



**HOT- 649A**

## HOT-649A Installation guide

(Complete manual and drivers on the Spacewalker-CDROM)

- 1) HOT-649A mainboard not only support single or dual Intel Pentium II processor with system bus frequencies of 100MHz or 66MHz but also provide Adaptec AIC 7890 & AIC 3860 80 MB/s Ultra2 Wide SCSI chips. The new Ultra SCSI is delivering faster bus speeds and greater connectivity that can balance the performance and efficiency between fast system cores and peripherals.
- 2a) Processor Installation:  
Insert two URM (Universal Retention Mechanism) (1) on opposite side of Slot 1. Fix URM (1) by inserting Attach Mounts (2) up through holes (A1...A4) in the bottom of the mainboard, and screw the four captive nuts(1.1).  
Hold the processor (3) so that the Heatsink is facing toward the DIMM sockets on the mainboard.  
Slide the processor into the URM. Push the processor down firmly, with even pressure on both sides of the top, until it is seated.
- 2b) Dual or Single Processor Installation:  
HOT-649A support Dual or Single Pentium II processor, when single processor is used, a terminator holder is required.
- 3) CPU Host Clock 66~150MHz and CPU Clock Ratio 2x ~ 5x soft-configure in BIOS "Chipset Features Setup"
- 4) CPU Host Clock hard-configure according to the table 2 and CPU Clock Ratio hard-configure according to the table 3.  
Jumpers will be shown graphically such as follow:



Jumper open:   
Jumper close: 

- 5) Memory-Configuration: the 168 pin sockets can be filled with normal SDRAM or PC/100 SDRAM modules in sizes of 8, 16, 32, 64, 128 or 256MB.
- 6) Figure 1 shows the peripheral device connectors on the back panel.
- 7) Power on the computer and press <DEL> immediately will allow you to enter BIOS setup program.

All other brand and product names within this guide are the property of their respective owners. Shuttle assumes no responsibility for any errors or omissions. Nor does Shuttle make any commitment to update information, with or without prior notification.

## HOT-649A Kurzanleitung

(Ausführliches Handbuch auf der Spacewalker-CDROM)

- 1) Das HOT-649A Mainboard unterstützt einen oder zwei Pentium-II-Prozessoren für einem Systemtakt von 66 oder 100 MHz. Darüber hinaus verfügt das Board über einen Adaptec SCSI-Kontroller mit den Chips AIC 7890 & AIC 3860 für Ultra2-Wide (max. 80MB/s), Ultra-Wide und Ultra. Der neue Ultra2-Wide-Standard ermöglicht einen besonders hohen Datendurchsatz und bessere Connectivity, so daß CPU/Speicher und leistungsfähige Peripherie schneller und effektiver zusammenarbeiten können.
- 2a) Installation des Prozessors:  
An beiden Enden des Slot 1 wird jeweils ein Universal-CPU-Halter (1) gesteckt. Befestigungsbügel (2) von unten durch die Bohrungen im Mainboard (A1...A4) führen und Halter durch die Schraubmutter (1.1) fixieren.  
Die Kühlrippen des Prozessor (3) zeigen in Richtung der DIMM-Sockel des Mainboards. Den Prozessor läßt man in die Halterung gleiten. Dann an den oberen Seiten anfassen und fest hineindrücken, bis er einrastet.
- 2b) Betrieb mit einem oder zwei Prozessoren:  
HOT-649A kann wahlweise mit einem oder zwei Prozessoren betrieben werden. Falls nur ein Prozessor benutzt wird, dann muß in den leeren CPU-Sockel ein Terminator gesteckt werden.
- 3) Softwaremäßige Einstellung von Systemtakt (66 bis 150 MHz) und CPU-Taktverhältnis (2x bis 5x) im Bios-Setup unter "Chipset Features Setup".
- 4) alternativ zu (2): Hardwaremäßige Einstellung von Systemtakt und CPU-Taktverhältnis entsprechend Tabelle 2 und 3.  
Die Jumper werden grafisch wie folgt dargestellt:  
Jumper offen:   
Jumper geschlossen: 
- 5) Speicher-Bestückung: die 168-Pin-Sockel können mit SDRAM- oder PC/100 SDRAM der Größen 8, 16, 32, 64, 128 und 256 MB bestückt werden.
- 6) Abbildung 1 zeigt die Anschlüsse für externe Geräte auf der Mainboard-Rückseite (Back Panel).
- 7) Unmittelbar nach dem Einschalten des Rechners drücken Sie die <ENTF> Taste, um das BIOS-Setup-Programm zu starten.

Alle auf diesem Blatt aufgeführten Marken- und Produktnamen sind eingetragene Waren- oder Produktzeichen der jeweiligen Besitzer. Druckfehler, Irrtümer, Innovationen und technische Änderungen vorbehalten.

## Back Panel Connectors

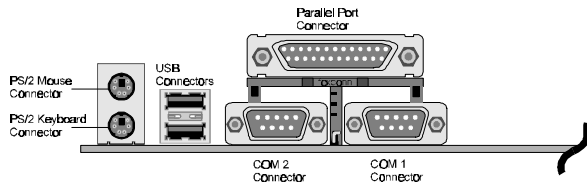
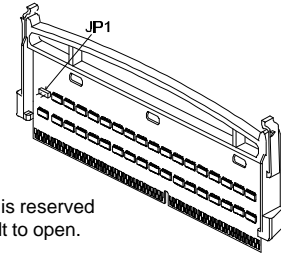


Figure 1

## HOT-649A Accessory: Terminator Holder



Note: JP1 on the holder is reserved for future use and default to open.

Figure 2

## 2a. Pentium II Processor Installation

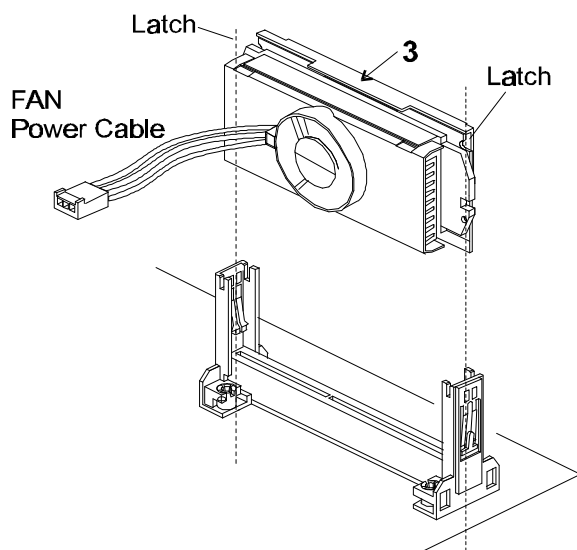
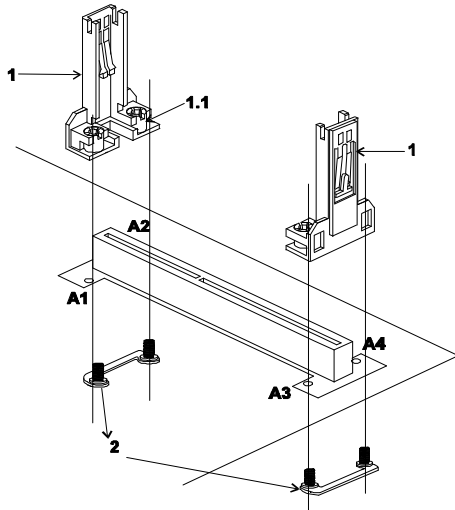
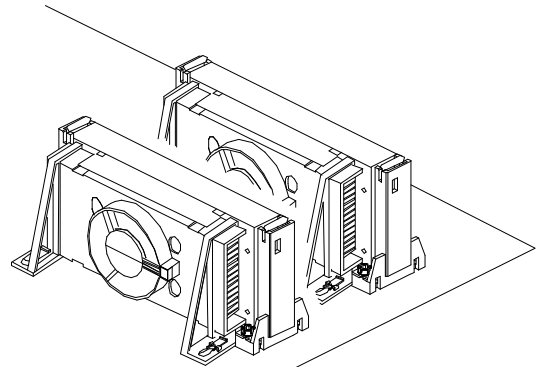
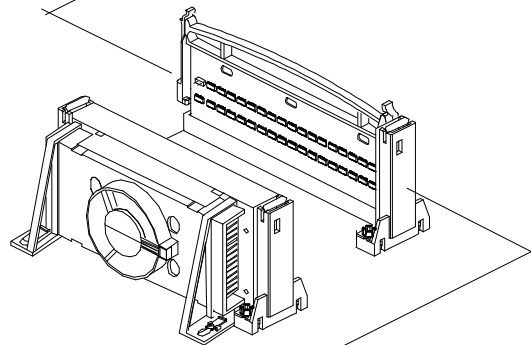


Figure 3

## 2b. Dual or Single Processor Installation



Dual Pentium II Processors



Single Pentium II Processor and one Terminator Holder

Figure 4
















System Host Clock	JP39	PCI Clock
66 MHz		33 MHz
75 MHz		37 MHz
83 MHz		41 MHz
100 MHz (Default)		33 MHz
112 MHz		37 MHz
133 MHz		44 MHz
103 MHz		34 MHz
115 MHz		38 MHz
120 MHz		40 MHz
124 MHz		31 MHz
133 MHz		33 MHz
140 MHz		35 MHz
150 MHz		37.5 MHz

Table 2

NOTE:

- When JP37 set to "BIOS Setup" (Auto), CPU Host Clock (66-83 MHz, 100-150 MHz) and CPU Clock Ratio may soft-configure from BIOS.
- When JP37 set to "BIOS Setup" (Auto), CPU Host Clock hard-configure on JP39 become unavailable.
- When JP37 set to "BIOS Setup", CPU speed 233 - 333 MHz may soft-configure from BIOS for 66 MHz based Pentium II processor, or CPU speed 350 - 500 MHz for 100 MHz based Pentium II processor.
- 75 & 83 MHz are for over-clock usage on 66 MHz based Pentium II processor, it is not a recommended general practice.


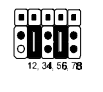
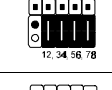
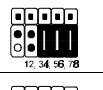
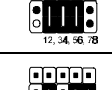
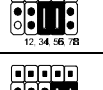


CPU Clock Ratio	JP37	CPU Clock Ratio	JP37
BIOS Setup 2x ~ 5x (Default)		3.5 x (233 / 66) (350 / 100)	
2 x (133 / 66) (200 / 100)		4 x (266 / 66) (400 / 100)	
2.5 x (166 / 66) (250 / 100)		4.5 x (300 / 66) (450 / 100)	
3 x (200 / 66) (300 / 100)		5 x (333 / 66) (500 / 100)	

Table 3





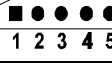


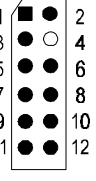











Other jumper setting/Weitere Einstellungen			
Clear CMOS JP19	K/B & PS/2 Mouse Power-On JP38	IR - JP4	
Clear CMOS 	Keyboard & PS/2 Mouse power-on Disabled 	Pins: 1=Vcc 2=Vcc 3=IRRX 4=GND 5=IRTX	
Normal operation 	Keyboard & PS/2 Mouse power-on Enabled 		
EISCA Cooler - J46			
Flash Vpp-J17	PS/2 Mouse power-on Enabled	Pins: 1=SMBCLK 2=SMBDATA 3=THRM 4=Empty 5=Vcc 6=SPK1 7=GND 8=Vcore 9=FAN2 10=Vcc3 11=FAN1 12=Vcc	
12V Flash (Intel, MXIC) 	Keyboard power-on Enabled 		
5V Flash (SST, Atmel) 	On-Board SCSI/Ultra2 SCSI Termination setting - JP47/J51		SB-Link - JP46
Power-on Setting - JP48	SCSI Ter. Enabled Ultra2 Ter. setting by SCSI BIOS 	Pins: 1=GNT#A 2=GND 3=Empty 4=REQ#A 5=GND 6=SERIRQ	
Auto soft-on when power is resume after power failure 	SCSI Ter. Disabled Ultra2 Ter. setting by SCSI BIOS 		
Soft-off when power is resume after power failure 	SCSI Ter. Enabled Ultra2 Ter. Enabled 		
CPU Vcore Fine tune - JP49, JP50 (JP50 for Slot1A, JP49 for Slot1B)			
Default 	To pull up 1% Vcore 	To pull up 2% Vcore 	To pull up 10% Vcore 

Table 4

Bemerkung :

- Falls JP37 auf "BIOS Setup" (Auto) gesetzt wird, dann werden Systemtakt (66...83 MHz bzw. 100...150 MHz) und CPU-Taktverhältnis softwaremäßig im Bios-Setup eingestellt. Die CPU-Geschwindigkeit kann im Bereich 233...333 MHz bzw. 350...500 MHz eingestellt werden, abhängig davon, ob der Prozessor für 66 oder 100 MHz Systemtakt bestimmt ist.
- Falls JP37 auf "BIOS Setup" (Auto) gesetzt wird, dann kann der Systemtakt nicht mehr mit JP39 eingestellt werden.
- Die Einstellungen 75 und 83 MHz bzw. 100 und 150 MHz für Prozessoren, die auf 66 bzw. 100 MHz Systemtakt basieren, sind für Übertaktung gedacht. Diese Betriebsart liegt außerhalb der Spezifikation und wird daher für den normalen Gebrauch nicht empfohlen.

## **HOT-649A Specification**

### **Processor**

- Dual Pentium II™ processors 233/66 ~ 333/66 and 350/100 ~ 500/100 MHz

### **Chipset**

- Intel 440BX AGPset

### **Memory**

- Supports four banks of normal or PC100 SDRAM maximum memory size up to 1024MB
- Configurable support for EC(Error Checking) and ECC (Error Checking and Correcting)

### **Accelerated Graphics Port Interface**

- A.G.P. 66/133MHz 3.3V devices supported
- Synchronous coupling to the host bus frequency

### **Onboard Adaptec AIC-7890 & 3860 Ultra2 PCI SCSI Controller**

- Up to 80 MByte/sec on the Ultra2 SCSI bus
- Support for a combination of 8-bit and 16-bit Ultra2, Ultra, and standard SCSI devices.
- Support latest LVD (Low Voltage Differential) devices and single-ended SCSI devices on a single SCSI bus.

### **Power Management Function**

- Provides four power management modes: Full on, Doze, Standby, and Suspend

### **Advanced Features**

- Low EMI (Automatic clock shut-off of unused PCI/SDRAMS)
- ACPI Ready for PC'97
- Dual Function Power Button with Suspend/Soft Power-off

### **More Advanced Features**

- Optional Intel LDCM (LANDesk Client Manager Software) for remote monitoring of system resource and status
- Temperature Monitoring and Alert
- Voltages Monitoring and Alert, Fan Status Monitoring

### **Expansions**

- AGP (Acceleration Graphic Port) slot x 1
- 32-bit PCI bus slot x 4
- 16-bit ISA bus slot x 3
- 2-channel Enhanced IDE port support Ultra 33/DMA
- One floppy port
- One parallel port supports **SPP**, **EPP** and **ECP**, Two 16C550 compatible UARTS serial ports support Infra-red communication
- One PS/2 mouse port and one PS/2 Keyboard port
- Two USB (Universal Serial Bus) ports
- One EISCA Cooler Connector and One SB Link Connector

### **System BIOS**

- Award PnP BIOS v4.51PG

### **Board Design**

- ATX form factor, dimension 305mm x 244mm

## **HOT-649A Spezifikation**

### **Prozessoren**

- Unterstützt ein oder zwei Pentium-II™ Prozessoren mit 233/66 ~ 333/66 oder 350/100 ~ 500/100 MHz

### **Chipsatz**

- Intel 440BX AGP Chipsatz

### **Speicher**

- Vier DIMM-Steckplätze unterstützen normale oder PC100 SDRAM-Module unterstützen insgesamt bis zu 1024 MB
- Konfigurierbar für Fehlererkennung und Fehlerkorrektur (EC und ECC)

### **AGP-Schnittstelle (Accelerated Graphics Port)**

- unterstützt A.G.P. 66/133 MHz 3.3V Geräte
- synchrone Kopplung zum Systemtakt

### **Onboard Adaptec AIC-7890 & 3860 Ultra2 PCI SCSI Controller**

- Bis zu 80 MB/s Durchsatz auf dem Ultra2 SCSI-Bus
- Unterstützt eine Kombination aus 16-Bit Ultra2 SCSI Geräten und herkömmlichen 8- und 16-Bit Standard- und UltraWide-Geräten.
- Unterstützt die neuartigen LVD-Geräte (Low Voltage Differential) und herkömmliche Single-ended SCSI-Geräte.

### **Power Management Funktionen**

- Unterstützt 4 Stromspar-Modi: Full on, Doze, Standby und Suspend

### **Zusätzliche Eigenschaften**

- Geringe elektromagnetische Strahlung (automatische Abschaltung des Taktsignals bei ungenutzten PCI- und SDRAM-Steckplätzen.
- ACPI (Advanced Configuration & Power Interface) erfüllt die PC'97 Richtlinien
- ATX-Taster mit 2 Funktionen: Suspend und Soft-Off.

### **Hardware-Überwachung**

- Intel LDCM Programm (LANDesk Client Manager) zur Fernüberwachung von Systemressourcen und des Hardware-Status
- Temperatur-, Spannungs- und Lüfter-Überwachung mit Alarmfunktion

### **Erweiterungen**

- AGP-Steckplatz (Acceleration Graphic Port)
- 4 x PCI-Steckplätze (32 Bit)
- 3 x ISA-Steckplätze (16 Bit)
- Schnittstellen: 2-Kanal Enhanced IDE (Ultra 33/DMA), Disketten-Laufwerke, 1 x Parallel (SPP, EPP, ECP), 2 x Seriell (16C550, Infrarot), 2 x USB, EISCA-Lüfter- und SB-Link-Anschluß
- Anschlüsse für PS/2-Maus und PS/2-Tastatur

### **System BIOS**

- Award PnP BIOS v4.51PG

### **Ausmaße der Platine**

- ATX-Format, Abmessungen: 30,5 cm x 24,4 cm

Internet: <http://www.spacewalker.com>

649A Kurz Manual Ver 1.0 **M193**