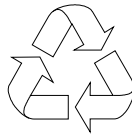


V55 System

Benutzerhandbuch



100% Recycled Paper

Copyright

Das Copyright © 1996 hat Acer inne. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige, schriftliche Erlaubnis von Acer nachgedruckt, übertragen, überarbeitet, abgespeichert oder in eine andere Form oder in eine andere Sprache übersetzt werden, in welcher Form oder auf welche Weise auch immer - sei es elektronisch, mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder mit sonstigen anderen Hilfsmitteln.

Haftungsausschluß

Acer übernimmt keine Garantien, weder direkt noch indirekt, zu dem in diesem Handbuch dargestellten Inhalt. Insbesondere weist Acer jegliche Garantien hinsichtlich Verkäuflichkeit oder Tauglichkeit, für welchen Zweck auch immer, von sich. Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird so, "wie sie ist", verkauft bzw. lizenziert. Sollten sich die Programme nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, übernimmt der Käufer (und nicht Acer, ihr Distributor oder ihr Händler) die vollen Kosten für die gesamte anfallende Wartung und Reparatur von Beschädigungen, die sich zufällig oder wegen eines Fehlers in der Software ergeben. Des weiteren behält sich Acer das Recht vor, diese Publikation zu überarbeiten und ihren Inhalt von Zeit zu Zeit zu ändern, ohne daß Acer verpflichtet ist, derartige Überarbeitungen oder Änderungen zu publizieren.

Acer unterstützt die Respektierung und Wahrung der Rechte an geistigem Eigentum. Wir glauben fest daran, daß nur unser aller Festhalten an diesen Grundsätzen es der Industrie ermöglicht, ihre Kunden mit Produkten und Dienstleistungen höchster Qualität zu versorgen. Acer ist Mitglied der "Technology Committee of the Pacific Basin Economic Council", die den Schutz und die Durchsetzung weltweiter Rechte an geistigem Eigentum unterstützt und fördert. Zusätzlich garantiert Acer all seinen Kunden Service auf hohem Niveau, indem wir unsere Computer mit einem Betriebssystem ausliefern, das durch die rechtmäßigen Eigentümer lizenziert wurde und unter hohen Qualitätsanforderungen produziert wurde. Acer verpflichtet sich, gegen den Diebstahl geistigen Eigentums vorzugehen, und bittet alle seine Kunden, ebenfalls dagegen zu kämpfen, wo immer sie vorkommt. Acer wird die Durchsetzung der mit geistigem Eigentum verbundenen Rechte aktiv fördern und energisch dagegen vorgehen.

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.
Pentium ist ein Warenzeichen der Intel Corporation.

Andere Marken und Produktnamen sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Lesen Sie diese Anweisungen und bewahren Sie diese als zukünftige Bezugsquelle auf.
2. Befolgen Sie alle auf dem Computer angebrachten Warnhinweise und Anweisungen.
3. Vor dem Reinigen müssen Sie den Netzstecker des Computers ziehen. Verwenden Sie keine Flüssig- oder Sprühreiniger. Benutzen Sie zur Reinigung nur ein leicht mit Wasser angefeuchtetes Tuch.
4. Betreiben Sie den Computer nicht in Wassernähe.
5. Stellen Sie den Computer nicht auf einen wackligen Wagen, Stand oder Tisch. Der Computer könnte herunterfallen und dabei ernsthaft beschädigt werden.
6. Gehäuseschlitze und -öffnungen auf der Rück- und Bodenseite des Computers dienen der Belüftung und garantieren einen zuverlässigen Betrieb des Computers. Um den Computer vor Überhitzung zu schützen, dürfen diese Öffnungen weder blockiert noch abgedeckt werden, indem Sie ihn auf einem Bett, einem Sofa, einem Teppich oder auf Mobiliar mit ähnlichen Oberflächen aufstellen. Der Computer darf auf keinen Fall in der Nähe von oder über einem Heizkörper oder einem Wärmeaustauschgerät aufgestellt oder in eine Anlage eingebaut werden, außer es besteht eine angemessene Belüftung.
7. Der Computer darf nur mit der auf dem Etikett angegebenen Spannung betrieben werden. Sind Sie sich nicht sicher, welche Spannung Ihre Steckdose liefert, fragen Sie Ihren Händler oder das lokale Elektrizitätswerk.

-
8. Der Computer ist mit einem 3-adrigen, geerdeten Netzstecker ausgerüstet, der nur an einer geerdeten Netzsteckdose angeschlossen werden darf. Dies ist eine Sicherheitsvorkehrung. Paßt der Stecker nicht in Ihre Steckdose, bitten Sie einen Elektriker, die Steckdose auszutauschen. Machen Sie die Erdung des Steckers nicht funktionslos.
 9. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel. Stellen Sie den Computer nicht so auf, daß man über Kabel laufen muß.
 10. Haben Sie den Computer über ein Verlängerungskabel an der Steckdose angeschlossen, darf die Gesamtstromstärke der an diesem Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte nicht die auf dem Verlängerungskabel angegebene Grenzstromstärke überschreiten. Die Stromstärkensumme aller an der Steckdose angeschlossenen Geräte darf auch nicht höher als 15 Ampère sein.
 11. Stecken Sie keine Gegenstände in die Gehäuseschlitze des Computers, da diese gefährliche Spannungspunkte berühren oder einen Kurzschluß verursachen könnten. Dies könnte einen Brand oder einen Stromschlag zur Folge haben. Schütten Sie auch keine Flüssigkeiten in den Computer.
 12. Warten Sie den Computer nicht selber, da durch das Öffnen des Computers oder durch das Entfernen von Systemabdeckungen gefährliche Spannungspunkte oder andere Gefahrenquellen freigelegt werden. Überlassen Sie die Wartung dem qualifizierten Kundendienst.
 13. Ziehen Sie den Netzstecker des Computers und rufen Sie den Kundendienst, wenn einer der folgenden Fälle eingetreten ist:
 - a. Der Netzstecker oder das Netzkabel ist beschädigt bzw. nicht mehr richtig isoliert
 - b. Flüssigkeit wurde in den Computer gekippt
 - c. Der Computer war Regen oder Wasser ausgesetzt

-
- d. Der Computer funktioniert nicht richtig, obwohl alle Anweisungen im Benutzerhandbuch befolgt wurden. Stellen Sie nur die Regler ein, die im Benutzerhandbuch beschrieben sind. Falsche Einstellungen von Reglern können Beschädigungen zur Folge haben und umfangreiche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Techniker erfordern.
 - e. Der Computer fiel herunter oder das Gehäuse wurde beschädigt
 - f. Der Computer zeigt einen deutlichen Leistungsabfall, was die Notwendigkeit einer Wartung anzeigt
14. Tauschen Sie Batterien nur durch den von uns empfohlenen Batterietyp aus. Bei Benutzung einer anderen Batterie kann ein Brand oder eine Explosion die Folge sein. Bitten Sie Ihren Kundendienst um den Batterieaustausch.
15. Warnung! Batterien können explodieren, wenn sie falsch benutzt werden. Sie dürfen Batterien nicht aufladen, nicht auseinandernehmen und auch nicht ins Feuer werfen. Lagern Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern und entsorgen Sie gebrauchte Batterien sofort.
16. Benutzen Sie für diesen Computer immer die richtigen Netzkabel (Sie finden diese in Ihrem Zubehörkarton für die Tastatur/das Handbuch). Das Netzkabel sollte abtrennbar, UL-gelistet/CSA-geprüft und vom Typ SVT/SJT sein, eine Nennleistung von mindestens 6 Ampere und 125 Volt haben, VDE-abgenommen sein oder ein gleichwertiges Zertifikat besitzen. Das Kabel ist maximal 4,6 Meter (15 Fuß) lang.

Über dieses Handbuch

Zweck

Dieses Benutzerhandbuch erhebt den Anspruch, Sie mit allen Informationen zu versorgen, die zur richtigen Bedienung des Systems erforderlich sind.

Aufbau des Handbuchs

Dieses Benutzerhandbuch besteht aus zwei Kapiteln:

Kapitel 1 Systemplatine

Dieses Kapitel beschreibt die Systemplatine und alle ihre wichtigsten Komponenten. Es enthält die Systemplatinenübersicht, die Brückeneinstellungen, die Cache- und Speicherkonfigurationen sowie Informationen über andere interne Geräte.

Kapitel 2 BIOS-Utility

Dieses Kapitel erklärt das System-BIOS und informiert, wie Sie das System durch Einrichtung der BIOS-Parameter konfigurieren müssen.

Schreibweisen

In diesem Handbuch werden folgende Schreibweisen verwendet:

Vom Anwender
einzugebender Text

Bildschirmmeldungen

Alt, Eingabetaste, F8, etc.

Texteingabe, die vom Anwender
vorgenommen werden muß.

Meldungen, die auf Ihrem Moni-
torbildschirm erscheinen.

Tasten, die Sie auf Ihrer Tastatur
betätigen müssen.



HINWEIS

Enthält detaillierte Zusatzinfor-
mationen zum aktuellen Thema.



WARNUNG

Weist Sie auf Schäden hin, die
beim Ausführen oder Unterlassen
spezieller Handlungen auftreten
könnten.



ACHTUNG

Schlägt Vorsichtsmaßnahmen vor,
um potentielle Hardware- oder
Softwareprobleme zu vermeiden.



WICHTIG

Erinnert Sie an die Ausführung
spezieller Handlungen, die zur
Bewältigung von Abläufen er-
forderlich sind.

**TIP**

Der Text neben diesem Symbol enthält Tips und Tricks, die Ihnen die Arbeit mit dem Systeme erleichtern sollen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Systemplatine

1.1	Hauptmerkmale.....	1-2
1.2	Übersicht.....	1-3
1.3	Brücken und Steckanschlüsse.....	1-4
1.3.1	Brücken- und Steckanschlußpositionen.....	1-4
1.3.2	Brückeneinstellungen.....	1-5
1.3.3	Funktionen der Steckanschlüsse.....	1-7
1.4	Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen.....	1-8
1.5	Speicheraufrüstung.....	1-9
1.5.1	Speicherkonfigurationen.....	1-9
1.5.2	Ein SIMM installieren.....	1-11
1.5.3	Ein SIMM entfernen.....	1-12
1.5.4	Das System neu konfigurieren.....	1-13
1.6	Unterstützung von IDE-Festplatten.....	1-13
1.7	CPU-Installation.....	1-14
1.8	Konfigurationen des externen Cachespeichers.....	1-15
1.9	Fehlermeldungen.....	1-16
1.9.1	Software-Fehlermeldungen.....	1-16
1.9.2	System-Fehlermeldungen.....	1-16
1.9.3	Systemfehler berichtigen.....	1-19

Kapitel 2 BIOS-Utility

2.1	Aufruf von Setup.....	2-2
-----	-----------------------	-----

2.2	Basic System Configuration (System-Grundkonfiguration).....	2-3
2.2.1	Date / Time (Datum / Uhrzeit).....	2-5
2.2.2	Diskette Drive A/B (Diskettenlaufwerke A/B).....	2-6
2.2.3	IDE Drive 0/1/2/3 (IDE-Festplatten).....	2-6
2.2.4	System Memory (Systemspeicher).....	2-8
2.2.5	Math Coprocessor (Num. Koprozessor).....	2-8
2.2.6	Video Display (Grafikanzeige).....	2-9
2.2.7	Enhanced IDE Features (Erweiterte IDE-Funktionen).....	2-9
2.2.8	Num Lock After Boot (Num-Aktivierung beim Systemstart).....	2-10
2.2.9	Memory Test (Speichertest).....	2-10
2.2.10	Auto Configuration Mode (Automatische Konfiguration).....	2-11
2.2.11	Fast Boot Mode (Systemschnellstart).....	2-11
2.2.12	Quiet Boot (Ruhiger Systemstart).....	2-11
2.2.13	Configuration Table (Konfigurationstabelle).....	2-12
2.3	Advanced System Configuration (Erweiterte Systemkonfiguration).....	2-13
2.3.1	Shadow RAM (Schatten-RAM).....	2-14
2.3.2	Internal Cache (CPU Cache) (CPU-interner Cache).....	2-14
2.3.3	External Cache (Externer Cache).....	2-14
2.3.4	ECC/Parity Mode Selection (ECC/Paritätswahl).....	2-15
2.3.5	Memory at 15MB-16MB (Speicher bei 15-16 MB).....	2-15

2.3.6	Plug & Play OS (Plug & Play-Betriebssystem).....	2-16
2.4	Power Saving Configuration (Stromsparkonfiguration).....	2-17
2.4.1	Power Management Mode (Stromsparmmodus).....	2-18
2.4.2	Monitored Activities (Aktivitätsüberwachungen).....	2-19
2.5	System Security Setup (Systemsicherheit).....	2-20
2.5.1	Disk Drive Control (Laufwerkskontrolle)....	2-20
2.5.2	On Board Communication Ports (Integrierte Kommunikationsschnittstellen).....	2-22
2.5.3	Onboard PS/2 Mouse (IRQ 12) (Integrierte PS/2-Maus (Interrupt 12)).....	2-25
2.5.4	Setup Password (Setup-Paßwort).....	2-26
2.5.5	Power On Password (Systemstart-Paßwort).....	2-28
2.6	PCI System Configuration (PCI-Systemkonfiguration).....	2-28
2.6.1	PCI IRQ Setting (PCI-IRQ-Einstellung)....	2-29
2.6.2	PCI IRQ Sharing (PCI-IRQ gemeinsam benutzen).....	2-29
2.6.3	VGA Palette Snoop (VGA-Palette erkunden).....	2-30
2.7	Load Setup Default Settings (Setup-StandardEinstellungen laden).....	2-31
2.8	Leaving Setup (Setup beenden).....	2-32

Liste der Abbildungen

1-1	Systemplatinenübersicht.....	1-3
1-2	Brücken und Steckanschlüsse auf der Systemplatine.....	1-4
1-3	Multifunktionsschalter S1.....	1-6
1-4	20-pol. Multifunktionsanschluß (CN16).....	1-8
1-5	Ein SIMM installieren.....	1-11
1-6	Ein SIMM entfernen.....	1-12
1-7	Eine Pentium-CPU installieren.....	1-14
1-8	Ein Cachemodul installieren.....	1-15

Liste der Tabellen

1-1	Brückeneinstellungen.....	1-5
1-2	S1-Einstellungen für Schalter 1 und 2.....	1-6
1-3	S1-Einstellungen für Schalter 3 und 4.....	1-6
1-4	Funktionen der Steckanschlüsse.....	1-7
1-5	Speicherkonfigurationen (64-Bit).....	1-9
1-6	Speicherkonfigurationen (32-Bit).....	1-10
1-7	IDE-Festplattenkonfiguration.....	1-13
1-8	System-Fehlermeldungen.....	1-17
2-1	Einstellungen von Disk Drive Control.....	2-21
2-2	Einstellungen für "Serial Port 1".....	2-22
2-3	Einstellungen für "Serial Port 2".....	2-23
2-4	Einstellungen für "Parallel Port".....	2-24
2-5	Betriebseinstellungen der parallelen Schnittstelle.....	2-25

Kapitel 1

Systemplatine

V55 ist eine leistungsstarke Systemplatine mit einer 64-Bit-Architektur. Sie unterstützt die Intel-CPU's P54C, P54CS und P55C, die mit 75/90/100/120/133/150/166/200 MHz getaktet sind. Sie unterstützt auch die CPU's M1 von Cyrix und K5 von AMD. Die Systemplatine bedient sich der PCI-Local-Bus-Architektur (Peripheral Component Interconnect), wodurch die Systemleistung durch Aktivierung von superschnellen Peripheriegeräten für eine Anpassung an die Taktfrequenz des Mikroprozessors mit seiner Übertragungsrate von 120 MB oder 132 MB pro Sekunde im Burst-Modus optimiert wird.

Zwei DRAM-Speicherbänke auf der Platine, bestehend aus vier 72-pol. Sockeln, unterstützen mit einzel- und doppeldichten SIMMs einen Systemspeicher von maximal 128 MB. Die SIMM-Sockel können mit Standard-Page-Modus- und EDO- (extended data output) SIMMs bestückt werden. Die Platine besitzt einen exklusiven Steckplatz für eine Erweiterung des Cachespeichers mittels eines Pipeline-Burst-Cachemoduls auf bis zu 512 KB.

Die zwei integrierten PCI-erweiterten IDE-Schnittstellen mit einem Null-Wartezustand (zero-wait state) und einer Übertragungsrate von 16,6 MB pro Sekunde unterstützen bis zu vier IDE-Geräte. Integrierte I/O-Schnittstellen bestehen aus zwei seriellen Schnittstellen mit UART-Chip 16550, einer parallelen Schnittstelle mit ECP/EPP-Funktion sowie PS/2-Tastatur- und -Mausanschlüssen. Eine AT-Tastatur ist eine Option.

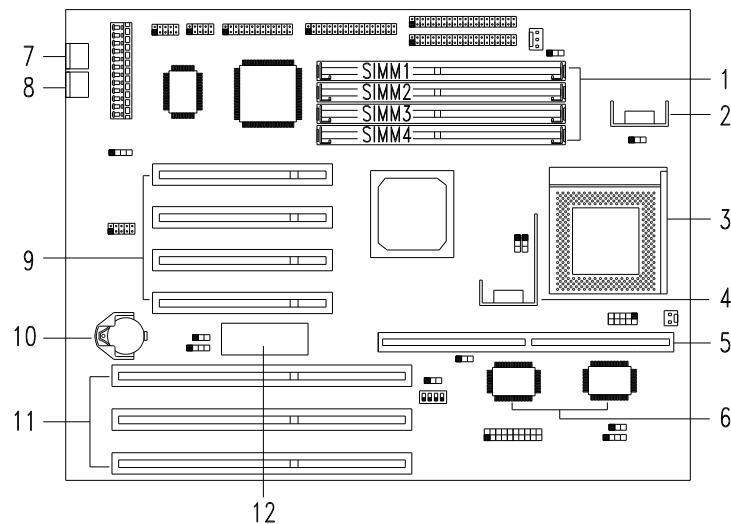
1.1 Hauptmerkmale

Die Systemplatine besitzt folgende Hauptmerkmale:

- Ein ZIF-Sockel (zero-insertion force) für die Intel-CPU's P54C, P54CS und P55C, sowie die CPU's M1 von Cyrix und K5 von AMD
- Zwei DRAM-Bänke mit vier 72-pol. SIMM-Sockeln, die 4/8/16/32-MB-SIMMs mit 60/70 ns unterstützen
- Drei ISA- und vier PCI-Bus-Erweiterungssteckplätze
- Integrierter, externer 256-KB-Pipeline-Burst-Cachespeicher, der mit einem Pipeline-Burst-Cachemodul bis 512 KB erweitert werden kann
- 128-KB-Flash-ROM für System-BIOS
- Zwei PCI-erweiterte IDE-Schnittstellen, die bis zu vier IDE-Geräte unterstützen
- Systemuhr/-kalender mit 256-Byte CMOS RAM
- PS/2-Tastatur- und -Mausanschlüsse (optionaler AT-Tastaturanschluß)

1.2 Übersicht

Abbildung 1-1 zeigt Ihnen die Hauptkomponenten auf der Systemplatine.



- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1 SIMM-Sockel | 7 PS/2-Tastaturanschluß |
| 2 CPU-Spannungsregler | 8 PS/2-Mausanschluß |
| 3 CPU-Sockel | 9 PCI-Erweiterungssteckplätze |
| 4 CPU-Spannungsregler | 10 Batterie |
| 5 Cachemodulsocket | 11 ISA-Erweiterungssteckplätze |
| 6 Ext. Pipeline-Burst-Cachespeicher | 12 BIOS |

Abbildung 1-1 Systemplatinenübersicht

1.3 Brücken und Steckanschlüsse

1.3.1 Brücken- und Steckanschlußpositionen

Abbildung 1-2 zeigt Ihnen, wo sich die Brücken und Steckanschlüsse auf der Systemplatine befinden.

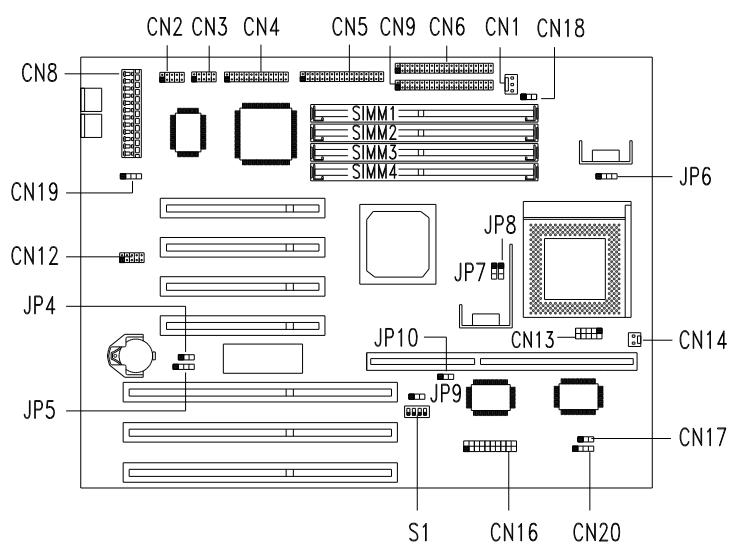


Abbildung 1-2 Brücken und Steckanschlüsse auf der Systemplatine



Der geschwärzte Stift einer Brücke oder eines Steckanschlusses steht für Stift 1.

1.3.2 Brückeneinstellungen

Tabelle 1-1 listet die Brücken auf der Systemplatine mit ihren entsprechenden Einstellungen und Funktionen auf.

Tabelle 1-1 Brückeneinstellungen

Brücke	Einstellung	Funktion
ROM-Typ JP4	1-2 2-3	EPROM Flash-ROM
ROM-Marke JP5	1-2 2-3* 3-4	NC 29EE010 28F001
CPU-Kernspannung JP6	1-2 2-3*	2,5 Volt 2,8 Volt
CPU-I/O-Spannung JP7	1-2 2-3*	3,5 Volt 3,3 Volt
Externe Cachegröße JP8, JP9	1-2 2-3*	512 KB 256 KB
Externer Cachemodus JP10	1-2 2-3*	M1 linearer Burstmodus ¹ M1 "1+4"-Modus ²

* Standardeinstellung

¹ Im linearen Burstmodus führt die CPU M1 einen Burstzyklus aus, doch unterscheiden sich die Adreßsequenzen von denen der Intel Pentium-CPU. Der Betrieb der CPU im linearen Burstmodus minimiert die CPU-Bus-Aktivität, was wiederum die allgemeine Systemleistung steigert.

² Im "1+4"-Modus führt die CPU M1 noch vor dem Burstzyklus einen einzelnen Transfer-Lesezyklus aus. Dieser Modus ist mit CPUs von Intel kompatibel.

Auf der Platine ist ein mit S1 markierter Multifunktionsschalter integriert, mit dem Sie zwischen der CPU-Taktfrequenz und der CPU-Kern/Taktrate auswählen können.

Abbildung 1-3 zeigt den Multifunktionsschalter S1.

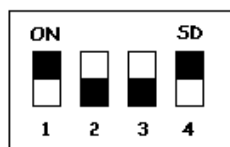


Abbildung 1-3 Multifunktionsschalter S1

Die Tabellen 1-2 und 1-3 listen die Einstellungen und die Funktionen des Multifunktionsschalters S1 auf.

Tabelle 1-2 S1-Einstellungen für Schalter 1 und 2

SW1	SW2	Host-Busrate		
		Intel	M1	K5
EIN	EIN	5/2	1	2
EIN*	AUS*	3	4	3/2
AUS	EIN	2	2	2
AUS	AUS	3/2	3	3/2

Tabelle 1-3 S1-Einstellungen für Schalter 3 und 4

SW3	SW4	CPU-Taktfrequenz
EIN	EIN	50 MHz
AUS*	EIN*	60 MHz
EIN	AUS	66 MHz

* Standardeinstellung

1.3.3 Funktionen der Steckanschlüsse

Tabelle 1-4 listet die verschiedenen Steckanschlüsse auf der Systemplatine mit ihren entsprechenden Funktionen auf.

Tabelle 1-4 Funktionen der Steckanschlüsse

Steckanschluß	Funktion
CN1	Standby-Netzanschluß
CN2	Anschluß für serielle Schnittstelle 2
CN3	Anschluß für serielle Schnittstelle 1
CN4	Anschluß für parallele Schnittstelle
CN5	Anschluß für Diskettenlaufwerk
CN6	IDE-Anschluß 2
CN8	Netzanschluß
CN9	IDE-Anschluß 1
CN10	PS/2-Tastaturanschluß
CN11	PS/2-Mausanschluß
CN12	Universal-Seriell-Bus- (USB) Anschluß
CN13	CPU-Kurzschlußblock
CN14	Anschluß für CPU-Lüfter
CN16	Multifunktionsanschluß
CN17	Externer Suspend-Schalter
CN18	Software-Beendigungsschalter
CN19	IrDA-Anschluß
CN20	Anschluß für IDE-Lichtanzeige

Der Multifunktionsanschluß CN16 besitzt die Frontseitenanschlüsse für Lautsprecher, Lichtanzeigen, Schloßriegel und Reset. Abbildung 1-4 zeigt die Stiftzuordnungen von CN16 für jeden einzelnen Frontanschluß.

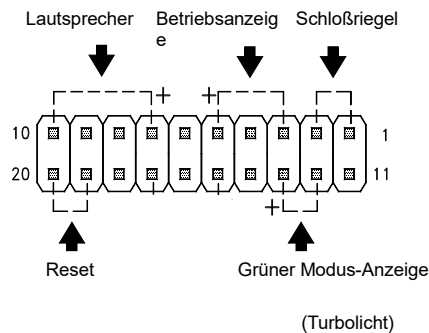


Abbildung 1-4 20-pol. Multifunktionsanschluß (CN16)

1.4 Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen

Vor der Installation einer Systemkomponente müssen Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten.

1. Nehmen Sie eine Komponente erst dann aus ihrer Schutzpackung heraus, wenn Sie diese installieren möchten.
2. Tragen Sie ein Erdungsband um Ihr Handgelenk, bevor Sie elektronische Komponenten in die Hand nehmen. Erdungsbänder erhalten Sie in den meisten Elektrogeschäften.



Die Abläufe in den folgenden Abschnitten dürfen nur von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

1.5 Speicheraufrüstung

Auf der Systemplatine befinden sich vier 72-pol. SIMM-Sockel, die 4-MB- und 16-MB-SIMMs mit Einzeldichte sowie 8-MB- und 32-MB-SIMMs mit Doppeldichte unterstützen. Die Tabellen 1-5 und 1-6 listen die möglichen Speicherkonfigurationen auf.

1.5.1 Speicherkonfigurationen

Tabelle 1-5 Speicherkonfigurationen (64-Bit)

Bank 0		Bank 1		Gesamt- speicher
SIMM-1	SIMM-2	SIMM-3	SIMM-4	
4 MB	4 MB			8 MB
		4 MB	4 MB	8 MB
8 MB	8 MB			16 MB
		8 MB	8 MB	16 MB
4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	16 MB
4 MB	4 MB	8 MB	8 MB	24 MB
8 MB	8 MB	4 MB	4 MB	24 MB
8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	32 MB
16 MB	16 MB			32 MB
		16 MB	16 MB	32 MB
4 MB	4 MB	16 MB	16 MB	40 MB
16 MB	16 MB	4 MB	4 MB	40 MB
8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	48 MB
16 MB	16 MB	8 MB	8 MB	48 MB
16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	64 MB
32 MB	32 MB			64 MB
		32 MB	32 MB	64 MB
4 MB	4 MB	32 MB	32 MB	72 MB
32 MB	32 MB	4 MB	4 MB	72 MB
8 MB	8 MB	32 MB	32 MB	80 MB
32 MB	32 MB	8 MB	8 MB	80 MB
16 MB	16 MB	32 MB	32 MB	96 MB
32 MB	32 MB	16 MB	16 MB	96 MB

32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	128 MB
-------	-------	-------	-------	--------

Das System unterstützt auch 32-Bit-Speicherkonfigurationen. Hierbei können Sie nur ein SIMM in einer Bank oder in einer Konfiguration installieren. Auch ermöglicht dies eine beliebige Installation eines SIMMs in einem beliebigen Sockel. Tabelle 1-6 listet die 32-Bit-Konfigurationen auf.

Tabelle 1-6 Speicherkonfigurationen (32-Bit)

Bank 0		Bank 1		Gesamt- speicher
SIMM-1	SIMM-2	SIMM-3	SIMM-4	
4 MB*				4 MB
4 MB*	4 MB*	4 MB*		12 MB
4 MB	4 MB	8 MB		16 MB
4 MB	4 MB	16 MB		24 MB
4 MB	4 MB	32 MB		40 MB
8 MB				8 MB
8 MB	8 MB	4 MB		20 MB
8 MB	8 MB	8 MB		24 MB
8 MB	8 MB	16 MB		32 MB
8 MB	8 MB	32 MB		48 MB
16 MB				16 MB
16 MB	16 MB	4 MB		36 MB
16 MB	16 MB	8 MB		40 MB

* Kann auch in anderen Sockeln installiert werden. Das gleiche gilt für die anderen Konfigurationen.

16 MB	16 MB	16 MB		48 MB
16 MB	16 MB	32 MB		64 MB
32 MB				32 MB
32 MB	32 MB	4 MB		68 MB
32 MB	32 MB	8 MB		72 MB
32 MB	32 MB	16 MB		80 MB
32 MB	32 MB	32 MB		96 MB



Bei einem 32-Bit-Zugriff unterstützt das System die ECC- und die Paritätsprüffunktionen nicht.

1.5.2 Ein SIMM installieren

Anhand folgender Schritte installieren Sie ein SIMM:

1. Stecken Sie ein SIMM vorsichtig in einem 45°-Winkel in einen Sockel und achten Sie darauf, daß die gerundete SIMM-Ecke mit Stift 1 auf den Stift 1 des Sockels zu liegen kommt.



Ein SIMM läßt sich nur in eine Richtung einstecken. Haben Sie dabei Probleme, ist eventuell die Einsteckrichtung falsch. Wählen Sie eine andere Einsteckrichtung für das SIMM.

2. Drücken Sie das SIMM vorsichtig in eine vertikale Position, bis die Sockelzapfen in die SIMM-Löcher passen und die Halteklemmen das SIMM verriegeln. Das installierte SIMM muß sich in einem 90°-Winkel befinden.

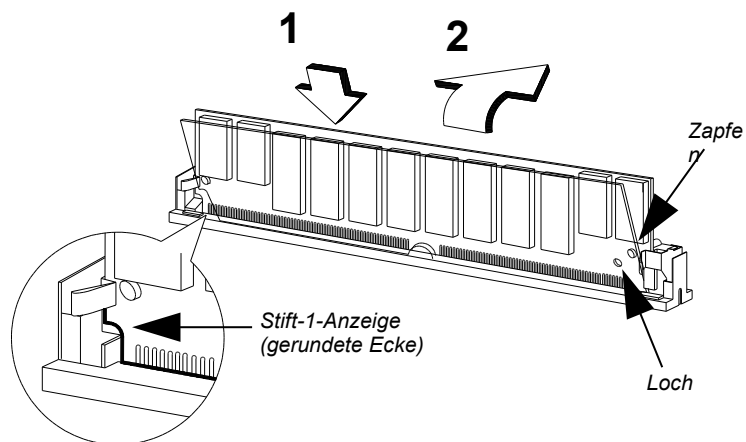


Abbildung 1-5 Ein SIMM installieren

1.5.3 Ein SIMM entfernen

Anhand folgender Schritte entfernen Sie ein SIMM:

1. Ziehen Sie die Halteklemmen auf beiden SIMM-Seiten nach außen, um das SIMM zu entriegeln.
2. Bringen Sie das SIMM in einen 45°-Winkel.
3. Ziehen Sie das SIMM aus dem Sockel heraus.

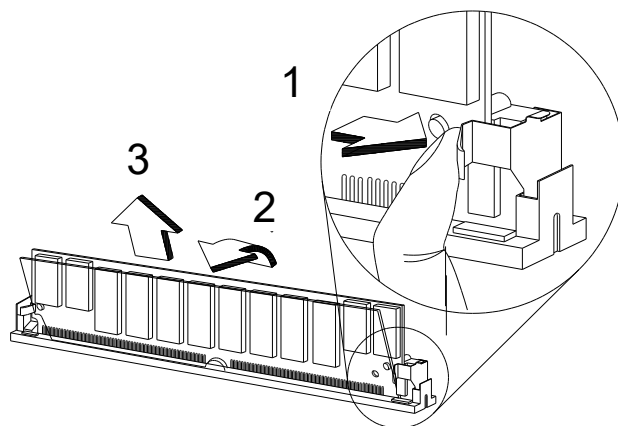


Abbildung 1-6 Ein SIMM entfernen



Entfernen Sie SIMMs immer erst aus dem Sockel SIMM4, dann SIMM3, usw.

1.5.4 Das System neu konfigurieren

Haben Sie SIMMs installiert oder entfernt, müssen Sie das Setup aufrufen, um Ihr System neu zu konfigurieren.

Anhand folgender Schritte konfigurieren Sie Ihr System neu:

1. Schalten Sie das System ein. Es erscheint eine Speicher-Fehlermeldung mit dem Inhalt, daß der Gesamtspeicherwert nicht mit dem im CMOS gespeicherten Wert übereinstimmt.
2. Rufen Sie mit **Strg+Alt+Esc** das Setup auf. Eine Meldung warnt Sie vor einer falschen Speicherkonfiguration.
3. Drücken Sie zweimal **Esc**, um das Setup zu beenden und das System erneut zu starten.

Das System startet mit der neuen Speicherkonfiguration.

1.6 Unterstützung von IDE-Festplatten

Die zwei auf der Systemplatine integrierten PCI-IDE-Schnittstellen unterstützen vier IDE-Festplatten oder andere IDE-Geräte. Die Position dieser Schnittstellen finden Sie in Abbildung 1-1.

Installieren Sie eine Festplatte im System gemäß der Anweisungen im Installationshandbuch für das Gehäuse. Halten Sie sich beim Kabelanschluß an die IDE-Festplattenkonfiguration in Tabelle 1-7.

Tabelle 1-7 IDE-Festplattenkonfiguration

IDE-Anschluß	Master	Slave
Kanal 1	Festplatte 0	Festplatte 1
Kanal 2	Festplatte 2	Festplatte 3

1.7 CPU-Installation

Die Systemplatine besitzt einen ZIF-CPU-Sockel (zero-insertion force), der die Installation erleichtert.

Anhand folgender Schritte installieren Sie eine Pentium-CPU:

1. Setzen Sie JP6 auf die richtige CPU-Kernspannung und JP7 auf die CPU-I/O-Spannung. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 1-1 und in Ihrer CPU-Dokumentation.
2. Unterstützt Ihre CPU ein Split-Powerplane für zwei unterschiedliche Spannungen, entfernen Sie den Kurzschlußblock auf CN13. Lesen Sie Ihre CPU-Dokumentation.
3. Ziehen Sie den Sockelhebel hoch.
4. Stecken Sie die CPU in den Sockel. Sie müssen darauf achten, daß die gekerbte CPU-Ecke auf die Stift 1-Anzeige des Sockels zu liegen kommt.
5. Drücken Sie den Sockelhebel herunter.

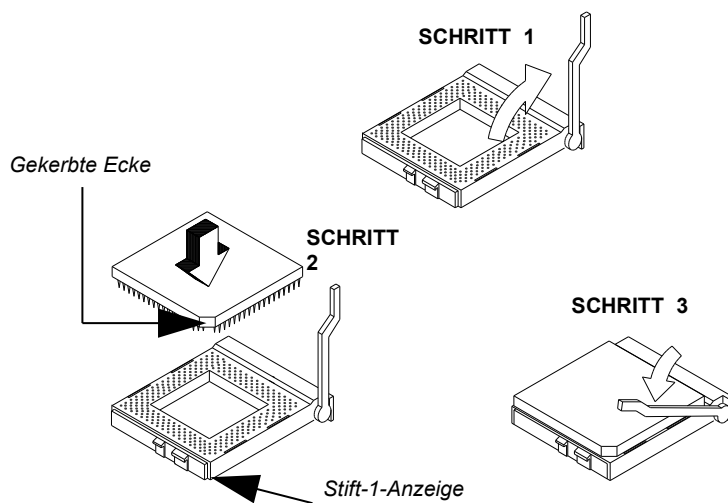


Abbildung 1-7 Eine Pentium-CPU installieren

1.8 Konfigurationen des externen Cachespeichers

Auf der Systemplatine integriert ist ein externer, synchroner 256-KB-Cachespeicher, der auf bis zu 512 KB erweitert werden kann. Der 160-pol. Cacheloch-Steckplatz, der sich auf der Platine befindet, unterstützt ein Pipeline-Burst-SRAM-Modul.

Anhand folgender Schritte installieren Sie ein Cachelochmodul:

1. Halten Sie ein Cachelochmodul so über den Steckplatz, daß seine Komponentenseite auf die CPU weist.
2. Stecken Sie das Cachelochmodul vorsichtig ein, bis die goldenen Finger des Moduls eingepaßt sind.

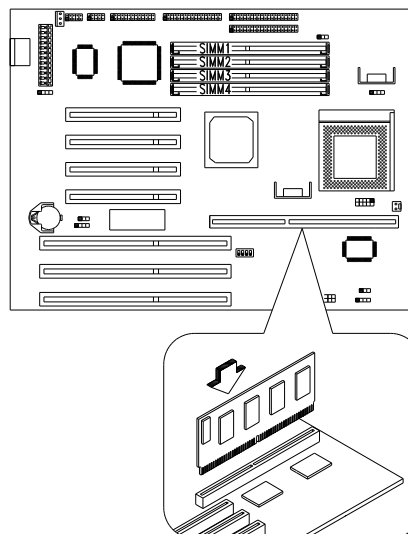


Abbildung 1-8 Ein Cachemodul installieren

3. Setzen Sie die Brücken JP8 und JP9 auf die richtige Größe des externen Cachespeichers.

1.9 Fehlermeldungen

Erhalten Sie eine Fehlermeldung, gleich welcher Art, stellen Sie die Arbeit mit dem Computer ein. Schreiben Sie die Meldung ab und korrigieren Sie den Fehler. Dieser Abschnitt erklärt die verschiedenen Fehlermeldungsarten und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen.

Grundsätzlich gibt es zwei Fehlermeldungsarten:

- Software
- System

1.9.1 Software-Fehlermeldungen

Software-Fehlermeldungen werden vom Betriebssystem oder von einer Anwendung ausgegeben. Diese Meldungen treten typischerweise nach dem Laden des Betriebssystems oder während der Ausführung eines Anwendungsprogramms auf. Erhalten Sie diesen Meldungstyp, ziehen Sie das Handbuch der Anwendung oder des Betriebssystems zu Rate.

1.9.2 System-Fehlermeldungen

Eine System-Fehlermeldung deutet auf eine Funktionsstörung im Computer selber hin. Sie erscheint normalerweise während des Einschaltselbsttests und vor der Ausgabe der Eingabeaufforderung des Betriebssystems.

Tabelle 1-8 listet die System-Fehlermeldungen auf.

Tabelle 1-8 System-Fehlermeldungen

Meldung	Korrektur
CMOS Battery Error	Tauschen Sie den Batteriechip aus oder wenden Sie sich an Ihren Händler.
CMOS Checksum Error	Laden Sie die BIOS-Standard Einstellungen oder wenden Sie sich an Ihren Händler.
Diskette Drive Controller Error or Not Installed	Prüfen Sie, ob die Diskettenlaufwerkskabel richtig angeschlossen sind.
Diskette Drive Error	Diskette könnte beschädigt sein. Falls nicht, tauschen Sie das Diskettenlaufwerk aus.
Diskette Drive A Type Mismatch	Führen Sie Setup aus und wählen Sie den richtigen Laufwerkstyp.
Diskette Drive B Type Mismatch	Führen Sie Setup aus und wählen Sie den richtigen Laufwerkstyp.
Equipment Configuration Error	Modifizieren Sie die Konfiguration so, daß sie mit den Optionen in den Tabellen 1-5 und 1-6 übereinstimmt.
Hard Disk Controller Error	Führen Sie Setup aus.
Hard Disk 0 Error	Prüfen Sie alle Kabelanschlüsse. Tauschen Sie die Festplatte aus.
Hard Disk 1 Error	Prüfen Sie alle Kabelanschlüsse. Tauschen Sie die Festplatte aus.
Keyboard Error or No Keyboard Connected	Prüfen Sie den Anschluß der Tastatur am System.
Keyboard Interface Error	Tauschen Sie die Tastatur aus oder wenden Sie sich an Ihren Händler.

Tabelle 1-8 System-Fehlermeldungen (Fortsetzung)

Meldung	Korrektur
Memory Error at: MMMM:SSSS:OOO (W:XXXX, R:YYYY) wobei: M: MB, S: Segment, O: Versetzung, X/Y: Schreib/Lesemuster ist	Prüfen Sie die SIMMs auf der Systemplatine. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
CPU Clock Mismatch	Führen Sie Setup aus. Prüfen Sie, ob der CPU-Takt richtig ist. Falls ja, beenden Sie Setup und starten Sie das System erneut. Erscheint diese Fehlermeldung nochmals, bitten Sie um technische Unterstützung.
Onboard Serial Port 1 Conflict	Führen Sie Setup aus und deaktivieren Sie die Schnittstelle.
Onboard Serial Port 2 Conflict	Führen Sie Setup aus und deaktivieren Sie die Schnittstelle.
Onboard Parallel Port Conflict	Führen Sie Setup aus und deaktivieren Sie die Schnittstelle.
Pointing Device Error	Prüfen Sie den Anschluß des Zeigegeräts.
Pointing Device Interface Error	Tauschen Sie das Zeigegerät aus oder wenden Sie sich an Ihren Händler.
Press F1 key to continue or Ctrl+Alt+Esc for Setup	Drücken Sie F1 oder rufen Sie das Setup mit Strg+Alt+Esc auf.
Real Time Clock Error	Wenden Sie sich an Ihren Händler.

1.9.3 Systemfehler berichtigen

Als allgemeine Regel gilt: erscheint die Fehlermeldung "Press F1 to continue", ist die Ursache ein Konfigurationsproblem, das einfach zu lösen ist. Ein Gerätefehler verursacht überwiegend einen schwerwiegenden Systemfehler, z. B. ein totales Systemversagen.

Hier einige Vorgehensweisen bei Fehlermeldungen:

1. Führen Sie das Setup aus. Bevor Sie Setup aufrufen, müssen Sie die richtigen Konfigurationswerte Ihres Systems kennen. Aus diesem Grunde sollten Sie sich diese nach einer richtigen Systemkonfiguration aufschreiben. Eine falsche Setup-Konfiguration ist der Hauptgrund für Fehlermeldungen direkt nach dem Einschalten des Systems, insbesondere bei neuen Systemen.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung. Prüfen Sie, ob die Brücken auf der Systemplatine und allen Erweiterungskarten richtig gesetzt sind.
3. Bekommen Sie keinen Zugriff auf eine neue Festplatte, wurde diese eventuell nicht richtig formatiert. Formatieren Sie die Festplatte mit den Befehlen FDISK und FORMAT.
4. Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse und Karten fest verankert sind.

Haben Sie die obigen Korrekturen durchgeführt und erhalten Sie weiterhin eine Fehlermeldung, liegt wahrscheinlich ein Gerätefehler vor.

Sind Sie sicher, daß Ihre Konfigurationswerte richtig sind und die Batterie noch ausreichend Strom liefert, kann die Störungsursache an einem fehlerhaften Chip liegen.

Bitten Sie in beiden Fällen einen autorisierten Kundendienst um Unterstützung.

Chapter 1

System Board

The V55 is a high-performance system board with a 64-bit architecture. It supports the P54C, P55C, Cyrix M1 (P120+, P150+, P166+ - single and dual voltage), AMD K5 (PR166), and AMD K6 (PR200) CPUs. The system board utilizes the Peripheral Component Interconnect (PCI) local bus architecture that maximizes the system performance by enabling high-speed peripherals to match the speed of the microprocessor with its 120 MB or 132 MB per second transfer rate in burst mode.

Two DRAM banks composed of four 72-pin sockets come with the board to support single- and double-density SIMMs for a maximum system memory of 128 MB. The SIMM sockets accommodate both the standard page mode and extended data output (EDO) SIMMs. An exclusive slot comes with the board to allow a cache upgrade of up to 512 KB using a pipeline burst cache module.

The two onboard PCI-enhanced IDE interfaces with a zero-wait state and 16.6 MB per second transfer rate support up to four IDE devices. Onboard I/O interfaces comprise of two UART 16550 serial ports, a parallel port with ECP/EPP feature, and PS/2 keyboard and mouse ports. An AT keyboard is an option.

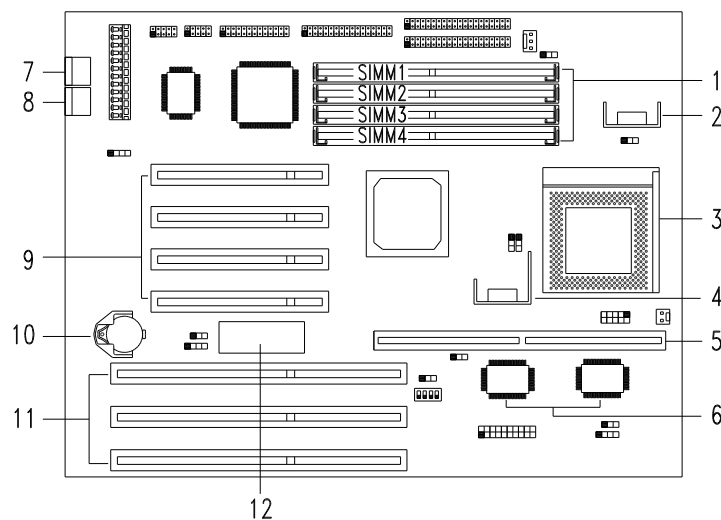
1.1 Major Features

The system board has the following major features:

- A zero-insertion force (ZIF) socket for P54C, P55C, Cyrix M1 (P120+, P150+, P166+ - single and dual voltage), AMD K5 (PR166), and AMD K6 (PR200) CPUs
- Two DRAM banks composed of four 72-pin SIMM sockets that support 4/8/16/32-MB 60/70 ns SIMMs (use of 60 ns DRAMs recommended; 60 ns DRAMs meet the chipset default DRAM timing)
- Three ISA and four PCI bus expansion slots
- 256/512-KB onboard pipeline-burst second-level cache. If the board comes with 256-KB cache, you may upgrade it to 512 KB by installing a UMC UM61 3232AF-7 256K cache module.
- 128-KB Flash ROM for system BIOS
- Two PCI-enhanced IDE interfaces that support up to four IDE devices
- System clock/calendar with 256-byte CMOS RAM
- PS/2 keyboard and mouse ports (optional AT keyboard port)

1.2 Layout

Figure 1-1 shows the locations of the system board major components.



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---------------------|
| 1 | SIMM sockets | 7 | PS/2 keyboard port |
| 2 | CPU voltage regulator | 8 | PS/2 mouse port |
| 3 | CPU socket | 9 | PCI expansion slots |
| 4 | CPU voltage regulator | 10 | Battery |
| 5 | Cache module socket | 11 | ISA expansion slots |
| 6 | Pipeline burst second-level cache | 12 | BIOS |

Figure 1-1 System Board Layout

1.3 Jumpers and Connectors

1.3.1 Jumper and Connector Locations

Figure 1-2 shows the jumper and connector locations on the system board.

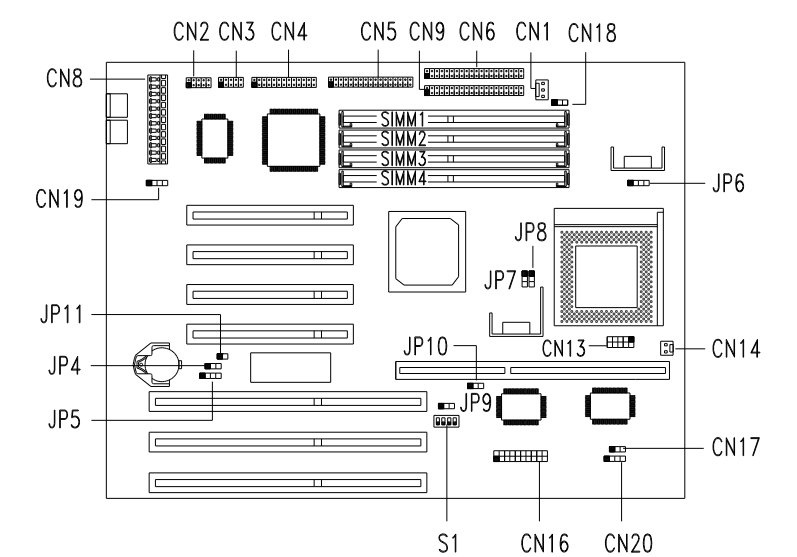


Figure 1-2 System Board Jumper and Connector Locations



The blackened pin of a jumper or connector represents pin 1.

1.3.2 Jumper Settings

Table 1-1 lists the system board jumpers with their corresponding settings and functions.

Table 1-1 Jumper Settings

Jumper	Setting	Function
ROM Type JP4	1-2 2-3*	EPROM Flash ROM
ROM Brand JP5	1-2 2-3* 3-4	NC 29EE010 28F001
CPU Core Voltage JP6	1-2 2-3*	3.2V 2.8V
CPU I/O Voltage JP7	1-2 2-3*	3.5V 3.3V
L2 Cache Size JP8, JP9	1-2 2-3*	512 KB 256 KB
L2 Cache Mode JP10	1-2 2-3*	Reserved Normal operation
Clearing CMOS JP11	Open Shorted	Normal operation Clear CMOS

* Default setting

Clearing CMOS

In case you forget your password, short JP11 to clear the CMOS. There is no physical jumper on the location of JP11. Instead, you will find two solder pads representing JP11.

Follow these steps to short JP11:

1. Remove the system battery from its socket.
2. Use a wire to short the two solder pads for about 10 seconds.
3. Re-insert the system battery into the socket.

Selecting a CPU

A multifunction switch marked S1 comes onboard to allow selection of the CPU clock frequency and core/clock ratio depending on the CPU type.

Figure 1-3 shows the S1 multifunction switch.

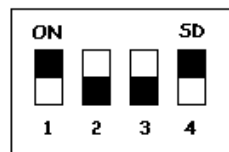


Figure 1-3 S1 Multifunction Switch

Table 1-2 lists the settings and functions of the S1 multifunction switch.

Table 1-2 SI Settings for CPU Selection

CPU Freq. (MHz)	Host Bus Freq. (MHz)	Switch Settings				Clock Ratio
		SW1	SW2	SW3	SW4	
Intel P54C/P55C, AMD K5 /K6						
233	66	Off	Off	On	Off	7/2
200	66	On	Off	On	Off	3
180	60	On	Off	Off	On	3
166	66	On	On	On	Off	5/2
150	60	On	On	Off	On	5/2
133	66	Off	On	On	Off	2
120	60	Off	On	Off	On	2
100	66	Off	Off	On	Off	3/2
90	60	Off	Off	Off	On	3/2
75	50	Off	Off	On	On	3/2
Reserved	--	--	--	--	--	--
Cyrix M1/IBM 6x86						
P166+	66	Off	On	On	Off	2
P150+	60	Off	On	Off	On	2
P120+	50	Off	On	On	On	2



Note that the 233 MHz CPU frequency applies to the Intel Pentium CPU only.

1.3.3 Connector Functions

Table 1-3 lists the different connectors on the system board and their respective functions.

Table 1-3 Connector Functions

Connector	Function
CN1	Standby power connector
CN2	Serial port 2 connector
CN3	Serial port 1 connector
CN4	Parallel port connector
CN5	Diskette drive connector
CN6	IDE 2 connector
CN8	Power connector
CN9	IDE 1 connector
CN10	PS/2 keyboard port
CN11	PS/2 mouse port
CN13	CPU power shorting block
CN14	CPU fan connector
CN16	Multifunction connector
CN17	External suspend switch
CN18	Software shutdown switch
CN19	IrDA connector (optional)
CN20	IDE LED connector

The multifunction connector CN16 accommodates the front panel connectors for speaker, LEDs, keylock, and reset. Figure 1-4 shows the CN16 pin assignments for each of the front panel connectors.

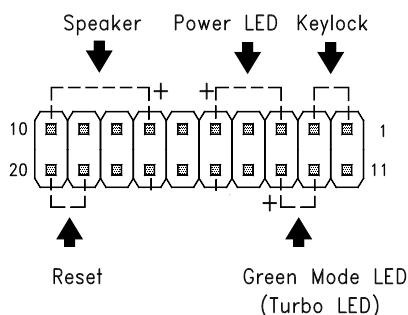


Figure 1-4 20-Pin Multifunction Connector (CN16)

1.4 ESD Precautions

Always observe the following electrostatic discharge (ESD) precautions before installing a system component:

1. Do not remove a component from its antistatic packaging until you are ready to install it.
2. Wear a wrist grounding strap before handling electronic components. Wrist grounding straps are available at most electronic component stores.



Do not attempt the procedures described in the following sections unless you are a qualified technician.

1.5 Memory Upgrade

The system board comes with four 72-pin SIMM sockets that support 4-MB and 16-MB single-density SIMMs and 8-MB and 32-MB double-density SIMMs. Tables 1-4 and 1-5 list the possible memory configurations.

1.5.1 Memory Configurations

Table 1-4 Memory Configurations (64-bit)

Bank 0		Bank 1		Total Memory
SIMM-1	SIMM-2	SIMM-3	SIMM-4	
4 MB	4 MB			8 MB
		4 MB	4 MB	8 MB
8 MB	8 MB			16 MB
		8 MB	8 MB	16 MB
4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	16 MB
4 MB	4 MB	8 MB	8 MB	24 MB
8 MB	8 MB	4 MB	4 MB	24 MB
8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	32 MB
16 MB	16 MB			32 MB
		16 MB	16 MB	32 MB
4 MB	4 MB	16 MB	16 MB	40 MB
16 MB	16 MB	4 MB	4 MB	40 MB
8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	48 MB
16 MB	16 MB	8 MB	8 MB	48 MB
16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	64 MB
32 MB	32 MB			64 MB
		32 MB	32 MB	64 MB
4 MB	4 MB	32 MB	32 MB	72 MB
32 MB	32 MB	4 MB	4 MB	72 MB
8 MB	8 MB	32 MB	32 MB	80 MB
32 MB	32 MB	8 MB	8 MB	80 MB
16 MB	16 MB	32 MB	32 MB	96 MB
32 MB	32 MB	16 MB	16 MB	96 MB
32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	128 MB

The system also supports 32-bit memory configurations. This feature allows installation of only one SIMM in a bank or in one configuration. It also allows random installation of SIMMs in any of the sockets. Table 1-5 lists the 32-bit memory configurations.

Table 1-5 Memory Configurations (32-bit)

Bank 0		Bank 1		Total Memory
SIMM-1	SIMM-2	SIMM-3	SIMM-4	
4 MB*				4 MB
4 MB*	4 MB*	4 MB*		12 MB
4 MB	4 MB	8 MB		16 MB
4 MB	4 MB	16 MB		24 MB
4 MB	4 MB	32 MB		40 MB
8 MB				8 MB
8 MB	8 MB	4 MB		20 MB
8 MB	8 MB	8 MB		24 MB
8 MB	8 MB	16 MB		32 MB
8 MB	8 MB	32 MB		48 MB
16 MB				16 MB
16 MB	16 MB	4 MB		36 MB
16 MB	16 MB	8 MB		40 MB
16 MB	16 MB	16 MB		48 MB
16 MB	16 MB	32 MB		64 MB
32 MB				32 MB
32 MB	32 MB	4 MB		68 MB
32 MB	32 MB	8 MB		72 MB
32 MB	32 MB	16 MB		80 MB
32 MB	32 MB	32 MB		96 MB



The system does not support ECC and parity check features while in 32-bit access.

* May also be installed in the other sockets. The same applies to the other configurations.

1.5.2 Installing a SIMM

Follow these steps to install a SIMM:

1. Carefully slip a SIMM at a 45° angle into a socket making sure that the curved edge indicating the pin 1 of the SIMM matches pin 1 of the socket.



A SIMM fits only in one direction. If you slip in a SIMM but would not completely fit, you may have inserted it the wrong way. Reverse the orientation of the SIMM.

2. Gently push the SIMM to a vertical position until the pegs of the socket slip into the holes on the SIMM, and the holding clips lock the SIMM into position. The SIMM should be at a 90° angle when installed.

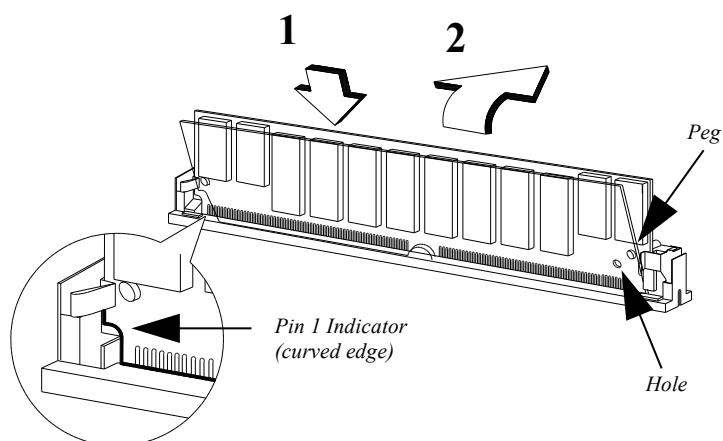


Figure 1-5 Installing a SIMM

1.5.3 Removing a SIMM

Follow these steps to remove a SIMM:

1. Press the holding clips on both sides of the SIMM outward to release it.
2. Move the SIMM to a 45° angle.
3. Pull the SIMM out of the socket.

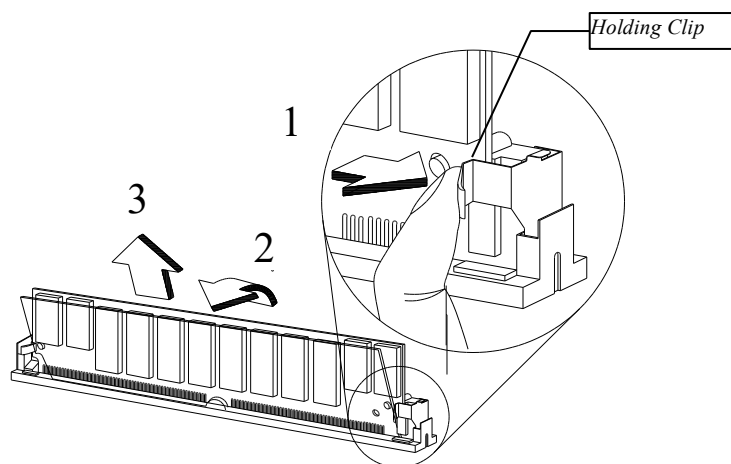


Figure 1-6 Removing a SIMM



Always remove SIMMs from the socket labeled SIMM4, then SIMM3, and so on.

1.5.4 Reconfiguring the System

You must enter Setup after installing or removing SIMMs to reconfigure the system.

Follow these steps to reconfigure the system:

1. Turn the system on. A memory error message appears, indicating that the total memory does not match the value stored in CMOS.
2. Press **CTRL** + **ALT** + **ESC** to enter Setup. A warning message appears indicating an incorrect memory configuration.
3. Press **ESC** twice to exit and reboot the system.
The system boots with the new memory configuration.

1.6 IDE Hard Disk Support

The system board supports four IDE hard disks, or any other IDE devices, through the two onboard PCI IDE interfaces. See Figure 1-1 for the location. Follow the instructions in the housing installation manual on how to install a hard disk in the system. Connect the cables according to the IDE hard disk configuration in Table 1-6.

Table 1-6 IDE Hard Disk Configuration

IDE Connector	Master	Slave
Channel 1	Hard disk 0	Hard disk 1
Channel 2	Hard disk 2	Hard disk 3

1.7 CPU Installation

The system board comes with a zero-insertion force (ZIF) CPU socket for easy installation.

Follow these steps to install a Pentium CPU:

1. Set JP6 to the correct CPU core voltage, JP7 to the CPU I/O voltage, and S1 for the CPU frequency. Refer to Tables 1-1 and 1-2 for the appropriate settings and to your CPU documentation for more information.
2. If you install a dual-voltage CPU, remove the shorting block on CN13. See your CPU documentation for the specifications.
3. Lift up the CPU socket lever.
4. Insert the CPU into the socket. Make sure that the notched corner of the CPU matches the pin 1 indicator on the socket.
5. Push down the socket lever.

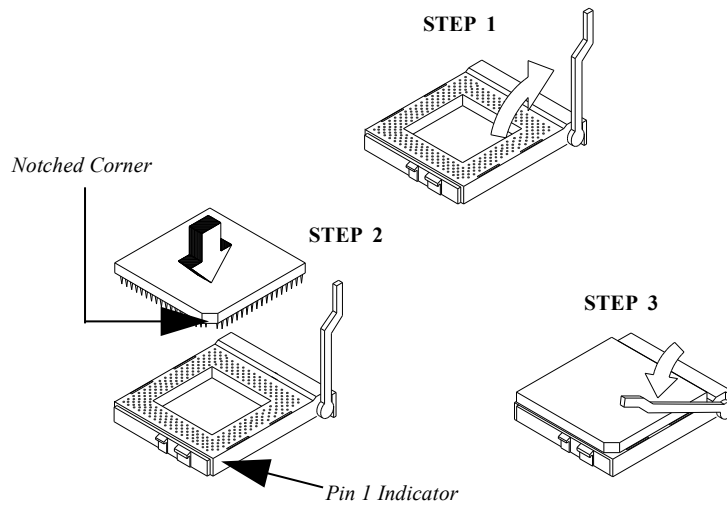


Figure 1-7 Installing a Pentium CPU

1.8 Second-level Cache Configuration

The system board has an onboard 256-KB or 512-KB synchronous second-level cache. The 160-pin cache module slot that comes with the board supports a pipeline burst SRAM module. If the board comes with a 256-KB cache, you can upgrade it to 512 KB by installing a UMC UM61 3232AF-7 256K cache module.

Follow these steps to install a cache module:

1. Position the cache module on top of the slot such that its component side faces the CPU.
2. Insert the cache module carefully until the golden finger of the module fit into place.

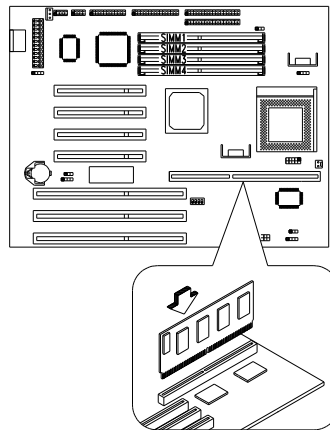


Figure 1-8 Installing a Cache Module

3. Set jumpers JP8 and JP9 to the correct second-level cache size.



Do not forget this step. The system will not work properly if JP8 and JP9 are not set properly.

1.9 Installing ISA Cards

Both PnP and non-PnP ISA cards require specific IRQs. When installing ISA cards, make sure that the IRQs required by these cards are not previously assigned to PCI devices to avoid resource conflicts.

Follow these steps when installing ISA cards:

1. Remove all PnP cards installed in the system, if any.
2. Enter BIOS utility and set the Reset Resource Assignment parameter to Yes to clear the resource data assigned to the PnP devices. Refer to section 2.6.5.
3. Install non-PnP ISA cards.
4. Turn on the system.
5. Use Windows 95 or ICU to manually assign the appropriate IRQs to the cards. This ensures that BIOS will not use the resources assigned to the non-PnP ISA cards.



BIOS detects and configures only PnP cards.

6. Turn off the system.
7. Install PnP ISA and PCI cards.
8. Turn on the system. This time PnP BIOS automatically configures the PnP ISA and PCI cards with the remaining free IRQs.

1.10 Error Messages

Do not continue using the computer if you receive an error message of any type. Note the message and take corrective action. This section explains the different types of error messages and corresponding corrective measures.

There are two general types of error messages:

- Software
- System

1.10.1 Software Error Messages

Software error messages are returned by your operating system or application. These messages typically occur after you boot the operating system or when you run your applications. If you receive this type of message, consult your application or operating system manual for help.

1.10.2 System Error Messages

A system error message indicates a problem with the computer itself. A message of this type normally appears during the power-on self-test, before the operating system prompt appears.

Table 1-7 lists the system error messages.

Table 1-7 System Error Messages

Message	Action
CMOS Battery Error	Replace the battery chip or contact your dealer.
CMOS Checksum Error	Load the BIOS default settings or contact your dealer.
Diskette Drive Controller Error or Not Installed	Check the diskette drive cables if properly connected.
Diskette Drive Error	Diskette drive may be defective. If it is, replace the drive.
Diskette Drive A Type Mismatch	Run Setup and select the proper drive type.
Diskette Drive B Type Mismatch	Run Setup and select the proper drive type.
Equipment Configuration Error	Modify the memory configuration to agree with one of the options in Tables 1-4 and 1-5.
Hard Disk Controller Error	Run Setup.
Hard Disk 0 Error	Check all cable connections. Replace hard disk.
Hard Disk 1 Error	Check all cable connections. Replace hard disk.
Keyboard Error or No Keyboard Connected	Check and connect the keyboard to the system unit.
Keyboard Interface Error	Replace the keyboard or contact your dealer.

Table 1-7 System Error Messages (continued)

Message	Action
Memory Error at: MMMM:SSSS:OOO (W:XXXX, R:YYYY) where: M: MB, S: Segment, O: Offset, X/Y: write/read pattern	Check SIMMs on the system board. Contact your dealer.
CPU Clock Mismatch	Run Setup. Check if the CPU clock is correct. If correct, exit Setup and reboot the system. If the error message reappears, ask for technical assistance.
Onboard Serial Port 1 Conflict	Run Setup and disable the port.
Onboard Serial Port 2 Conflict	Run Setup and disable the port.
Onboard Parallel Port Conflict	Run Setup and disable the port.
Pointing Device Error	Check and connect pointing device.
Pointing Device Interface Error	Replace the pointing device or contact your dealer.
Press F1 key to continue or Ctrl+Alt+Esc for Setup	Press F1 or CTRL + ALT + ESC to enter Setup.
Real Time Clock Error	Contact your dealer.

1.10.3 Correcting Error Conditions

As a general rule, if an error message says "Press F1 to continue," it is caused by a configuration problem, which can be easily corrected. An equipment malfunction is more likely to cause a fatal error, i.e., an error that causes complete system failure.

Here are some corrective measures for error conditions:

1. Run Setup. You must know the correct configuration values for your system before you enter Setup, which is why you should write them down when the system is correctly configured. An incorrect configuration is a major cause of power-on error messages, especially for a new system.
2. Remove the system unit cover. Check that the jumpers on the system board and any expansion boards are set correctly.
3. If you cannot access a new disk, it may be because your disk is not properly formatted. Format the disk first using the FDISK and FORMAT commands.
4. Check that all connectors and boards are securely plugged in.

If you go through the corrective steps above and still receive an error message, the cause may be an equipment malfunction.

If you are sure that your configuration values are correct and your battery is in good condition, the problem may lie in a damaged or defective chip.

In both cases, contact an authorized service center for assistance.