1~6 contrôlé par ICH10R/ ICH10, et le ICH10R supporte le mode RAID 0/ 1/ 0+1/ 5.*
3. *SATA7~8 contrôlé JMB 363 et ils supportent le mode RAID 0/ 1.*

## Connecteur d'alimentation du ventilateur : CPUFAN1, SYSFAN1~2

Les connecteurs de courant du ventilateur supportent le ventilateur de refroidissement du système avec +12V. Lors du branchement des fils aux connecteurs, faites toujours en sorte que le fil rouge soit le fil positif devant être relié au connecteur +12V; et que le fil noir soit le fil de mise à la terre devant être relié au connecteur de mise à la terre GND. Si la carte mère est équipée d'un jeu de puces intégré pour moniteur de matériel de système, vous devrez utiliser un ventilateur spécial pourvu d'un capteur de vitesse afin de contrôler le ventilateur de l'unité centrale.

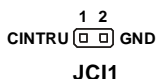


### Important

1. Veuillez consulter les ventilateurs d'unité centrale recommandés sur les sites officiels des fabricants de processeurs ou bien consultez votre revendeur pour obtenir des informations sur le ventilateur de refroidissement adapté à votre unité centrale.
2. Le CPUFAN1 supporte le contrôle du ventilateur. Vous pouvez installer l'unité **Dual Core Center** qui contrôlera automatiquement la vitesse du ventilateur du CPU selon sa température actuelle.
3. Ventilateur avec 3 ou 4 broches sont tous deux disponibles pour CPUFAN1.

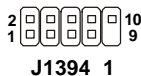
## Connecteur Châssis Intrusion : JCI1

Ce connecteur est connecté à un câble châssis intrusion switch. Si le châssis est ouvert, le switch en informera le système, qui enregistrera ce statut et affichera un écran d'alerte. Pour effacer ce message d'alerte, vous devez entrer dans le BIOS et désactiver l'alerte.



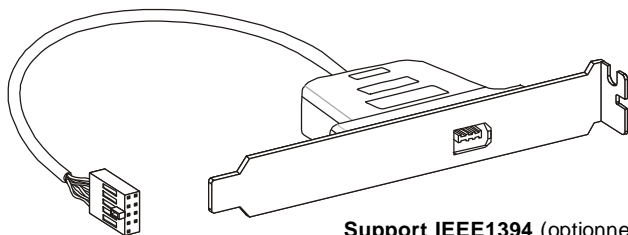
## Connecteur IEEE1394 : J1394\_1 (optionnel)

Ce connecteur vous permet de relier un appareil IEEE1394 via un support optionnel IEEE1394.



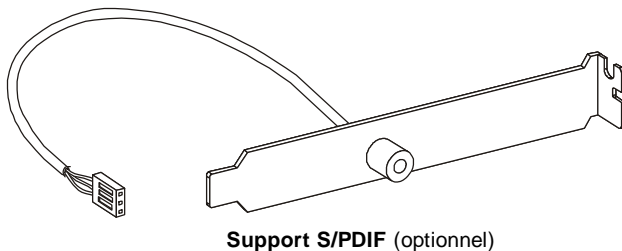
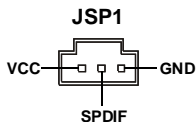
Définition de pins

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	TPA+	2	TPA-
3	Ground	4	Ground
5	TPB+	6	TPB-
7	Cable power	8	Cable power
9	Key (no pin)	10	Ground



## Connecteur S/PDIF-Out : JSP1

Ce connecteur est utilisé pour relier à l'interface S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) de la transmission audio numérique.

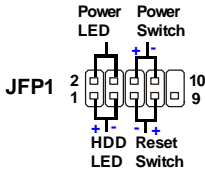




## Connecteurs du panneau avant : JFP1, JFP2

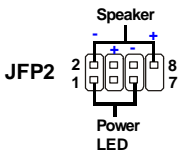
Ces connecteurs sont fournis pour la connexion électrique aux interrupteurs et LEDs du panneau avant. Le JFP1 est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®.

### Définition des pins pour JFP1



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	HD_LED +	Hard disk LED pull-up
2	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
3	HD_LED -	Hard disk active LED
4	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
5	RST_SW -	Reset Switch low reference pull-down to GND
6	PWR_SW+	Power Switch high reference pull-up
7	RST_SW +	Reset Switch high reference pull-up
8	PWR_SW -	Power Switch low reference pull-down to GND
9	RSVD_DNU	Reserved. Do not use.

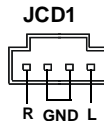
### Définition des pins pour JFP2



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	GND	Ground
2	SPK-	Speaker-
3	SLED	SuspendLED
4	BUZ+	Buzzer+
5	PLED	PowerLED
6	BUZ-	Buzzer-
7	NC	No connection
8	SPK+	Speaker+

## Connecteur CD-In : JCD1

Ce connecteur est fourni pour un audio externe d'entrer.



## Connecteur audio panneau avant : JAUD1

Ce connecteur vous permet de connecter un audio sur le panneau avant. Il est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®.

### JAUD1

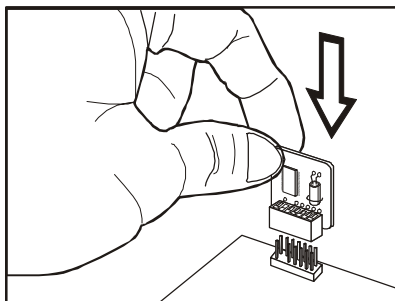


### Définition de pins pourHD Audio

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	MIC_L	Microphone - Left channel
2	GND	Ground
3	MIC_R	Microphone - Right channel
4	NC	
5	LINE out_R	Analog Port - Right channel
6	MIC_JD	Jack detection return from front panel microphone JACK1
7	Front_JD	Jack detection sense line from the High Definition Audio CODEC jack detection resistor network
8	NC	No control
9	LINE out_L	Analog Port - Left channel
10	LINEout_JD	Jack detection return from frontpanel JACK2

## Connecteur du Module TPM : JTPM1 (optionnel)

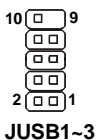
Ce connecteur est relié à TPM (Trusted Platform Module) Module (optionnel). Veuillez vous référer au manuel de TPM plat-forme de sécurité pour plus de détails et d'utilisations.



Pin	Signal	Description	Pin	Signal	Description
1	LCLK	LPCclock	2	3V_STB	3Vstandbypower
3	LRST#	LPCreset	4	VCC3	3.3V power
5	LAD0	LPC address & data pin0	6	SIRQ	Serial IRQ
7	LAD1	LPC address & data pin1	8	VCC5	5Vpower
9	LAD2	LPC address & data pin2	10	KEY	No pin
11	LAD3	LPC address & data pin3	12	GND	Ground
13	LFRAME#	LPCFrame	14	GND	Ground

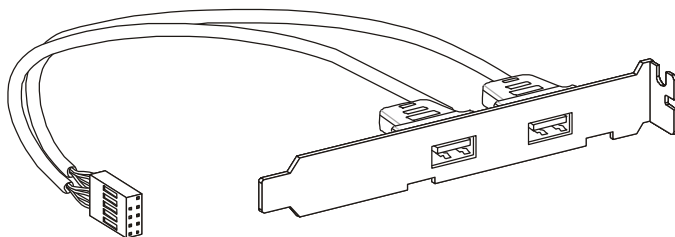
## Connecteur USB avant : JUSB1~3

Ce connecteur est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®, il est idéal pour relier les périphériques d'interface USB à haut débit tels les **disques durs externes, les appareils photo numériques, les lecteurs MP3, les imprimantes, les modems et les appareils similaires.**



Définition de pins

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	NC



**Support USB 2.0**  
(optionnel)



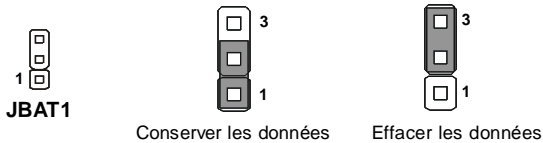
### Important

*Notez que les pins de VCC (Connexion de voie virtuelle) et GND (terre) doivent être branchées correctement afin d'éviter tout dommage possible.*

## Cavalier

### Cavalier d'effacement CMOS : JBAT1

Il y a un CMOS RAM intégré, qui possède un bloc d'alimentation alimenté par une batterie externe, destiné à conserver les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut lancer automatiquement le système d'exploitation chaque fois qu'il est allumé. Si vous souhaitez effacer la configuration du système, réglez ce cavalier pour effacer les données.



### Important

*Vous pouvez effacer le CMOS en raccourcissant 2-3 pins quand le système est éteint. Retournez ensuite en position 1-2 pins. Evitez d'effacer le CMOS pendant que le système est allumé; cela endommagerait la carte mère.*

## Boutons

Cette carte mère vous fournit les boutons suivants (optionnel) pour régler les fonctions de l'ordinateur. Cette partie vous explique comment changer les fonctions de votre carte mère par ces boutons.

### Bouton d'alimentation : POWER1 (optionnel)

Ce bouton d'alimentation sert à allumer ou éteindre le système. Appuyez sur ce bouton pour allumer ou éteindre le système.



POWER1

### Bouton de réinitialisation : RESET1 (optional)

Ce bouton de réinitialisation sert à réinitialiser le système. Appuyez sur ce bouton pour réinitialiser le système.



RESET1

### Bouton d'effacement du CMOS : CLR\_CMOS1 (optionnel)

Il y a un CMOS RAM intégré, qui possède un bloc d'alimentation alimenté par une batterie externe, destiné à conserver les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut lancer automatiquement le système d'exploitation chaque fois qu'il est allumé. Si vous souhaitez effacer la configuration du système, appuyez simplement sur ce bouton de manière à effacer les données.



CLR\_CMOS1



### Important

*Veuillez vous assurer d'éteindre le système avant d'appuyer sur le bouton CMOS.*

## Interrupteur

### Interrupteur du FSB d'overclocking du matériel : OC\_SW1

Vous pouvez overclocker le FSB afin d'augmenter la fréquence du processeur en changeant l'interrupteur OC\_SW1. Suivez les instructions suivantes pour régler le FSB.



Défaut



200->266 MHz



200->333 MHz



266->333 MHz



200->400 MHz  
266->400 MHz  
333->400 MHz



### Important

1. Veuillez vous assurer d'éteindre le système avant de changer l'interrupteur.
2. L'overclocking peut entraîner une instabilité ou un fracas pendant l'initialisation, puis veuillez configurer l'interrupteur aux réglages par défaut.

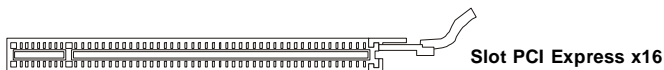
## Slots

### Slot PCI (Peripheral Component Interconnect) Express

Le slot PCI Express supporte la carte d'extension de l'interface du PCI Express.

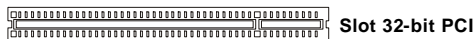
Le slot PCI Express 2.0x 16 supporte un taux de transfert jusqu'à 8.0 GB/s.

Le slot PCI Express x 1 supporte un taux de transfert jusqu'à 250 MB/s.



### Slot PCI (Peripheral Component Interconnect)

Le slot PCI supporte la carte LAN, la carte SCSI, la carte USB et d'autres cartes ajoutées qui sont compatibles avec les spécifications de PCI.



### Important

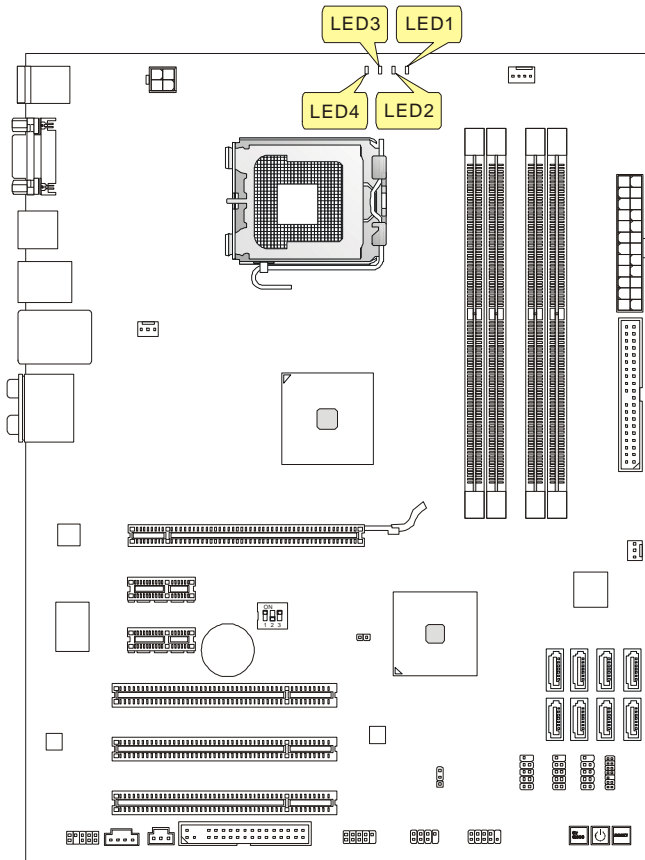
*Lorsque vous ajoutez ou retirez une carte d'extension, assurez-vous que le PC n'est pas relié au secteur. Lisez la documentation pour faire les configurations nécessaires du matériel ou du logiciel de la carte d'extension, tels que cavaliers, commutateurs ou la configuration du BIOS.*

### Chemins de revendication d'interruption de PCI

RQ est l'abréviation de "interrupt request line". Les IRQ sont des lignes de matériel sur lesquelles les périphériques peuvent émettre des signaux d'interruption au micro-processeur. Les picots de PCI IRQ sont typiquement connectés aux picots de bus PCI comme suivant :

	Order 1	Order 2	Order 3	Order 4
PCI Slot 1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI Slot 2	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#
PCI Slot 3	INT F#	INT G#	INT H#	INT E#

## Indicateurs de statuts de LED



■ Lumière bleue    □ Eteint

LED4	LED3	LED2	LED1	Mode
□	□	□	■	CPU est dans le mode d'alimentation phase 1.
□	□	■	■	CPU est dans le mode d'alimentation phase 2.
□	■	■	■	CPU est dans le mode d'alimentation phase 3.
■	■	■	■	CPU est dans le mode d'alimentation phase 4.



## Réglages BIOS

Ce chapitre donne des informations concernant le programme de réglage de BIOS et vous permet de configurer le système pour obtenir des performances d'utilisation optimum. Vous aurez peut-être besoin de lancer le programme de réglage quand :

- \* Un message d'erreur apparaît sur l'écran pendant le démarrage du système, qui vous demande de lancer SETUP (Réglage).
- \* Vous souhaitez changer les réglages par défaut des fonctions personnalisées.



### Important

- 1. Les objets situés sous chaque catégorie BIOS décrits dans ce chapitre sont en cours de mise à jour continue pour améliorer les performances du système. C'est pourquoi il est possible que la description soit légèrement différente du BIOS le plus récent, et ne doit servir que comme référence.*
- 2. Au redémarrage, la première ligne qui apparaît après le compte de la mémoire, est la version BIOS. Elle est généralement sous la forme :*

*A7514IMS V2.0 082208 où :*

*Le premier caractère se rapporte au fabricant du BIOS : A = AMI, W = AWARD, et P = PHOENIX.*

*Les caractères du second au cinquième caractère se rapportent au numéro de modèle.*

*Le sixième caractère se rapporte au jeu de puces : A = AMD, I = Intel, V = VIA, N = Nvidia, U = ULi.*

*Les septième et huitième caractère se rapportent au client : MS = all standard customers (tous les clients standards).*

*V2.0 se rapporte à la version de BIOS.*

*082208 se rapporte à la date à laquelle est sortie ce BIOS.*

## Réglages d'Entrée

Allumez l'ordinateur et le système lancera le processus POST (Test automatique d'allumage). Lorsque le message ci-dessous apparaît à l'écran, appuyez sur la touche <DEL> pour entrer dans les réglages.

### Appuyez sur DEL pour entrer dans SETUP

Si le message disparaît avant que vous ne répondiez et que vous souhaitez encore entrer dans Setup (Réglages), redémarrez le système en OFF (éteignant) puis en On (rallumant) en appuyant sur le bouton RESET (Réinitialiser). Vous pouvez également redémarrer le système en appuyant simultanément sur les touches <Ctrl>, <Alt>, et <Delete>.

### Obtenir de l'aide

Après être entré dans le menu de Réglage, le premier menu que vous verrez apparaître sera le menu principal.

### Menu principal

Le menu principal établit la liste des fonctions de réglage que vous pouvez modifier. Vous pouvez utiliser les touches de flèche (↑ ↓) pour sélectionner l'objet. La description en ligne des fonctions de réglages illuminées est affichée au bas de l'écran.

### Sous-Menu

Si vous un symbole de pointeur droit (comme indiqué sur la vue de droite) apparaît sur la gauche de certains champs, cela signifie qu'un sous-menu peut être lancé à partir de ce champ. Un sous-menu contient des options supplémentaires pour un paramètre de champ. Vous pouvez utiliser les touches



▶ SATA1  
▶ SATA2  
▶ SATA3  
▶ SATA4

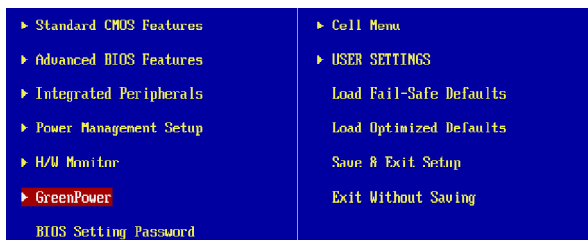
de flèche (↑ ↓) pour illuminer le champ puis appuyez sur <Enter> (Entrer) pour faire apparaître le sous-menu. Vous pourrez alors utiliser les touches de commande pour saisir des valeurs et vous déplacer d'un champ à un autre à l'intérieur d'un sous-menu. Si vous souhaitez revenir au menu principal, appuyez juste sur <Esc>.

### Aide générale <F1>

Le programme de réglages BIOS fournit un écran d'aide générale. Vous pouvez faire sortir cet écran à partir de n'importe quel menu en appuyant simplement sur <F1>. L'écran d'aide donne une liste des touches appropriées à utiliser et les sélections possibles pour l'objet illuminé. Appuyez sur <Esc> pour quitter l'écran d'aide.

### Menu principal

Une fois entré dans l'unité de réglages AMI® ou AWARD® BIOS CMOS, le Menu principal apparaît sur l'écran. Le Menu Principal vous permet de sélectionner de dix fonctions de réglage et deux choix de sortie. Utilisez les touches de flèche pour sélectionner parmi les objets et appuyez sur <Enter> pour accepter ou entrer dans le sous-menu.



#### Standard CMOS Features (Fonctions CMOS standard)

Utilisez ce menu pour les configurations du système de base, tel que l'heure, la date.

#### Advanced BIOS Features (Fonctions BIOS avancées)

Utilisez ce menu pour régler les objets des fonctions améliorées spéciales.

#### Integrated Peripherals (Périphériques intégrés)

Utilisez ce menu pour définir vos réglages des périphériques intégrés.

#### Power Management Setup (Fonctions de la gestion de l'énergie)

Utilisez ce menu pour définir vos réglages de la gestion de l'énergie.

#### H/W Monitor (Moniteur H/W)

Cette entrée indique l'état de santé de votre PC.

#### GreenPower (Energie verte)

Utilisez ce menu pour spécifier la phase d'énergie.

#### BIOS Setting Password (Mot de passe de réglage BIOS)

Utilisez ce menu pour régler le mot de passe du BIOS.

#### Cell Menu (Menu cell)

Utilisez ce menu pour définir vos réglages du contrôle de la fréquence/voltage et de l'overclocking.

#### USER SETTINGS (Réglages de l'utilisateur)

Utilisez ce menu pour sauvegarder/ charger vos réglages à/ du CMOS pour le BIOS.

#### Load Fail-Safe Defaults (Défauts de sécurité de chargement intégrée)

Utilisez ce menu pour charger les valeurs par défaut réglées par le vendeur de BIOS afin de garantir la stabilité des performances du système.

#### Load Optimized Defaults (Chargement des réglages par défaut optimisés)

Utilisez ce menu pour charger les valeurs par défaut réglées par le fabricant de la carte mère spécifiquement pour obtenir des performances optimales de la carte mère.

#### Save & Exit Setup (Sauvegarder et quitter les réglages)

Sauvegardez les changements apportés au CMOS puis quittez les réglages.

#### Exit Without Saving (Quitter sans sauvegarder)

Abandonnez tous les changements et quittez les réglages.

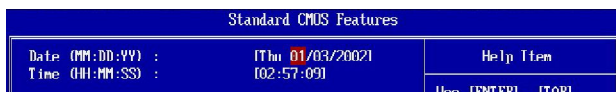
Quand vous entrez dans l'unité de réglages BIOS, suivez les procédures suivantes pour l'utilisation générale.

- 1. Load Optimized Defaults (chargement des réglages par défaut optimisés) :** Utilisez les touches de contrôle (↑ ↓) afin de surligner le domaine **Load Optimized Defaults** et appuyez sur <Enter> , le message suivant apparaîtra :

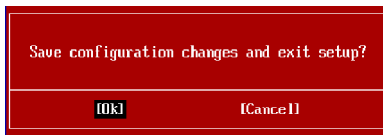


Choisir [Ok] et appuyer sur Enter chargera les valeurs défauts de BIOS pour un système minimal plus stable.

- 2. Setup Date/ Time (Réglage de l'heure et de la date) :** Choisissez **Standard CMOS Features** et appuyez sur <Enter> afin d'entrer dans le menu Standard CMOS Features. Ajustez la date et l'heure.



- 3. Save & Exit Setup (Sauvegarder et quitter les réglages) :** Utilisez les touches de contrôle (↑ ↓) afin de surligner le domaine de **Save & Exit Setup** et appuyez sur <Enter> , le message suivant apparaîtra :



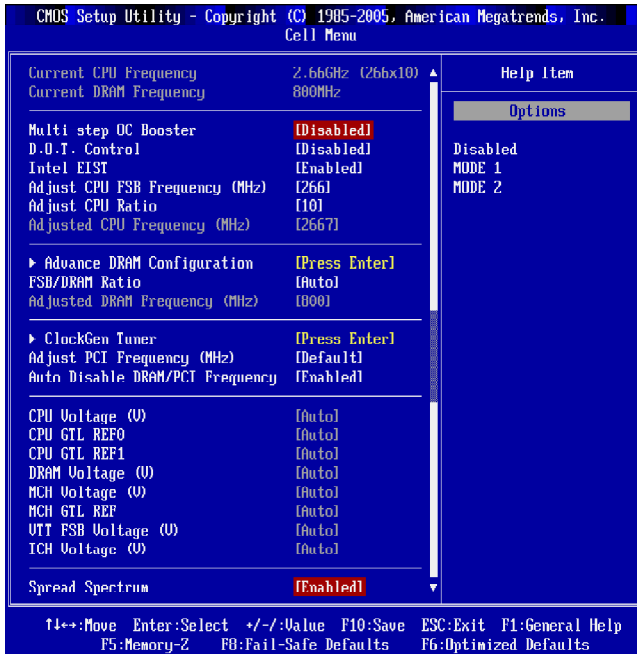
Choisir [Ok] et appuyer sur Enter afin de sauvegarder les configurations et l'unité de réglages de quitter BIOS.



### Important

*Les configurations précédentes ne sont que pour l'utilisation générale. Si vous avez besoin de réglages détaillés du BIOS, veuillez vous référer au manuel de l'édition anglaise sur la page d'internet de MSI.*

**4. Cell Menu Introduction (Introduction du Menu cell) :** Ce menu est pour des utilisations avancée destinée à overclocker la carte mère.



### Important

*Ne changez pas ces réglages sauf que vous connaissiez bien ces chipsets.*

#### ▶ Current CPU/ DRAM Frequency (Fréquence actuelle du CPU/ DRAM)

Ces articles montrent les horloges actuelles de la vitesse du CPU et de la mémoire. Lecture uniquement.

#### ▶ Multi-step OC Booster

Cet article sert à éviter le fracas possible du BIOS pendant l'overclocking.

- |          |  |
|----------|--|
| Disabled | Désactiver cet article, appliquer les réglages OC durant POST.             |
| Mode 1   | Léger OC durant POST et puis appliquer le plein OC quand vous chargez l'OS |
| Mode 2   | Charger le OS puis appliquer les réglages de l'OC.                         |

### ► D.O.T. Control

D.O.T. (Dynamic Overclocking Technology) est une fonction d'overclocking automatique, compris dans la Technologie Dual CoreCell™, récemment développée par MSI™. Elle est destinée à détecter l'équilibre de charge du CPU pendant la procédure des programme, et à ajuster la meilleure fréquence automatiquement. Quand la carte mère détecte que le système est pendant la procédure, il accélèrera automatiquement pour que les programmes marchent plus couramment et plus vite. Quand le système est en veille temporairement ou qu'il reste sous un bas équilibre, il remettra les réglages par défaut en place. Anormalement, la Technologie Dynamic Overclocking sera activée seulement quand votre ordinateur a besoin d'une grande quantité de données comme les jeux 3D ou des processus de vidéo, et que la fréquence du CPU et PCIE a besoin d'être réinitialisée afin d'élever la performance générale.



### Important

*Même si la Technologie Dynamic Overclocking est plus stable que l'overclocking manuel, fondamentalement, il est quand même risqué. Nous vous suggérons d'assurer d'abord que les modules de votre ordinateur peuvent supporter les règles d'overclocking. Si vous trouvez que l'ordinateur a l'air moins stable ou qu'il se réinitialise incidemment, il vaudrait mieux la désactiver ou baisser le niveau des options d'overclocking. A propos, si vous avez besoin de conduire l'overclocking manuellement, vous devez aussi désactiver le Dynamic OverClocking premièrement.*

### ► Intel EIST

La Technologie Enhanced Intel SpeedStep vous permet de configurer le niveau de performance du microprocesseur si l'ordinateur fonctionne en batterie ou en l'adaptateur d'alimentation. Ce domaine apparaîtra après que vous installez le CPU qui supporte la technologie de speedstep.

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

Cet article vous permet de régler la fréquence du FSB du CPU (en MHz).

### ► Adjust CPU Ratio

Cet article vous permet d'ajuster le ratio du CPU. Il est disponible seulement quand le processeur supporte cette fonction.

### ► Adjusted CPU Frequency (MHz)

Il montre la fréquence ajustée du CPU (FSB x Ratio). Lecture uniquement.

► **Advance DRAM Configuration**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu et il apparaîtra l'écran suivant.

► **MEMORY-Z**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu et il apparaîtra l'écran suivant.

► **DIMM1~4 Memory SPD Information**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu et il apparaîtra l'écran suivant.

► **DIMM1~4 Memory SPD Information**

Ces articles montrent le statut actuel de l'information de la vitesse de la mémoire DIMM, tels que le type de la mémoire, max bandwidth, la fabrication, le numéro de la partie, le numéro sérial, le temps du cycle SDRAM, DRAM TCL, DRAM TRCD, DRAM TRP, DRAM TRAS, DRAM TRFC, DRAM TWR, DRAM TWTR, DRAM TRRD et DRAM TRTP. Lecture uniquement.

► **CAS# Latency (CL)**

Cela contrôle le latence CAS, qui détermine le retard de timing (dans les cycles d'horloge) avant que le SDRAM commence un ordre de lecture après l'avoir reçu.

► **tRCD**

Quand le DRAM est rafraîchi, les rangs et les colonnes sont tous adressés séparément. Cet article vous permet de déterminer le timing de la transition de RAS (row address strobe) à CAS (column address strobe). Le moins fonctionne l'horloge, le plus vite est la performance de DRAM.

► **tRP**

Cet article contrôle le numéro de cycles pour que le Row Address Strobe (RAS) soit permit de précharger. S'il n'y a pas assez de temps pour que le RAS accumule son charge avant le rafraîchissement de DRAM, le rafraîchissement peut être incomplet et le DRAM peut échouer à retenir les données. Cet article applique seulement quand le DRAM synchrone est installé dans le système.

► **tRAS**

Cet article détermine le temps que le RAS prend pour lire ou écrire sur une cellule de mémoire.

► **1N/2N Memory Timing**

Cet article contrôle le taux d'ordre du SDRAM. La sélection en [1N] fait fonctionner en taux de 1N (N=cycles d'horloge) au contrôleur du signaux du SDRAM. La sélection en [2N] fait fonctionner en taux de 2N au contrôleur du signaux du SDRAM.

### ► **Advance Memory Setting**

La mise en [Auto] rend le timing de mémoire avancée automatiquement déterminé par BIOS. La mise en [Manual] vous permet de régler les timings de mémoire avancée.

### ► **TRFC**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ce domaine est ajustable. Ces réglages déterminent le temps que RFC prend pour lire et écrire sur une cellule de mémoire.

### ► **TWR**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ce domaine est ajustable. L'intervall minimum de temps entre la fin de l'explosion de l'écriture de données et le début de l'ordre de précharge. Cela permet les amplis de lecture à récupérer les données aux cellules.

### ► **TWTR**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ces domaines sont ajustables. L'intervall minimum de temps entre la fin de l'explosion de l'écriture de données et le début de l'ordre de précharge. Il permet le contrôleur I/O à activer intensément les amplis de lecture avant le commencement d'ordre de lecture.

### ► **TRRD**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ce domaine est ajustable. Il spécifie le retard activité-à-activité de banques différentes.

### ► **TRTP**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ces domaines sont ajustables. Un interval de temps entre une lecture et un précharge est commandé.

### ► **CHA TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ /TWD2WR/ TRD Phase**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], Ces articles servent à régler le temps de mémoire pour le canal A de la mémoire.

### ► **CHB TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ TRD2WR/ TRD Phase**

Quand cet **Advance Memory Setting** est mis en [Manual], ces domaines sont ajustables. Ces articles servent à régler le temps de mémoire pour le canal B de la mémoire.

### ► **FSB/DRAM Ratio**

Cet article vous permet d'ajuster le Ratio du FSB de la mémoire.

### ► **Adjusted DRAM Frequency (MHz)**

Il montre la fréquence de la mémoire DDR ajustée. Lecture uniquement.

### ► **ClockGen Tuner**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.



### ► CPU Clock Drive/ PCI Express Clock Drive

Ces articles servent à sélectionner l'amplitude d'horloge du CPU/ PCI Express.

### ► CPU CLK Skew/ MCH CLK Skew

Ces articles servent à sélectionner l'obliquité d'horloge du chipset du CPU/ North Bridge. Cela aide CPU à atteindre une performance plus haute d'overclocking.

### ► Adjust PCI Frequency (MHz)

Cet domaine vous permet de sélectionner la fréquence de PCI (en MHz).

### ► Auto Disable DRAM/PCI Frequency

Lorsqu'il est activé, le système éteindra les horloges des fentes vides de PCI pour réduire au minimum l'interface électromagnétique (EMI).

### ► CPU Voltage (V)/ CPU GTL REF0 / CPU GTL REF1 / DRAM Voltage (V)/ MCH Voltage (V)/ MCH GTL REF / VTT FSB Voltage (V)/ ICH Voltage (V)

Ces articles montrent le statut d'alimentation de la mémoire, du FSB et du chipset.

### ► Spread Spectrum

Lorsque le clock generator de la carte mère fonctionne, les valeurs extrêmes (spikes) créent des interférences électromagnétiques (EMI-Electromagnetic Interference). La fonction Spread Spectrum réduit ces interférences en réglant les impulsions. Si vous n'avez pas de problème d'EMI ceci vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Enabled pour réduire les interférences. N'oubliez pas de désactiver cette fonction si vous voulez faire de l'overclocking, parce que la moindre modification peut entraîner une accélération temporaire d'horloge et ainsi votre processeur overclocké se verrouillera.



## Important

1. Si vous n'avez pas de problème d'EMI, laissez l'option sur [Disabled] ceci vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Spread Spectrum pour réduire les EMI.
2. Plus la valeur Spread Spectrum est importante, plus les EMI sont réduites, et le système devient moins stable. Pour la valeur Spread Spectrum la plus convenable, veuillez consulter le règlement EMI local.
3. N'oubliez pas de désactiver la fonction Spread Spectrum si vous êtes en train d'overclocker parce que même un battement léger peut causer un accroissement temporaire de la vitesse de l'horloge qui verrouillera votre processeur overclocké.

## Information de Logiciel

Sortez le pilote/ Service du CD, qui est inclus dans le paquet de la carte mère et placez-le dans le CD-ROM. L'installation va automatiquement se déclencher, cliquez sur le pilote ou sur l'usage et suivez le pop-up de l'écran pour accomplir l'installation. Le pilote/Service CD contient :

Menu de pilote – Il montre les pilotes disponibles. Installez le pilote si vous le souhaitez pour activer le dispositif.

Menu de services – Il montre les applications logicielles supportées par la carte mère.

Menu du site Web – Il vous indique les sites webs utiles.



### Important

*Veillez consulter le site Web de MSI pour obtenir les derniers pilotes et BIOS pour améliorer l'exécution du système de votre ordinateur.*

**Серия P45 Neo3 V2  
/ P43 Neo3 V2  
Руководство  
пользователя**

**Русский**

## Характеристики

### Процессоры

- Процессоры Intel® Core 2 Extreme, Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Dual-Core и Celeron Dual-Core в конструктиве LGA775
  - Многоядерные процессоры Intel® 45 nm последнего поколения
- \*(Для получения самой новой информации о CPU, посетите сайт <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>)

### FSB

- 1600\*(OC)/ 1333/ 1066/ 800 МГц

### Чипсет

- Северный мост: Intel® P45/ P43
- Южный мост: Intel® ICH10/ ICH10R

### Память

- 4 слота DDR2 DIMM поддерживают DDR2 1066\*\*(OC)/ 800/ 667 SDRAM (240конт / 1.8V / 16GB Max)
- \*\* (За дополнительной информацией о совместимых компонентах посетите сайт <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>)

### LAN

- Поддержка PCIE LAN 10/100/1000 Fast Ethernet на микросхеме Realtek 8111C

### Аудио

- Интегрированный чипсет Realtek® ALC888
- 8-канальное аудио с гибким переназначением разъемов
- Совместимость со спецификацией Azalia 1.0
- Совместимость со спецификацией Vista Premium

### IDE

- 1 порт IDE на чипсете JMicron JMB363
- Поддержка режимов Ultra DMA 66/100/133
- Поддержка режимов работы PIO, Bus Master

### SATA

- 6 портов SATAII на чипсете ICH10/ ICH10R (SATA1~6)
- 2 порта SATAII на чипсете JMicron JMB363 (SATA7~8)
- Поддержка скорости передачи данных до 3 Гб/с

### RAID

- SATA1~6 поддерживают режимы RAID 0/ 1/ 5/ 10/ JBOD на чипсете ICH10R
- SATA7 & SATA8 поддерживают RAID 0/ RAID1/ JBOD на чипсете JMicron JMB363

**1394 (опционально)**

- Поддержка 1394 на чипсете JMicron JMB381

**FDD**

- 1 флоппи порт
- Поддержка 1 FDD с 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB и 2.88MB

**Коннекторы****● Задней панели**

- 1 PS/2 порт мыши
- 1 PS/2 порт клавиатуры
- 1 последовательный порт
- 6 портов USB 2.0
- 1 разъем LAN
- 6 звуковых разъемов с гибким переназначением
- 1 порт 1394 (опционально)

**● Разъемы, установленные на плате**

- 3 разъема USB 2.0
- 1 разъем 1394 (опционально)
- 1 разъем датчика открывания корпуса
- 1 разъем S/PDIF-out
- 1 разъем CD-in
- 1 разъем для подключения аудио на передней панели
- 1 разъем TPM модуля (опционально)
- 1 переключатель аппаратного разгона FSB
- 1 кнопка перезагрузки (опционально)
- 1 кнопка питания (опционально)
- 1 кнопка очистки CMOS (опционально)

**TPM (опционально)**

- Поддержка TPM

**Слоты**

- 1 слот PCI Express x16, поддержка скорости передачи данных до PCI Express 2.0 x16
- 2 слота PCI Express x1
- 3 слота PCI, поддержка интерфейса PCI шины с питанием 3.3V/ 5V

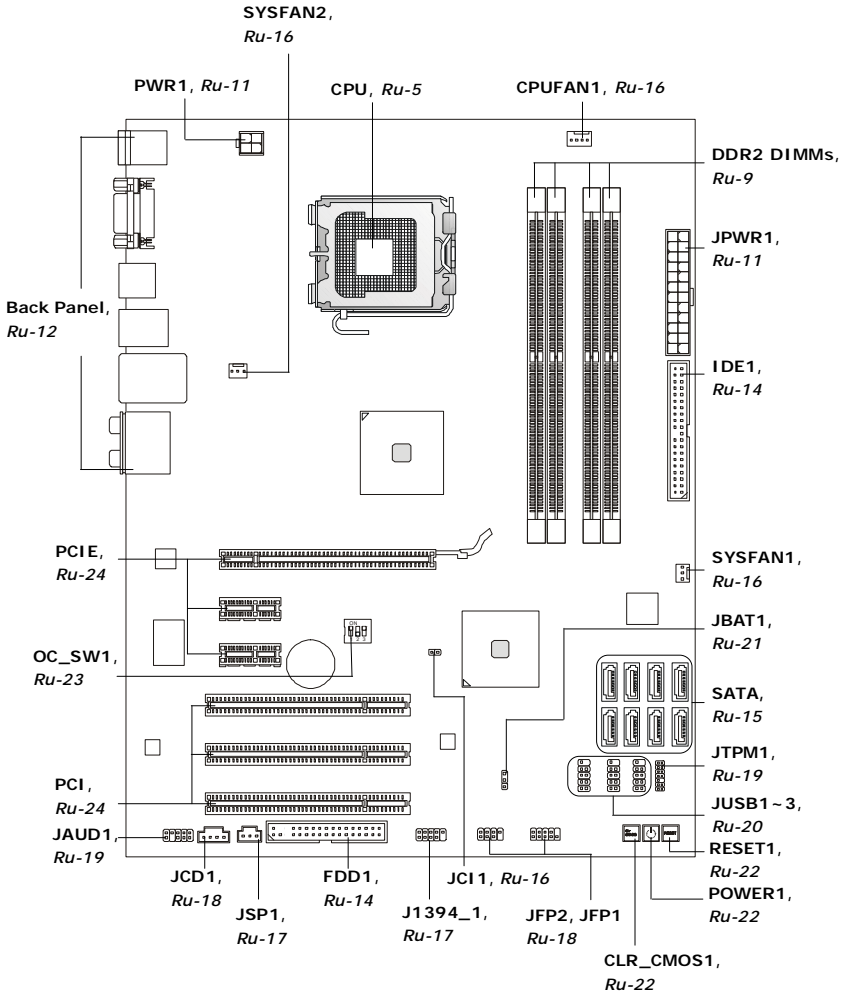
**Форм Фактор**

- ATX (30.5см X 24.5см)

**Крепление**

- 9 отверстий для крепления

## Руководство по размещению компонентов



## CPU (Центральный процессор)

При установке CPU, чтобы уберечь процессор от перегрева, убедитесь в том, что процессорный кулер установлен. Если у вас нет процессорного кулера, пожалуйста, свяжитесь с дилером с целью приобретения и его установки до того, как включите компьютер. Самую последнюю информацию о CPU можно получить на сайте <http://global.msi.com.tw/index.php?func=cpuform>



### Внимание

#### Перегрев

Перегрев может серьезно повредить центральный процессор и систему. Чтобы уберечь процессор от перегрева, убедитесь в том, что процессорный кулер работает нормально. Чтобы увеличить теплоотведение, убедитесь в том, что нанесен слой теплопроводящей пасты (или теплопроводящей ленты) между процессором и радиатором.

#### Замена CPU

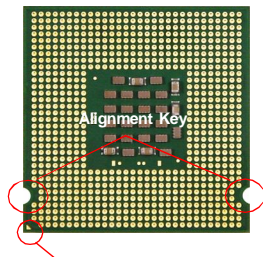
При замене CPU, во избежание его повреждения, обязательно отключите источник питания или выньте вилку блока питания из розетки.

#### Разгон

Эта системная плата поддерживает "разгон". Однако, убедитесь, что компоненты системы способны работать в таких нестандартных режимах при разгоне. Не рекомендуется использовать продукт в режимах, не соответствующих указанным в спецификациях. Мы не гарантируем защиту от повреждений и рисков, вызванных неправильной эксплуатацией и установкой параметров с превышением характеристик.

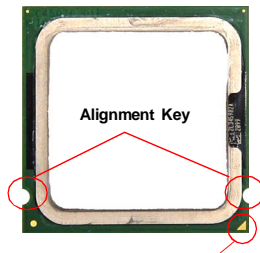
### Установка процессора LGA 775

Вид процессора со стороны контактной панели LGA 775.



Yellow triangle is the Pin 1 indicator

Внешний вид процессора. Чтобы увеличить теплоотведение, убедитесь в том, что нанесен слой теплопроводящей пасты.

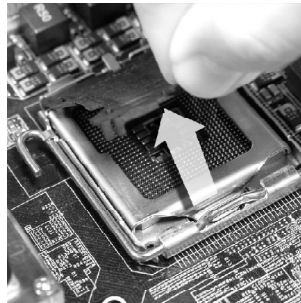
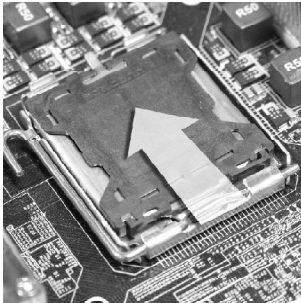


Yellow triangle is the Pin 1 indicator

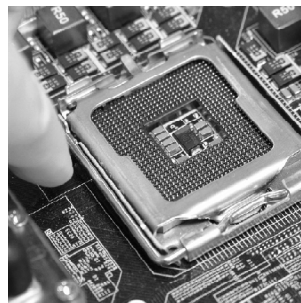
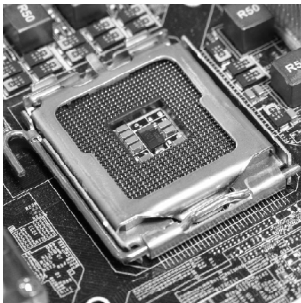
## Установка процессора и вентилятора

**Во избежание перегрева при работе обязательно установите вентилятор процессора.** Одновременно, чтобы увеличить теплорассеивание, убедитесь в том, что нанесен слой теплопроводящей пасты на процессоре при установке вентилятора. Следуйте данным указаниям для правильной установки. Неправильная установка приведет к повреждению процессора и системной платы.

1. Разъем процессора закрыт пластиковой крышкой, которая защищает контакты разъема от повреждений. При отсутствии процессора, необходимо всегда закрывать разъем пластиковой крышкой для защиты его контактов.
2. Снимите крышку, подняв ее с одной стороны (как показывает стрелка).



3. Откроются контакты разъема.
4. Потяните за рычаг крепления.

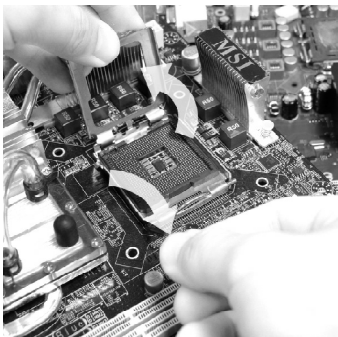


### Внимание

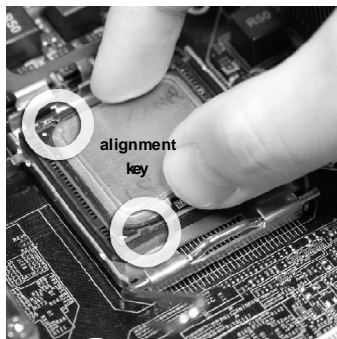
1. *Перед включением системы убедитесь, что вентилятор правильно установлен.*
2. *Во избежание повреждений не прикасайтесь к контактам сокета процессора.*
3. *Наличие нижней защитной крышки для процессора зависит от комплекта поставки.*



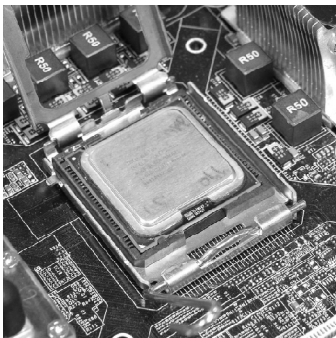
5. Поднимите рычаг и откройте металлическую крышку для установки процессора.



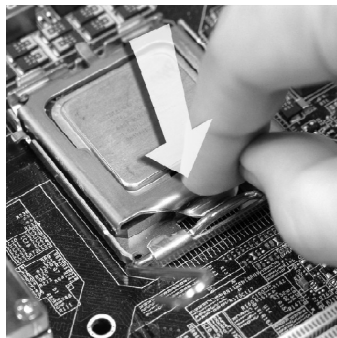
6. Убедившись в правильной ориентации процессора, положите процессор в разъем. Обратите внимание, что выемки на процессоре должны соответствовать выступам на процессорном разъеме.



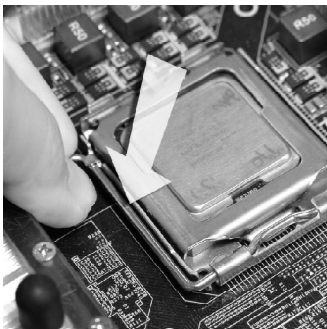
7. Визуально проверьте правильность установки процессора в разъем. Если процессор установлен неправильно, то выньте процессор и переустановите.



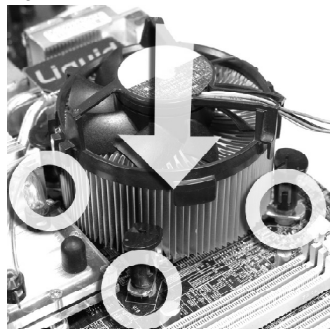
8. Опустите металлическую крышку механизма крепления.



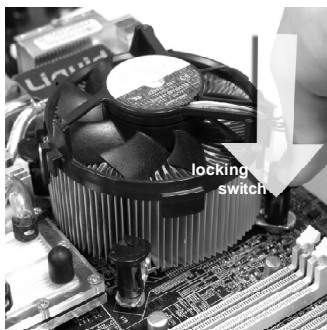
9. Аккуратно опустите рычаг на крышку механизма крепления и зафиксируйте его. Для фиксации рычага в механизме крепления предусмотрен специальный выступ.



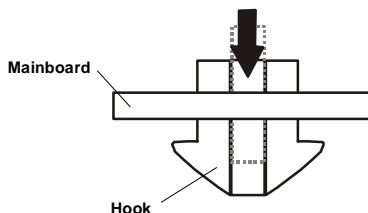
10. Совместите отверстия системной платы с защелками крепления вентилятора. Прижмите радиатор с вентилятором к процессору и проследите, чтобы четыре защелки вошли в отверстия системной платы.



11. Нажмите на четыре защелки и закрепите вентилятор. Затем поверните фиксаторы защелок (направление поворота указано на вентиляторе) и закрепите их.



12. Переверните системную плату и убедитесь, что защелки надежно удерживают вентилятор.



### Внимание

1. Информацию об установленном процессоре смотрите в BIOS.
2. Если процессор не установлен, всегда закрывайте разъем пластиковой крышкой для предотвращения поломок и попадания в него грязи и пыли. (смотрите указание 1).
3. Фото системной платы, размещенные в этой части, приведены только для демонстрации установки вентилятора. Общий вид системной платы зависит от модели, купленной вами.

## Память

Слоты DIMM используются для установки модулей памяти.

За дополнительной информацией о совместимых компонентах по сетевому сайту <http://global.msi.com.tw/index.php?func=testreport>



### Правила установки модулей памяти для работы в двухканальном режиме

В двухканальном режиме модули памяти могут передавать и принимать данные по 2 шинам одновременно. При использовании двухканального режима производительность системы повышается. Ниже приведены правила заполнения слотов памяти для работы в двухканальном режиме.



### Внимание

- Модули DDR2 не взаимозаменяемы с модулями DDR, и стандарт DDR2 не имеет обратной совместимости. Следует устанавливать модули памяти DDR2 в разъемы DDR2 DIMM.
- Для работы в двухканальном режиме убедитесь, что в разъемах разных каналов у вас установлены модули **одного типа и одинаковой емкости**.
- Чтобы система загрузилась, вначале установите модули в разъем **DIMM1**.
- Из-за специфики распределения системных ресурсов чипсета, объем доступной памяти может максимально составить 15+ГБ (но не 16ГБ) при установке модулей памяти 4ГБ в каждый из слотов.

## Установка модулей памяти

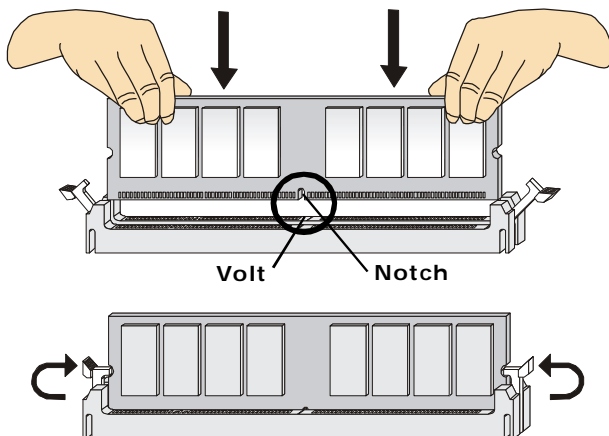
1. Модули памяти имеют только одну прорезь в середине. Модуль войдет в разъем только при правильной ориентации.
2. Вставьте модуль в DIMM слот в вертикальном направлении. Затем нажмите на него, чтобы золоченые контакты глубоко погрузились в DIMM слот. Если модуль памяти вставлен правильно, то пластиковые защелки на обоих концах закроются автоматически.



### Внимание

*Золотые контакты едва видны, если модули памяти правильно размещены в DIMM слоте.*

3. Вручную убедитесь, что модуль закреплен в слоте DIMM защелками с обеих сторон.



## Разъем питания

### 24-контактный разъем питания ATX: JPWR1

Этот разъем позволяет подключить 24-контактный питания ATX. Для подключения источника убедитесь, что его разъем и контакты правильно сориентированы. Затем плотно вставьте его в разъем на системной плате.

Вы также можете использовать 20-контактный ATX блок питания. При использовании 20-контактного разъема, подключайте его вдоль контактов 1 и 13 (см. изображение справа).



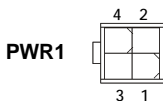
**Pin Definition**

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS-ON#
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	PWROK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	GND

**JPWR1**

### 4-контактный разъем питания ATX: PWR1

Этот разъем питания используется для обеспечения питания процессора.



**Pin Definition**

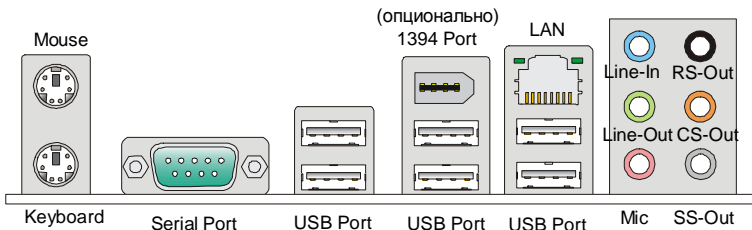
PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



### Внимание

1. Убедитесь в том, что все разъемы подключены к источнику питания ATX для стабильной работы системной платы.
2. Для стабильности системы настоятельно рекомендуется источник питания мощностью 400 Вт (и выше).

## Задняя панель



### ► Разъемы мыши/клавиатуры

Стандартные разъемы DIN PS/2® для подключения мыши/клавиатуры с интерфейсом PS/2®.

### ► Разъем последовательного порта

Это высокоскоростной последовательный порт связи 16550A с 16-байтной передачей FIFO. К этому разъему можно непосредственно подключить мышь для последовательного порта или другое устройство.

### ► Порт 1394 (опционально)

Порт IEEE1394 на задней панели позволяет подключать устройства с интерфейсом IEEE1394.

### ► Порт USB

USB порт (Universal Serial Bus) позволяет подключать такие USB устройства, как клавиатура, мышь и т.д.

### ► Разъем LAN

Стандартный разъем RJ-45 для подключения к локальной вычислительной сети (LAN). К нему подключается кабель локальной сети.



LED	Цвет	Состояние LED	Описание
Лев.	Жёлт.	Нет	LAN соединение не установлено.
		Есть (постоянно)	LAN соединение установлено.
		Есть (пульсирует)	Связь с другим компьютером по LAN.
Прав.	Зелен.	Нет	Скорость передачи 10 Мб/с.
		Есть	Скорость передачи 100 Мб/с.
	Оранжев.	Есть	Скорость передачи 1000 Мб/с.

### ► Аудио разъемы

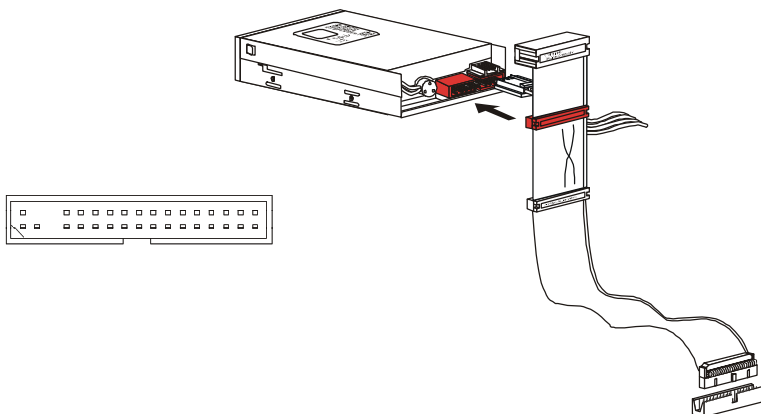
Эти разъемы используются для подключения звуковых устройств. Разъемы, выполняющие разные функции, имеют различные цвета.

- **Вход аудио (Голубой)** - Линейный вход, используется для подключения внешнего CD проигрывателя, магнитофона или других звуковых устройств.
- **Выход аудио (Зеленый)** - Линейный выход для подключения наушников или колонок.
- **Микрофон (Розовый)** - Разъем для подключения микрофона.
- **Выход RS (Черный)** - Выход на задние колонки в режиме 4/ 5.1/ 7.1.
- **Выход CS (Оранжевый)** - Выход на центральную колонку и сабвуфер в режиме 5.1/ 7.1.
- **Выход SS (Серый)** - Выход на боковые колонки в режиме 7.1.

## Разъемы

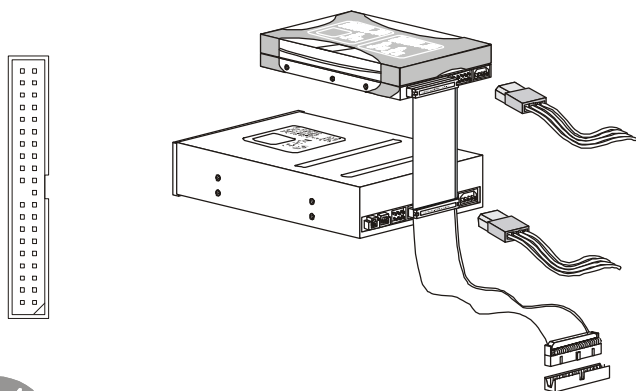
### Разъем FDD: FDD1

Разъем поддерживает FDD ёмкостью 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB или 2.88MB.



### Разъем IDE: IDE1

Разъем поддерживает жёсткий диск IDE, дополнительное дисковое устройство и другие устройства с интерфейсом IDE.



### Внимание

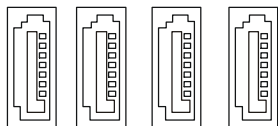
При подключении двух устройств на одном кабеле, следует установить устройство в режим Master/ Slave посредством установки перемычки. За инструкциями обратитесь к документации изготовителя устройства.



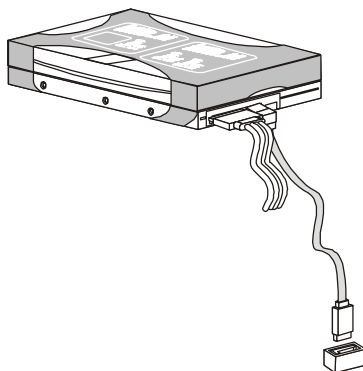
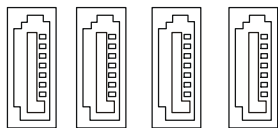
## Разъем Serial ATA: SATA1~8

Данный разъем является высокоскоростным портом интерфейса Serial ATA. Любой разъем Serial ATA может соединяться с одним устройством Serial ATA.

SATA6 SATA4 SATA2 SATA8



SATA5 SATA3 SATA1 SATA7

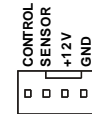


### Внимание

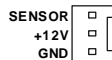
1. Избегайте, пожалуйста, резких изгибов кабеля Serial ATA. В противном случае могут возникнуть потери данных при передаче.
2. SATA1~6 управляются чипсетом ICH10R/ ICH10, и чипсет ICH10R поддерживает режимы RAID 0/ 1/ 0+1/ 5.
3. SATA7~8 управляются чипсетом JMB363 и этот чипсет поддерживает режимы RAID 0/ 1.

## Разъемы питания вентиляторов: CPUFAN1, SYSFAN1~2

Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12В. При подключении необходимо помнить, что красный провод подключается к шине +12В, черный - к земле GND. Если на системной плате установлена микросхема аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиками скорости для реализации функции управления вентиляторами.



CPUFAN1



SYSFAN1



SYSFAN2

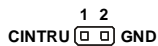


### Внимание

1. Чтобы узнать о моделях подходящих вентиляторов обратитесь, пожалуйста, на официальный веб сайт или проконсультируйтесь с продавцом.
2. CPUFAN1 поддерживает управление скоростью вращения вентилятора. Для автоматического контроля скорости вентилятора процессора, зависящей от температуры процессора, можно установить **Dual Core Center**.
3. Разъем CPUFAN1 поддерживает вентиляторы, как с 3, так и с 4 контактами.

## Разъем датчика открывания корпуса: JC11

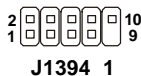
К этому коннектору подключается кабель датчика, установленного в корпусе. При открывании корпуса его механизм активизируется. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экран. Предупреждение можно отключить в настройках BIOS.



JC11

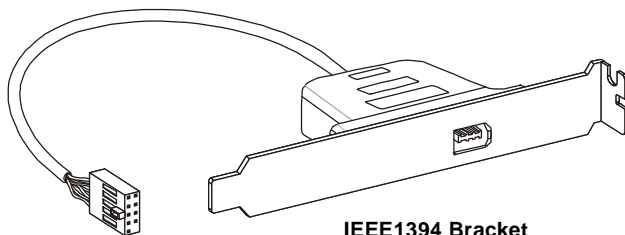
## Разъем IEEE1394: J1394\_1 (опционально)

Этот коннектор позволяет подключить порты IEEE1394 на выносной планке IEEE1394.



Pin Definition

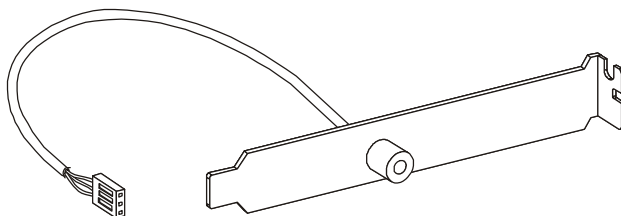
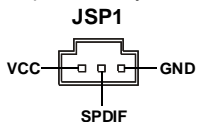
PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	TPA+	2	TPA-
3	Ground	4	Ground
5	TPB+	6	TPB-
7	Cable power	8	Cable power
9	Key (no pin)	10	Ground



IEEE1394 Bracket  
(опционально)

## Разъем S/PDIF-Out: JSP1

Этот разъем используется для подключения интерфейса S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) для передачи звука в цифровом формате.

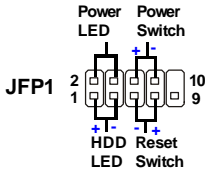


S/PDIF Bracket  
(опционально)

## Коннекторы передней панели: JFP1, JFP2

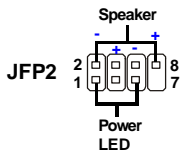
Эти коннекторы используются для подключения кнопок и индикаторов, расположенных на передней панели корпуса. Коннектор JFP1 соответствует руководству Intel® Front Panel I/O Connectivity Design.

JFP1 Pin Definition



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	HD_LED +	Hard disk LED pull-up
2	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
3	HD_LED -	Hard disk active LED
4	FPPWR/SLP	MSG LED pull-up
5	RST_SW -	Reset Switch low reference pull-down to GND
6	PWR_SW+	Power Switch high reference pull-up
7	RST_SW +	Reset Switch high reference pull-up
8	PWR_SW -	Power Switch low reference pull-down to GND
9	RSVD_DNU	Reserved. Do not use.

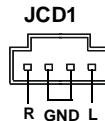
JFP2 Pin Definition



PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	GND	Ground
2	SPK-	Speaker-
3	SLED	SuspendLED
4	BUZ+	Buzzer+
5	PLED	PowerLED
6	BUZ-	Buzzer-
7	NC	No connection
8	SPK+	Speaker+

## Разъем CD-In: JCD1

Этот коннектор предназначен для подключения внешнего входа аудио.



## Выносной разъем аудио: JAUD1

Этот коннектор позволяет подключить выносной разъем аудио на передней панели и соответствует руководству Intel® Front Panel I/O Connectivity Design.

### JAUD1

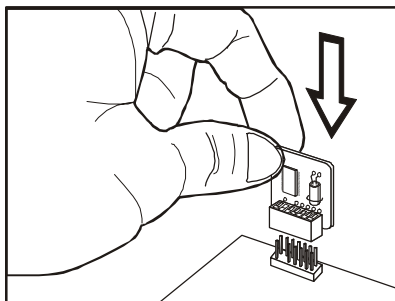


### HD Audio Pin Definition

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	MIC_L	Microphone - Left channel
2	GND	Ground
3	MIC_R	Microphone - Right channel
4	NC	
5	LINE out_R	Analog Port - Right channel
6	MIC_JD	Jack detection return from front panel microphone JACK1
7	Front_JD	Jack detection sense line from the High Definition Audio CODEC jack detection resistor network
8	NC	No control
9	LINE out_L	Analog Port - Left channel
10	LINEout_JD	Jack detection return from frontpanel JACK2

## Разъем TPM Модуля: JTPM1 (опционально)

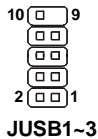
Данный разъем подключается к модулю TPM (Trusted Platform Module) (опционально). За более подробной информацией и назначениями обращайтесь к описанию модуля TPM.



Pin	Signal	Description	Pin	Signal	Description
1	LCLK	LPCclock	2	3V_STB	3Vstandbypower
3	LRST#	LPCreset	4	VCC3	3.3V power
5	LAD0	LPC address & data pin0	6	SIRQ	Serial IRQ
7	LAD1	LPC address & data pin1	8	VCC5	5Vpower
9	LAD2	LPC address & data pin2	10	KEY	No pin
11	LAD3	LPC address & data pin3	12	GND	Ground
13	LFRAME#	LPCFrame	14	GND	Ground

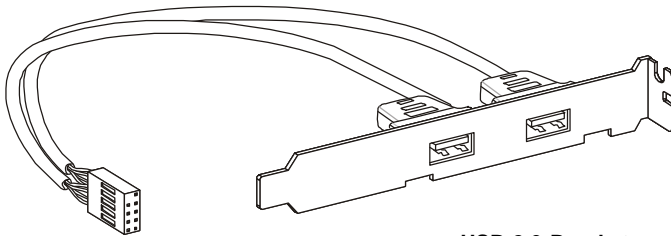
## Разъем USB передней панели: JUSB1~3

Разъем, соответствует спецификации Intel® I/O Connectivity Design, идеально подходит для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств, как **USB HDD**, **цифровые камеры**, **MP3 плееры**, **принтеры**, **модемы** и **им подобные**.



Pin Definition

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	NC



**USB 2.0 Bracket**  
(опционально)



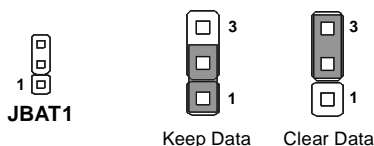
### Внимание

*Помните, что во избежание повреждений, контакты VCC и GND должны быть правильно подключены.*

## Переключки

### Переключка очистки CMOS: JBAT1

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки, хранящая данные о конфигурации системы. С помощью памяти CMOS, система автоматически загрузится каждый раз при включении. Если у вас возникает необходимость сбросить конфигурацию системы (очистить CMOS), воспользуйтесь этой переключкой.



### Внимание

*Очистка CMOS производится соединением контактов 2-3 при отключенной системе. Затем следует вернуться к соединению контактов 1-2. Избегайте очистки CMOS при работающей системе: это повредит системную плату.*

## Кнопки

На этой системной плате имеются дополнительные кнопки (опционально) для установки функций компьютера. Эта глава поясняет возможности использования каждой из кнопок.

### Кнопка питания: POWER1 (опционально)

Эта кнопка используется для включения и выключения системы. Нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить систему.



POWER1

### Кнопка перезагрузки: RESET1 (опционально)

Эта кнопка используется для перезагрузки системы. Нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить систему.



RESET1

### Кнопка очистки CMOS: CLR\_CMOS1 (опционально)

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки, хранящая данные о конфигурации системы. Данные, хранящиеся в CMOS памяти, требуются компьютеру для загрузки операционной системы при включении. Если требуется очистить CMOS память и стереть данные о конфигурации системы, нажмите эту кнопку.



CLR\_CMOS1



## Внимание

*Перед очисткой данных CMOS убедитесь в том, что питание системы выключено.*



## Переключатели

### Переключатели аппаратного разгона FSB: OC\_SW1

Перестановка переключателей OC\_SW1 позволяет разогнать FSB для увеличения частоты процессора. Следуйте данным указаниям для установки FSB.



Default



200->266 MHz



200->333 MHz



266->333 MHz



200->400 MHz  
266->400 MHz  
333->400 MHz



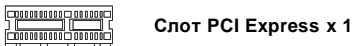
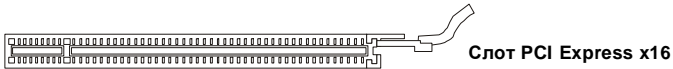
### Внимание

1. Перед перестановкой переключателей убедитесь, что кабель питания отключен от электрической сети.
2. Если разгон вызывает нестабильность системы или проблемы при загрузке, то восстановите переключатели в положение по умолчанию.

## Слоты

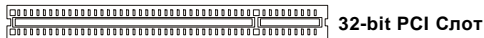
### Слот PCI (Peripheral Component Interconnect) Express

Слот PCI Express поддерживает карты расширения интерфейса PCI Express. PCI Express 2.0x 16 поддерживает скорость передачи данных до 8.0 ГБ/с. PCI Express x 1 поддерживает скорость передачи данных до 250 МБ/с.



### Слот PCI (Peripheral Component Interconnect)

Слот PCI позволяет установить карты LAN, SCSI, USB и другие дополнительные карты расширения, которые соответствуют спецификации PCI.



#### Внимание

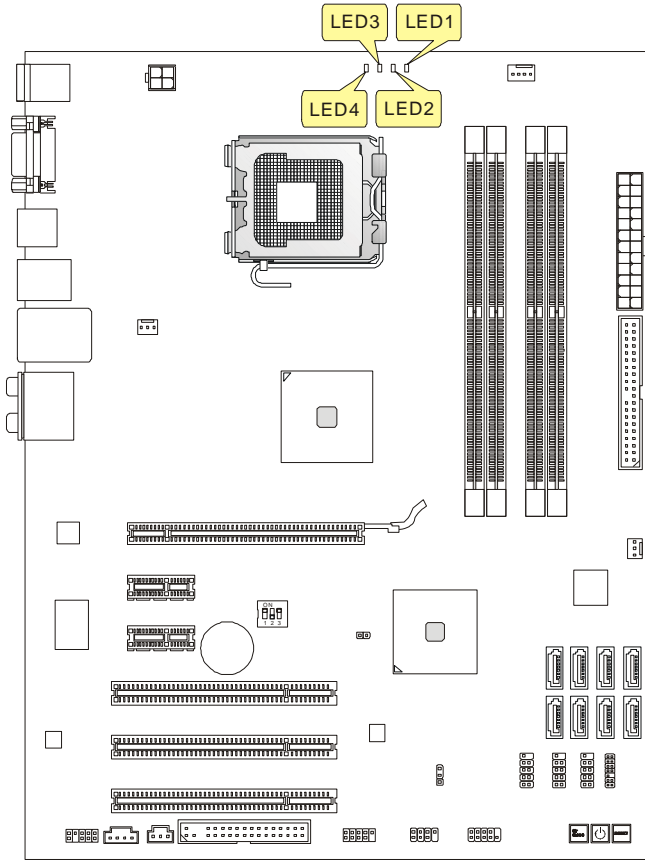
*Перед установкой или извлечением карт расширения убедитесь, что кабель питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые аппаратные или программные установки для данной платы, такие как перемычки, переключатели или конфигурацию BIOS.*

### Маршрутизация запросов прерывания PCI

IRQ - сокращение от interrupt request (line) - линия запроса прерывания, аппаратная линия, по которой устройства могут посылать сигнал прерывания микропроцессору. Обычное подключение PCI IRQ к контактам шины PCI показано ниже:

	Order 1	Order 2	Order 3	Order 4
PCI Slot 1	INT A#	INT B#	INT C#	INT D#
PCI Slot 2	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#
PCI Slot 3	INT F#	INT G#	INT H#	INT E#

## Световые индикаторы



Blue Light     Off

LED4	LED3	LED2	LED1	Mode
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU использует 1 фазу питания.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU использует 2 фазы питания.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU использует 3 фазы питания.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CPU использует 4 фазы питания.

## Настройка BIOS

В этой главе приводятся основные сведения о режиме настройки BIOS (BIOS SETUP), который позволяет установить оптимальную конфигурацию системы. Этот режим может потребоваться в следующих случаях:

- \* Во время загрузки системы появляется сообщение об ошибке с требованием запустить BIOS SETUP.
- \* Вы желаете заменить заводские настройки на собственные.



### Внимание

1. Для улучшения работы системы содержимое каждого из разделов BIOS, рассматриваемое в данной главе, постоянно совершенствуется. Поэтому, для новых версий BIOS оно может несколько отличаться от данного описания, которое сможет служить в качестве ориентира.
2. При загрузке, в первой, после объема памяти строке, выводится обозначение BIOS. Обычно оно имеет следующий формат:

*A7514IMS V2.0 082208* где:

*1*ая буква соответствует изготовителю BIOS ( *A* = AMI, *W* = AWARD и *P* = PHOENIX)

Следующие 4 цифры соответствуют номеру модели.

Следующая буква обозначает поставщика чипсета ( *A* = AMD, *I* = Intel, *V* = VIA, *N* = Nvidia, *U* = ULi).

2 следующие буквы обозначают заказчика MS = стандартный заказчик.

*V2.0* соответствует номеру версии BIOS.

*082208* - дата выпуска BIOS.

### Вход в режим настройки

Включите питание компьютера. При этом запустится процедура POST (Тест включения питания). Когда на экране появится приведенное ниже сообщение, нажмите клавишу <DEL> для входа в режим настройки.

#### Press DEL to enter SETUP

Если сообщение исчезло, а вы не успели нажать клавишу, перезапустите систему, выключив и снова включив питание, или нажав кнопку RESET. Можно, также, перезапустить систему, нажав одновременно клавиши <Ctrl>, <Alt>, и <Delete>.

### Режим настройки

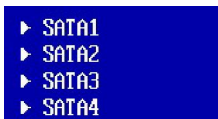
Войдя в режим настройки, вы сразу увидите Главное меню.

#### Main Menu (Главное меню)

Главное меню содержит список настроек, которые вы можете изменить. Для выбора можно использовать клавиши со стрелками (↑↓). Справка о выбранной настройке отображается в нижней части экрана.

#### Подменю

Если вы обнаружите, что слева от пункта меню имеется знак правого указателя (как показано справа) это означает наличие подменю, содержащего дополнительные настройки которые можно сделать в этом пункте. Используйте управляющие клавиши (↑↓) для выбора, а затем нажмите <Enter> чтобы вызвать подменю. Далее можно использовать управляющие клавиши для ввода параметров и перемещения по пунктам подменю. Чтобы вернуться в главное меню, просто нажмите <Esc>.



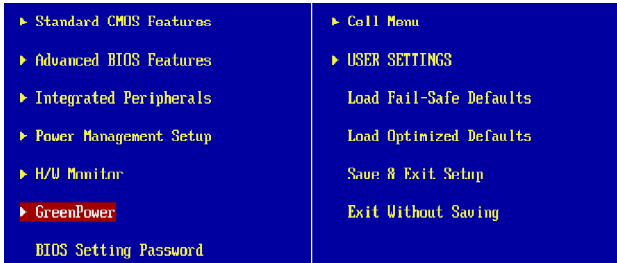
▶ SATA1  
▶ SATA2  
▶ SATA3  
▶ SATA4

#### Подробная справка <F1>

В режиме настройки BIOS имеется возможность получения подробной справки. Ее можно вызвать из любого меню простым нажатием <F1>. В окне справки будут перечислены все возможные настройки в выбранном пункте меню. Нажмите <Esc> для выключения окна справки.

### **The Main Menu**

При входе в режим настройки BIOS CMOS от AMI® или AWARD® на экране отображается Главное меню. Главное меню позволяет выбрать десять функций настройки и имеет два варианта выхода. Для перемещения по пунктам используются клавиши со стрелками и <Enter> для подтверждения или входа в подменю.



#### **Standard CMOS Features** (Стандартные функции CMOS)

Это меню позволяет установить основные параметры конфигурации системы (дату, время и т.п.)

#### **Advanced BIOS Features** (Дополнительные функции BIOS)

Это меню используется для настройки специальных функций BIOS.

#### **Integrated Peripherals** (Встроенные периферийные устройства)

Это меню используется для настройки параметров встроенных периферийных устройств.

#### **Power Management Features** (Настройка управления питанием)

Это меню позволяет задать параметры управления питанием системы.

#### **H/W Monitor** (Монитор аппаратной части)

Этот пункт отображает состояние аппаратной части ПК.

#### **GreenPower**

Это меню используется для назначения режима питания.

#### **BIOS Setting Password** (Пароль доступа к настройкам BIOS)

Это меню используется, чтобы задать пароль.

#### **Cell Menu** (Меню узла "Cell")

Это меню позволяет управлять тактовыми частотами и напряжениями при разгоне системы.

#### **USER SETTINGS** (Установка пользователя)

Используется для сохранения/ загрузки настроек в/ из CMOS памяти BIOS.

#### **Load Fail-Safe Defaults**

Это меню используется для загрузки значений BIOS, установленных производителем для стабильной системы.

#### **Load Optimized Defaults** (Установить оптимальные настройки)

Это меню используется для установки настроек изготовителя для оптимальной производительности системной платы.

#### **Save & Exit Setup** (Выход с сохранением настроек)

Запись изменений в CMOS и выход из режима настройки.

#### **Exit Without Saving** (Выход без сохранения)

Отмена всех изменений и выход из режима настройки.

В общем случае, находясь в режиме настройки BIOS, рекомендуется выполнить следующие действия.

1. **Load Optimized Defaults** (Установить оптимальные настройки): Клавишами управления (↑↓) выберите пункт **Load Optimized Defaults** и нажмите <Enter>, появится следующее сообщение:

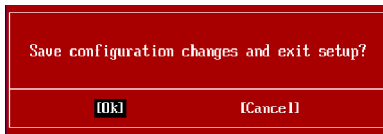


Выберите [Ok] и нажмите Enter, чтобы загрузить настройки по умолчанию для оптимальной производительности системы.

2. **Setup Date/ Time** (Установка даты/времени): Выберите **Standard CMOS Features** (Стандартные функции CMOS) и нажмите <Enter> для входа в меню. Установите дату и время в соответствующих полях.



3. **Save & Exit Setup** (Выход с сохранением изменений): Клавишами управления (↑↓) выберите пункт **Save & Exit Setup** и нажмите <Enter>, появится следующее сообщение:



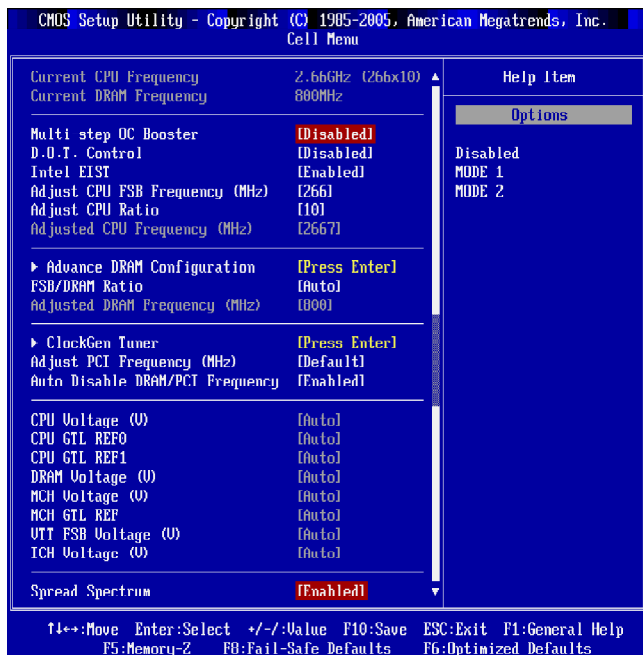
Выберите [Ok] и нажмите Enter, чтобы сохранить конфигурацию и выйти из BIOS Setup.



## Внимание

Приведенная выше конфигурация подходит для общего применения. Если же вам требуются более тонкие настройки BIOS, обратитесь к английской версии руководства на веб-сайте MSI.

4. **Cell Menu Introduction:** Это меню позволяет управлять тактовыми частотами при разгоне.



### Внимание

Вы можете изменять эти настройки, только если хорошо знакомы с чипсетом.

#### ▶ Current CPU / DRAM Frequency

Эти пункты показывают текущие частоты CPU и памяти. Только для чтения.

#### ▶ Multi-step OC Booster

Этот пункт используется, чтобы улучшить возможности разгона через BIOS.

- |          |  |
|----------|--|
| Disabled | Когда этот пункт выключен, настройки разгона применяются во время POST.                                |
| Mode 1   | Небольшое снижение разгона во время POST, включение полного разгона при загрузке операционной системы. |
| Mode 2   | Значительное снижение разгона во время POST, включение полного разгона при загрузке операционной       |

системы.



### ► D.O.T. Control

D.O.T. (Dynamic Overclocking Technology) - это функция автоматического разгона, реализованная благодаря новой технологии CoreCell™ MSI™. Она способна определять уровень загрузки процессора при работе различных программ, и автоматически регулировать частоту CPU. Автоматически ускоряя скорость процессора, данная технология позволяет программам работать ровнее и быстрее. Когда CPU временно простаивает или находится в режиме низкой загрузки, D.O.T. возвращает систему на частоты по умолчанию. Обычно D.O.T. включается только тогда, когда компьютер пользователя должен обрабатывать большие объемы данных, как в 3D играх или, например, воспроизводить видео, и повышенная частота работы процессора необходима, чтобы повысить общую производительность системы.



### Внимание

*Хотя использование Dynamic Overclocking Technology более надежно, чем разгон вручную, некоторый риск все равно остается. Рекомендуем пользователям предварительно убедиться, что ваш CPU способен нормально разогнаться. Вам лучше отключить Dynamic Overclocking или понизить уровень разгона в случае нестабильности или непредвиденной перезагрузки. Кроме того, если вы собираетесь разгонять систему вручную, вам также необходимо вначале отключить Dynamic OverClocking.*

### ► Intel EIST

Технология Enhanced Intel SpeedStep позволяет установить уровень производительности микропроцессора при работе с батареей или питанием от сети. Этот пункт появляется при установке процессора, который поддерживает технологию SpeedStep.

### ► Adjust CPU FSB Frequency (МГц)

Этот пункт позволяет установить частоту FSB процессора (в МГц).

### ► Adjust CPU Ratio

Этот пункт используется для регулировки множителя процессора. Он доступен только тогда, когда процессор поддерживает эту функцию.

### ► Adjusted CPU Frequency (МГц)

Этот пункт показывает текущее значение тактовой частоты CPU (FSB x Ratio). Только для чтения.

**► Advance DRAM Configuration**

Нажмите <Enter> для входа в подменю и появляется нижеследующий экран.

**► MEMORY-Z**

Нажмите <Enter> для входа в подменю и появляется нижеследующий экран.

**► DIMM1~4 Memory SPD Information**

Нажмите <Enter> для входа в подменю и появляется нижеследующий экран.

**► DIMM1~4 Memory SPD Information**

Этот пункт позволяет видеть подробную информацию об установленных модулях памяти, в частности тип памяти, макс. пропускную способность, производителя, модель, серийный номер, продолжительность цикла SDRAM, DRAM TCL, DRAM TRCD, DRAM TRP, DRAM TRAS, DRAM TRFC, DRAM TWR, DRAM TWTR, DRAM TRRD и DRAM TRTP. Только для чтения.

**► CAS# Latency (CL)**

Этот пункт контролирует время задержки CAS, которое определяет период (в тактах генератора) между получением SDRAM команды чтения и началом ее выполнения.

**► tRCD**

При регенерации заряда DRAM, строки и столбцы адресуются отдельно. Этот пункт позволяет вам определить время перехода от RAS (строб адреса строки) к CAS (строб адреса столбца). Чем меньше тактов, тем быстрее работа DRAM.

**► tRP**

Этот пункт контролирует количество тактов, предоставляемых для предзаряда Row Address Strobe (RAS). Если выделяется недостаточное время для того, чтобы RAS набрал необходимый заряд, регенерация DRAM может оказаться неполной и привести к потере данных. Этот пункт применим, только когда в системе установлена синхронная DRAM.

**► tRAS**

Эта установка определяет время, которое RAS затрачивает на чтение и запись в ячейку памяти.

**► 1N/2N Memory Timing**

Этот пункт определяет скорость выдачи команд SDRAM. Выбор [1N] переводит сигнальный контроллер SDRAM в режим работы 1N (N=clock cycles). Выбор [2N] переводит сигнальный контроллер SDRAM в режим работы 2N.

**► Advance Memory Setting**

Установка в [Auto] даёт возможность BIOS автоматически определять тайминги памяти. Установка в [Manual] позволяет установить дополнительные тайминги памяти.

#### ► TRFC

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Эта установка определяет временную задержку между последовательными командами чтения или записи в ячейку памяти.

#### ► TWR

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Минимальная временная задержка для выполнения операции записи перед командой предзаряда. Позволяет усилителям считывания записать данные в ячейки памяти.

#### ► TWTR

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Минимальная временная задержка между выполнением команды записи и началом команды считывания столбца. Позволяет системе ввода/вывода сбросить напряжения на усилителях считывания.

#### ► TRRD

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Он определяет задержку от активного к активному состоянию для разных банков.

#### ► TRTP

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Интервал времени между командами чтения и предзаряда.

#### ► CHA TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ /TWD2WR/ TRD Phase

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Эти пункты используются для установки таймингов памяти для канала А.

#### ► CHB TRD/ TRD2RD/ TWR2WR/ TWR2RD/ TRD2WR/ TRD Phase

При установке значения **Advance Memory Setting** в [Manual], этот пункт становится доступным. Эти пункты используются для установки таймингов памяти для канала В.

#### ► FSB/DRAM Ratio

Этот пункт позволяет регулировать коэффициент между FSB и памятью.

#### ► Adjusted DRAM Frequency (МГц)

Этот пункт показывает текущую частоту памяти DDR. Только для чтения.

#### ► ClockGen Tuner

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

#### ► CPU Clock Drive/ PCI Express Clock Drive

Эти пункты используются для выбора амплитуды тактового сигнала для CPU/PCI Express.

► **CPU CLK Skew/ MCH CLK Skew**

Эти пункты используются для выбора задержек тактового сигнала для северного моста/ процессора, благодаря которым CPU может достигнуть более высокой частоты разгона.

► **Adjust PCI Frequency (МГц)**

Этот пункт позволяет выбрать тактовую частоту PCI (в МГц).

► **Auto Disable DRAM/PCI Frequency**

При установке значения [Enabled], система отключит неиспользуемые разъемы памяти и PCI, что приведёт к снижению уровня электромагнитных помех (EMI).

► **CPU Voltage (V)/ CPU GTL REF0 / CPU GTL REF1 / DRAM Voltage (V)/ MCH Voltage (V)/ MCH GTL REF / VTT FSB Voltage (V)/ ICH Voltage (V)**

Этот пункт позволяет регулировать напряжение CPU, памяти, FSB и чипсета.

► **Spread Spectrum**

Так как тактовый генератор системной платы импульсный, то его работа вызывает электромагнитные помехи - EMI (Electromagnetic Interference). Функция Spread Spectrum снижает эти помехи, генерируя сглаженные импульсы. Если у вас нет проблем с помехами, оставьте значение [Disabled] (запрещено) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если у вас возникают электромагнитные помехи, разрешите использование этой функции, установив [Enabled](разрешено). Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы "разгоняете" системную плату. Это необходимо, так как даже небольшой дребезг сигналов тактового генератора может привести к отказу "разогнанного" процессора.



**Внимание**

1. Если у вас нет проблем с помехами, оставьте значение [Disabled] (запрещено) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если у вас возникают электромагнитные помехи, выберите Spread Spectrum для их уменьшения.
2. Чем больше значение Spread Spectrum, тем ниже будет уровень электромагнитных помех, но система станет менее стабильной. Для выбора подходящего значения Spread Spectrum, сверьтесь со значениями уровней электромагнитных помех, установленных законодательством.
3. Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы "разгоняете" системную плату. Это необходимо, так как даже небольшой дребезг сигналов тактового генератора может привести к отказу "разогнанного" процессора.

## Сведения о программном обеспечении

Установите в CD привод диск Driver/Utility (Драйверы и утилиты) из комплекта поставки системной платы. Автоматически запустится инсталляция. Просто нажмите на название драйвера/ утилиты и следуйте инструкциям на экране для завершения инсталляции. Диск Driver/Utility содержит:

Driver menu (Меню драйверов) - Из имеющихся драйверов выберите нужный для активации устройства.

Utility menu (Меню утилит) - Содержит прикладные программы для поддержки системной платы.

WebSite menu (Меню вебсайтов) - Содержит список необходимых вебсайтов.



### Внимание

*Если же вам требуются более тонкие настройки BIOS, обратитесь к руководству на веб-сайте MSI.*