

# **760GM-P31/ 760GM-P35/ 785GM-P35/ 785GM-P45 Series**

MS-7623 (v2.x) Mainboard



G52-76231X6

### 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.

- MSI® is registered trademark of Micro-Star Int'l Co.,Ltd.
- NVIDIA® is registered trademark of NVIDIA Corporation.
- ATI® is registered trademark of ATI Technologies, Inc.
- AMD® is registered trademarks of AMD Corporation.
- Intel® is registered trademarks of Intel Corporation.
- Windows® is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- AMI® is registered trademark of American Megatrends Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- Sound Blaster® is registered trademark of Creative Technology Ltd.
- Realtek® is registered trademark of Realtek Semiconductor Corporation.
- JMicon® is registered trademark of JMicon Technology Corporation.
- Netware® is a registered trademark of Novell, Inc.

### Revision History

Revision	Revision History	Date
V2.0	For PCB 2.X Europe version	January 2010

### 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://www.msi.com/index.php?func=service>
- ☐ Contact our technical staff at: <http://ocss.msi.com>

## Safety Instructions

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User's Manual for future reference.
- Keep this equipment away from humidity.
- Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
- The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. **DO NOT COVER THE OPENINGS.**
- Make sure the voltage of the power source and adjust properly 110/220V before connecting the equipment to the power inlet.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
- All cautions and warnings on the equipment should be noted.
- Never pour any liquid into the opening that could damage or cause electrical shock.
- 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.

**DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT UNCONDITIONED, STORAGE TEMPERATURE ABOVE 600 C (1400F), 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 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.

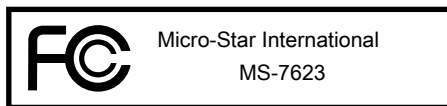
### Notice 1

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 LA NOTICE D'INSTALLATION AVANT 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 beauftrag, 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 équipement 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 termino 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 periodo 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 Electrische 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 podestiti da...

Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenju eelektronskoj 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 odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni 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 śmieci 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 atılamayacak 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 odebírání 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 kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév 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-8
Power Supply .....	En-10
Back Panel.....	En-11
Connectors.....	En-13
Switch.....	En-19
Jumpers .....	En-20
Slots .....	En-21
LED Status Indicators .....	En-22
BIOS Setup .....	En-23
Software Information .....	En-33
<b>Deutsch .....</b>	<b>De-1</b>
Spezifikationen.....	De-2
Komponenten-Übersicht .....	De-4
CPU (Prozessor) .....	De-5
Speicher .....	De-8
Stromversorgung.....	De-10
Rücktafel .....	De-11
Anschlüssen.....	De-13
Schalter .....	De-19
Steckbrücke .....	De-20
Steckplätze.....	De-21
LED Statusdikatoren .....	De-22
BIOS Setup .....	De-23
Software-Information .....	De-33

<b>Français.....</b>	<b>Fr-1</b>
Spécifications .....	Fr-2
Guide Rapide Des Composants.....	Fr-4
Processeur : CPU .....	Fr-5
Mémoire .....	Fr-8
Connecteurs d'Alimentation .....	Fr-10
Panneau Arrière.....	Fr-11
Connecteurs.....	Fr-13
Interrupteur.....	Fr-19
Cavaliers .....	Fr-20
Emplacements .....	Fr-21
Indicateurs De Statut LED.....	Fr-22
Réglage BIOS .....	Fr-23
Information De Logiciel .....	Fr-33
<b>Русский .....</b>	<b>Ru-1</b>
Характеристики .....	Ru-2
Размещение компонентов системной платы .....	Ru-4
CPU (Центральный процессор).....	Ru-5
Память.....	Ru-8
Разъем питания .....	Ru-10
Задняя панель .....	Ru-11
Разъемы.....	Ru-13
Переключатель.....	Ru-19
Перемычки .....	Ru-20
Гнезда .....	Ru-21
Световые индикаторы.....	Ru-22
Настройка BIOS .....	Ru-23
Сведения о программном обеспечении .....	Ru-33



**760GM-P31/ 760GM-P35/  
785GM-P35/ 785GM-P45  
Series**

**English**

Europe version

## **MAINBOARD SPECIFICATIONS**

---

### **Processor Support**

- AMD® Phenom II/ Athlon II/ Sempron processors in the AM3 package  
(For the latest information about CPU, please visit  
<http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>)

### **HyperTransport**

- Supports Hyper Transport(HT) 1.0 Technology up to 1000MHz (Optional)
- Supports Hyper Transport(HT) 3.0 Technology up to 2600MHz (Optional)

### **Chipset**

- North Bridge: AMD® 760G/ 785G chipset (Optional)
- South Bridge: AMD® SB710 chipset

### **Memory Support**

- DDR3 800/ 1066/ 1333 (1600 OC) SDRAM (16GB Max)
- 4 DDR3 DIMMs (240pin / 1.5V)  
(For more information on compatible components, please visit  
<http://www.msi.com/index.php?func=testreport>)

### **LAN**

- Supports LAN 10/100/1000 Fast Ethernet by ATHEROS® AR8131M (Optional)
- Supports LAN 10/100 Fast Ethernet by ATHEROS® AR8132M (Optional)

### **Audio**

- Chip integrated by VIA® VT1708S/ VT1828S (Optional)
- Flexible 8-channel audio with jack sensing (Optional)
- Compliant with Azalia 1.0 Spec

### **IDE**

- 1 IDE port by AMD® SB710
- Supports Ultra DMA 33/66/100/133, PIO & Bus Master operation mode

### **SATA**

- 6 SATA 3Gb/s (SATA1~6) ports by AMD® SB710

### **RAID**

- Supports RAID 0/ 1/ 0+1/ JBOD mode by AMD® SB710

### **Floppy**

- 1 floppy port
- Supports 1 FDD with 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB and 2.88MB

### **Connectors**

- Back panel
  - 1 PS/2 mouse port
  - 1 PS/2 keyboard port
  - 1 Serial port
  - 1 HDMI port (Optional)
  - 1 VGA port
  - 4 USB 2.0 Ports
  - 1 LAN Jack



- 6 flexible audio jacks (Optional)
- 3 flexible audio jacks (Optional)
- On-Board Connectors
  - 3 USB 2.0 connectors
  - 1 Serial port connector
  - 1 CD-In connector
  - 1 Front Panel Audio connector
  - 1 SPDIF-Out connector
  - 1 Chassis Intrusion connector
  - 1 TPM connector (Optional)
  - 1 Parallel port connector
  - 1 OC switch (Optional)

### Slots

- 1 PCI Express x16 slot
- 2 PCI Express x1 slots
- 1 PCI slot, support 3.3V/ 5V PCI bus Interface

### Form Factor

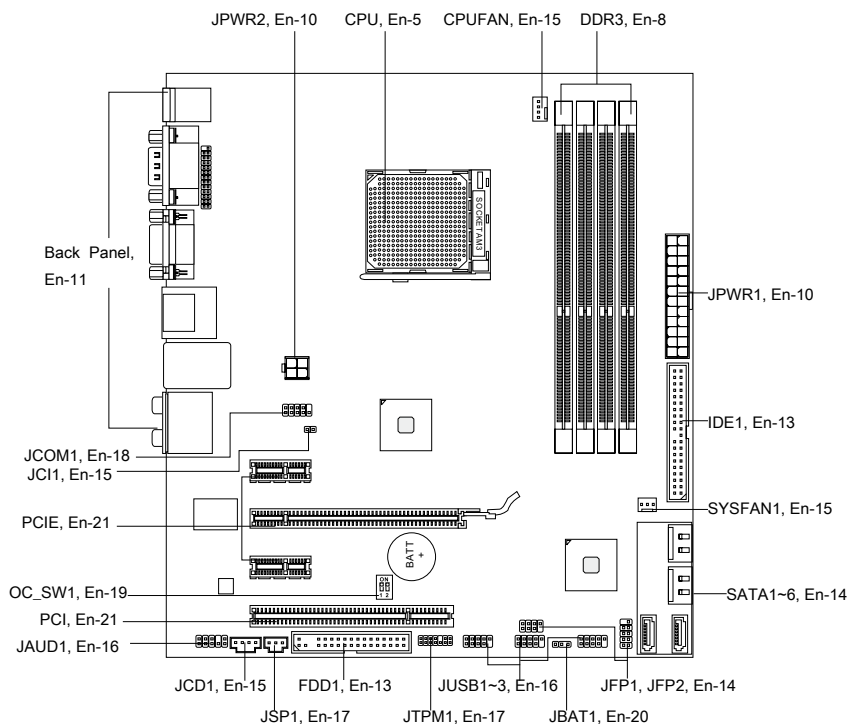
- Micro-ATX (24.4cm X 20.0 cm)

### Mounting

- 6 mounting holes

(If you need to purchase accessories and request the part numbers, you could search the product web page and find details on our web address below  
<http://www.msi.com/index.php>)

## 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://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>

### **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 AM3 CPU**

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



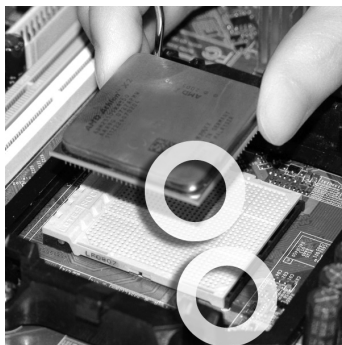
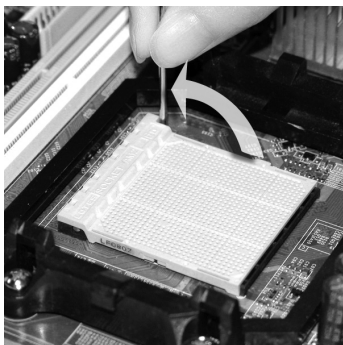
Gold arrow

## CPU & Cooler Installation

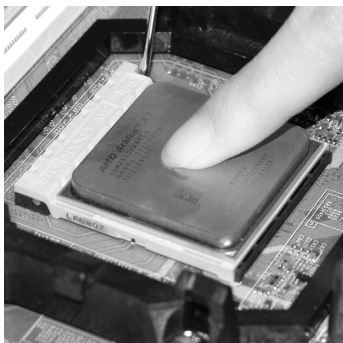
When you are installing the CPU, make sure the CPU has a cooler attached on the top to prevent overheating. Meanwhile, do not forget to apply some thermal paste on CPU before installing the heat sink/cooler fan for better heat dispersion.

Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly. Wrong installation will cause the damage of your CPU & mainboard.

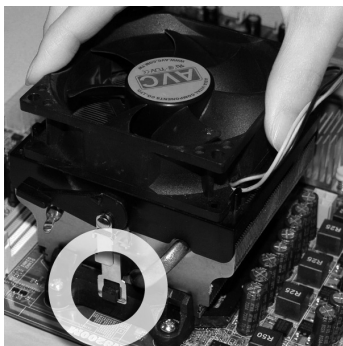
1. Pull the lever sideways away from the socket. Make sure to raise the lever up to a 90-degree angle.
2. Look for the gold arrow of the CPU. The gold arrow should point as shown in the picture. The CPU can only fit in the correct orientation.



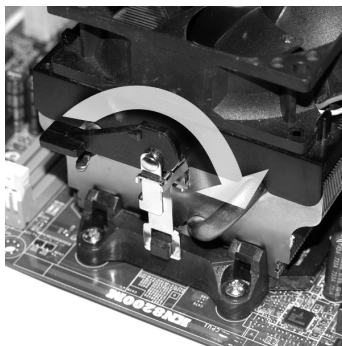
3. If the CPU is correctly installed, the pins should be completely embedded into the socket and can not be seen. Please note that any violation of the correct installation procedures may cause permanent damages to your mainboard.
4. Press the CPU down firmly into the socket and close the lever. As the CPU is likely to move while the lever is being closed, always close the lever with your fingers pressing tightly on top of the CPU to make sure the CPU is properly and completely embedded into the socket.



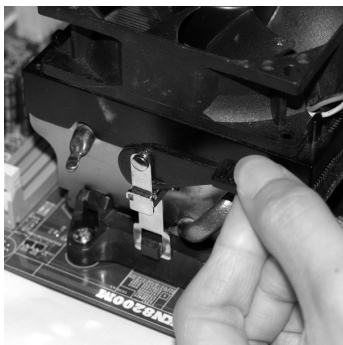
5. Position the cooling set onto the retention mechanism.  
Hook one end of the clip to hook first.



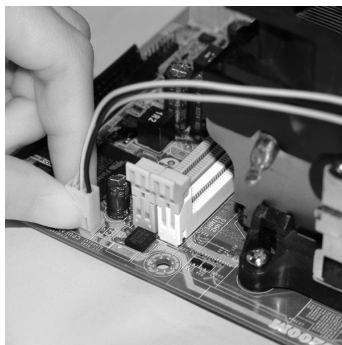
6. Then press down the other end of the clip to fasten the cooling set on the top of the retention mechanism.  
Locate the Fix Lever and lift up it .



7. Fasten down the lever.



8. Attach the CPU Fan cable to the CPU fan connector on the mainboard.



### **Important**

- Mainboard photos shown in this section are for demonstration of the cooler installation for Socket AM3 CPUs only. The appearance of your mainboard may vary depending on the model you purchase.
- While disconnecting the Safety Hook from the fixed bolt, it is necessary to keep an eye on your fingers, because once the Safety Hook is disconnected from the fixed bolt, the fixed lever will spring back instantly.

## MEMORY

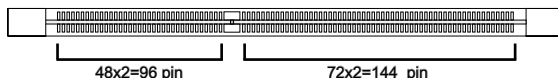
These DIMM slots are used for installing memory modules.

For more information on compatible components, please visit

<http://www.msi.com/index.php?func=testreport>

### DDR3

240-pin, 1.5V

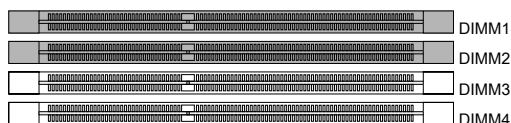


### Dual-Channel mode Population Rule

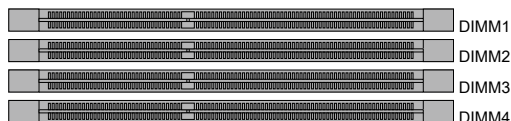
In Dual-Channel mode, the memory modules can transmit and receive data with two data bus lines simultaneously. Enabling Dual-Channel mode can enhance the system performance. The following illustrations explain the population rules for Dual-Channel mode.



①



②

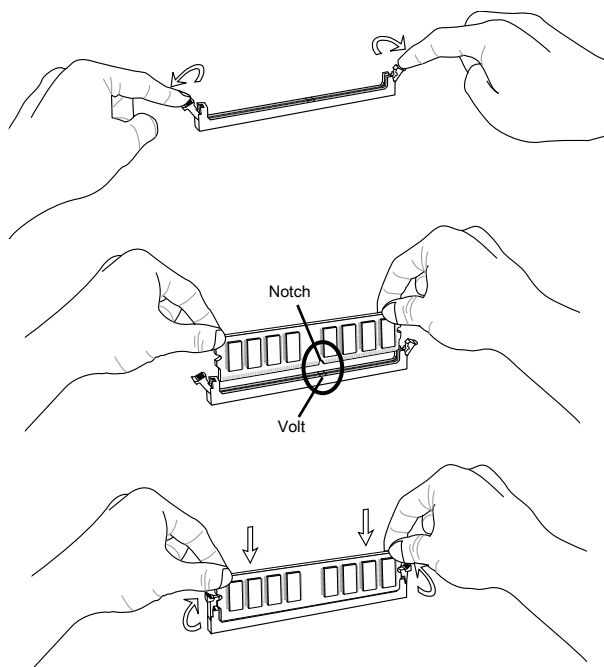


### **Important**

- *DDR3 memory modules are not interchangeable with DDR2 and the DDR3 standard is not backwards compatible. You should always install DDR3 memory modules in the DDR3 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.*

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



### **Important**

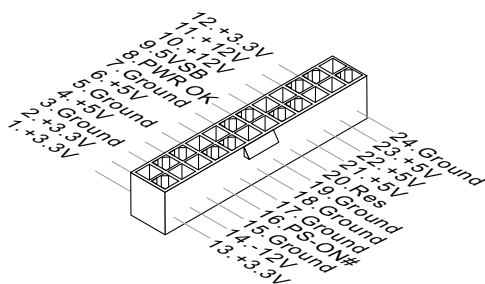
*You can barely see the golden finger if the memory module is properly inserted in the DIMM slot.*

## POWER SUPPLY

### ATX 24-pin Power Connector: JPWR1

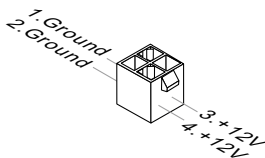
This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, make sure the plug of the power supply is inserted in the proper orientation and the pins are aligned. Then push down the power supply firmly into the connector.

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.



### ATX 4-pin Power Connector: JPWR2

This connector is used to provide power to the CPU.



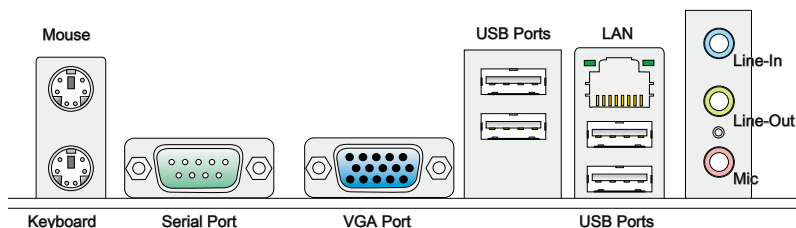
### **Important**

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

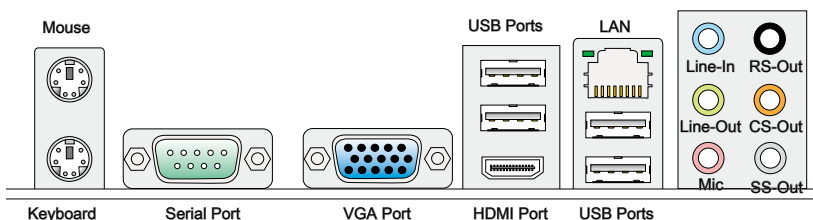


## BACK PANEL

### 760GM-P31 back panel



### 760GM-P35/ 785GM-P35/ 785GM-P45 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.

#### ► VGA Port

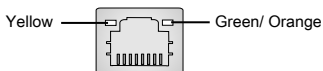
The DB15-pin female connector is provided for monitor.

#### ► HDMI Port (optional)

The High-Definition Multimedia Interface (HDMI) is an all-digital audio/video interface capable of transmitting uncompressed streams. HDMI supports all TV format, including standard, enhanced, or high-definition video, plus multi-channel digital audio on a single cable.

### ► 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 Mbits/sec data rate is selected.
		On	100 Mbits/sec data rate is selected.
	Orange	On	1000 Mbits/sec data rate is selected.

### ► USB Ports

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

### ► 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, tape-player 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 (optional, Black) - Rear-Surround Out in 4/ 5.1/ 7.1 channel mode.
- CS-Out (optional, Orange) - Center/ Subwoofer Out in 5.1/ 7.1 channel mode.
- SS-Out (optional, Gray) - Side-Surround Out 7.1 channel mode.

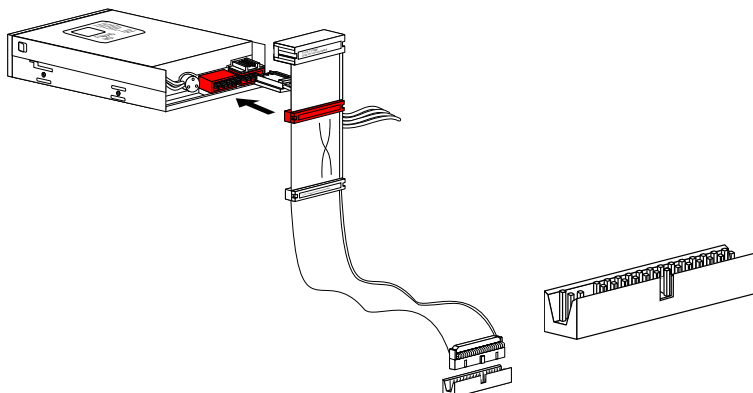
### **Important**

*To reach the 8-channel sound effect, the 7th and 8th channels must be output from front panel if you purchase the mainboard with 3 audio jacks.*

## CONNECTORS

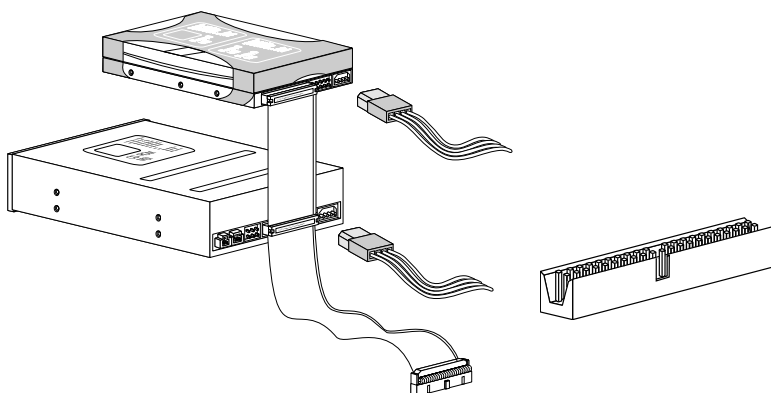
### Floppy Disk Drive Connector: FDD1

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.

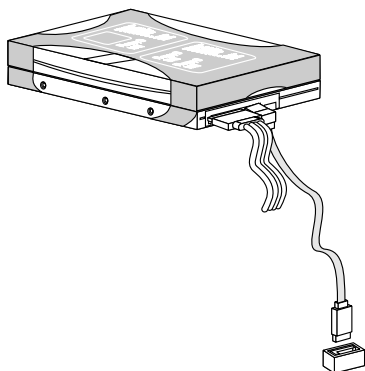


### **Important**

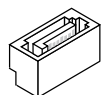
*If you install two IDE devices on the same cable, you must configure the drives separately to master / slave mode by setting jumpers. Refer to IDE device's documentation supplied by the vendors for jumper setting instructions.*

## Serial ATA Connector: SATA1~6

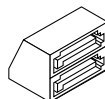
This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device.



SATA1~6 supported by AMD SB710



SATA1\_2



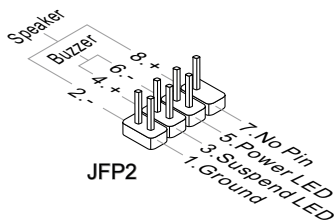
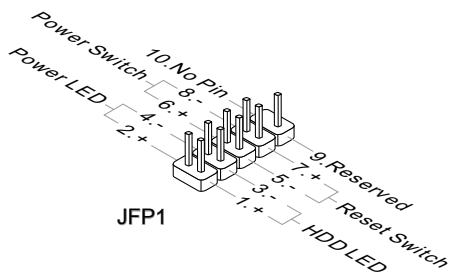
SATA3~6

### **Important**

- Please do not fold the Serial ATA cable into 90-degree angle. Otherwise, data loss may occur during transmission.

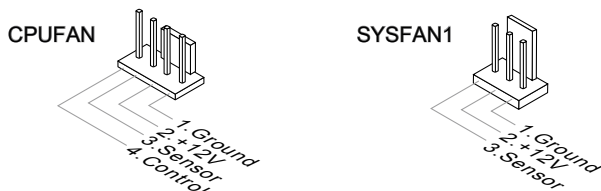
## Front Panel Connectors: JFP1, JFP2

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.



## Fan Power Connectors: CPUFAN, SYSFAN1

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.

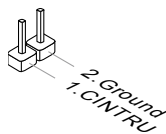


### **Important**

- Please refer to the recommended CPU fans at processor's official website or consult the vendors for proper CPU cooling fan.
- CPUFAN support Smart fan control. You can install **Control Center** utility that will automatically control the CPUFAN speeds according to the actual CPUFAN temperatures.
- Fan cooler set with 3 or 4 pins power connector are both available for CPUFAN.

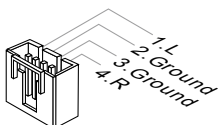
## Chassis Intrusion Connector: JCI1

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.



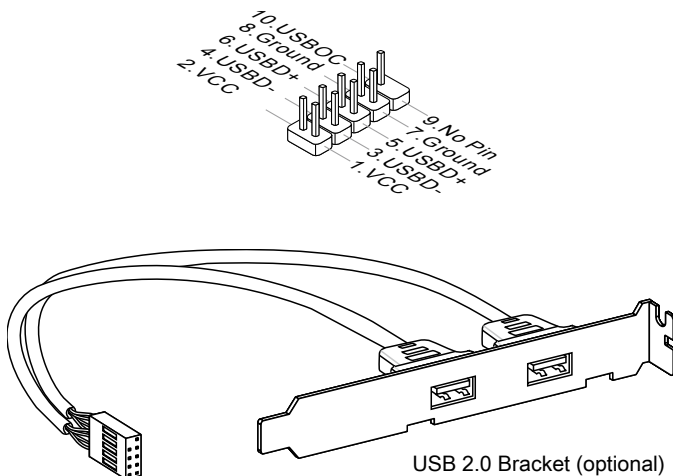
## CD-In Connector: JCD1

This connector is provided for external audio input.



## Front USB Connector: JUSB1 / JUSB2 / JUSB3

This connector, 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.

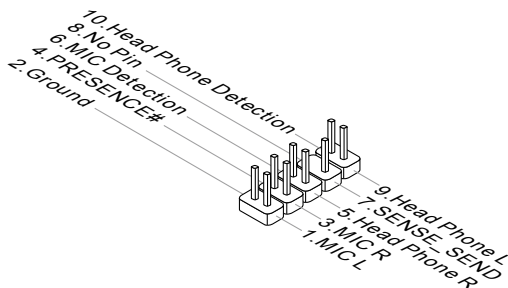


### **Important**

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

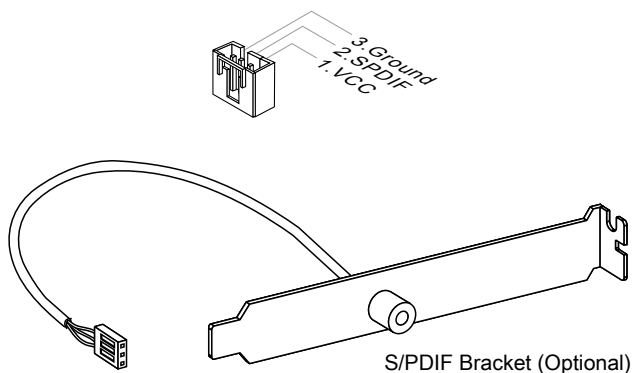
## Front Panel Audio Connector: JAUD1

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



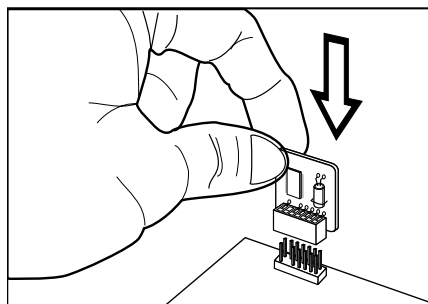
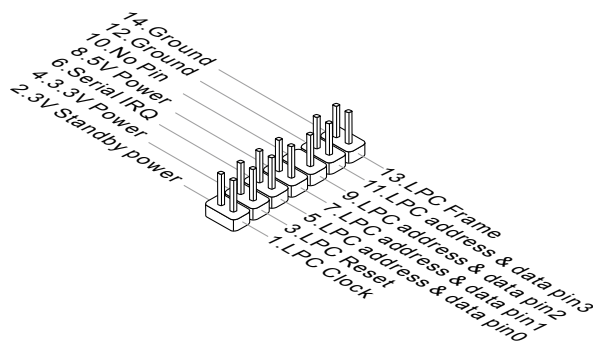
## S/PDIF-Out Connector: JSP1

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



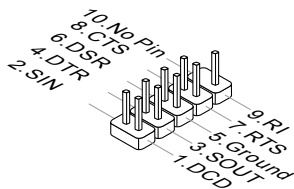
## TPM Module connector: JTPM1 (optional)

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



## Serial Port Connector: JCOM1

This connector is a 16550A high speed communication port that sends/receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial device.





## SWITCH

### Overclock FSB Switch: OC\_SW1 (optional)

You can overclock the processor frequency by changing the switch. Follow the instructions below to set the CPU clock.



Default



Increase 10%  
speed of CPU  
clock



Increase 15%  
speed of CPU  
clock



Increase 20%  
speed of CPU  
clock

### **Important**

- *Make sure that you power off the system before setting the switch.*
- *When overclocking cause system instability or crash during boot, please set the switch to default setting.*

## JUMPERS

### 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.



JBAT1



Keep Data



Clear Data

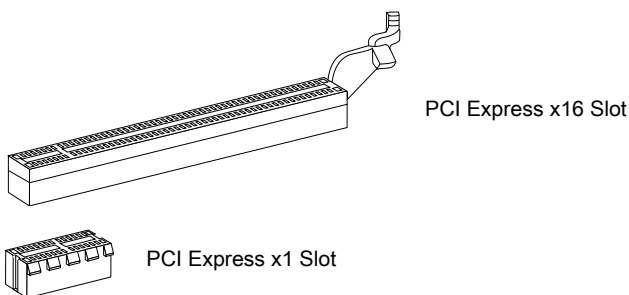
### **Important**

*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.*

## SLOTS

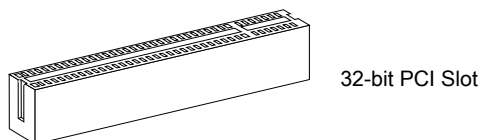
### PCI (Peripheral Component Interconnect) Express Slot

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



### 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**

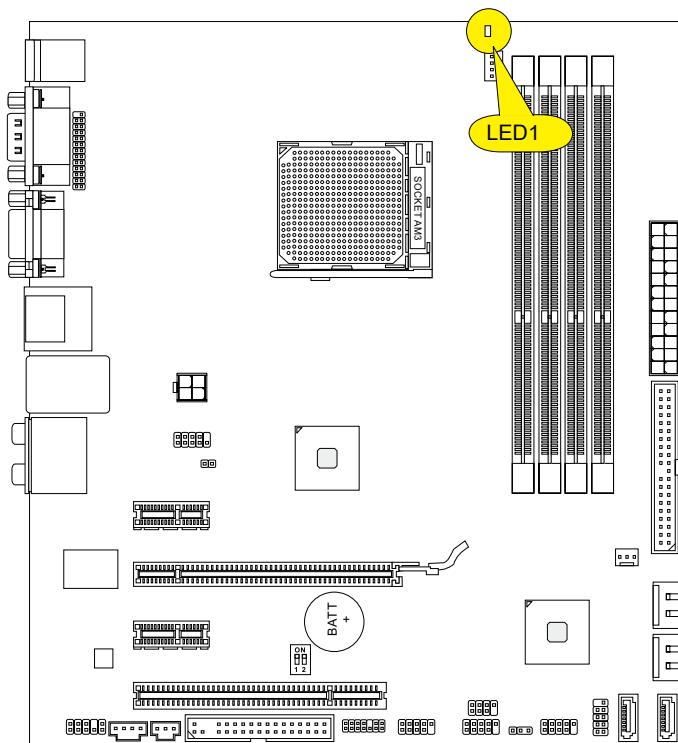
*When adding or removing expansion cards, make sure that you unplug the power supply first. Meanwhile, read the documentation for the expansion card to configure any necessary hardware or software settings for the expansion card, such as jumpers, switches or BIOS configuration.*

### 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:

	Order1	Order2	Order3	Order4
PCI Slot1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

## LED STATUS INDICATORS



### APS LED Status Indicator: LED1 (Optional)

These APS (Active Phase Switching) LED indicates the current CPU power phase mode. Follow the instructions below to read.

LED1 

ON	The LED will light when CPU is in 3 phase power mode.
OFF	The LED will go off when CPU is in 1 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**

- *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.*
- *Upon boot-up, the 1st line appearing after the memory count is the BIOS version. It is usually in the format:*

*A7623AMS V1.0 111909 where:*

*1st digit refers to BIOS maker as A = AMI, W = AWARD, and P = PHOENIX.*

*2nd - 5th digit refers to the model number.*

*6th digit refers to the chipset as I = Intel, N = NVIDIA, A = AMD and V = VIA.*

*7th - 8th digit refers to the customer as MS = all standard customers.*

*V1.0 refers to the BIOS version.*

*111909 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 appears to the left of certain fields that means a sub-menu can be launched from this field. A sub-menu contains additional options for a field parameter. You can use arrow 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 the <Esc>.

## **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 BIOS CMOS Setup Utility, the Main Menu will appear on the screen. The Main Menu allows you to select from the 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 the BIOS 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.

### ▶ Green Power

Use this menu to specify the power phase.

### ▶ BIOS Setting Password

Use this menu to set the password for BIOS.

### ▶ Cell Menu

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

► **M-Flash**

Use this menu to read/ flash the BIOS from storage drive (FAT/ FAT32 format only).

► **Overclocking Profile**

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.

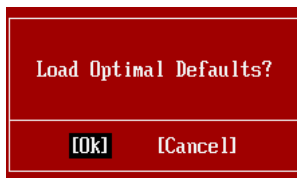
► **Exit Without Saving**

Abandon all changes and exit setup.



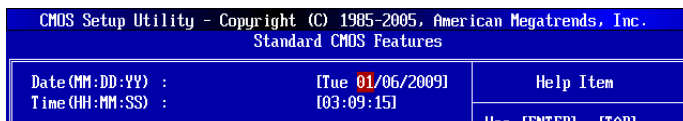
When entering the BIOS Setup utility, follow the processes below for general use.

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

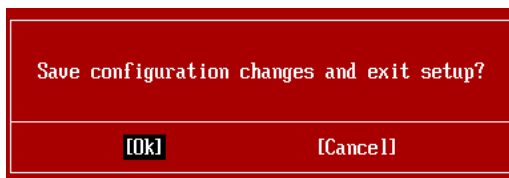


Select [Ok] and press Enter to load the default settings for optimal system performance.

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:

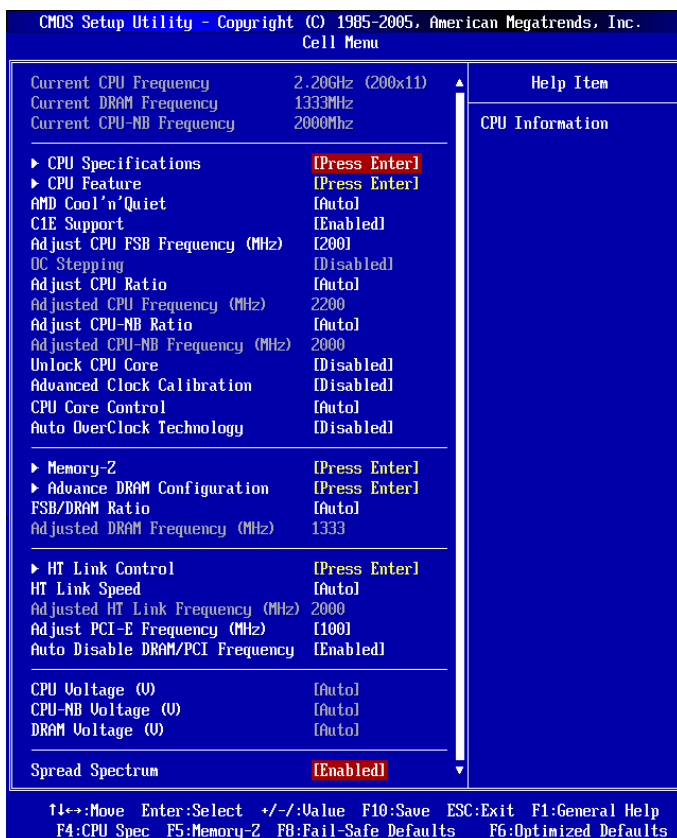


Select [Ok] and press Enter to save the configurations and exit BIOS Setup utility.

### **Important**

The configuration above are for general use only. If you need the detailed settings of BIOS, please see the complete version of English manual 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 / CPU-NB Frequency

These items show the current frequencies of CPU, Memory and CPU-NB. Read-only.

#### ▶ CPU Specifications

Press <Enter> to enter the sub-menu. This submenu shows the information of installed CPU.

##### ▶ CPU Technology Support

Press <Enter> to enter the sub-menu. In this sub-menu, it shows the installed CPU technologies. Read only.

### ► CPU Feature

Press <Enter> to enter the sub-menu:

#### ► AMD Cool'n'Quiet

The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

#### ► C1E Support

To enable this item to reduce the CPU power consumption while idle. Not all processors support Enhanced Halt state (C1E).

#### ► SVM Support

This item allows you to enable/disable the AMD SVM (Secure Virtual Machine) Technology.

### ► AMD Cool'n'Quiet

The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

### ► C1E Support

To enable this item to reduce the CPU power consumption while idle. Not all processors support Enhanced Halt state (C1E).

## **Important**

*To ensure that Cool'n'Quiet function is activated and will be working properly, it is required to double confirm that:*

- *Run BIOS Setup, and select Cell Menu. Under Cell Menu, find AMD Cool'n'Quiet, and set this item to "Enabled".*
- *Enter Windows, and select [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Enter Power Options Properties tag, and select Minimal Power Management under Power schemes.*

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

This item allows you to select the CPU Front Side Bus clock frequency (in MHz).

### ► OC Stepping

This item will be enabled after you set the overclocking frequency in the "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)". And the following items will appear. These items will help the system to overclock step by step after system booting up.

#### ► Start OC Stepping From (MHz)

This item is used to set the initial base clock. The system will boot with the initial base clock, and start to overclock from initial base clock to set base clock that you set in "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" step by step.

#### ► OC Step

This item is used to set how many steps for base clock overclocking.

#### ► OC Step Count Timer

This item is used to set the buffer time for every step.

### ► Adjust CPU Ratio

This item is used to adjust CPU clock multiplier (ratio). It is available only when the processor supports this function.

### ► Adjusted CPU Frequency (MHz)

It shows the adjusted CPU frequency. Read-only.

### ► Adjust CPU-NB Ratio

This item is used to adjust CPU-NB ratio.

### ► Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)

It shows the adjusted CPU-NB frequency. Read-only.

### ► Unlock CPU Core

This item allows you to unlock the additional cores, you could set it [Enabled] and then set Advanced Clock Calibration [Auto] in order to be able to activate the processor cores.

### ► Advanced Clock Calibration

This item is for overclock. Setting to [Auto] allows you to set the CPU Ratio higher. It is available only when the processor supports this function.

### ► CPU Core Control

This item is used to control number of CPU cores. When set to [Auto], the CPU will operate under the default number of cores. When set to [Manual], you will be able to enable/disable the specific CPU core.

#### ► Core 1/ 2/ 3/ 4

These items are used to enable/disable the core 1/ 2/ 3/ 4.

### ► Auto OverClock Technology

Setting this item to [Max FSB] allows the system to detect the maximum FSB clock and to overclock automatically. If overclocking fails to run, you can try the lower FSB clock for overclocking successfully.

### ► Memory-Z

Press <Enter> to enter the sub-menu.

#### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Press <Enter> to enter the sub-menu and the following screen appears. This sub-menu displays the information of installed memory.

### ► Advance DRAM Configuration

Press <Enter> to enter the sub-menu.

#### ► DRAM Timing Mode

Select whether DRAM timing is controlled by the SPD (Serial Presence Detect) EEPROM on the DRAM module. Setting to [Auto] enables DRAM timings and the "Advance DRAM Configuration" sub-menu to be determined by BIOS based on the configurations on the SPD. Selecting [Manual] allows users to configure the DRAM timings and the related "Advance DRAM Configuration" sub-menu manually.

### ► FSB/DRAM Ratio

This item allows you to select the ratio of FSB/ DRAM.

► **Adjusted DRAM Frequency (MHz)**

It shows the adjusted Memory frequency. Read-only.

► **HT Link Control**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

► **HT Incoming/ Outgoing Link Width**

These items allow you to set the Hyper-Transport Link width. Setting to [Auto], the system will detect the HT link width automatically.

► **HT Link Speed**

This item allows you to set the Hyper-Transport Link speed. Setting to [Auto], the system will detect the HT link speed automatically.

► **Adjusted HT Link Frequency (MHz)**

It shows the adjusted HT Link frequency. Read-only.

► **Adjust PCI-E Frequency (MHz)**

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

► **Auto Disable DRAM/PCI Frequency**

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

► **CPU Voltage (V)/ CPU-NB Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)**

These items are used to adjust the voltage of CPU, Memory 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**

- *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.*
- *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.*
- *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**

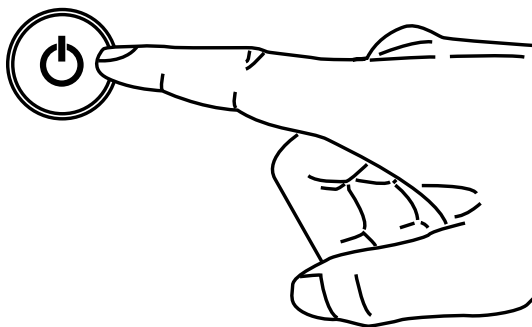
#### **Failed Overclocking Resolution**

*This mainboard supports overclocking greatly. However, please make sure your peripherals and components are bearable for some special settings. Any operation that exceeds product specification is not recommended. Any risk or damage resulting from improper operation will not be under our product warranty.*

**Two ways to save your system from failed overclocking...**

- **Reboot**

*Press the Power button to reboot the system three times. Please note that, to avoid electric current to affect other devices or components, we suggest an interval of more than 10 seconds among the reboot actions.*



*At the fourth reboot, BIOS will determine that the previous overclocking is failed and restore the default settings automatically. Please press any key to boot the system normally when the following message appears on screen.*

**Warning !!! The previous overclocking had failed,  
and system will restore its defaults setting,  
Press any key to continue.....**

- **Clear CMOS**

*Please refer to "how to clear CMOS data" section for more information about how to clear CMOS data.*

---

## SOFTWARE INFORMATION

---

Take out the Driver/Utility DVD that is included in the mainboard package, and place it into the DVD-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 DVD 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.*





**760GM-P31/ 760GM-P35/  
785GM-P35/ 785GM-P45  
Serie**

**Deutsch**

Europe version

## **SPEZIFIKATIONEN**

---

### **Prozessoren**

- AMD® Phenom II/ Athlon II/ Sempron Prozessoren für Sockel AM3  
(Weitere CPU Informationen finden Sie unter <http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>)

### **HyperTransport**

- Unterstützt die Hyper Transport(HT) 1.0 Technologie bis zu 1000MHz (Optional)
- Unterstützt die Hyper Transport(HT) 3.0 Technologie bis zu 2600MHz (Optional)

### **Chipsatz**

- North-Bridge: AMD® 760G/ 785G Chipsatz (Optional)
- South-Bridge: AMD® SB710 Chipsatz

### **Speicher**

- DDR3 800/ 1066/ 1333 (1600 OC) SDRAM (max. 16GB)
- 4 DDR3 DIMMs (240Pin / 1.5V)  
(Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unter <http://www.msi.com/index.php?func=testreport>)

### **LAN**

- Unterstützt LAN 10/100/1000 Fast Ethernet über ATHEROS® AR8131M (Optional)
- Unterstützt LAN 10/100 Fast Ethernet über ATHEROS® AR8132M (Optional)

### **Audio**

- Onboard Soundchip VIA® VT1708S/ VT1828S (Optional)
- 8-Kanal Audio-Ausgang mit „Jack Sensing“ (Optional)
- Erfüllt die Azalia Spezifikationen

### **IDE**

- 1 IDE Port über AMD® SB710
- Unterstützt die Betriebsmodi Ultra DMA 33/66/100/133, PIO & Bus Mastering

### **SATA**

- 6 SATA 3Gb/s (SATA1~6) Ports über AMD® SB710

### **RAID**

- Unterstützt die Modi RAID 0/ 1/ 0+1/ JBOD über AMD® SB710

### **Diskette**

- 1 Disketten Anschluss
- Unterstützt 1 Diskettenlaufwerk mit 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB und 2.88MB

### **Anschlüsse**

- Hintere Ein-/ und Ausgänge
  - 1 PS/2 Mausanschluss
  - 1 PS/2 Tastaturanschluss
  - 1 Serieller Anschluss
  - 1 HDMI Anschluss (Optional)
  - 1 VGA Anschluss
  - 4 USB 2.0 Anschlüsse
  - 1 LAN Anschluss

- 6 Audiobuchsen (Optional)
- 3 Audiobuchsen (Optional)
- On-Board Anschlüsse
  - 3 USB 2.0 Stiftleisten
  - 1 Serielle Stiftleiste
  - 1 CD Stiftleiste für Audio Eingang
  - 1 Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge
  - 1 SPDIF-Ausgang Stiftleiste
  - 1 Gehäusekontaktschalter
  - 1 TPM Stiftleiste (Optional)
  - 1 Parallele Stiftleiste
  - 1 OC Genie Taste (Optional)

### **Steckplätze**

- 1 PCI Express x16-Steckplatz
- 2 PCI Express x1-Steckplätze
- 1 PCI-Steckplatz, unterstützt 3.3V/ 5V PCI Bus Interface

### **Form Faktor**

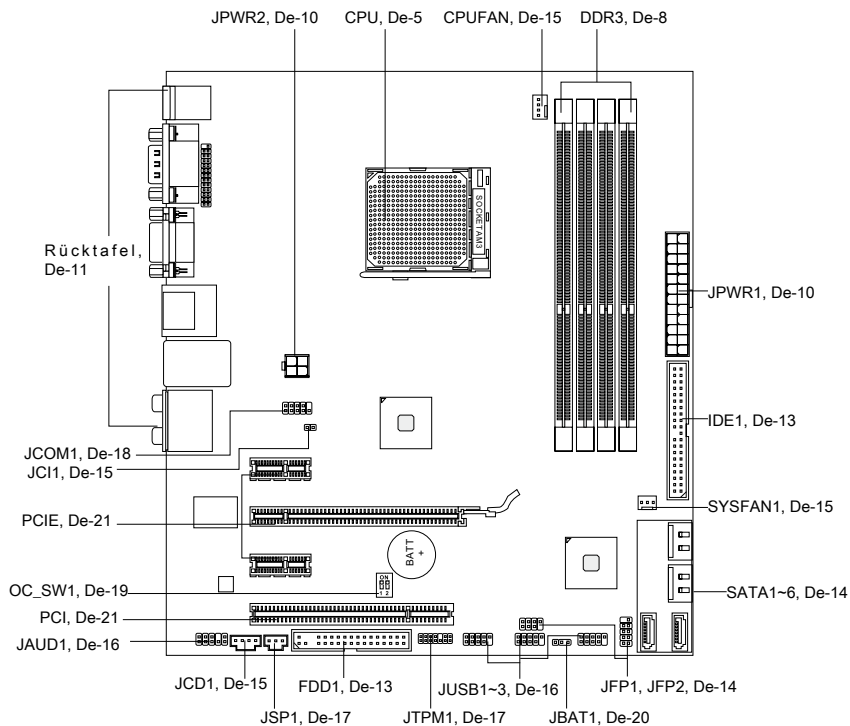
- Micro-ATX (24.4cm X 20.0 cm)

### **Montage**

- 6 Montagebohrungen

(Wenn Sie für Bestellungen von Zubehör Teilenummern benötigen, finden Sie diese auf unserer Produktseite unter <http://www.msi.com/index.php>)

# KOMPONENTEN-ÜBERSICHT



## CPU (PROZESSOR)

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://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>

### 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 AM3 CPU

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



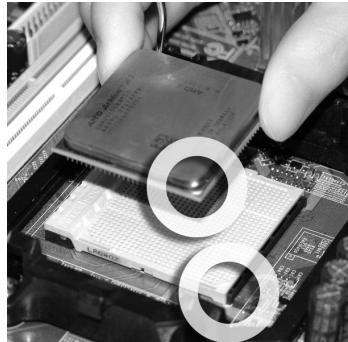
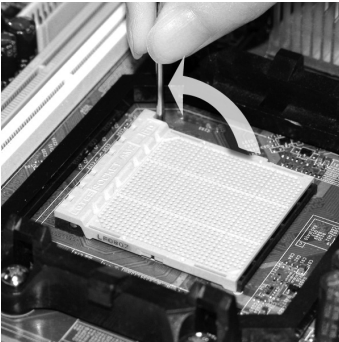
der goldenen Pfeil

## CPU & Kühler Einbau

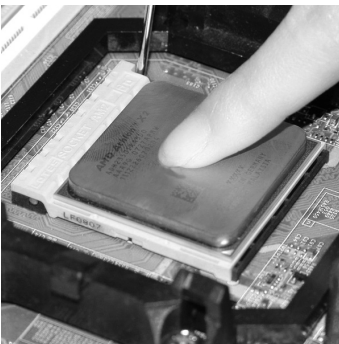
Wenn Sie die CPU einbauen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden. Vergessen Sie nicht, etwas Siliziumwärmleitpaste auf die CPU aufzutragen, bevor Sie den Prozessorkühler installieren, um eine Ableitung der Hitze zu erzielen.

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.

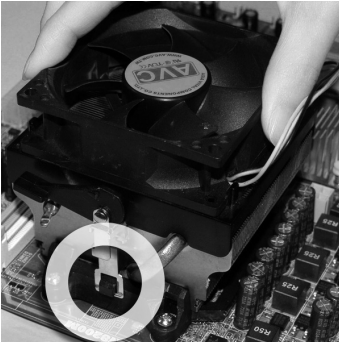
1. Ziehen Sie den Hebel leicht seitlich vom Sockel weg, heben Sie ihn danach bis zu einem Winkel von ca. 90° an.
2. Machen Sie den goldenen Pfeil auf der CPU ausfindig. Die CPU passt nur in der korrekten Ausrichtung. Setzen Sie die CPU in den Sockel.



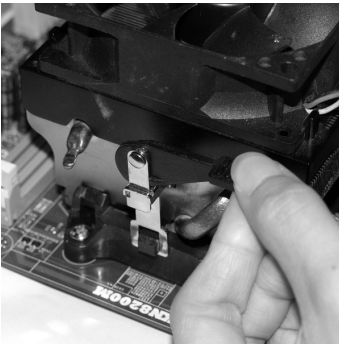
3. Ist die CPU korrekt installiert, sollten die Pins an der Unterseite vollständig versenkt und nicht mehr sichtbar sein. Beachten Sie bitte, dass jede Abweichung von der richtigen Vorgehensweise beim Einbau Ihr Mainboard dauerhaft beschädigen kann.
4. Drücken Sie die CPU fest in den Sockel und drücken Sie den Hebel wieder nach unten bis in seine Ursprungsstellung. Da die CPU während des Schließens des Hebels dazu neigt, sich zu bewegen, sichern Sie diese bitte während des Vorgangs durch permanenten Fingerdruck von oben, um sicherzustellen, dass die CPU richtig und vollständig im Sockel sitzt.



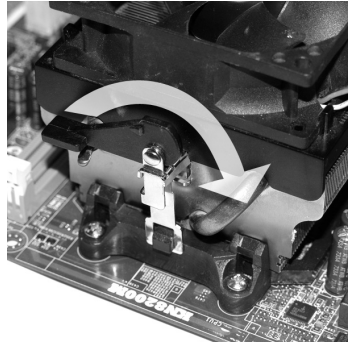
5. Setzen Sie den Kühler auf die Kühlerhalterung und hacken Sie zuerst ein Ende des Kühlers an dem Modul fest.



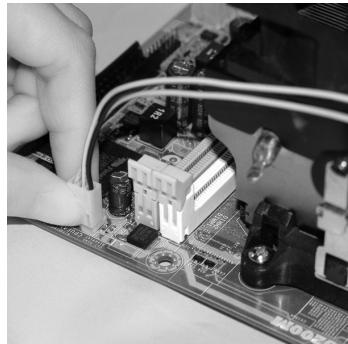
7. Drücken Sie den Sicherungshebel.



6. Dann drücken Sie das andere Ende des Bügels herunter, um den Kühler auf der Kühlerhalterung zu fixieren. Anschließend ziehen Sie den Sicherungshebel an der Seite fest.



8. Verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Mainboard.

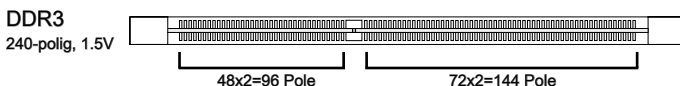


### **Wichtig**

- Die Fotos des Mainboard in diesem Abschnitt dienen nur Demonstrationszwecken im Zusammenhang mit dem Kühlereinbau. Die Erscheinung Ihres Mainboards kann in Abhängigkeit vom Modell abweichen.
- Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sie den Sicherungshaken vom Sicherungsbolzen trennen. Sobald der Sicherungshaken gelöst wird, schnellst der Sicherungshaken sofort zurück.

## SPEICHER

Diese DIMM-Steckplätze nehmen Arbeitsspeichermodule auf. Die neuesten Informationen über kompatible Bauteile finden Sie unter <http://www.msi.com/index.php?func=testreport>

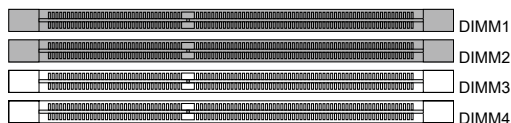


### Populationsregeln für Dual-Channel-Speicher

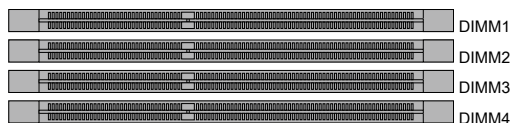
Im Dual-Channel-Modus können Arbeitsspeichermodule Daten über zwei Datenbusleitungen gleichzeitig senden und empfangen. Durch Aktivierung des Dual-Channel-Modus wird die Leistung Ihres Systems verbessert. Bitte beachten Sie die folgenden Abbildungen zur Veranschaulichung der Populationsregeln im Dual-Channel-Modus.



①



②



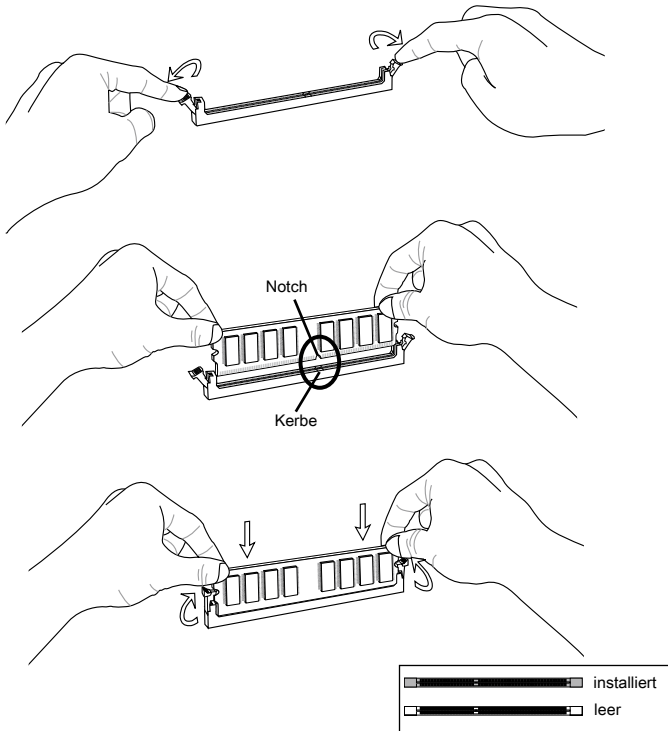
### Wichtig

- *DDR3 und DDR2 können nicht untereinander getauscht werden und der Standard DDR3 ist nicht abwärtskompatibel. Installieren Sie DDR3 Speichermodule stets in DDR3 DIMM Slots.*
- *Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie **Module des gleichen Typs und identischer Speicherdichte** in den DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.*
- *Um einen sicheren Systemstart (besonders für Lynnfield CPU) zu gewährleisten, bestücken Sie immer **DIMM1 zuerst**.*



## Vorgehensweise beim Einbau von Speicher Modulen

1. Die Speichermodulen haben nur eine Kerbe in der Mitte des Moduls. Sie passen nur in einer Richtung in den Sockel.
2. Stecken Sie das Arbeitsspeichermodule senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Drücken Sie anschließend das Arbeitsspeichermodule 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 Arbeitsspeichermodule richtig eingesetzt ist.
3. Prüfen Sie von Hand, ob das Arbeitsspeichermodule von den seitlichen Bügeln am DIMM-Steckplatz richtig gehalten wird.



### **Wichtig**

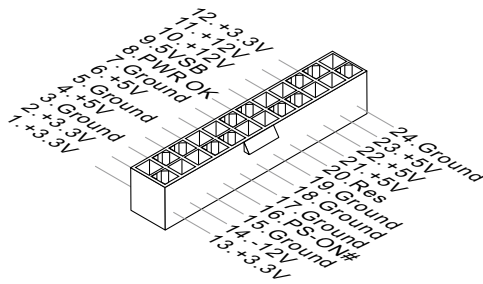
Die goldenen Kontakte sind kaum zu sehen, wenn das Arbeitsspeichermodule richtig im DIMM-Steckplatz sitzt.

## STROMVERSORGUNG

### ATX 24-poliger Stromanschluss: JPWR1

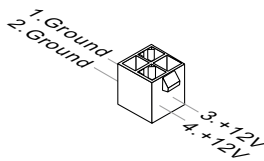
Mit diesem Anschluss verbinden Sie den ATX 24-poligen Anschluss des Netzteils. Achten Sie bei dem Verbinden des ATX 24-poligen Stromanschlusses darauf, dass der Anschluss des Netzteils richtig auf den Anschluss an der Hauptplatine ausgerichtet ist. Drücken Sie dann den Anschluss des Netzteils fest nach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



### ATX 4-poliger Stromanschluss: JPWR2

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

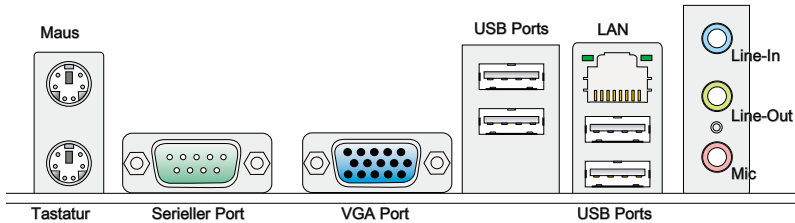


### Wichtig

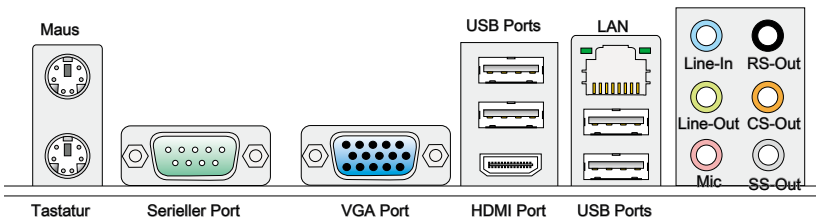
- Stellen Sie sicher, dass diese Anschlüsse mit den richtigen Anschlüssen des Netzteils verbunden werden, um einen stabilen Betrieb der Hauptplatine sicherzustellen.
- Für die Systemstabilität ist ein Netzteil mit 400 Watt (oder noch mehr) empfehlenswert.

## RÜCKTAFEL

### 760GM-P31 Rücktafel



### 760GM-P35/ 785GM-P35/ 785GM-P45 Rücktafel



#### ► Maus/Tastatur

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

#### ► Serieller Port

Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs senden/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.

#### ► VGA Port

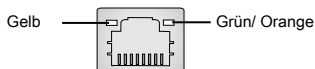
Die DB 15-Pin Buchse dient zum Anschluss eines VGA Monitors.

#### ► HDMI Anschluss (optional)

Das High-Definition Multimedia Interface (kurz HDMI) ist eine Schnittstelle für die voll-digitale Übertragung von dekomprimierten Audio- und Video-Daten. Dieser HDMI unterstützt alle Formate für Fernseh, einschließlich Standard- und Enhanced- oder HD-Video sowie das Audioformat der Unterhaltungselektronik.

## ► LAN

Die Standard RJ-45 Buchse ist für Anschluss zum an ein Lokales Netzwerk (Local Area Network - LAN). Hier kann ein Netzkabel angeschlossen 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.

## ► USB Ports

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

## ► 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.

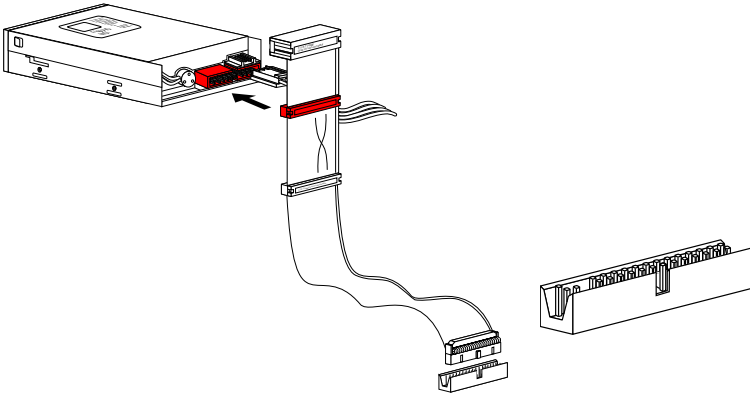
## **Wichtig**

Um der 8-Kanal Klangwirkung , zu erreichen, müssen die 7. und 8. -Kanäle von dem Frontpanel ausgegeben werden, wenn Sie das Mainboard mit 3 Audiobuchsen kaufen.

## ANSCHLÜSSEN

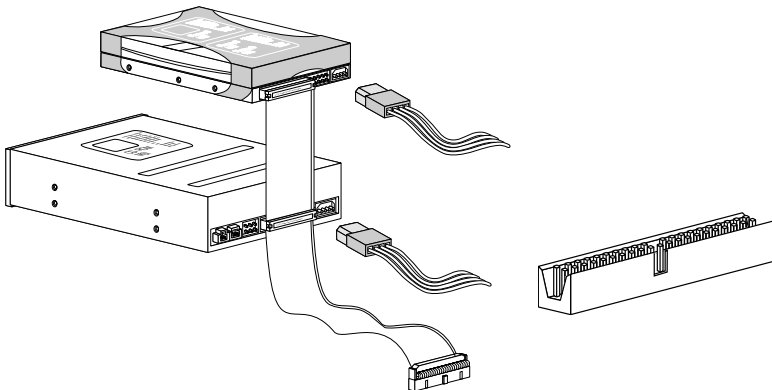
### Anschluss des Diskettenlaufwerks: FDD1

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.

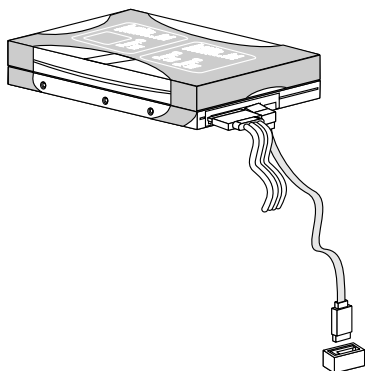


### **Wichtig**

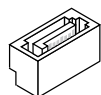
Verbinden Sie zwei Laufwerke über ein Kabel, müssen Sie das zweite Laufwerk im Slave-Modus konfigurieren, indem Sie entsprechend den Jumper setzen. Entnehmen Sie bitte die Anweisungen zum Setzen des Jumpers der Dokumentation der IDE Geräte, die der Festplattenhersteller zur Verfügung stellt.

## Serial ATA Anschluss: SATA1~6

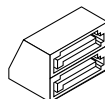
Der Anschluss ist eine Hochgeschwindigkeitsschnittstelle der Serial ATA. Pro Anschluss kann ein S-ATA Geräte angeschlossen werden.



SATA1~6 werden durch AMD SB710 unterstützt



SATA1\_2



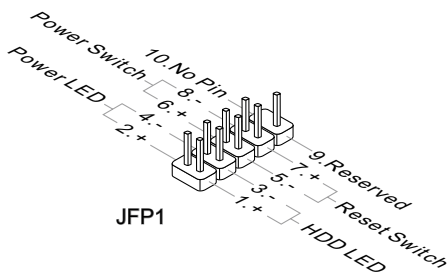
SATA3~6

### **Wichtig**

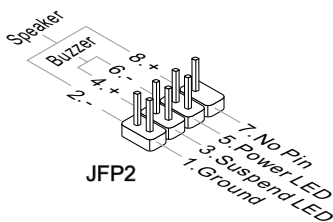
- Bitte falten Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem Winkel von 90 Grad, da dies zu Datenverlusten während der Datenübertragung führt.

## 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".



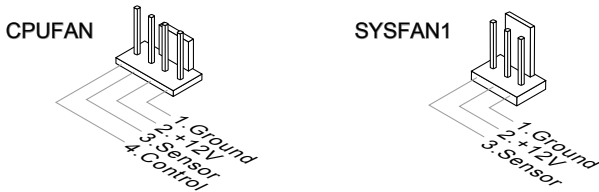
JFP1



JFP2

## Stromanschlüsse für Lüfter: CPUFAN, SYSFAN1

Die Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit + 12V. 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.

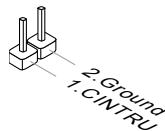


### **Wichtig**

- Bitte informieren Sie sich auf der offiziellen Website vom Prozessor über empfohlene CPU Kühler oder fragen Sie Ihren Händler nach einem geeigneten Lüfter.
- CPUFAN unterstützen die Lüfterkontrolle. Sie können das Utility Control Center installieren, welches automatisch die Geschwindigkeiten des CPUFAN in Abhängigkeit von der CPUFAN Temperaturen steuert.
- CPUFAN kann die Lüfter/Kühlkörper mit drei- und vierpoligen Steckern unterstützen.

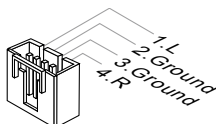
## Gehäusekontaktanschluss: JCI1

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.



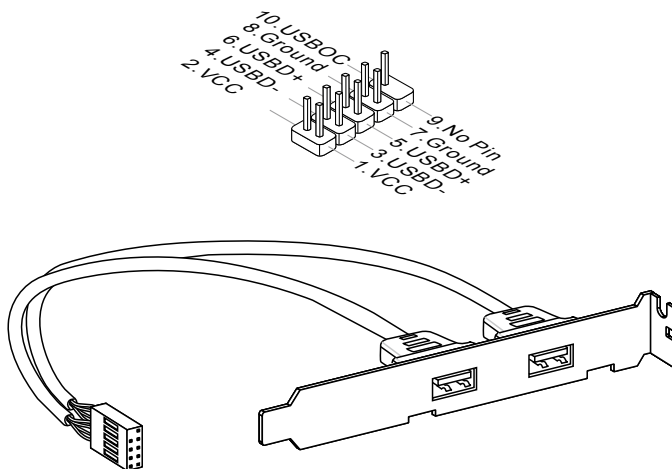
## CD-Eingang: JCD1

Dieser Anschluss wird für externen Audioeingang zur Verfügung gestellt.



## USB Vorderanschluss: JUSB1 / JUSB2 / JUSB3

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.



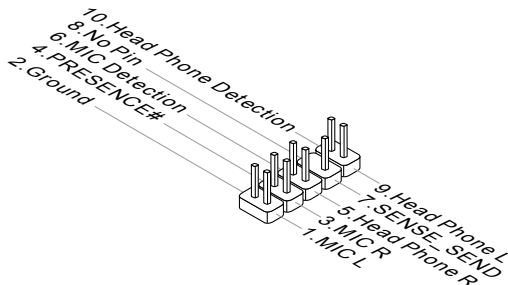
USB 2.0 Slotblech (optional)

### **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.

## Audioanschluss des Frontpanels: JAUD1

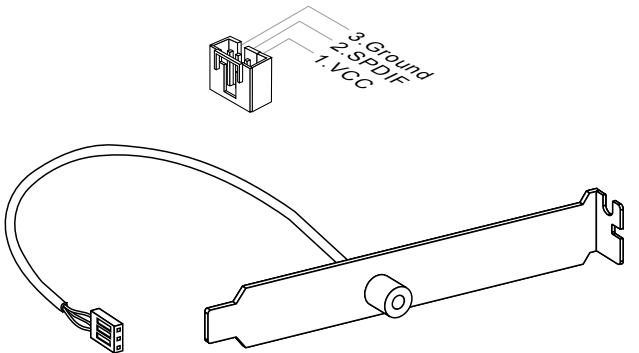
Dieser Anschluss ermöglicht den Anschluss von Audioein und -ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des "Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide".





## S/PDIF-Ausgang: JSP1

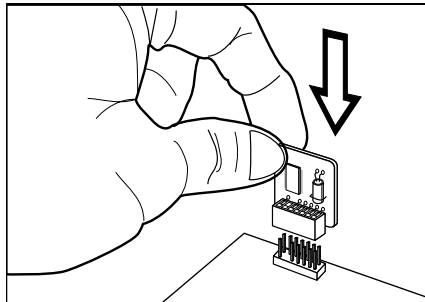
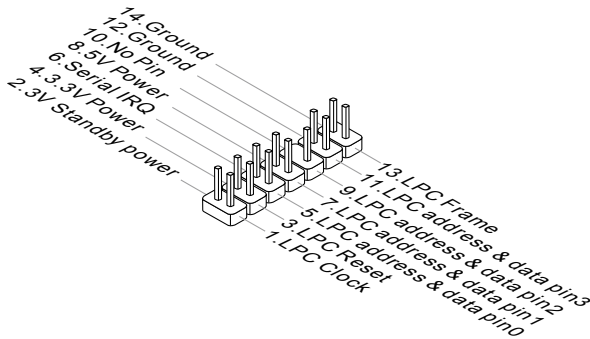
Die SPDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) Schnittstelle wird für die Übertragung digitaler Audiodaten verwendet.



S/PDIF Slotblech (Optional)

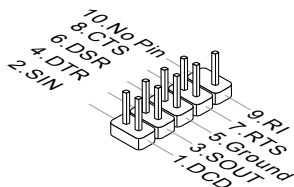
## TPM Modul Anschluss: JTPM1 (optional)

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.



## Serieller Anschluss: JCOM1

Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs senden/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.



## SCHALTER

### Übertaktung Schalter: OC\_SW1 (optional)

Mit der Änderung der Schalter (s. Tabelle) kann der Prozessor-Takt erhöht werden, womit die Prozessorfrequenz übertaktet wird.



Default



Erhöhen der CPU-  
Geschwindigkeit  
um 10%



Erhöhen der CPU-  
Geschwindigkeit  
um 15%



Erhöhen der CPU-  
Geschwindigkeit  
um 20%

### **Wichtig**

- Stellen Sie bitte sicher, dass der PC ausgeschaltet ist, bevor Sie die Schalter und FSB Werte ändern.
- Die Übertaktungsverhalten hängt von dem Systemaufbau (die Speicherfähigkeit, thermische Lösung...etc) ab, und es wird nicht garantiert.

## STECKBRÜCKE

### Steckbrücke zur CMOS- Löschung: JBAT1

Der Onboard CMOS Speicher (BIOS), enthält Grundinformationen sowie erweite Einstellungen des Mainboards. 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 Werkszustand helfen. Drücken Sie dazu leicht den Schalter.



JBAT1



Halten Daten



Löschen Daten

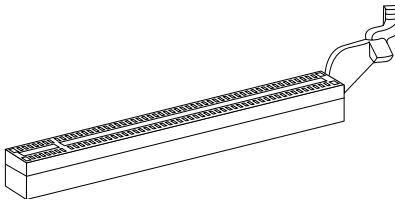
### **Wichtig**

*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.*

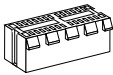
## STECKPLÄTZE

### PCI (Peripheral Component Interconnect) Express Steckplatz

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



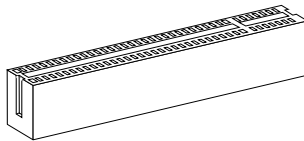
PCI Express x16 Steckplatz



PCI Express x1 Steckplatz

### PCI (Peripheral Component Interconnect) Steckplatz

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



32-Bit PCI Steckplatz

### **Wichtig**

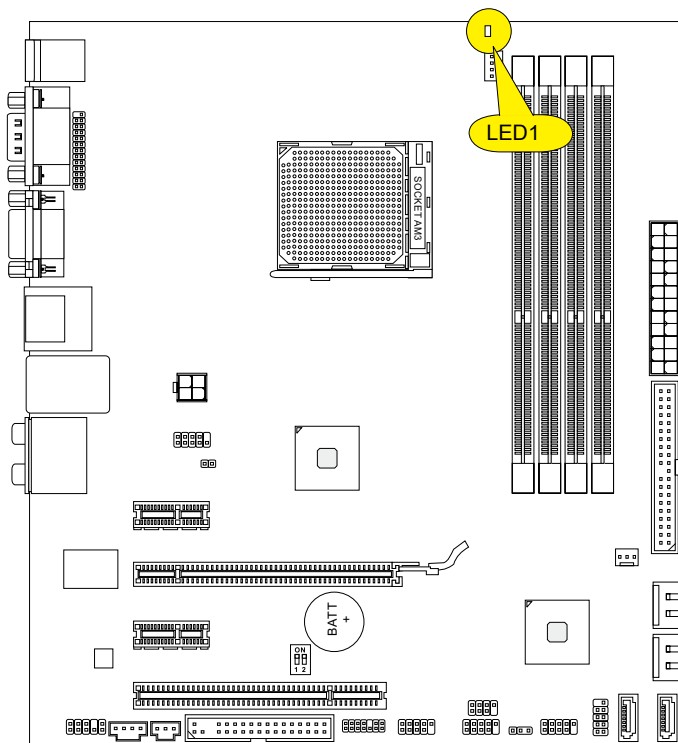
*Achten Sie darauf, dass Sie zuerst das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Denken Sie bitte auch daran die Dokumentation der Erweiterungskarte zu lesen, um notwendige Hardware- oder Softwareeinstellungen für die Erweiterungskarte wie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

	Folge1	Folge2	Folge3	Folge4
PCI Steckplatz1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

## LED STATUSDIKATOREN



### APS LED

Diese APS (Active Phase Switching) LEDs zeigen den gegenwärtigen CPU Stromphase Modus an. Lesen Sie die folgenden Anweisungen.

LED1



EIN	Die LED leuchtet, wenn CPU in die 2 oder 3 Phase Strommodus ist.
AUS	Die LED aus ist, wenn CPU in die 1 Phase Strommodus ist.

## 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

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

*A7623AMS V1.0 111909 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.*

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

*V1.0 bezieht sich auf die BIOS Version.*

*111909 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**

**(ENTF drücken, um das Einstellungsprogramm zu öffnen)**

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.

### **Bildschirmrand**

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 ( ↑ ↓ ) können Sie ein Feld hervorheben und durch Drücken der 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 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.

### ▶ Green Power

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 Einstellungen zu Frequenzen/Spannungen und Übertaktung vornehmen.

► **M-Flash**

In diesem Menü können Sie das BIOS vom Speicher-Antrieb abtasten/ aufblinken (nur FAT/ FAT32 Format).

► **Overclocking Profile**

Abspeichern/ laden die Einstellungen im/ vom CMOS für BIOS.

► **Load Fail-Safe Defaults**

Hier können Sie die BIOS- Werkseinstellungen für stabile Systemleistung laden.

► **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.

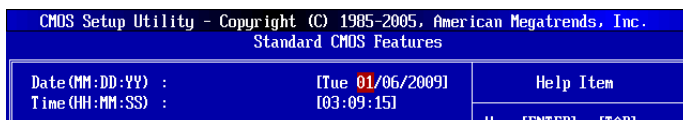
Wenn Sie das BIOS Dienstprogramm öffnen, folgen Sie den untenstehenden Anweisungen.

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:

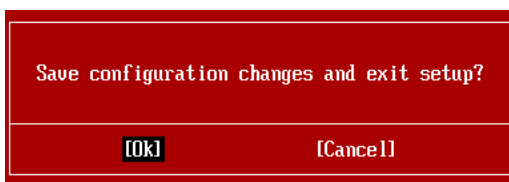


Drücken Sie auf [OK] und <Enter>, um die im Werk eingestellten Standardwerte für eine optimale Systemleistung zu laden.

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:

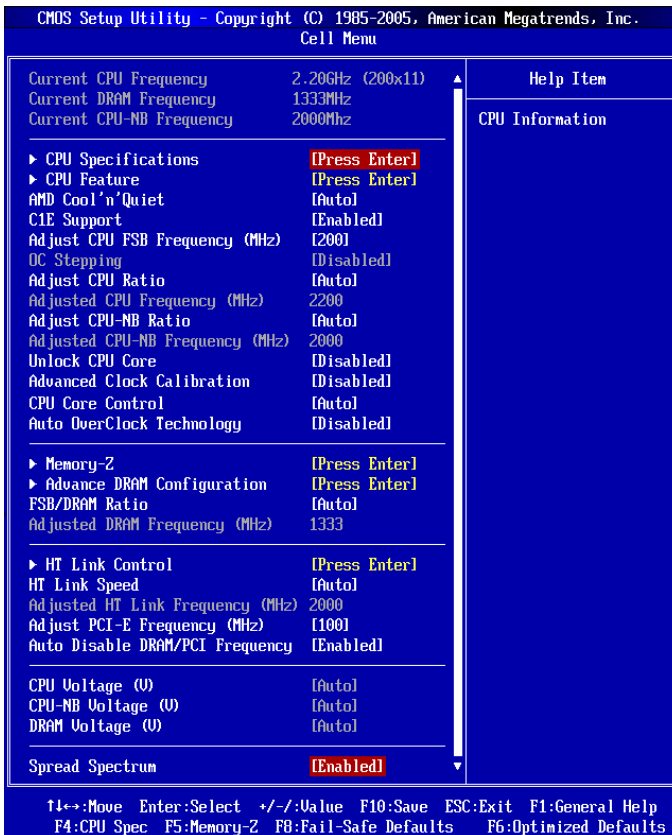


Drücken Sie auf [OK] und <Enter>, um die (neuen) Einstellungen zu speichern und das BIOS Setup zu verlassen.

### **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 weiteren Benutzer, der die Hauptplatine übertakten mögen.



### Wichtig

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

#### ▶ Current CPU / DRAM / CPU-NB Frequency

Zeigt die derzeitige Frequenz der CPU, die Geschwindigkeit des Speichers. Nur Anzeige.

#### ▶ CPU Specifications

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des installierten CPUs.

#### ▶ CPU Technology Support

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Technologien des installierten CPUs.

### ► CPU Feature

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

#### ► AMD Cool'n'Quiet

Wurde speziell für AMD Athlon Prozessoren entworfen, und stellt eine Funktion zur Erfassung der CPU Temperatur bereit, um Ihre CPU vor Überhitzung durch hohe Last zu bewahren.

#### ► C1E Support

Während des Leerlaufs aktiviert die Funktion, um die Stromaufnahme lesen. Nicht alle Prozessor unterstützt Enhanced Halt Stand (C1E).

#### ► SVM Support

Hier können Sie die Technologie des AMD SVM (Secure Virtual Machine) deaktivieren / aktivieren.

### ► AMD Cool'n'Quiet

Wurde speziell für AMD Athlon Prozessoren entworfen, und stellt eine Funktion zur Erfassung der CPU Temperatur bereit, um Ihre CPU vor Überhitzung durch hohe Last zu bewahren.

### ► C1E Support

Während des Leerlaufs aktiviert die Funktion, um die Stromaufnahme lesen. Nicht alle Prozessor unterstützt Enhanced Halt Stand (C1E).

## Wichtig

*Für eine einwandfreie Funktion von Cool'n'Quiet muss folgende Vorgehensweise unbedingt sichergestellt werden:*

- BIOS Setup ausführen und wählen Cell Menu aus Unter **Cell Menu** setzen Sie **AMD Cool'n'Quiet**, auf "Enabled".
- Öffnen Sie Windows und wählen Sie [Start] -> [Einstellungen] -> [Systemsteuerung] -> [Energieoptionen]. Gehen Sie zu Eigenschaften von Energieoptionen und wählen Sie Minimaler Energieverbrauch unter Energieschemas.

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

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

### ► OC Stepping

OC Stepping ist aktiviert, nachdem Sie die Frequenz der Übertaktung im "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" einstellt. Die folgenden Einzelteile erscheinen und das System kann Schritt für Schritt übertakten nach System Laden des Betriebssystems oben.

#### ► Start OC Stepping From (MHz)

Hier kann den Ausgangs-Base-Takt angeben. Das System bootet mit dem Ausgangs-Base-Takt, und übertakt vom Ausgangs-Base-Takt zu eingestellten Base-Takt, die im "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" Schritt für Schritt einsetzen.

#### ► OC Step

Stellt wieviele Schritte für das niedrige Grundtakt Übertaktung ein.

#### ► OC Step Count Timer

Stellt die Pufferzeit für jeden Schritt ein.

### ► 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. Nur Anzeige.

### ► Adjust CPU-NB Ratio

Hier können Sie die CPU-NB-Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

### ► Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)

Zeigt die verstellte Frequenz der CPU-NB. Nur Anzeige.

### ► Unlock CPU Core

Hier erlaubt Ihnen, die sonstigen Kerne zu entsperren. Sie wählen die Einstellung [Enabled] (ermöglicht) aus und dann einstellen Sie Advanced Clock Calibration in [Auto], um die Prozessorkerne zu aktivieren.

### ► Advanced Clock Calibration

Hier können Sie übertakten. Lautet die Einstellung auf [Auto], kann eine höhere CPU-Ratio angegeben, nur wenn der Prozessor diese Funktion stützt.

### ► CPU Core Control

Gesteuert werden die Anzahl der CPU-Kerne. Mit der Einstellung [Auto], wird das CPU unter die standardmäßig zulässigen Kerne führen. Mit der Einstellung [Manual], können Sie die spezifischen CPU Kern deaktivieren/ aktivieren.

#### ► Core 1/ 2/ 3/ 4

Hier können Sie die Core 1/ 2/ 3/ 4 deaktivieren / aktivieren.

### ► Auto OverClock Technology

Lautet die Einstellung [Max FSB], kann das System den maximalen FSB Takt finden und automatisch übertakten. Wenn die Übertaktung darstellen nicht kann, können Sie den unteren FSB Takt für die erfolgreiche Übertaktung geben.

### ► Memory-Z

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

#### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen des installierten Speichers an.

### ► Advance DRAM Configuration

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

#### ► DRAM Timing Mode

Wählen Sie aus, ob DRAM-Timing durch das SPD (Serial Presence Detect) EEPROM auf dem DRAM-Modul gesteuert wird. Die Einstellung [Auto] ermöglicht die automatische Erkennung des DRAM timings und der folgenden "Advance DRAM Configuration" Untermenü durch das BIOS auf Basis der Einstellungen im SPD. Das Vorwählen [Manual] eingestellt, können Sie den DRAM Timing und die folgenden "Advance DRAM Configuration" Untermenü anpassen.

#### ► FSB/DRAM Ratio

Können Sie hier den FSB/Ratio des Speichers anpassen.

#### ► Adjusted DRAM Frequency (MHz)

Gibt der verstellte Frequenz des DDR Speicher. Nur Anzeige.

#### ► HT Link Control

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

##### ► HT Incoming/ Outgoing Link Width

Hier können Sie die Hyper-Transport Link-Breite festlegen. Mit der Einstellung [Auto], erkennt das System die HT Link-Breite automatisch.

#### ► HT Link Speed

Gibt die Betriebsfrequenz des Taktgebers des Hypertransport Links vor. Mit der Einstellung [Auto], erkennt das System die HT Link Geschwindigkeit automatisch.

#### ► Adjusted HT Link Frequency (MHz)

Zeigt die verstellte Frequenz der HT Link. Nur Anzeige.

#### ► Adjust PCI-E 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 DRAM/ PCI Sockel, um die Elektromagnetische Störstrahlung (EMI) zu minimieren.

#### ► CPU Voltage (V)/ CPU-NB Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)

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

#### ► Spread Spectrum

Pulsiert der Taktgenerator des Motherboards, erzeugen die 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**

- 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.
- Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte befragen Sie Ihren lokalen EMI Regelung zum meist passend Spread Spectrum Wert.
- 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.

## **Wichtig**

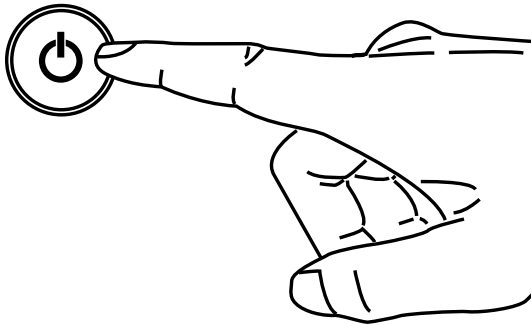
### **Auflösung für verfehlte Übertaktung**

Die Hauptplatine unterstützt die meisten Übertaktungen. Aber stellen Sie sicher, dass Ihre Peripherie und Komponenten für einige spezielle Einstellungen erträglich sind. Die Operation, welche die Produktspezifikation übersteigen, wird nicht empfohlen. Jede Gefahr oder jeder Schaden, die aus unsachgemäßem Betrieb erfolgen, sind nicht unter unserer Produktgarantie.

### **Retten Ihr System aus Fehlübertaktung in zwei Methoden...**

- **Neustart**

Drücken Sie die Ein-/Aus-Schalter, um das System 3 Mal neu starten. Bitte beachten Sie, dass wir einen Abstand von mehr als 10 Sekunden unter den Neustart vorschlagen, um den Einflüssen zu vermeiden, die der Strom auf anderen Geräte oder Komponenten wirken.



Am vierten Neustart bestimmt das BIOS, dass das vorhergehende Übertaktung verfehlt ist und die Grundeinstellungen automatisch umspeichern. Bitte drücken Sie jede Taste, um das System normalerweise zu starten, wenn die folgende Anzeige auf Schirm erscheint.

**Warnung !!!** Die vorhergehende Übertaktung war verfehlt, und das System wird die Grundeinstellungen umspeichern.  
Drücken Sie jede Taste weiterzugehen.....

- **Clear CMOS**

Bitte beziehen Sie sich auf "Wie man CMOS Daten löscht" Abschnitt zu mehr Information, um CMOS-Daten zu löschen.



## SOFTWARE-INFORMATION

---

Die im Mainboard-Paket enthaltene DVD 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 Treibergebruuchs-DVD 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.*



**760GM-P31/ 760GM-P35/  
785GM-P35/ 785GM-P45  
Séries**

**Français**

Europe version

## SPÉCIFICATIONS

### Processeur Supporté

- AMD® Phenom II/ Athlon II/ Sempron processeurs dans le paquet AM3  
(Pour plus d'information sur le CPU, veuillez visiter  
<http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>)

### HyperTransport

- Supporte Hyper Transport(HT) 1.0 Technologie jusqu'à 1000MHz (en option)
- Supporte Hyper Transport(HT) 3.0 Technologie jusqu'à 2600MHz (en option)

### Puces

- North Bridge : Puce AMD® 760G/ 785G (en option)
- South Bridge : Puce AMD® SB710

### Mémoire supportée

- DDR3 800/ 1066/ 1333 (1600 OC) SDRAM (16GB Max)
- 4 DDR3 DIMMs (240pin / 1.5V)  
(Pour plus d'information sur les composants compatibles, veuillez visiter  
<http://www.msi.com/index.php?func=testreport>)

### LAN

- Supporte LAN 10/100/1000 Fast Ethernet par ATHEROS® AR8131M (en option)
- Supporte LAN 10/100 Fast Ethernet par ATHEROS® AR8132M (en option)

### Audio

- Puce intégrée par VIA® VT1708S/ VT1828S (en option)
- 8-canaux audio flexibles avec détection de prise (en option)
- Compatible avec les spécifications d'Azalia 1.0

### IDE

- 1 port IDE par AMD® SB710
- Supporte les modes d'opération Ultra DMA 33/66/100/133, PIO et Bus Master

### SATA

- 6 ports SATA 3Gb/s (SATA1~6) par AMD® SB710

### RAID

- Supporte le mode RAID 0/ 1/ 0+1/ JBOD par AMD® SB710

### Disquette

- 1 port de 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
  - 1 port HDMI (en option)
  - 1 port VGA
  - 4 ports USB 2.0
  - 1 port LAN

- 6 prises audio flexibles (en option)
- 3 prises audio flexibles (en option)
- Connecteurs intégrés
  - 3 connecteurs USB 2.0
  - 1 connecteur de port Série
  - 1 connecteur CD-In
  - 1 connecteur audio avant
  - 1 connecteur SPDIF-Out
  - 1 connecteur Châssis Intrusion
  - 1 connecteur TPM (en option)
  - 1 connecteur de port Parallèle
  - 1 interrupteur OC (en option)

### Emplacements

- 1 emplacement PCI Express x16
- 2 emplacements PCI Express x1
- 1 emplacement PCI, supporte l'Interface bus PCI 3.3V/ 5V

### Dimension

- Micro-ATX (24.4cm X 20.0 cm)

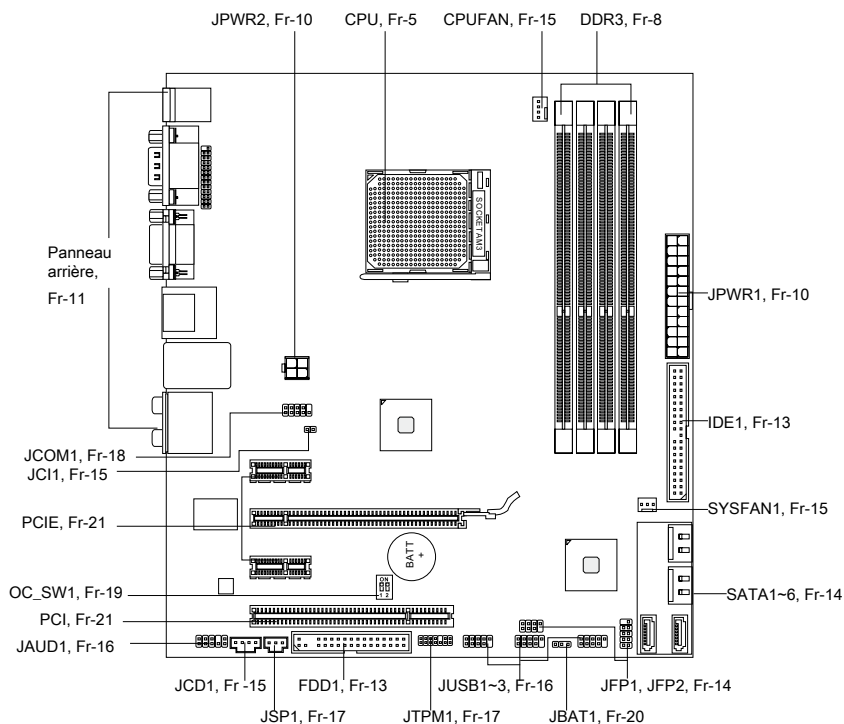
### Montage

- 6 trous de montage

(Si vous désirez acheter des accessoires et vous avez besoin de numéro des pièces, vous pouvez chercher sur la page website et trouver les détails sur notre adresse ci-dessous

<http://www.msi.com/index.php>)

## GUIDE RAPIDE DES COMPOSANTS



## PROCESSEUR : CPU

When you are installing the CPU, make sure to install the cooler to prevent overheating. Quand vous installez le CPU, veuillez vous assurer d'installer un ventilateur 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://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>

### **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 AM3 CPU**

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



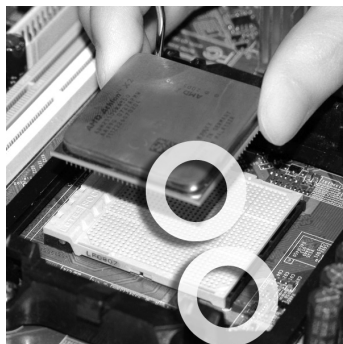
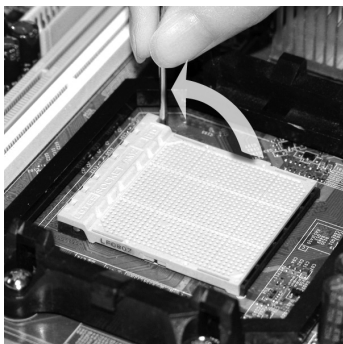
La flèche d'or

## Installation du CPU et son ventilateur

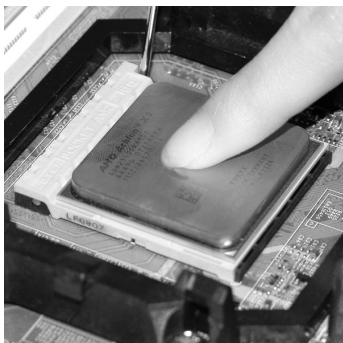
Quand vous installez le CPU, assurez-vous que le CPU soit équipé d'un ventilateur de refroidissement attaché sur le dessus pour éviter la surchauffe. Méanmoins, n'oubliez pas d'appliquer une couche d'enduit thermique sur le CPU avant d'installer le ventilateur pour une meilleure dissipation de chaleur.

Suivez les instruction suivantes pour installer le CPU et son ventilateur correctement. une faute installation peut endommager votre CPU et la carte mère.

1. Enlevez le levier de côté de la douille et assurez-vous de lever le levier jusqu'à 90 degrés.
2. Trouvez la flèche d'or du CPU et mettez-la comme montré dans l'image. Le CPU ne s'installe que dans la position correcte.

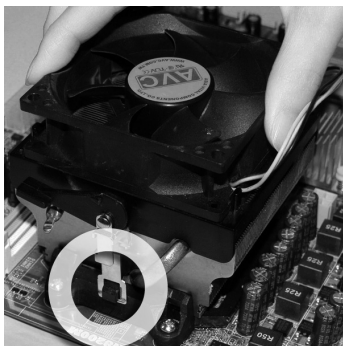


3. Si le CPU est correctement installé, les pins doivent s'intégrer complètement dans la douille et sont invisibles. Veuillez noter que toute violence ou une fausse installation peut endommager votre carte mère en permanence.
4. Appuyez sur le CPU fermement dans la douille et fermez le levier. Puisque le CPU a une tendance de bouger lors de la fermeture du levier, il faut fermer le levier en appuyant sur le CPU pour qu'il soit complètement et correctement installé dans la douille.

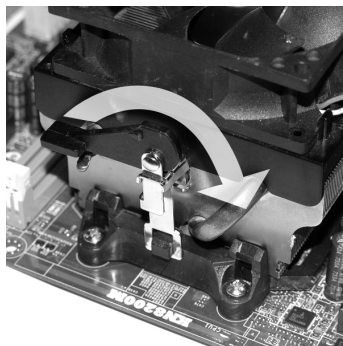




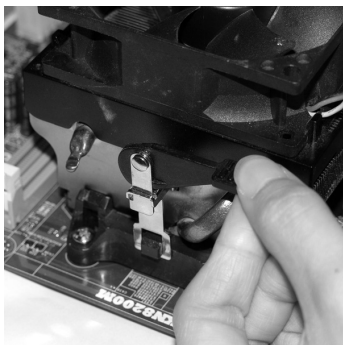
1. Déposez l'ensemble du ventilateur sur le mécanisme de rétention. Accrochez un côté du clip d'abord.



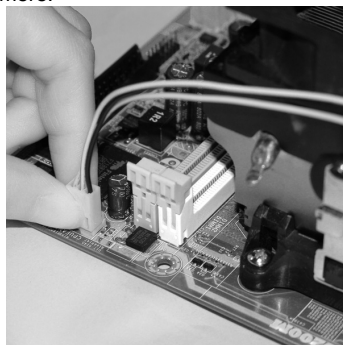
2. Puis appuyez sur l'autre côté du clip pour fixer l'ensemble du ventilateur sur le mécanisme de rétention. Localisez le levier de fixe et levez-le.



3. Fixez le levier.



4. Attachez le câble du ventilateur de CPU au connecteur sur la carte mère.



### **Important**

- Les photos de la carte mère montrées dans cette partie ne sont que pour une démonstration pour Socket AM3 CPUs. L'apparence de votre carte mère peut varier selon le modèle que vous achetez.
- Quand vous déconnectez le Crochet de Sécurité du verrou fixé, il faut garder un oeil sur vos doigts, parce qu'une fois le Crochet de Sécurité est déconnecté du verrou, le levier fixé jaillira immédiatement.

## MÉMOIRE

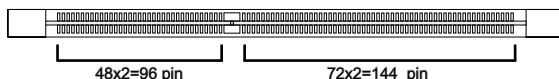
Ces slots DIMM sont destinés à installer les modules de mémoire.

Pour plus d'informations sur les composants compatibles, veuillez visiter

<http://www.msi.com/index.php?func=testreport>

DDR3

240-pin, 1.5V

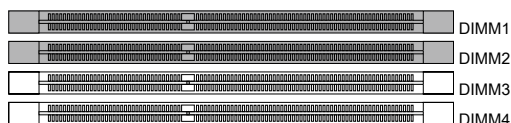


### Règles de population du mode double-canaux

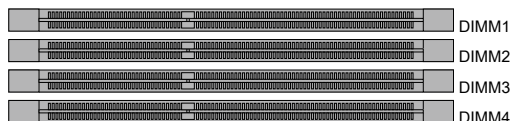
Au mode double-canaux, les modules de mémoire peuvent transmettre et recevoir les données avec deux lignes bus de données simultanément. L'activation du mode double-canaux peut augmenter la performance. Les instructions suivantes expliquent les règles de population du mode Double-Canaux.



①



②

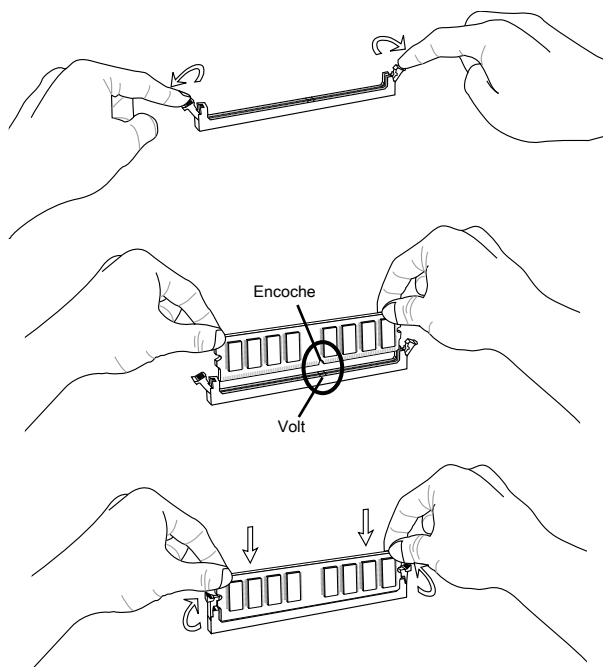


### **Important**

- Les modules de mémoire DDR3 ne sont pas interchangeables par DDR2 et vice versa. Vous devez toujours installer les modules de mémoire DDR3 dans les slots DIMM DDR3.
- Au mode Dual-Channel, 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 le **DIMM1**.

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



### **Important**

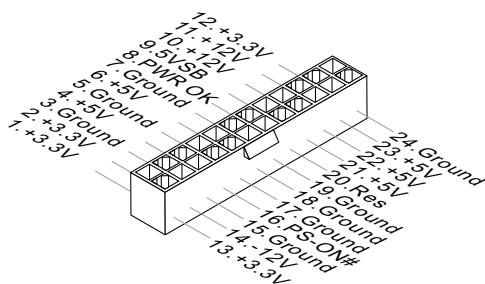
*Vous pourriez à peine voir l'extrémité dorée si le module de mémoire est correctement inséré dans le slot du DIMM.*

## CONNECTEURS D'ALIMENTATION

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

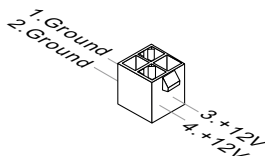
Ce connecteur vous permet de connecter l'alimentation ATX 24-pin. Pour cela, assurez-vous que la prise d'alimentation est bien positionnée dans le bon sens et que les goupilles soient alignées. Enfoncez alors la prise dans le connecteur.

Vous pouvez aussi utiliser une 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.



### Connecteur d'alimentation ATX 4-pin : JPWR2

Ce connecteur d'alimentation sert à alimenter le CPU.

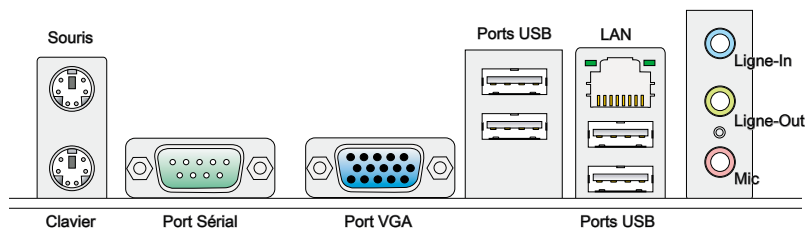


### **Important**

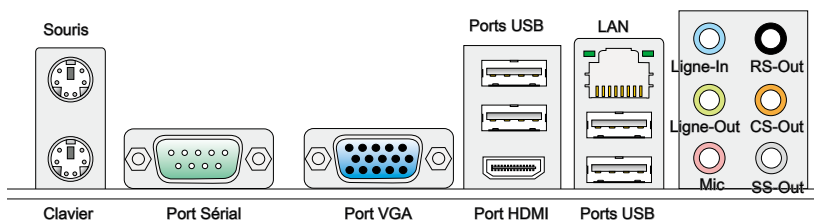
- Veuillez vous assurer que tous les connecteurs sont connectés aux correctes alimentations ATX pour garantir une opération stable de la carte mère.
- L'alimentation de 400 watts (et plus) est fortement recommandée pour la stabilité du système.

## PANNEAU ARRIÈRE

### Panneau arrière 760GM-P31



### Panneau arrière 760GM-P35/ 785GM-P35/ 785GM-P45



#### ► Souris/Clavier

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

#### ► Port Série

Ce connecteur de série 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 VGA

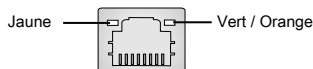
Le connecteur féminin de DB15-pin est fourni pour un moniteur.

#### ► Port HDMI (en option)

Le High-Definition Multimedia Interface (HDMI-Interface multimédia de haute définition) est une interface audio/vidéo tout-numérique. Elle est capable de transmettre des flux décompressés. HDMI supporte toutes formes de TV, y compris le vidéo standard, amélioré ou de haute définition, et en plus l'audio numérique de multi-canaux sur un simple câble.

### ► 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 Mbits/sec est sélectionné.
		Allumée	Un débit de 100 Mbits/sec est sélectionné.
	Orange	Allumée	Un débit de 1000 Mbits/sec est sélectionné.

### ► Port USB

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

### ► Ports Audio

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, est un connecteur pour les microphones.
- RS-Out (en option, Noir) - Rear-Surround Out en mode de canal 4/ 5.1/ 7.1.
- CS-Out (en option, Orange) - Center/ Subwoofer Out en mode de canal 5.1/ 7.1.
- SS-Out (en option, Gris) - Side-Surround Out en mode de canal 7.1.

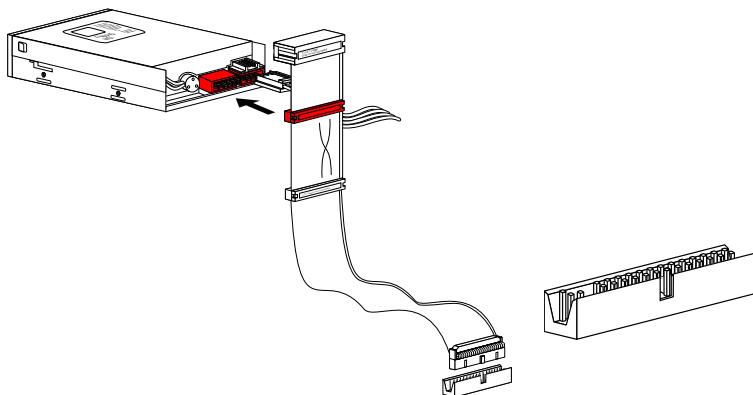
### **Important**

*Afin d'obtenir l'effet de 8-canaux de son, il faut sortir le 7ème et 8ème canaux du panneau avant si votre carte mère possède 3 prises audio.*

## CONNECTEURS

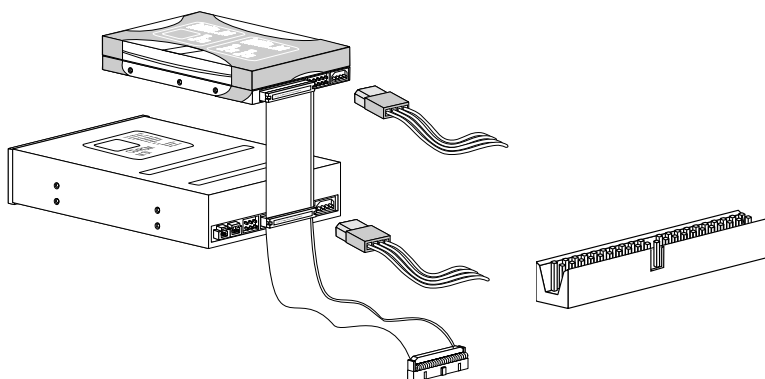
### Connecteur Floppy Disk Drive : FDD1

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



### Connecteur IDE : IDE1

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

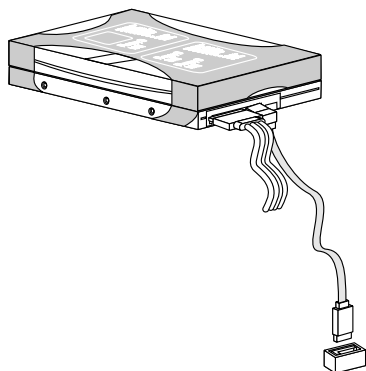


### **Important**

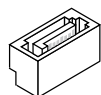
*Si vous installez deux périphériques IDE sur le même câble, vous devez configurer les périphériques séparément en mode master / slave par les cavaliers de configuration. Référez-vous aux documentations des périphériques de IDE offertes par votre vendeur pour les instructions de configurations des cavaliers.*

## Connecteur Série ATA : SATA1~6

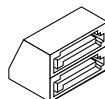
Ce connecteur est un port d'interface de série ATA haut débit. Chaque connecteur peut être relié à un appareil de série ATA.



SATA1~6 supporté par AMD SB710



SATA1\_2



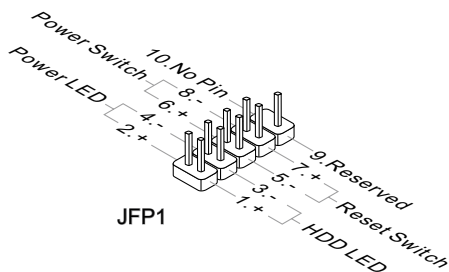
SATA3~6

### **Important**

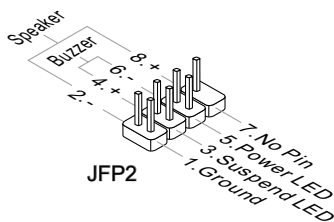
- Veuillez ne pas plier le câble de série ATA à 90°. Autrement des pertes de données pourraient se produire pendant la transmission.

## Connecteurs panneau avant : JFP1, JFP2

Ce connecteur est fourni 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®.



JFP1

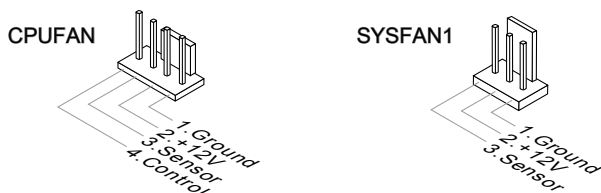


JFP2



## Connecteurs d'alimentation du ventilateur : CPUFAN, SYSFAN1

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.

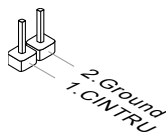


### **Important**

- Veuillez vous référer aux ventilateurs de CPU recommandés sur le site officiel du processeur ou consulter votre revendeur pour un ventilateur de CPU approprié.
- CPUFAN supporte le contrôle du ventilateur. Vous pouvez installer l'unité *Control Center* qui contrôlera automatiquement la vitesse du ventilateur du CPU selon sa température actuelle.
- Le connecteur d'alimentation du ventilateur du CPU avec 3 ou 4 pins sont tous disponibles pour CPUFAN.

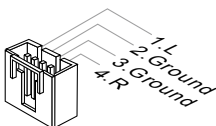
## Connecteur Châssis Intrusion : JCI1

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.



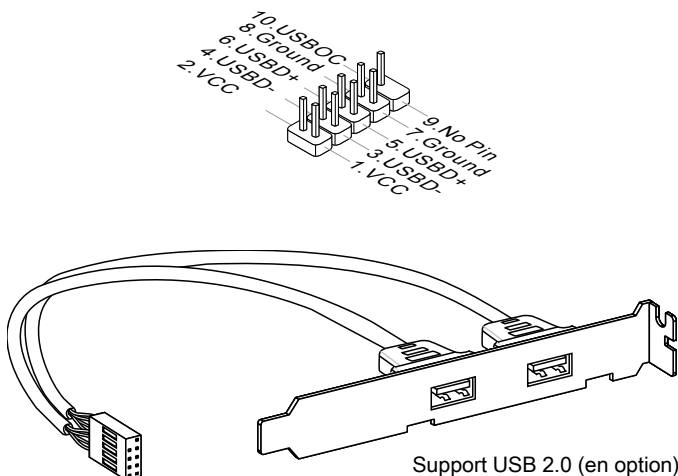
## Connecteur CD-In : JCD1

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



## Connecteurs USB avant : JUSB1 / JUSB2 / JUSB3

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.



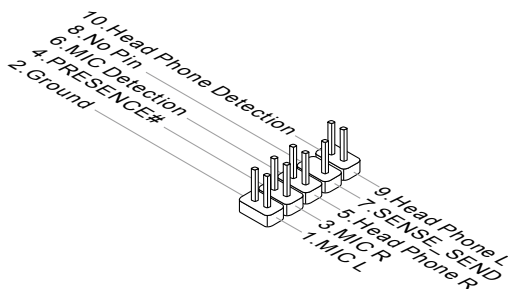
Support USB 2.0 (en option)

### **Important**

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

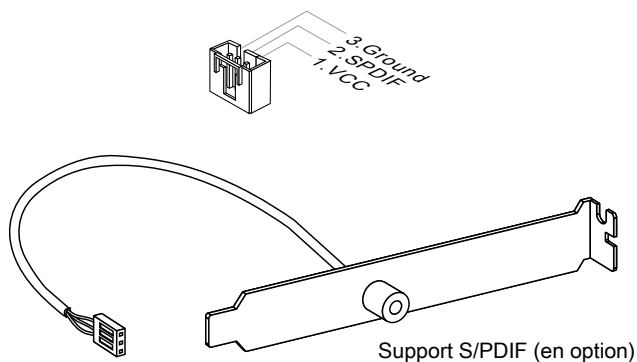
## Connecteur audio panneau avant : JAUD1

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®.



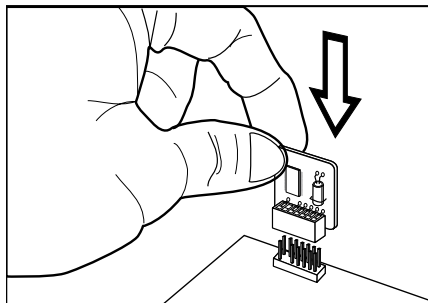
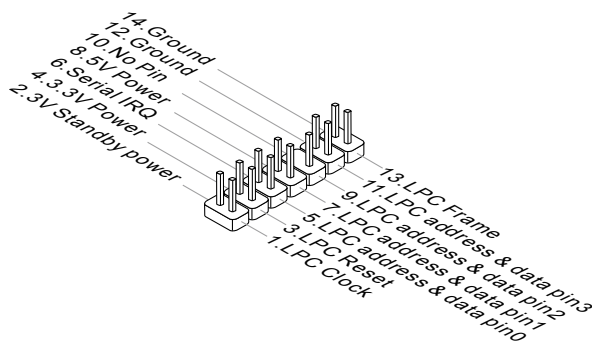
## Connecteur S/PDIF-Out : JSP1

Ce connecteur sert à connecter l'interface S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) pour une transmission audio numérique à la carte graphics HDMI.



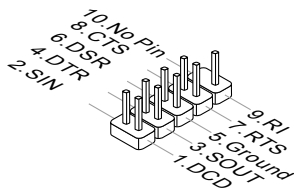
## Connecteur du Module TPM : JTPM1 (en option)

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



## Connecteur de port sérial : JCOM1

Le port serial est un port de communications de haute vitesse de 16550A, qui envoie/ reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez attacher un périphérique sérial.



## INTERRUPTEUR

### Interrupteur de FSB d'Overclocking : OC\_SW1 (en option)

Vous pouvez overclocker la fréquence du processeur en changeant l'interrupteur. Suivez les instructions ci-dessous pour régler l'horloge CPU.



Défaut



Augmenter la  
vitesse d'horloge  
de CPU de 10%



Augmenter la  
vitesse d'horloge  
de CPU de 15%



Augmenter la  
vitesse d'horloge  
de CPU de 20%

### **Important**

- *Veuillez vous assurer d'éteindre le système avant de régler l'interrupteur.*
- *L'overclocking du matériel peut entraîner une instabilité ou un fracàs pendant le démarrage, et veuillez remettre l'interrupteur par défaut.*

## CAVALIERS

### 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 le cavalier pour effacer les données.



JBAT1



Conserver les données



Effacer les données

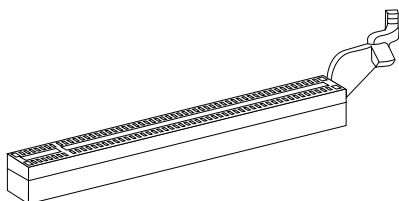
### **Important**

*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.*

## EMPLACEMENTS

### Emplacement PCIE (Peripheral Component Interconnect Express)

L'emplacement PCI Express supporte la carte d'extension d'Interface PCI Express.



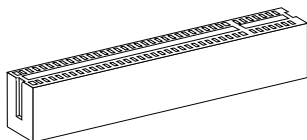
Emplacement PCI Express x16



Emplacement PCI Express x1

### Emplacement PCI (Peripheral Component Interconnect)

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



Emplacement 32-bit PCI

### **Important**

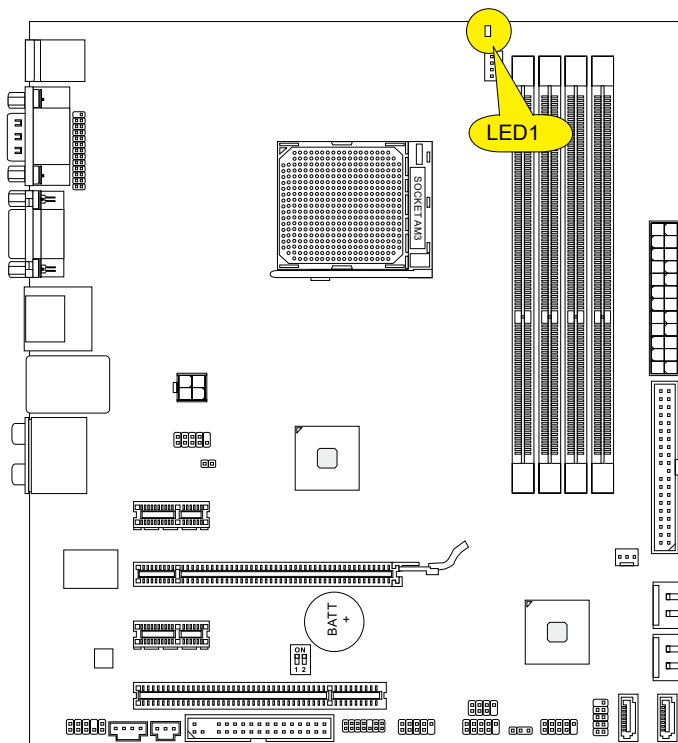
*Lorsque vous ajoutez ou retirez une carte d'extension, assurez-vous que le PC n'est pas relié au secteur. Lisez la documentation pour faire les configurations nécessaires du matériel ou du logiciel de la carte d'extension, tels que cavaliers, interrupteurs ou la configuration du BIOS.*

### Chemins de revendication d'interruption de PCI

IRQ 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 pins de PCI IRQ sont typiquement connectés aux pins de bus PCI comme suivant :

	Ordre1	Ordre2	Ordre3	Ordre4
PCI Slot1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

## INDICATEURS DE STATUT LED



### Indicateurs de statut APS LED : LED1 (en option)

Ces APS (Active Phase Switching) LEDs indiquent le mode actuel de phase d'alimentation CPU. Suivez les instructions ci-dessous pour le lire.

LED1 

ON	Le LED s'allume lorsque le CPU est au mode de phase 3.
OFF	Le LED s'éteint lorsque le CPU est au mode de phase1.



## RÉGLAGE 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 BIOS SETUP (Réglage).
- Vous souhaitez changer les réglages par défaut des fonctions personnalisées.

### **Important**

- 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.
- Au redémarrage, la première ligne qui apparaît après le compte de la mémoire, est la version BIOS. Elle est généralement sous la forme :

A7623AMS V1.0 111909 où :

Le 1er caractère se rapporte au fabricant du BIOS : A = AMI, W = AWARD, et P = PHOENIX.

Les caractères de 2ème à 5ème se rapportent au numéro de modèle.

Le 6ème caractère se rapporte au jeu de puces : I = Intel, N = NVIDIA, A = AMD et V = VIA, .

Les caractères de 7ème à 8ème se rapportent au client : MS = all standard customers (tous les clients standard).

V1.0 se rapporte à la version de BIOS.

111909 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.

### Press DEL to enter SETUP (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 de flèche ( ↑ ↓ ) pour illuminer le champ puis appuyez sur <Enter> 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 BIOS CMOS, le menu principal apparaît sur l'écran. Le Menu Principal vous permet de sélectionner parmi les fonctions et les choix de sorties. 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 (Réglages 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.

### ► Green Power (Alimentation verte)

Utilisez ce menu pour spécifier la phase d'alimentation.

### ► 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.

### ► M-Flash

Utilisez ce menu pour lire/ flash le BIOS du lecteur de stockage (FAT/ FAT32 format uniquement).

### ► Overclocking Profile (Profil d'overclocking)

Utilisez ce menu pour conserver/ charger vos réglages à/ de CMOS pour le BIOS.

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

Utilisez ce menu pour charger les valeur 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.

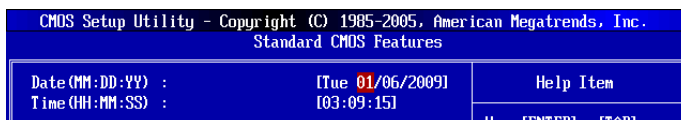
Quand vous entrez dans l'unité de réglages BIOS, suivez les procédures suivantes pour l'utilisation générale.

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 apparaît :

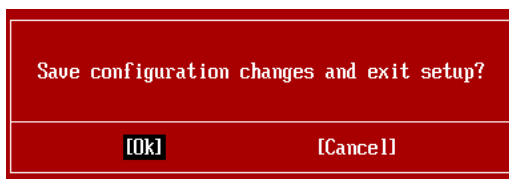


Choisir [Ok] et appuyer sur Enter chargera les valeurs par défauts pour une performance de système optimal.

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 de 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 apparaît :

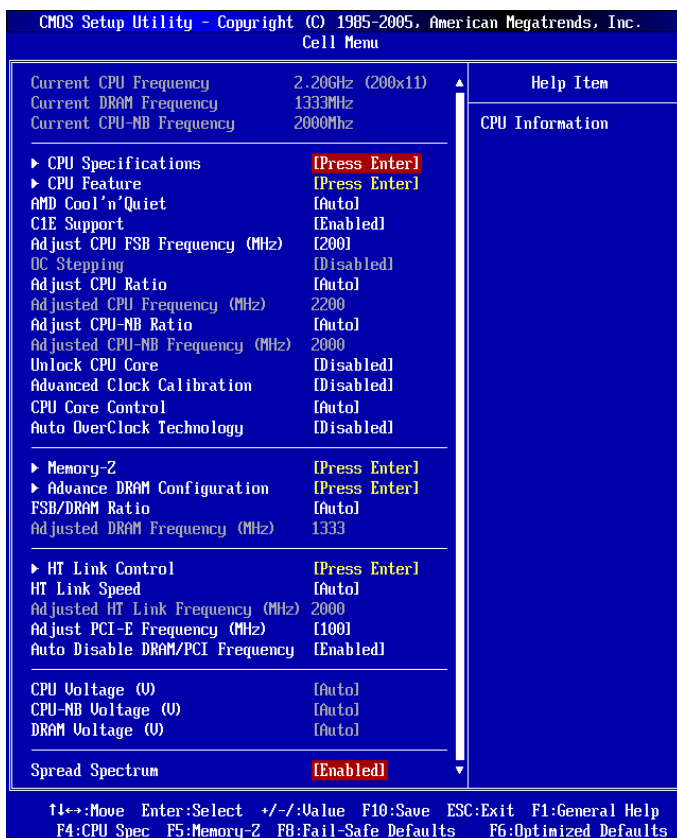


Choisir [Ok] et appuyer sur Enter afin de sauvegarder les configurations et l'unité de réglages de quitter BIOS.

### **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 le site d'internet de MSI.

4. Cell Menu Introduction (Introduction du Menu Cell) : Ce menu est pour des utilisations avancées destinées à overclocker la carte mère.



### Important

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

#### ▶ Current CPU / DRAM / CPU-NB Frequency

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

#### ▶ CPU Specifications

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu montre l'information du CPU installé.

##### ▶ CPU Technology Support

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu montre les technologies que le CPU installé supporte. Lecture uniquement.

### ► CPU Feature

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

#### ► AMD Cool'n'Quiet

Cette Technologie Cool'n' Quiet peut effectivement et dynamiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

#### ► C1E Support

Activer cet article pour lire la consommation d'alimentation du CPU lors de l'arrêt. Pas tous les processeurs supportent Enhanced Halt state (C1E).

#### ► SVM Support

Cet article vous permet d'activer/désactiver la Technologie AMD SVM (Secure Virtual Machine).

### ► AMD Cool'n'Quiet

Cette Technologie Cool'n' Quiet peut effectivement et dynamiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

### ► C1E Support

Activer cet article pour lire la consommation d'alimentation du CPU lors de l'arrêt. Pas tous les processeurs supportent Enhanced Halt state (C1E).

## **Important**

*Afin d'assurer que la fonction Cool'n'Quiet est activée et qu'elle marchera correctement il est nécessaire de confirmer doublement que :*

- *Fonctionnez les réglages du BIOS, choisissez Cell Menu. Sous Cell Menu, trouvez AMD Cool'n'Quiet, mettez celui-là "Enabled".*
- *Entrez dans Windows, choisissez [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Entrez dans Power Options Properties, et choisissez Minimal Power Management sous Power schemes.*

### ► Adjust CPU FSB Frequency (MHz)

Cet article vous permet de choisir la fréquence d'horloge du FSB du CPU (en MHz).

### ► OC Stepping

Cet article est activé après que vous régliez la fréquence d'overclocking dans le "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)". Et les articles suivants apparaissent. Cet article aide le système d'overclocker étape par étape après l'initialisation du système.

#### ► Start OC Stepping From (MHz)

Cet article sert à régler l'horloge de base initial. Le système démarre avec l'horloge de base initial, et commence à overclocker de l'horloge de base initial jusqu'à celui que vous réglez dans le "Adjust CPU FSB Frequency (MHz)" étape par étape.

#### ► OC Step

Cet article règle la quantité d'étapes pour l'overclocking d'horloge de base.

#### ► OC Step Count Timer

Cet article sert à régler le buffer time pour chaque étape.

### ► Adjust CPU Ratio

Cet article sert à ajuster le multiplicateur (ratio) d'horloge du CPU. Il est disponible seulement quand le processeur supporte la fonction.

### ► Adjusted CPU Frequency (MHz)

Il montre la fréquence ajustée du CPU. Lecture uniquement.

### ► Adjust CPU-NB Ratio

Cet article sert à ajuster le ratio du CPU-NB.

### ► Adjusted CPU-NB Frequency (MHz)

Il montre la fréquence ajustée du CPU-NB. Lecture uniquement.

### ► Unlock CPU Core

Cet article vous permet de déverrouiller les puces ajoutées. Vous pouvez le mettre en [Enabled] et puis mettez Advanced Clock Calibration en [Auto] afin d'activer les puces du processeur.

### ► Advanced Clock Calibration

Cet article est utilisé pour l'overclocking. La mise en [Auto] vous permet de régler le CPU Ratio plus haut. Il est disponible seulement quand le processeur supporte cette fonction.

### ► CPU Core Control

Cet article sert à contrôler le nombre des puces du CPU. Lorsque mis en [Auto], le CPU fonctionnera avec le nombre de puces par défaut. Lorsque mis en [Manual], vous pouvez activer/ désactiver la puce spécifique du CPU.

#### ► Core 1/ 2/ 3/ 4

Ces articles servent à activer/désactiver les puces 1/ 2/ 3/ 4.

### ► Auto OverClock Technology

La mise en [Max FSB] de cet article permet au système de détecter l'horloge du FSB maximum et d'overclocker automatiquement. Si l'overclocking échoue, vous pouvez essayer une horloge du FSB moins haut pour y réussir.

### ► Memory-Z

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

#### ► DIMM1~4 Memory SPD Information

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Le sous-menu affiche les informations de la mémoire installée.

### ► Advance DRAM Configuration

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

#### ► DRAM Timing Mode

Le choix de décision si le DRAM timing est contrôlé par le SPD (Serial Presence Detect) EEPROM sur le module DRAM. La mise en [Auto] active le DRAM timings et le sous-menu "Advance DRAM Configuration" suivant d'être déterminé par le BIOS basé sur la configuration sur le SPD. La mise en [Manual] vous permet de configurer le DRAM timings et le sous-menu "Advance DRAM Configuration" suivant manuellement.



### ► FSB/DRAM Ratio

Cet article vous permet de choisir le ratio du FSB/ DRAM.

### ► Adjusted DRAM Frequency (MHz)

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

### ► HT Link Control

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

#### ► HT Incoming/ Outgoing Link Width

Ces articles vous permettent de régler le largeur du Hyper-Transport Link. Mis en [Auto], le système détectera automatiquement le largeur HT link.

### ► HT Link Speed

Cet article vous permet de régler la vitesse du Hyper-Transport Link. Mise en [Auto], le système détecte automatiquement la vitesse du HT link.

### ► Adjusted HT Link Frequency (MHz)

Il montre la fréquence ajustée du HT Link. Lecture uniquement.

### ► Adjust PCI-E Frequency (MHz)

Ce domaine vous permet de choisir la fréquence PCIE (en MHz).

### ► Auto Disable DRAM/PCI Frequency

Lorsque mis en [Enabled], le système éteindra les horloges des fentes vides de PCI pour réduire au minimum l'interface électromagnétique (EMI).

### ► CPU Voltage (V)/ CPU-NB Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)

Ces articles servent à ajuster le voltage du CPU, de la mémoire et du chipset.

### ► Spread Spectrum

Lorsque le générateur d'horloge 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 laissez le sur Disabled qui vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Enabled pour la réduction EMI. N'oubliez pas de désactiver cette fonction si vous voulez faire de l'overclocking, parce que la moindre modification peut entrainer une accélération temporaire d'horloge et ainsi votre processeur overclocké se verrouillera.

## **Important**

- \* Si vous n'avez pas de problème d'EMI, laissez l'option sur [Disable], ceci vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optimales. Dans le cas contraire, choisissez Spread Spectrum pour réduire les EMI.
- \* 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.
- \* 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.

### **Important**

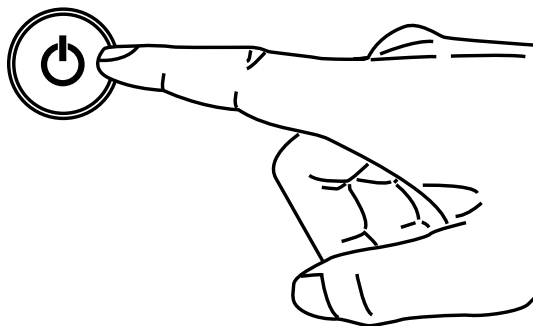
#### **Résolution d'Overclocking échoué**

Cette carte mère supporte fortement l'overclocking. Néanmoins, veuillez vous assurer que vos périphériques et composants peuvent supporter des réglages spéciaux. Aucune opération qui dépasse les spécifications du produit n'est recommandée. Les risques ou dommages en provenance de mauvaise opération ne sont pas dans la garantie de produit.

#### **Deux façons pour sauver votre système de l'overclocking échoué...**

- **Réinitialisation**

Appuyez le bouton d'initialisation trois fois. Veuillez noter que pour éviter l'influence du courant électrique sur d'autre périphériques ou composants, nous recommandons une intervention de plus de 10 secondes parmi les actions de réinitialisation.



A la quatrième réinitialisation, le BIOS déterminera que l'overclocking précédent a échoué et il conserve les réglages de défaut automatiquement. Veuillez appuyer une touche arbitraire pour initialiser le système normalement lorsque le message suivant apparaît sur l'écran.

Warning !!! The previous overclocking had failed,  
and system will restore its defaults setting,  
Press any key to continue.....

- **Effacer CMOS**

Veuillez vous référer à la section "Comment effacer les données CMOS" pour plus d'informations.

## INFORMATION DE LOGICIEL

---

Sortez le pilote/ Service du DVD, qui est inclus dans le paquet de la carte mère et placez-le dans le DVD-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 DVD contient :

- Menu de pilote : Il montre les pilotes disponibles. Installez le pilote si vous le souhaitez pour activer le dispositif.
- Menu de service : Il montre les applications logicielles supportées par la carte mère.
- Menu du site Web : Il vous indique les sites webs utiles.

### **Important**

*Veuillez consulter le site Web de MSI pour obtenir les derniers pilotes et BIOS pour meilleure performance du système.*



**Модели**

**760GM-P31/ 760GM-P35/**

**785GM-P35/ 785GM-P45**

**Русский**

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Поддержка процессоров

- Процессоры AMD® Phenom II/ Athlon II/ Sempron в корпусе AM3 (Последние сведения о поддерживаемых ЦП см. на веб-странице <http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2>)

### Технология HyperTransport

- Поддержка технологии Hyper Transport(HT) 1.0 с частотой до 1000 МГц (не во всех моделях)
- Поддержка технологии Hyper Transport(HT) 3.0 с частотой до 2600 МГц (не во всех моделях)

### Набор микросхем

- Северный мост: AMD® 760G/ 785G (не во всех моделях)
- Южный мост: AMD® SB710

### Поддержка модулей памяти

- DDR3 800/ 1066/ 1333 (1600 OC) SDRAM (макс. объем 16 Гб)
- 4 модуля DDR3 DIMM (240 контактов / 1,5 В)  
(Дополнительные сведения о совместимых компонентах см. на веб-странице <http://www.msi.com/index.php?func=testreport>)

### Сеть

- Поддержка сети 10/100/1000 Fast Ethernet с использованием микросхемы ATHEROS® AR8131M (не во всех моделях)
- Поддержка сети 10/100 Fast Ethernet с использованием микросхемы ATHEROS® AR8132M (не во всех моделях)

### Звук

- Интегрированная микросхема VIA® VT1708S/ VT1828S (не во всех моделях)
- 8-канальный звук с гибким переназначением разъемов (не во всех моделях)
- Совместимость со стандартом Azalia 1.0

### Интерфейс IDE

- 1 разъем IDE на микросхеме AMD® SB710
- Поддержка Ultra DMA 33/66/100/133, режим работы PIO & Bus Master

### Интерфейс SATA

- 6 разъемов SATA 3 Гб/с (SATA1-6) на микросхемах AMD® SB710

### RAID

- Поддержка RAID 0/ 1/ 0+1/ JBOD на микросхеме AMD® SB710

### Интерфейс дисководов гибких дисков

- 1 разъем дисководов гибких дисков
- Поддержка 1 дисководов гибких дисков емкостью 360 КБ; 720 КБ; 1,2 МБ, 1,44 МБ и 2,88 МБ

### Разъемы

- Разъемы на задней панели
  - 1 разъем мыши PS/2

- 1 разъем клавиатуры PS/2
- 1 разъем последовательного порта
- 1 разъем HDMI (не во всех моделях)
- 1 разъем VGA
- 4 разъема USB 2.0
- 1 разъем LAN
- 6 переключаемых аудиоразъема (не во всех моделях)
- 3 переключаемых аудиоразъема (не во всех моделях)
- Разъемы на плате
  - 3 разъема USB 2.0
  - 1 разъем последовательного порта
  - 1 разъем CD-In
  - 1 аудиоразъем на передней панели
  - 1 разъем выхода SPDIF-Out
  - 1 разъем датчика открывания корпуса
  - 1 разъем TPM (не во всех моделях)
  - 1 разъем параллельного порта
  - 1 переключатель ОС (не во всех моделях)

### Гнезда

- 1 гнездо PCI Express x16
- 2 гнезда PCI Express x1
- 1 гнездо PCI, поддержка интерфейса шины PCI с питанием 3,3/5 В

### Форм-фактор

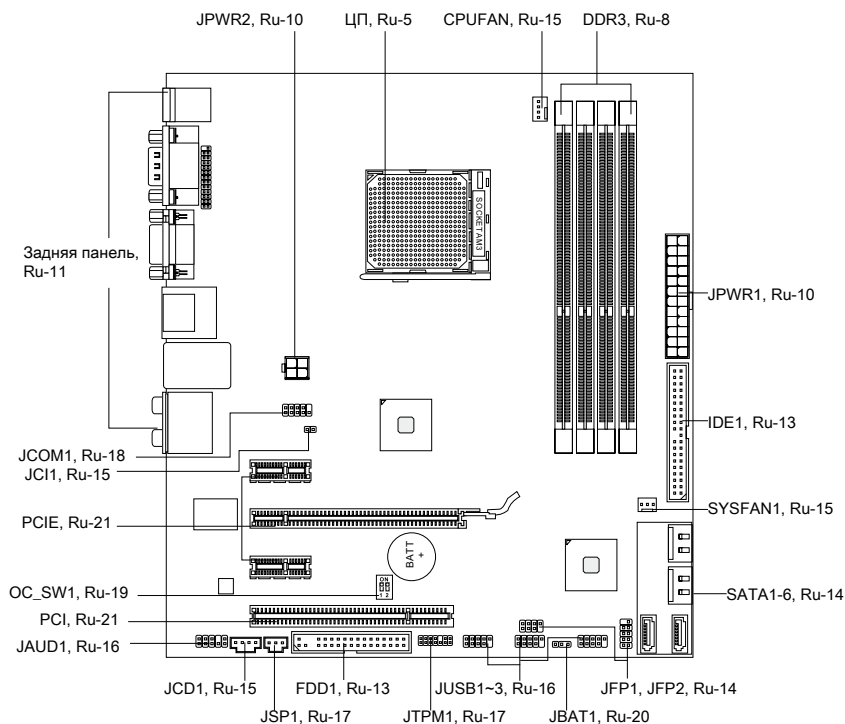
- Micro-ATX (24,4 X 20 см)

### Крепление

- 6 отверстий для крепления

(Для получения сведений о приобретении дополнительных компонентов и номерах деталей приобретения выполните поиск на странице <http://www.msi.com/index.php>)

## РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ





## ЦП (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР)

При установке ЦП установите вентилятор, чтобы предотвратить перегрев процессора. При отсутствии вентилятора перед включение компьютера проконсультируйтесь с продавцом.

Последние сведения о поддержке ЦП см. на веб-странице <http://www.msi.com/index.php?func=cputform2>

### **Важно**

#### **Перегрев**

Перегрев приводит к серьезным повреждениям ЦП и системы. Всегда проверяйте работоспособность вентилятора, чтобы защитить ЦП от перегрева. При установке вентилятора нанесите ровный слой термопасты (или термопенту) между ЦП и вентилятором, чтобы увеличить теплопередачу.

#### **Замена ЦП**

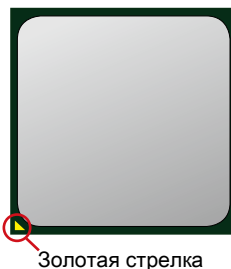
При замене ЦП всегда отключайте блок питания ATX или отключайте шнур питания от заземленной розетки, чтобы избежать повреждения ЦП.

#### **«Разгон»**

Эта системная плата разработана с учетом возможности "разгона". Тем не менее, при "разгоне" необходимо убедиться, что используемые компоненты поддерживают нестандартные параметры работы. Производитель не рекомендует использовать параметры, выходящие за пределы технических характеристик устройств. Производитель не гарантирует отсутствие повреждений и другие риски, вызванные нестандартными параметрами, выходящими за пределы технических характеристик.

### **Знакомство с ЦП AM3**

Поверхность ЦП. Не забудьте нанести на нее термопасту для улучшения теплопередачи.

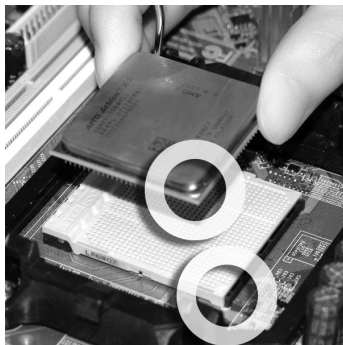
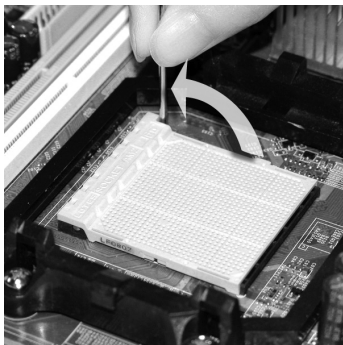


## Установка ЦП и вентилятора

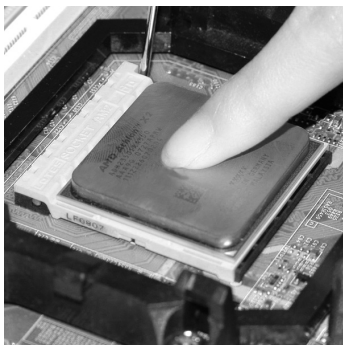
При установке ЦП убедитесь, что на нем установлен вентилятор, предотвращающий перегрев процессора. При установке радиатора/вентилятора не забудьте нанести на ЦП термопасту, улучшающую теплопередачу.

Для правильной установки вентилятора и процессора выполните следующие действия. Неправильная установка приведет к повреждению ЦП и системной платы.

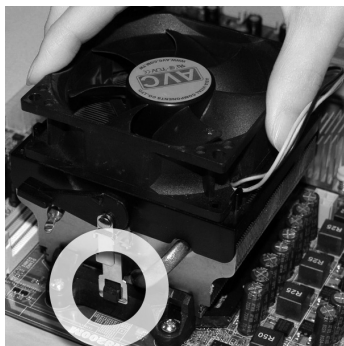
1. Отведите рычаг от разъема. Убедитесь, что рычаг поднят полностью на 90 градусов.
2. Найдите на ЦП золотую стрелку. Золотая стрелка должна быть ориентирована так, как показано на изображении. Вставить ЦП можно только при его правильной ориентации.



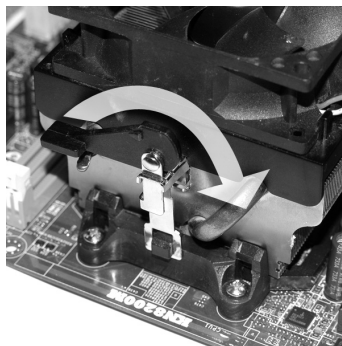
3. Если ЦП вставлен правильно, контакты должны полностью войти в разъем и их не должно быть видно. Обратите внимание, что нарушение инструкций по установке может привести к серьезному повреждению системной платы.
4. Плотно вставьте ЦП в разъем и закройте рычаг. Поскольку ЦП может смещаться в раземе при закрытии рычага, закрывайте рычаг, нажимая пальцами на верхнюю поверхность ЦП, чтобы обеспечить его надежную фиксацию в раземе.



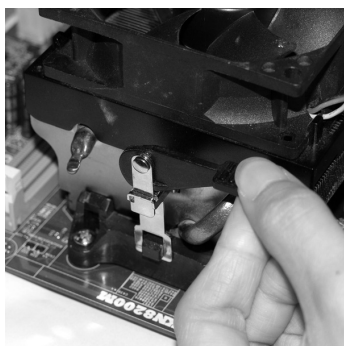
5. Крепление вентилятора в фиксирующем механизме. Зацепите один конец скобы за крючок.



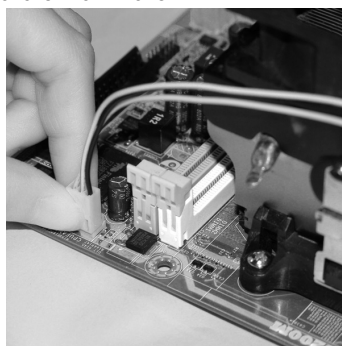
6. Затем нажмите на другую сторону вентилятора для закрепления вентилятора на фиксаторе. Поднимите фиксирующий рычаг.



7. Опустите рычаг.



8. Подключите провода вентилятора ЦП к разъему вентилятора ЦП на системной плате.



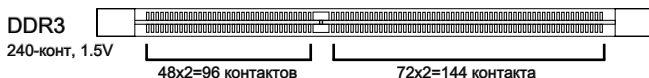
### **Важно**

- Фотографии системной платы, использованные в этом разделе, приведены только для демонстрации установки вентилятора для гнезда ЦП AM3. Общий вид системной платы может отличаться в зависимости от приобретенной модели.
- При снятии фиксирующего рычага с крючка будьте осторожны, чтобы не повредить пальцы, т.к. после снятия крючка с фиксатора рычаг мгновенно отскакивает вверх.

## ПАМЯТЬ

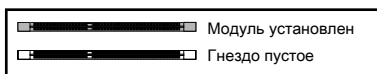
Эти гнезда DIMM предназначены для установки модулей памяти.

Дополнительные сведения о совместимых компонентах см. на веб-странице <http://www.msi.com/index.php?func=testreport>

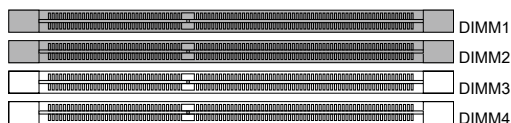


### Правила заполнения гнезд при использовании двухканального режима Dual-Channel

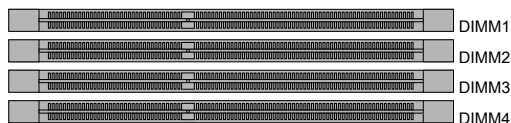
В двухканальном режиме Dual-Channel модули памяти могут одновременно передавать и получать данные по двум каналам шины. Включение двухканального режима Dual-Channel может повысить производительность системы. На рисунках ниже показаны правила заполнения гнезд памяти при использовании двухканального режима Dual-Channel.



①



②

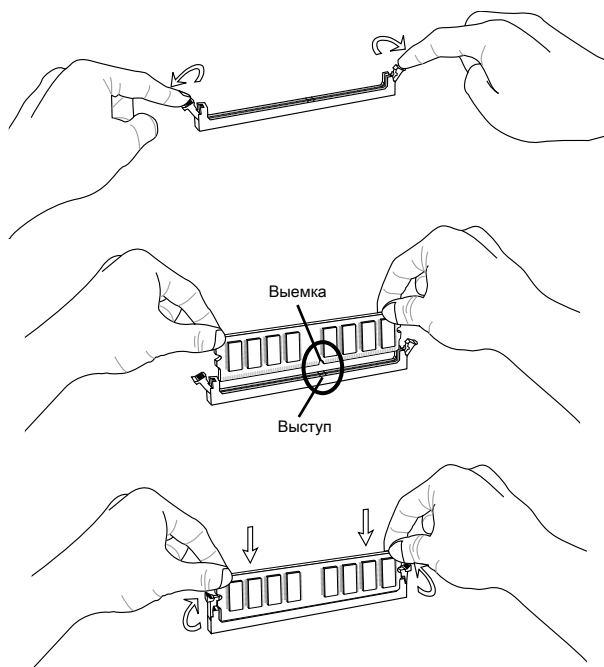


### **Важно**

- Модули DDR3 не взаимозаменяемы с модулями DDR2; стандарт DDR3 не поддерживает обратную совместимость. Модули DDR3 следует устанавливать в гнезда DDR3 DIMM.
- При использовании двухканального режима Dual-Channel убедитесь, что во все гнезда DIMM установлены модули одинакового типа и емкости.
- Для успешной загрузки системы всегда начинайте установку модулей с гнезда DIMM1.

## Установка модулей памяти

1. Модуль памяти имеет одну выемку по центру, его можно вставить в гнездо только в правильной ориентации.
2. Вертикально вставьте модуль памяти в гнездо DIMM. Затем нажмите на него до полного входа контактов в гнездо DIMM. При правильном положении модуля в гнезде пластиковые защелки с обоих концов гнезда DIMM автоматически защелкнутся.
3. Убедитесь, что модуль памяти зафиксирован в гнезде DIMM защелками гнезда.



### **Важно**

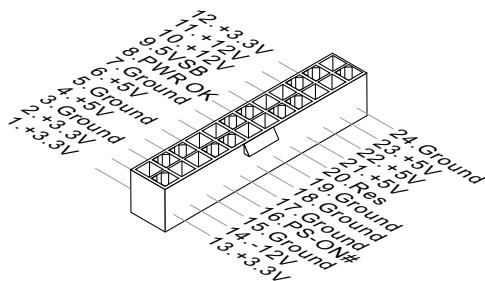
При правильном положении модуля в гнезде DIMM контакты модуля практически не видны.

## РАЗЪЕМ ПИТАНИЯ

### 24-контактный разъем питания АТХ: JPWR1

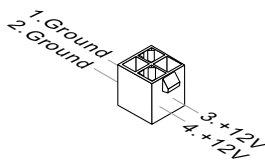
Этот разъем предназначен для подключения 24-контактного блока питания АТХ. Для подключения 24-контактного блока питания АТХ убедитесь, что разъем блока питания вставлен в правильной ориентации и контакты разъема совпадают с разъемами гнезда. Затем вставьте разъем блока питания в его гнездо.

Также можно использовать блок питания АТХ с 20-контактным разъемом. При использовании блока питания АТХ с 20-контактным разъемом подключите его к контактам 1 и 13.



### 4-контактный разъем питания АТХ: JPWR2

Этот разъем обеспечивает электропитание ЦП.

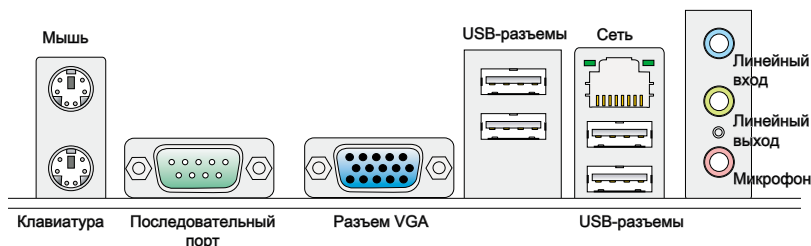


### **Важно**

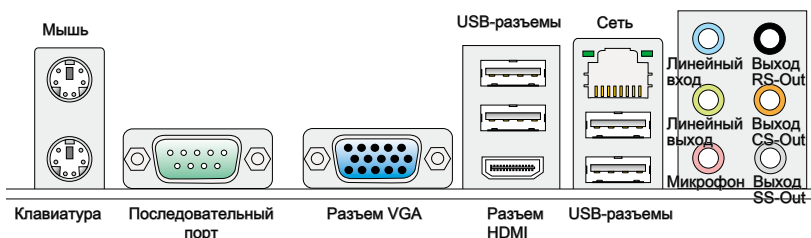
- Для обеспечения стабильной работы системной платы убедитесь, что все разъемы блока питания АТХ подключены к соответствующим гнездам.
- Для стабильной работы системы рекомендуется использовать блок питания мощностью 400 Вт (или выше).

## Задняя панель

### Задняя панель модели 760GM-P31



### Задняя панель моделей 760GM-P35/ 785GM-P35/ 785GM-P45



#### ► Разъем мыши/клавиатуры

Стандартный разъем DIN PS/2® для подключения мыши/клавиатуры с интерфейсом PS/2®.

#### ► Последовательный порт

Это разъем высокоскоростного последовательного порта передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К нему можно подключать мышь или другие устройства с последовательных интерфейсом.

#### ► Разъем VGA

Разъем DB15 гнездового типа для подключения монитора.

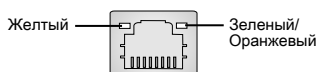
#### ► Разъем HDMI (не во всех моделях)

Мультимедийный интерфейс высокой четкости (HDMI) - это полностью цифровой аудио/видео интерфейс с возможностью передачи данных в несжатом виде. Интерфейс HDMI обеспечивает передачу ТВ-сигнала в любом формате, включая телевидение стандартной, повышенной и высокой четкости, а также многоканальный цифровой звук, по одному кабелю.

## ► Сеть

Стандартный разъем RJ-45 для подключения к локальной вычислительной сети (LAN).

Разъем предназначен для подключения сетевого кабеля.



Индикатор	Цвет	Состояние индикатора	Состояние сети
Левый	Желтый	Выкл.	Подключение к сети отсутствует.
		Вкл. (горит постоянно)	Подключение к сети установлено.
		Вкл. (мигает)	Компьютер обменивается данными с другим компьютером в сети.
Правый	Зеленый	Выкл.	Выбрана скорость подключения 10 Мбит/с.
		Вкл.	Выбрана скорость подключения 100 Мбит/с.
	Оранжевый	Вкл.	Выбрана скорость подключения 1000 Мбит/с.

## ► USB-разъемы

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

## ► Аудиоразъемы

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

- Линейный вход (голубой) — используется для подключения внешнего проигрывателя компакт-дисков, магнитофона и других звуковых устройств.
- Линейный выход (зелёный) — используется для подключения наушников или колонок.
- Микрофон (розовый) — разъем для подключения микрофона.
- Выход RS (чёрный, имеется не во всех моделях) — выход на задние колонки пространственного звука в режиме 4/ 5.1/ 7.1.
- Выход CS (оранжевый, имеется не во всех моделях) — выход на центральную колонку и сабвуфер в режиме 5.1/ 7.1.
- Выход SS (серый, имеется не во всех моделях) — выход на боковые колонки в режиме 7.1.

## **Важно**

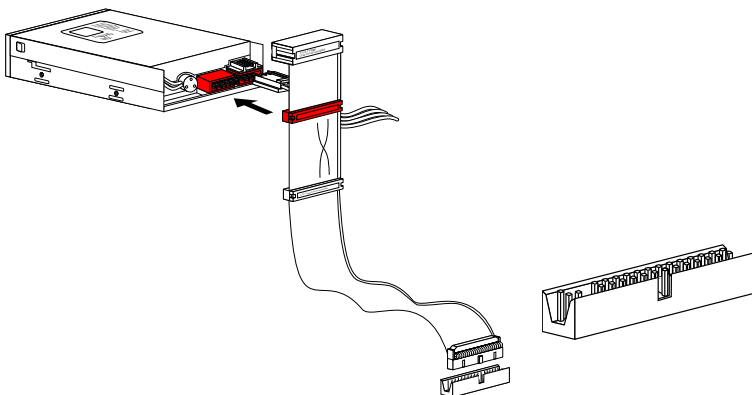
При использовании системной платы с тремя аудиоразъемами для 8-канального звука необходимо подключать 7-ой и 8-ой каналы к разъемам на передней панели.



## РАЗЪЕМЫ

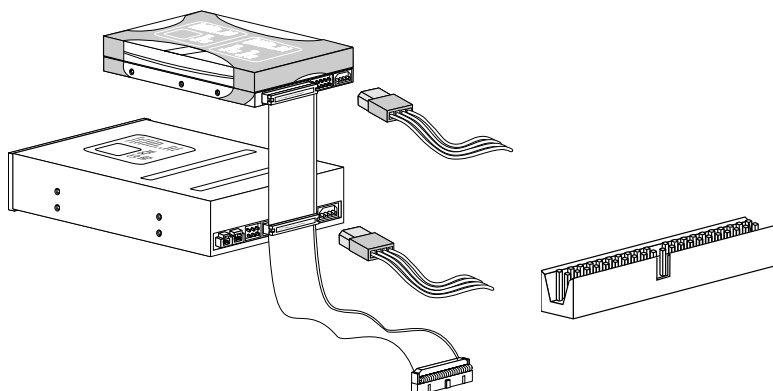
### Разъем дисководов гибких дисков: FDD1

Этот разъем поддерживает дисководы для гибких дисков емкостью 360 КБ, 720 КБ, 1,2 МБ, 1,44 МБ и 2,88 МБ.



### Разъем IDE: IDE1

Разъем поддерживает жёсткие диски IDE, дисководы оптических дисков и другие устройства с интерфейсом IDE.

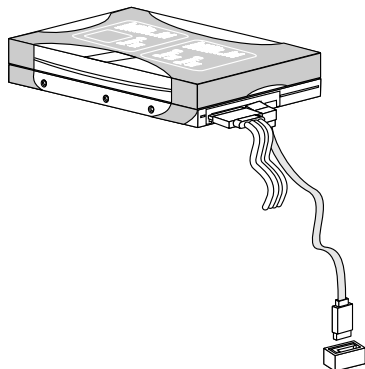


### **Важно**

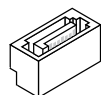
При подключении двух устройств на одном кабеле следует установить устройства в режим master / slave посредством установки перемычек. Инструкции по установке перемычек см. в документации изготовителя устройства IDE.

## Разъем Serial ATA: SATA1-6

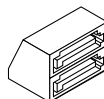
Данный разъем является высокоскоростным интерфейсом Serial ATA. К любому разъему Serial ATA можно подключить одно устройство Serial ATA.



Разъемы SATA1-6 на микросхеме AMD SB710



SATA1\_2



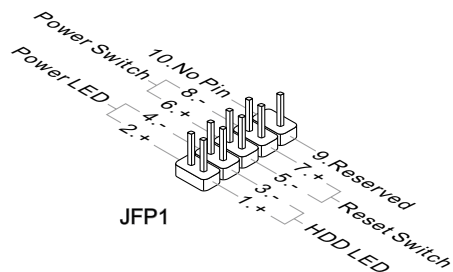
SATA3-6

### **Важно**

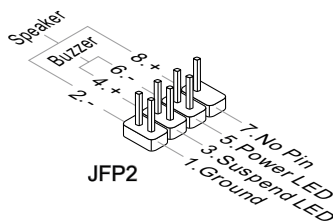
- Избегайте перегибов кабеля Serial ATA на 90 градусов. В противном случае могут возникнуть потери данных при передаче.

## Разъемы передней панели: JFP1, JFP2

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



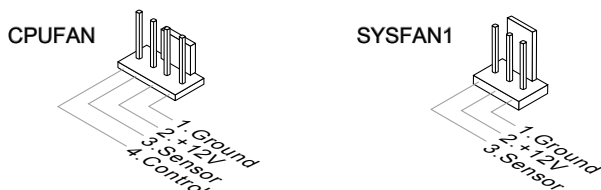
JFP1



JFP2

## Разъемы питания вентиляторов: CPUFAN, SYSFAN1

Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12 В. При подключении необходимо помнить, что красный провод является положительным и подключается к контакту +12 В, а черный — к контакту "земли" GND. Если на системной плате установлена микросхема аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиками скорости для использования функции управления вентиляторами.

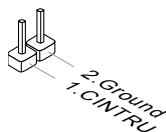


### Важно

- Чтобы узнать о моделях подходящих для ЦП вентиляторов, посетите официальный веб-сайт производителя ЦП или проконсультируйтесь с продавцом ЦП.
- Разъем CPUFAN поддерживает управление скоростью вращения вентилятора. Для автоматического контроля скорости вращения вентилятора процессора, зависящей от температуры CPUFAN процессора, можно установить приложение **Control Center**.
- Разъем CPUFAN поддерживает вентиляторы как с 3, так и с 4 контактами.

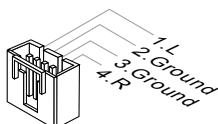
## Разъем датчика открывания корпуса: JCI1

К этому разъему подключается кабель датчика, установленного в корпусе. Этот датчик срабатывает при открывании корпуса. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экране. Для отключения предупреждения необходимо удалить записанное событие в настройках BIOS.



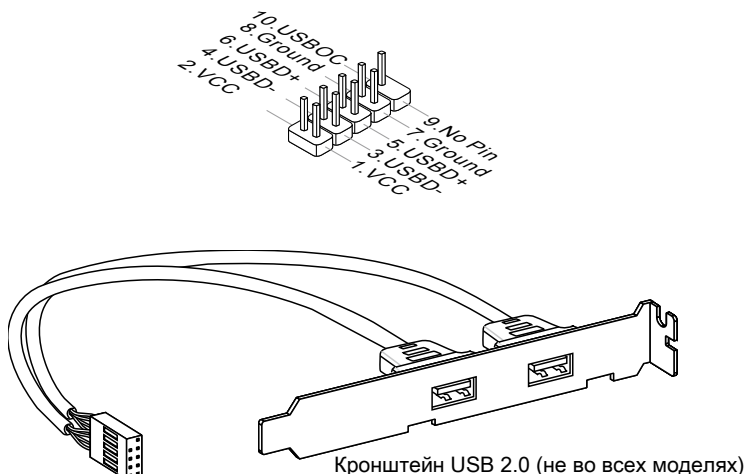
## Разъем CD-In: JCD1

Этот разъем предназначен для подключения внешнего источника аудиосигнала.



## Разъем USB передней панели: JUSB1 / JUSB2 / JUSB3

Разъем, соответствующий стандартам Intel® I/O Connectivity Design, идеально подходит для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств, как жесткие диски с интерфейсом USB, цифровые камеры, MP3 плееры, принтеры, модемы и т. д.

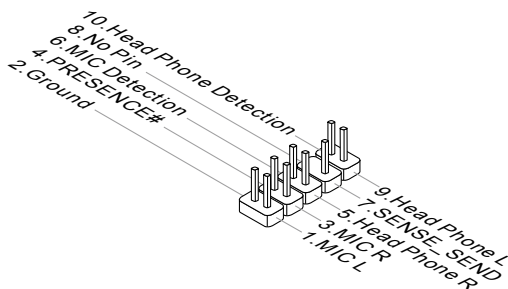


### **Важно**

Помните, что во избежание повреждений необходимо правильно подключать контакты VCC и GND.

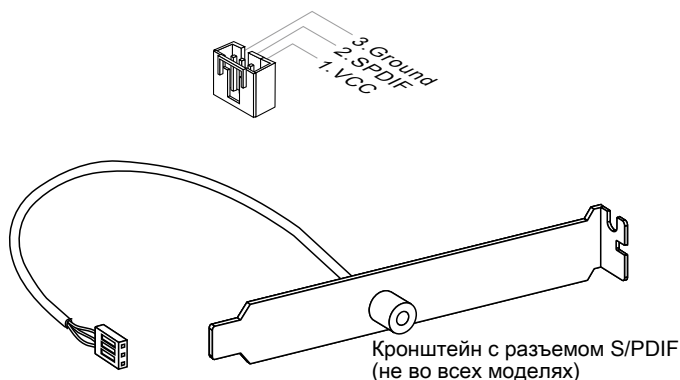
## Аудиоразъем на передней панели: JAUD1

Этот разъем позволяет подключить аудиоразъем на передней панели и соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



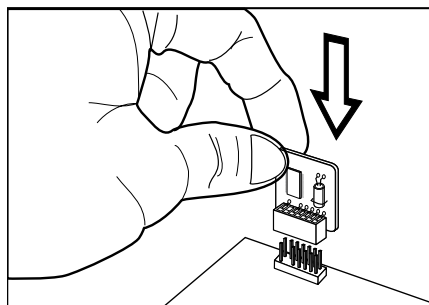
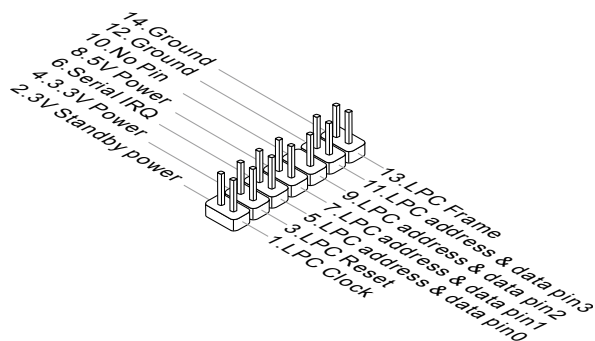
## Разъем выхода S/PDIF-Out: JSP1

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



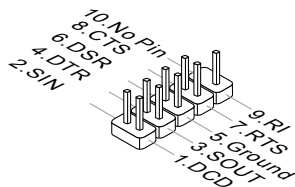
## Разъем модуля TPM: JTPM1 (не во всех моделях)

Данный разъем подключается к модулю TPM (Trusted Platform Module) (не во всех моделях). Дополнительные сведения см. в описании модуля безопасности TPM.



## Разъем последовательного порта: JCOM1

Данный разъем является высокоскоростным последовательным портом передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К этому разъему можно подключить устройство последовательным интерфейсом.



## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

### Переключатель "разгона" частоты системной шины: OC\_SW1 (имеется не во всех моделях)

С помощью этого переключателя можно изменять частоту процессора. Для задания частоты процессора выполните следующие действия.



Исходное  
положение



10-процентное  
увеличение  
частоты ЦП



15-процентное  
увеличение  
частоты ЦП



20-процентное  
увеличение  
частоты ЦП

### **Важно**

- Перед использованием переключателя убедитесь, что система выключена.
- Если "разгон" приводит к нестабильной работе или сбою при загрузке, верните переключатель в исходное положение.

## ПЕРЕМЫЧКИ

### Переключатель очистки данных CMOS: JBAT1

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



JBAT1



Сохранение  
данных



Очистка  
данных

### **Важно**

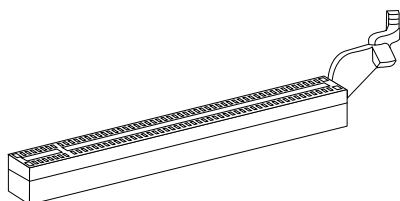
Очистка CMOS производится соединением контактов 2 и 3 при отключенной системе. Затем следует вернуться к соединению контактов 1 и 2. Избегайте очистки CMOS при работающей системе: это повредит системную плату.



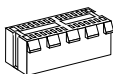
## ГНЕЗДА

### Гнездо PCI Express (Peripheral Component Interconnect Express)

Гнездо PCI Express поддерживает платы расширения с интерфейсом PCI Express.



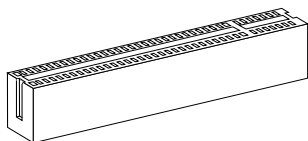
Гнездо PCI Express x16



Гнездо PCI Express x1

### Гнездо PCI (Peripheral Component Interconnect)

Гнездо PCI позволяет установить платы LAN, SCSI, USB и другие дополнительные платы расширения, которые соответствуют спецификации PCI.



32-разрядное гнездо PCI

### **Важно**

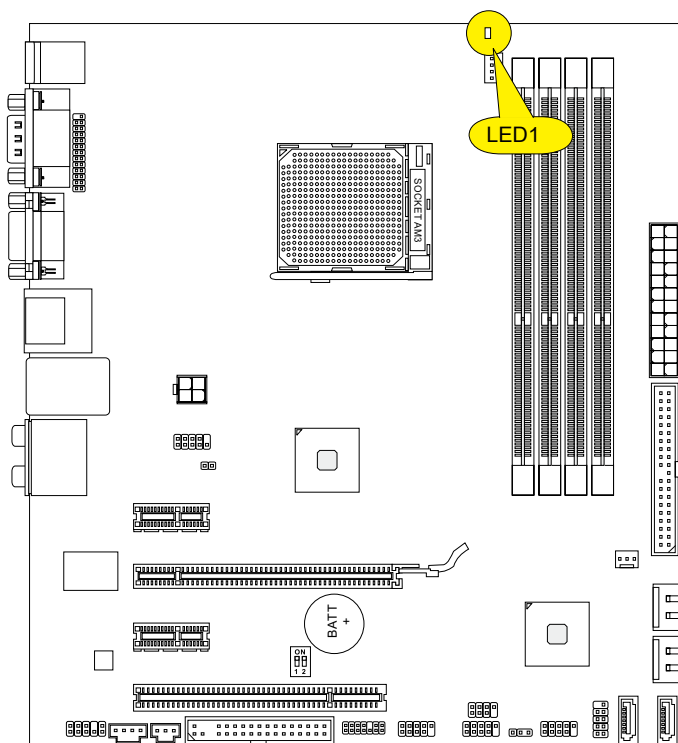
*Перед установкой или извлечением плат расширения убедитесь, что шнур питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на плату расширения и выполните необходимые аппаратные или программные установки для данной платы, такие как перемычки, переключатели или настройки BIOS.*

### Маршрутизация запросов прерывания PCI

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

	Порядок1	Порядок2	Порядок3	Порядок4
Гнездо PCI 1	INT E#	INT F#	INT G#	INT H#

## СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ



### Световой индикатор APS: LED1 (не во всех моделях)

Этот индикатор APS (Active Phase Switching) показывает текущий режим работы источника питания процессора. Ниже описано значение его показаний.

LED1 

ВКЛ	Индикатор светится при трехфазном питании ЦП.
ВЫКЛ	Индикатор не светится при однофазном питании ЦП.

## НАСТРОЙКА BIOS

В этой главе приводятся основные сведения о настройке микропрограммы BIOS (BIOS SETUP), которая позволяет задать оптимальную конфигурацию системы. Использование программы настройки BIOS может потребоваться в следующих случаях:

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

### Важно

- 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 можно использовать для справки.
- При загрузке в первой после счетчика памяти строке выводится версия BIOS. Обычно она имеет следующий формат:

*A7623AMS V1.0 111909*, где:

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

*Символы со 2-ого по 5-ый обозначают номер модели.*

*6-ой символ обозначает поставщика набора микросхем (I = Intel, N = NVIDIA, A = AMD, и V = VIA).*

*Символы с 7-го по 8-ой обозначают заказчика: MS = все стандартные заказчики.*

*V1.0 обозначает версию BIOS.*

*111909 – дата выпуска BIOS.*

## Запуск программы настройки

Включите компьютер и дождитесь начала процедуры самотестирования POST (Power On Self Test). При появлении на экране сообщения, приведенного ниже, нажмите клавишу <DEL> для запуска программы настройки.

### Press DEL to enter SETUP

Если вы не успели нажать клавишу до отображения сообщения и по-прежнему требуется войти в программу настройки, перезапустите систему, либо включив и выключив ее, либо нажав кнопку RESET/ Можно также выполнить перезагрузку, одновременно нажав клавиши <Ctrl>+<Alt>+<Delete>.

## Справка по настройке

После входа в программу настройки отображается меню Main (Главное).

### Меню Main (Главное)

В главном меню содержатся все функции настройки. Для выбора функции используйте кнопки со стрелками ( ↑ ↓ ). В нижней части экрана отображается описание выделенной функции настройки.

### Подменю

Если рядом с полем отображается стрелка вправо, это означает, что у поля имеется подменю. Подменю содержит дополнительные параметры настройки. Используйте клавиши со стрелками ( ↑ ↓ ) для выбора поля и клавишу <Enter> для входа в подменю. Затем используйте клавиши для ввода значений и перемещения между параметрами. Для возврата в главное меню нажмите клавишу <Esc>.

## Общая справка <F1>

Программа настройки BIOS включает экран справки General Help. Для вызова этого экрана из любого меню нажмите клавишу <F1>. На экране Help (Справка) перечислены клавиши, которые можно использовать, и варианты значений выделенного параметра. Для закрытия экрана Help (Справка) нажмите клавишу <Esc>.

## Меню Main (Главное)

При входе в программу настройки BIOS на экране отображается меню Main (Главное). В главном меню можно выбрать одну из функций программы настройки. Также можно выполнить один из двух вариантов выхода. Используйте клавиши со стрелками для выбора нужного элемента и клавишу <Enter> для входа в подменю.



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

Это меню базовых настроек системы, таких как дата, время и т. п.

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

В этом меню настраиваются дополнительные параметры BIOS.

### ▶ Integrated Peripherals (Встроенные устройства)

В этом меню настраиваются параметры встроенных периферийных устройств.

### ▶ Power Management Setup (Настройки управления питанием)

В этом меню настраиваются параметры управления электропитанием.

### ▶ H/W Monitor (Мониторинг оборудования)

Здесь отображается состояние оборудования системы.

### ▶ Green Power (Фаза питания)

Это меню служит для настройки фазы питания.

### ▶ BIOS Setting Password (Пароль для настройки BIOS)

Это меню служит для указания пароля для настройки параметров BIOS.

### ▶ Cell Menu (Меню Cell)

В этом меню настраиваются частота/напряжение и параметры "разгона".

### ► M-Flash (Flash-память)

Это меню служит для чтения/записи данных BIOS с запоминающего устройства (только файловая система FAT/ FAT32).

### ► Overclocking Profile (Профиль "разгона")

Меню для сохранения/загрузки значений параметров в память CMOS из программы BIOS.

### ► Load Fail-Safe Defaults (Загрузить отказоустойчивые настройки по умолчанию)

Это меню предназначено для загрузки значений параметров по умолчанию, заданных производителем BIOS и обеспечивающих стабильность работы системы.

### ► Load Optimized Defaults (Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию)

Это меню предназначено для загрузки значений параметров по умолчанию, заданных производителем системной платы и обеспечивающих оптимальную производительность системы.

### ► Save & Exit Setup (Сохранить настройки и выйти)

Сохранить значения параметров в CMOS и выйти.

### ► Exit Without Saving (Выйти без сохранения)

Отменить все изменения и выйти из программы настройки.

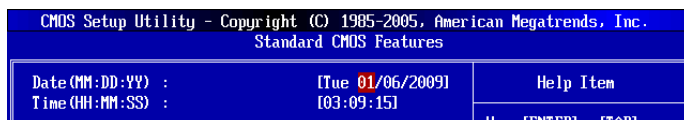
При использовании программы настройки BIOS следуйте следующим рекомендациям.

1. Load Optimized Defaults (Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию): Используйте кнопки со стрелками (↑ ↓) для выбора пункта Load Optimized Defaults, затем нажмите клавишу <Enter>. На экране появится следующее сообщение:



Выберите [Ok] и нажмите клавишу Enter для загрузки значений по умолчанию, обеспечивающих оптимальную производительность.

2. Настройка даты и времени: Выберите меню Standard CMOS Features и нажмите клавишу <Enter> для входа в меню Standard CMOS Features. Укажите значения в полях Date (Дата) и Time (Время).



3. Save & Exit Setup (Сохранить настройки и выйти): Используйте кнопки со стрелками (↑ ↓) для выбора пункта Save & Exit Setup (Сохранить настройки и выйти), затем нажмите клавишу <Enter>. На экране появится следующее сообщение:

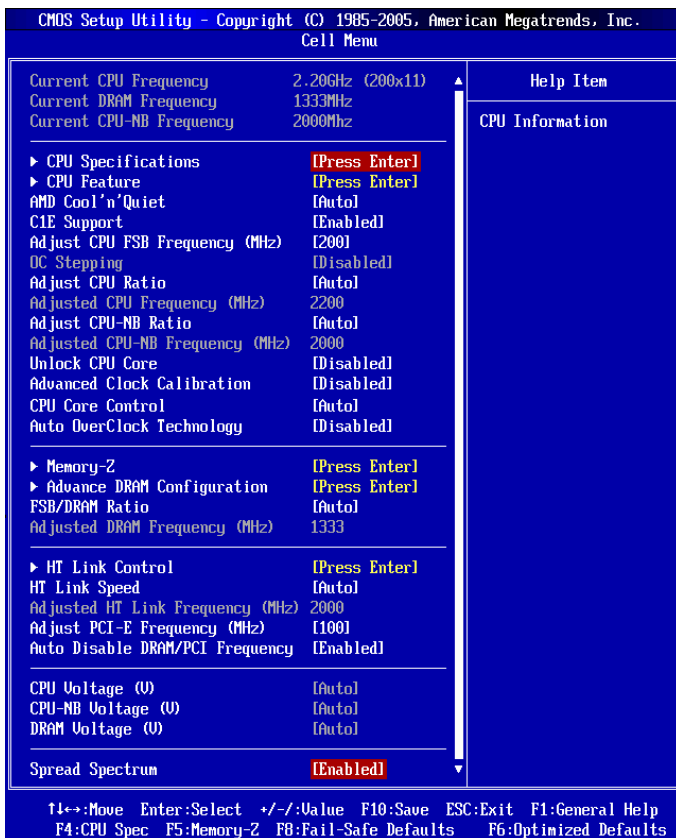


Выберите [Ok] и нажмите клавишу Enter для сохранения настроек и выхода из программы настройки BIOS.

### **Важно**

Описание выше следует использовать только для справки. Для получения подробных сведений о параметрах BIOS см. полную версию англоязычного руководства на веб-сайте MSI.

- Раздел Cell Menu: Это меню предназначено для опытных пользователей и предоставляет возможности для "разгона" системы.



## Важно

Не меняйте эти настройки, если вы не знакомы с особенностями настройки наборов микросхем.

### ▶ Current CPU / DRAM / CPU-NB Frequency

Эти пункты показывают текущую частоту ЦП, памяти и CPU-NB. Это значение нельзя изменять.

### ▶ CPU Specifications

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю показана информация об установленном ЦП.

#### ▶ CPU Technology Support

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю показаны технологии, которые поддерживаются в установленном ЦП. Эти значения нельзя изменять.



### ► CPU Feature

Нажмите <Enter> для входа в подменю:

#### ► AMD Cool'n'Quiet

Технология Cool'n'Quiet предназначена для динамического понижения частоты и энергопотребления ЦП.

#### ► C1E Support

Включите этот пункт для снижения энергопотребления ЦП при простое. Не все процессоры поддерживают функцию Enhanced Halt (C1E).

#### ► SVM Support (Поддержка SVM)

Этот пункт позволяет включать и отключать технологию AMD SVM (Secure Virtual Machine).

### ► AMD Cool'n'Quiet

Технология Cool'n'Quiet предназначена для динамического понижения частоты и энергопотребления ЦП.

#### ► C1E Support

Включите этот пункт для снижения энергопотребления ЦП при простое. Не все процессоры поддерживают функцию Enhanced Halt (C1E).

## **Важно**

Для активации и правильной работы функции Cool'n'Quiet необходимо выполнить следующие действия:

- Запустите программу настройки BIOS и войдите в меню Cell Menu. В меню Cell Menu задайте для параметра AMD Cool'n'Quiet значение Enabled (Вкл.).
- Загрузите ОС Windows и выберите последовательно [Пуск]->[Настройка]->[Панель управления]->[Электропитание]. На вкладке Схемы управления электропитанием выберите значение Минимальное энергопотребление в поле Схемы управления питанием.

### ► Adjust CPU FSB Frequency (МГц)

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

### ► OC Stepping

Этот пункт появляется после установки частоты разгона в пункте "Adjust CPU FSB Frequency (МГц)". Также появляются следующие пункты. Он позволяет осуществлять пошаговый "разгон" после загрузки системы.

#### ► Start OC Stepping From (МГц)

Этот пункт позволяет установить начальное значение тактовой частоты (базовое). Система загрузится с начальным значением тактовой частоты (базовой), а потом начнет пошагово увеличивать частоту с начального значения, заданного в пункте "Adjust CPU FSB Frequency (МГц)".

#### ► OC Step

Этот пункт используется для задания шага "разгона" тактовой частоты.

#### ► OC Step Count Timer

Этот пункт используется для установки времени задержки между увеличениями частоты.

► **Adjust CPU Ratio**

Данный параметр используется для установки множителя (коэффициента) напряжения процессора. Оно доступен только при наличии поддержки процессором этой функции.

► **Adjusted CPU Frequency (МГц)**

Этот пункт показывает текущую частоту ЦП. Это значение нельзя изменять.

► **Adjust CPU-NB Ratio (Множитель частоты NB ЦП)**

Данный параметр используется для установки множителя (коэффициента) NB ЦП.

► **Adjusted CPU-NB Frequency (Текущая частота NB ЦП) (МГц)**

Этот пункт показывает текущую частоту NB ЦП. Это значение нельзя изменять.

► **Unlock CPU Core (Разблокировать ядро ЦП)**

Этот пункт позволяет разблокировать дополнительные ядра, для него можно задать значение [Enabled] (Вкл), а затем задать для параметра Advanced Clock Calibration (Расширенная калибровка частоты) значение [Auto] (Авто) для активации ядер процессора.

► **Advanced Clock Calibration (Расширенная калибровка частоты)**

Этот пункт предназначен для "разгона". Значение [Auto] (Авто) позволяет повысить частоту ЦП. Оно доступен только при наличии поддержки процессором этой функции.

► **CPU Core Control (Управление ядром ЦП)**

Данный параметр используется для установки числа ядер процессора. При выборе значения [Auto] (Авто) ЦП работает с числом ядер по умолчанию. При значении [Manual] (Вручную) можно включать и выключать ядра ЦП.

► **Core (Ядро) 1/ 2/ 3/ 4**

Это параметры для включения и выключения ядер 1/ 2/ 3/ 4.

► **Auto OverClock Technology (Технология автоматического "разгона")**

При задании значения [Max FSB] Максимальная частота системной шины) система автоматически определяет макс. частоту системной шины и выполняет "разгон" автоматически. Если "разгон" не удался, можно вручную задать более низкую частоту системной шины.

► **Memory-Z**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Появится следующий экран.

► **DIMM1~4 Memory SPD Information**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Появится следующий экран. Это подменю показывает информацию об установленных модулях памяти.

► **Advance DRAM Configuration**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Появится следующий экран.

► **DRAM Timing Mode**

Этот пункт определяет, будут ли временные параметры DRAM контролироваться данными из SPD (Serial Presence Detect) EEPROM на модуле DRAM. При выборе значения [Auto] временные параметры DRAM, включая пункты меню, перечисленные ниже, устанавливаются BIOS в соответствии с данными SPD. При установке значения [Manual] этот пункт позволяет вручную настраивать временные параметры DRAM, доступные в этом меню.

► **FSB/DRAM Ratio (Частота системной шины/DRAM)**

Этот пункт используется для задания множителя системной шины/DRAM.

► **Adjusted DRAM Frequency (МГц)**

Этот пункт показывает текущую частоту памяти. Это значение нельзя изменять.

► **HT Link Control**

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

► **HT Incoming/ Outgoing Link Width**

Эти параметры позволяют задавать ширину канала Hyper-Transport Link.

Выбор значения [Auto] для параметра включает автоматическое определение ширины канала HT Link.

► **HT Link Speed**

Эти параметры позволяют задавать скорость канала Hyper-Transport Link. Выбор значения [Auto] для параметра включает автоматическое определение скорости канала HT Link.

► **Adjusted HT Link Frequency (Текущая частота канала HT Link) (МГц)**

Этот пункт показывает текущую частоту канала HT Link. Это значение нельзя изменять.

► **Adjust PCI-E Frequency (Настройка частоты PCI-E) (МГц)**

Этот пункт позволяет установить частоту PCIE (в МГц).

► **Auto Disable DRAM/PCI Frequency (Автоотключение частоты DRAM/PCI)**

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

► **CPU Voltage (V) (Напряжение ЦП, В)/ CPU-NB Voltage (V) (Напряжение NB ЦП, В)/ DRAM Voltage (V) (Напряжение DRAM, В)**

Эти пункты позволяют регулировать напряжение ЦП, памяти и набора микросхем.

► **Spread Spectrum**

Так как тактовый генератор системной платы импульсный, то его работа вызывает электромагнитные помехи. Функция Spread Spectrum снижает эти помехи, создавая сглаженные импульсы. Если проблемы с помехами отсутствуют, оставьте значение [Disabled] (Выкл.) для лучшей стабильности и производительности системы. Однако, если возникают электромагнитные помехи, выберите значение Enabled (Вкл.). Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы "разгоняете" производительность системной платы. Это необходимо, так как даже небольшой дрейбег сигналов тактового генератора может привести к отказу "разогнанного" процессора.

### **Важно**

- Если проблемы с помехами отсутствуют, оставьте значение [Disabled] (Выкл.) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если возникают электромагнитные помехи, включите параметр Spread Spectrum для их уменьшения.
- 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.
- Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы "разгоняете" производительность системной платы. Это необходимо, так как даже небольшой дрейбег сигналов тактового генератора может привести к отказу "разогнанного" процессора.

### **Важно**

#### **Устранение проблем с неудачным "разгоном"**

Эта системная плата поддерживает функции "разгона". Тем не менее, необходимо убедиться, что используемые периферийные устройства и компоненты поддерживают работу при нестандартных настройках.

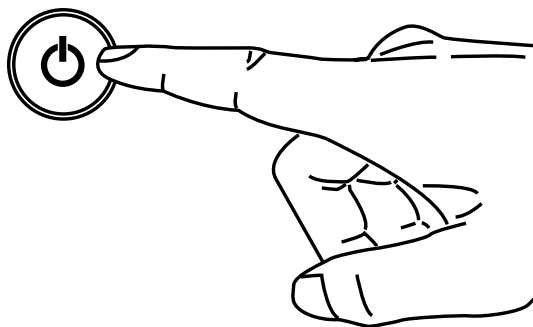
Производитель не рекомендует использовать параметры, выходящие за пределы технических характеристик устройств. Риски и повреждения в результате неправильного использования не подпадают под гарантию.

**Два способа устранить проблемы, вызванные неудачным "разгоном"...**

- **Перезагрузка**

Используйте кнопку питания для троекратной перезагрузки системы.

Чтобы избежать влияния напряжения на другие устройства и компоненты, рекомендуется между перезагрузками выдерживать интервал 10 секунд.



При четвертой загрузке BIOS определит, что предыдущий "разгон" был неудачным, и автоматически восстановит настройки по умолчанию. Для нормальной нагрузки при появлении на экране следующего сообщения нажмите любую клавишу.

Warning !!! The previous overclocking had failed,  
and system will restore its defaults setting,  
Press any key to continue.....

- **Очистка данных CMOS**

Дополнительные сведения об очистке данных CMOS см. в разделе "Очистка данных CMOS".

## СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

---

Вставьте в дисковод оптических дисков Driver/Utility DVD-диск с драйверами и служебными программами. Установка запустится автоматически. Выберите драйвер или служебную программу и следуйте инструкциям на экране для завершения установки. Содержимое DVD-диска с драйверами и служебными программами:

- Меню Driver (Драйверы): В меню Driver (Драйверы) содержатся доступные драйверы. Для использования устройства установите нужный драйвер.
- Меню Utility (Служебные программы): Меню Utility (Служебные программы) содержит приложения, поддерживаемые системной платой.
- Меню WebSite (Веб-сайты): В меню WebSite (Веб-сайты) содержатся необходимые веб-сайты.

### **Важно**

*Для получения последних версий драйверов и микропрограммы BIOS, позволяющих повысить производительность, посетите веб-сайт MSI.*

