



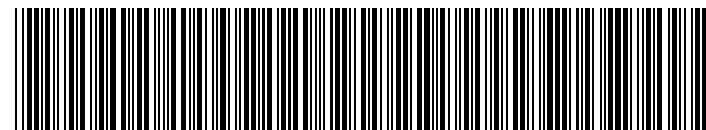
Prozessorbaugruppen
80486_{SX}/25 MHz
80486_{DX}/25 MHz/33 MHz
80486_{DX2}/50 MHz/66 MHz

PCD-Familie

Technisches Handbuch

Herausgegeben von/Published by
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
33094 Paderborn
81730 München

Bestell-Nr./Order No.: *A26361-D674-Z120-1-19*
Printed in the Federal Republic of Germany
AG 0793 8/92



A26361-D674-Z120-1-19

Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- einen unserer IT-Service-Shops
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Die Adressen der IT-Service-Shops finden Sie im beiliegenden Garantiescheckheft.

... uns zu diesem Handbuch etwas mitzuteilen?

Schicken Sie uns bitte Ihre Anregungen unter Angabe der Bestellnummer dieses Handbuchs.

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Redaktion BS2000 QM 2, Otto-Hahn-Ring 6
81730 München

Fax: (0 89) 6 36-4 04 43

Prozessorbaugruppen 80486_{SX}/25 MHz 80486_{DX}/25 MHz/33 MHz 80486_{DX2}/50 MHz/66 MHz

PCD-Familie

Technisches Handbuch

Einleitung

Wichtige Hinweise

Setup-Menü

Einstellungen und
Erweiterungen

Fehlermeldungen

Stichwörter

Wollen Sie mehr Wissen ...

... zu diesem Produkt

... oder zu einem anderen Thema der Informationstechnik?

Unsere Training Center stehen mit ihrem Kursangebot für Sie bereit.
Besuchen Sie uns in Berlin, Essen, Frankfurt/Main oder Hamburg,
in Hannover, München, Stuttgart oder Zürich.

Auskunft zu unserem Trainingsangebot erhalten Sie über:

München (089) 636-2009

Oder schreiben Sie an:

Siemens Nixdorf Training Center
81730 München

Microsoft, MS und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen und Windows ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen.

80486sx, 80487sx, 80486dx, 80486dx2 und OverDrive sind Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von UNIX System Laboratories.

Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG 1993

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

Einleitung	1
Darstellungsmittel	1
Leistungsmerkmale	2
Wichtige Hinweise	5
Software-Hinweise	6
Das Setup-Menü	7
Einstellungen im Setup-Menü	8
Einträge auf der ersten Bildschirmseite des Setup-Menüs	8
Einträge auf der zweiten Bildschirmseite des Setup-Menüs	11
Einstellungen und Erweiterungen	17
Automatische Erkennung von 3 1/2-Zoll-Disketten	18
Hochrüstungen	19
Hochrüstung eines 80486sx/25	20
Hochrüstung eines 80486DX bzw. 80486DX2	20
Speicher auf der Prozessorbaugruppe	20
Speichermodule	21
Einbau eines Speichermoduls	22
Ausbau eines Speichermoduls	22
Zusatzbaugruppen	23
Verkabelung	23
Schnittstellenbelegung	24
Steckverbinder für Schlüsselschalter und Lautsprecher	24
Steckverbinder für Tastatur	24
Steckverbinder für Maus	25
Festplattentabelle	26
Fehlermeldungen	27
Stichwörter	29

Einleitung

Diese Beschreibung gilt für die Prozessorbaugruppen 80486sx/25 MHz, 80486Dx/25 MHz/33 MHz und 80486Dx2/50 MHz/66 MHz.

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres PC oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tips.

► kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

□ bedeutet, daß Sie an dieser Stelle ein Leerzeichen eingeben müssen.

☐ bedeutet, daß Sie nach dem eingegebenen Text die Eingabetaste drücken müssen.

Texte in Schreibmaschinenschrift stellen Bildschirmausgaben dar.

Texte in fetter Schreibmaschinenschrift sind Texte, die Sie über die Tastatur eingeben müssen.

Kursive Schrift kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen.

Einleitung

Leistungsmerkmale

80486sx/25 MHz

- 32-bit-Mikroprozessor 80486sx/25 MHz
- Steckplatz für 80487sx-, Overdrive-, 80486Dx- oder 80486Dx2-Prozessor

80486Dx/25 MHz/33 MHz

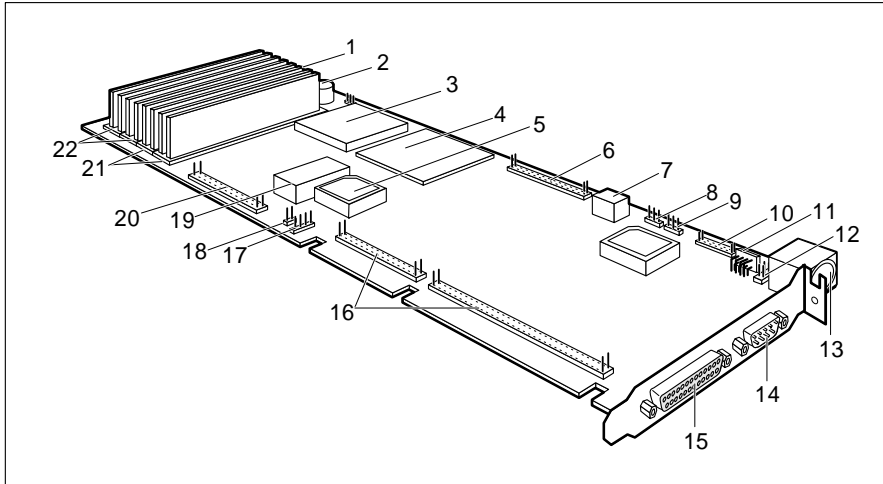
- 32-bit-Mikroprozessor 80486Dx/25 oder 33 MHz mit integriertem Numerik-Prozessor und 8 Kbyte Cache

80486Dx2/50 MHz/66 MHz

- 32-bit-Mikroprozessor 80486Dx2/50 oder 66 MHz mit integriertem Numerik-Prozessor und 8 Kbyte Cache

Gemeinsame Merkmale

- Speicher auf der Prozessorbaugruppe: 4 Mbyte bis 128 Mbyte RAM onboard
- 16 Bit breites EPROM (64 Kbyte * 16)
- Echtzeituhr/Kalender
- 114 Byte SETUP-Speicher im CMOS RAM
- Echtzeituhr/Kalender mit integrierter Batteriepufferung
- Diskettenlaufwerk-Controller
- IDE-Schnittstelle
- ISA-Schnittstelle für Piggyback-Baugruppe
- Lautsprecher
- Parallele Schnittstelle
- Zwei serielle Schnittstellen
- Maus-Schnittstelle (nicht bei allen Prozessorbaugruppen)



- | | |
|---|--|
| 1 = Schlüsselschalter | 12 = Steckverbinder für PS/2-Maus |
| 2 = Lautsprecher | 13 = Tastaturanschluß |
| 3 = 80486sx (nur bei der
Prozessorbaugruppe 80486sx) | 14 = serielle Schnittstelle SER1 |
| 4 = Steckplatz für Upgrade | 15 = parallele Schnittstelle PAR |
| 5 = EPROM | 16 = ISA-Schnittstelle Piggyback-Baugruppe |
| 6 = Steckverbinder für Diskettenlaufwerk | 17 = Anzeige Festplattenlaufwerk |
| 7 = Schalter für Upgrade | 18 = Powergood |
| 8 = Servicesteckbrücke | 19 = Echtzeituhr mit Batterie |
| 9 = Laufwerkserkennung | 20 = IDE-Festplattenlaufwerk |
| 10 = Steckverbinder SER2 | 21 = Speicher Bank 1 |
| 11 = Steckverbinder alternative Tastatur | 22 = Speicher Bank 0 |

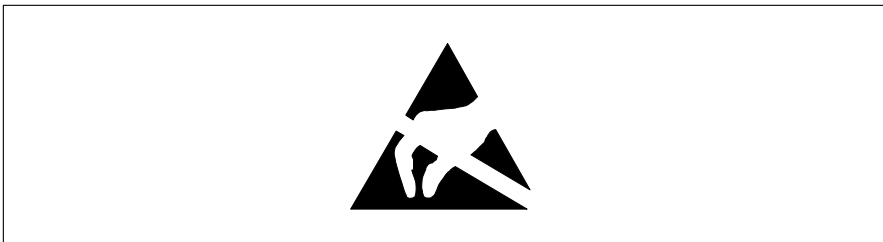
Wichtige Hinweise



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise" in der Betriebsanleitung des PC.

Lesen Sie diese Seite bitte aufmerksam durch, und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie den PC öffnen.

Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch folgenden Aufkleber gekennzeichnet sein:



Wenn Sie Baugruppen mit EGB ein- oder ausbauen, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt befolgen:

Bevor Sie mit Baugruppen mit EGB arbeiten, müssen Sie sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstands).

Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen mit EGB ein- oder ausbauen.

Verwenden Sie nur Geräte und Werkzeuge, die frei von statischer Aufladung sind.

Fassen Sie Baugruppen mit EGB nur am Rand an.

Berühren Sie keine Anschlußstifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe mit EGB.

Wichtige Hinweise

Software-Hinweise

Programme mit Zeitschleifen

Mit Programmen, bei denen Zeitschleifen durch Software-Loops realisiert wurden, können Probleme auftreten. Dies gilt insbesondere für ältere Programme, die für 8-MHz-Prozessoren geschrieben wurden.

SCO-UNIX auf Geräten mit Prozessor 80486DX2/50 MHz/66 MHz

Wenn Sie die Prozessorbaugruppe durch Stecken eines Upgrade-Prozessors 80486DX2/50 MHz oder 80486DX2/66 MHz weiter hochrüsten, dann müssen Sie folgendes beachten:

Bei Einsatz der Prozessoren 80486DX2/50 MHz oder 80486DX2/66 MHz kann unter SCO-UNIX 3.2.4 und ODT 2.0 der Adaptec-SCSI-Controller nicht angesprochen werden.

Um dieses Problem zu beheben, können Sie bei SCO unter der Nummer **uod361** einen Satz (bestehend aus 3 Disketten) **SLS (Support Level Supplement) Floppys** kostenlos bestellen oder sich an den Siemens Nixdorf Ersatzteildienst wenden.

In den neuen Releases von SCO-UNIX 3.2.4.2 und ODT 2.1 ist das Problem bereits beseitigt.

Für ältere Versionen (SCO-UNIX kleiner 3.2.4 und ODT kleiner 2.0) wird es keinerlei Unterstützung geben.

Das Setup-Menü

```
CMOS SETUP
System Configuration
-----
Time (hh:mm:ss)  08:38:27          Date (mm/dd/yyyy)  08/17/1992
Diskette A:      1.4M
Diskette B:      NONE
Hard Disk 1:     45          Cyl  Hd  Pre  LZ  Sec  Mbyte
                  1024    8   NONE 1024 17   68
Hard Disk 2:     NONE
Base Memory:     640K
Extended Memory: 3072K
Speed Select:    HIGH
Video Display:   EGA/VGA
Math Coprocessor: NO
ERROR HALT:     HALT ON ALL ERRORS
-----
<F1> Help      <F8> System info  <F10> Store CMOS  <Esc> Exit  Page
<...> Edit field  <↑↓←→> Next field  <PgUp> Next page  <Ctrl> ...  01
```

Beispiel für die erste Bildschirmseite eines Setup-Menüs

```
CMOS SETUP
Additional System Options
-----
Time (hh:mm:ss)  08:38:27          Date (mm/dd/yyyy)  08/17/1992
System Load:     STANDARD
Security Features:  DISABLED
Shadow BIOS ROM:  SYSTEM AND VIDEO BIOS
Cache: ENABLED
Cache Shadow RAM: VIDEO BIOS ONLY
Serial 1:  COM1 (3F8h)          Diskette Write:  ENABLED
Serial 2:  COM2 (2F8h)          Diskette Ctrlr:  ENABLED
Parallel:  LPT1 (378h)         Hard Disk Ctrlr:  ENABLED
Mouse Ctrlr:  ENABLED
-----
<F1> Help      <F8> System info  <F10> Store CMOS  <Esc> Exit  Page
<...> Edit field  <↑↓←→> Next field  <PgUp> Next page  <Ctrl> ...  02
```

Beispiel für die zweite Bildschirmseite eines Setup-Menüs

Setup-Menü

Einstellungen im Setup-Menü

Im Setup-Menü werden Einstellungen und technische Informationen über den Aufbau des PC angezeigt. Das Aufrufen des Setup-Menüs und das Ändern der Einträge ist in der Betriebsanleitung des PC beschrieben. Zu jedem Eingabefeld erhalten Sie mit der Funktionstaste **F1** einen Hilfetext.

Es gibt beim Setup-Menü folgende Bildschirmseiten:
System Configuration, *Additional System Options* und *System Information*.

Einträge auf der ersten Bildschirmseite des Setup-Menüs

Time
Date

Das Eingabefeld von *Time* zeigt die aktuelle Uhrzeit des PC, das Eingabefeld von *Date* das aktuelle Datum. Wenn Sie die Einträge ändern, verwenden Sie für die Uhrzeit das Format *hh:mm:ss* (Stunde:Minute: Sekunde) und für das Datum das Format *mm/dd/yy* (Monat/Tag/Jahr).



Zeigen die Eingabefelder für *Time* und *Date* nach dem Aus- und Wiedereinschalten falsche Werte an, dann ist die Batterie leer. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren technischen Kundendienst.

Diskette A
Diskette B

Die beiden Eingabefelder zeigen den Typ der eingebauten Diskettenlaufwerke an.
Möglich Einträge: *360K*, *1.2M*, *720K*, *1.4M*, *2.8M* und *NONE*.

Standardeintrag für *Diskette A*:

bei 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk *1.4M*

bei 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk *1.2M*

Standardeintrag für *Diskette B*: *NONE*

Hard Disk 1

Hard Disk 2

Die beiden Eingabefelder zeigen den Typ der eingebauten Festplattenlaufwerke an (siehe auch Kapitel "Einstellungen und Erweiterungen").

Mögliche Einträge: 1 bis 49 und NONE.



Wenn der falsche Festplattentyp eingetragen ist, kann das Betriebssystem nicht geladen werden.

Die Einträge für die Festplattentypen 48 und 49 (Zylinder, Kopf usw.) müssen Sie über die Tastatur eingeben.

Sonderfälle für den Eintrag als Festplattentyp:

Eintrag für SCSI-Festplattenlaufwerke: NONE

Eintrag für ESDI-Festplattenlaufwerke: 1

Standardeintrag für *Hard Disk 1*:

abhängig vom eingebauten Festplattenlaufwerk

Standardeintrag für *Hard Disk 2*: NONE

Base Memory

Dieses Feld zeigt die Größe des verfügbaren Arbeitsspeichers unterhalb von 1 Mbyte an.

Extended Memory

Das Eingabefeld von *Extended Memory* zeigt die Größe des Speicherbereichs, dessen Adreßbereich bei 1 Mbyte beginnt.

Die Einträge können in 64-Kbyte-Schritten bis zum maximalen Extended Memory verändert werden. Die Größe des maximalen Extended Memory erhalten Sie, wenn Sie von der Größe des eingebauten Gesamtspeichers 1024 Kbyte abziehen.

Video Display

Im Eingabefeld von *Video Display* tragen Sie den Typ des angeschlossenen Bildschirms ein. Mögliche Einträge: EGA/VGA, COLOR 40, COLOR 80, MONO.

Standardeintrag: EGA/VGA

Math Coprocessor

Dieses Feld zeigt Ihnen an, ob im PC ein Numerik-Prozessor eingebaut ist.

Speed Select

In diesem Eingabefeld legen Sie die Systemgeschwindigkeit beim Systemstart fest. Mögliche Einträge: HIGH (z. B.: 25 MHz bei der 80486sx/25 MHz) oder LOW (8 MHz).

Standardeintrag: HIGH

Error Halt

Im Eingabefeld von *Error Halt* können Sie festlegen, bei welchem Fehler der Selbsttest unterbrochen wird. Mögliche Einträge:

HALT ON ALL ERRORS

Bei jedem erkannten Fehler wird der Selbsttest unterbrochen.

NO HALT ON ANY ERRORS

Der Selbsttest wird in keinem Fall unterbrochen.

NO KEYBOARD ERROR HALT

Tastaturfehler werden beim Selbsttest ignoriert.

NO DISK ERROR HALT

Disketten- und Festplattenfehler werden beim Selbsttest ignoriert.

NO KEYBOARD OR DISK HALT

Tastatur-, Disketten- und Festplattenfehler werden beim Selbsttest ignoriert.



Verändern Sie den Standardeintrag nur bei Spezialanwendungen.

Standardeintrag: HALT ON ALL ERRORS

Einträge auf der zweiten Bildschirmseite des Setup-Menüs

Time
Date

Diese Felder zeigen die aktuelle Uhrzeit bzw. das aktuelle Datum des PC.

System Load

Mit diesem Eingabefeld können Sie das Starten des Betriebssystems von der Diskette verhindern. Mögliche Einträge:

STANDARD

Das Betriebssystem kann von der Diskette und von der Festplatte gestartet werden.

DISKETTE LOCK

Das Betriebssystem kann nur von der Festplatte gestartet werden.

Standardeintrag: *STANDARD*

Security Features

Mit den Einträgen in diesem Feld können Sie den Zugriff auf die Daten Ihres PC mit einem Paßwort sperren. Mögliche Einträge:

DISABLED

Es sind keine Paßwörter wirksam.

SYSTEM AND SETUP LOCK

Der Aufruf des Setup-Menüs und das Starten des Betriebssystems sind durch Paßwörter geschützt.

SETUP LOCK

Der Aufruf des Setup-Menüs ist durch ein Paßwort geschützt.

KEYBOARD AND SETUP LOCK

Der Aufruf des Setup-Menüs und die Eingabe über Tastatur und Maus sind durch Paßwörter geschützt.

CHANGE PASSWORD

Wird nur angezeigt, wenn bereits ein Paßwort vergeben ist. Wenn *CHANGE PASSWORD* angezeigt wird, dann können Sie das Paßwort ändern.

Standardeintrag: *DISABLED*



Shadow BIOS ROM

In diesem Eingabefeld können Sie festlegen, ob das System BIOS oder das Video BIOS nach dem Einschalten des PC in den schnellen RAM kopiert wird. Wenn sich das BIOS im RAM befindet, wird die Laufzeit verkürzt und die Geschwindigkeit (Performance) des PC erhöht.

Speicherbereiche für *SHADOW BIOS ROM*:

Eintrag	genutzter Speicherbereich
SYSTEM BIOS ONLY	F0000H - FFFFFH
SYSTEM AND VIDEO BIOS	C0000H - C7FFFFH/F0000H - FFFFFH
VIDEO BIOS ONLY	C0000H - C7FFFFH

Mögliche Einträge:

SYSTEM AND VIDEO BIOS

Das System BIOS und das Video BIOS werden kopiert.

SYSTEM BIOS ONLY

Das System BIOS wird kopiert.

VIDEO BIOS ONLY

Das Video BIOS wird kopiert.

Standardeintrag: *SYSTEM AND VIDEO BIOS*

Cache

Wenn die Prozessorbaugruppe einen sehr schnellen Speicher (SRAM) besitzt, dann wird das Eingabefeld *Cache* und die Cache-Speicher-Funktion angeboten.

Im Eingabefeld können Sie festlegen, ob ein Teil des Arbeitsspeichers im sehr schnellen Cache-Speicher (SRAM) abgebildet wird. Dadurch werden Programmabläufe und Datenzugriffe schneller ausgeführt.

Mögliche Einträge:

ENABLED

Die Funktion ist eingeschaltet.

DISABLED

Die Funktion ist abgeschaltet.



Wenn für Anwendungsprogramme die Zugriffszeit zu kurz ist, müssen Sie die Funktion abschalten.

Standardeintrag: *ENABLED*

Cache Shadow RAM

Voraussetzung:

Cache muß *ENABLED* sein, und die gewählten Speicherteile müssen mit der Funktion *Shadow BIOS ROM* in das RAM kopiert sein!

Mit diesem Eingabefeld können Sie ROM-Teile auswählen, die zusätzlich zu den Teilen des Arbeitsspeichers im Cache-Speicher abgebildet werden.

Mögliche Einträge:

SYSTEM BIOS ONLY

System BIOS wird in dem Cache-Speicher abgebildet.

VIDEO BIOS ONLY

Video BIOS wird in dem Cache-Speicher abgebildet.

SYSTEM AND VIDEO BIOS

System BIOS und Video BIOS werden in dem Cache-Speicher abgebildet.

DISABLED

Die Funktion ist abgeschaltet.

Standardeintrag: *VIDEO BIOS ONLY*

Serial 1

Mit diesem Eingabefeld können Sie die serielle Schnittstelle SER1 einstellen.

Mögliche Einträge: *COM1 (3F8h)*, *COM3 (3E8h)*, *DISABLED*.

COM1 (3F8h)

Die serielle Schnittstelle SER1 ist auf die Adresse 3F8h und IRQ4 eingestellt.

COM3 (3E8h)

Die serielle Schnittstelle SER1 ist auf die Adresse 3E8h und IRQ4 eingestellt.

DISABLED

Die serielle Schnittstelle SER1 ist abgeschaltet.

Standardeintrag: *COM1 (3F8h)*

Serial 2

Mit diesem Eingabefeld können Sie die serielle Schnittstelle SER2 einstellen.

Mögliche Einträge:

COM2 (2F8h)

Die serielle Schnittstelle SER2 ist auf die Adresse 2F8h und IRQ3 eingestellt.

COM4 (2E8h)

Die serielle Schnittstelle SER2 ist auf die Adresse 2E8h und IRQ3 eingestellt.

DISABLED

Die serielle Schnittstelle SER2 ist abgeschaltet.

Standardeintrag: *COM2 (2F8h)*

Parallel

In diesem Feld können Sie die parallele Schnittstelle PAR einstellen.

Mögliche Einträge:

LPT1 (378h)

Die parallele Schnittstelle PAR ist auf die Adresse 378h und IRQ7 eingestellt.

LPT2 (278h)

Die parallele Schnittstelle PAR ist auf die Adresse 278h und IRQ5 eingestellt.

LPT3 (3BCh)

Die parallele Schnittstelle PAR ist auf die Adresse 3BCh und IRQ7 eingestellt.

DISABLED

Die parallele Schnittstelle PAR ist abgeschaltet.

Standardeintrag: *LPT1 (378h)*

Diskette Write

Mit diesem Eingabefeld können Sie festlegen, ob Disketten beschrieben und gelöscht werden können. Mögliche Einträge:

ENABLED

Disketten können gelesen, beschrieben oder gelöscht werden.

DISABLED

Disketten können nur gelesen werden.

Standardeintrag: *ENABLED*

Diskette CTRLR

Mit diesem Eingabefeld können Sie den Diskettenlaufwerk-Controller auf der Prozessorbaugruppe ausschalten. Mögliche Einträge:

ENABLED

Der Diskettenlaufwerk-Controller ist eingeschaltet.

DISABLED

Der Diskettenlaufwerk-Controller ist ausgeschaltet.

Standardeintrag: *ENABLED*

Hard Disk CTRLR

Mit diesem Eingabefeld können Sie den Festplatten-Controller auf der Prozessorbaugruppe ausschalten. Mögliche Einträge:

ENABLED

Der IDE-Festplatten-Controller ist eingeschaltet.

DISABLED

Der IDE-Festplatten-Controller ist ausgeschaltet.

Standardeintrag: *ENABLED*

Mouse CTRLR

Mit diesem Eingabefeld können Sie den Maus-Controller auf der Prozessorbaugruppe ausschalten.



Wenn Sie ein UNIX-Betriebssystem verwenden und eine Maus an der Mausschnittstelle anschließen, dann muß der Eintrag *ENABLED* sein.

Mögliche Einträge:

ENABLED

Der Maus-Controller ist eingeschaltet.

DISABLED

Der Maus-Controller ist ausgeschaltet.

Standardeintrag: je nach Prozessorbaugruppe

Einstellungen und Erweiterungen

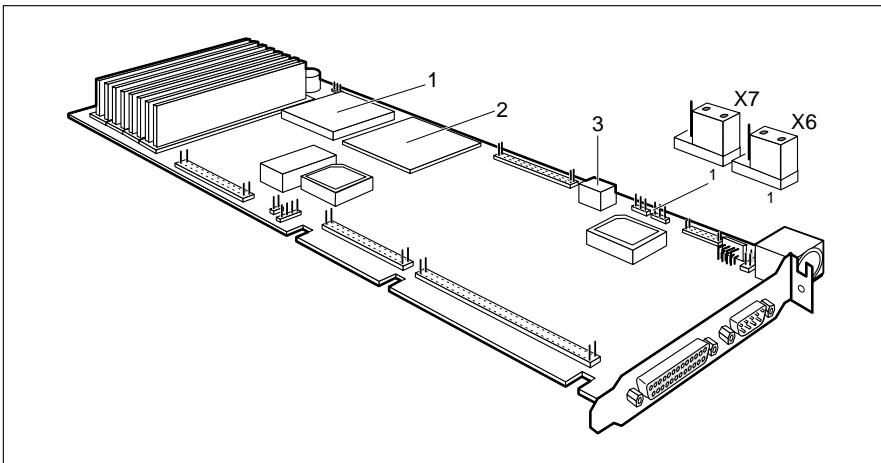
In den folgenden Abschnitten werden die Bedeutungen und die Einstellungen der Steckbrücken und der Schnittstellen beschrieben.



Der auf der Baugruppe befindliche Echtzeituhr-Baustein enthält eine Lithium-Batterie und darf nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgetauscht werden. Bei unsachgemäßem Austausch besteht Explosionsgefahr.

Der Echtzeituhr-Baustein darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden.

Der Echtzeituhr-Baustein muß nach den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll entsorgt werden.



1 = 80486sx/25

2 = DX-, DX2- bzw. Upgrade-Steckplatz

3 = Schalter S1 für Upgrade-Einstellungen

X6 = Automatische Diskettenerkennung

X7 = Servicesteckbrücke

Einstellungen und Erweiterungen

Standardeinstellung:

Steckbrücke X6 auf 1-2 gesteckt = Diskettenerkennung eingeschaltet

Steckbrücke X7 auf 1-2 gesteckt

Schalter S1 OFF, OFF, ON, ON = 80486sx/25

Schalter S1 OFF, ON, ON, ON = 80486sx/25 mit 80487sx/25;
80486DX/25

Schalter S1 ON, ON, ON, ON = 80486sx/25 mit OverDrive;
80486DX2/50

Schalter S1 OFF, ON, OFF, ON = 80486DX/33

Schalter S1 ON, ON, OFF, ON = 80486DX2/66

Automatische Erkennung von 3 1/2-Zoll-Disketten

Das 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk kann automatisch erkennen, ob eine HD- oder eine DD-Diskette eingelegt wurde. Entsprechend werden HD-Disketten mit 1,44 Mbyte und DD-Disketten mit 720 Kbyte formatiert. Wenn die automatische Erkennung ausgeschaltet ist, kann eine HD-Diskette mit 720 Kbyte und eine DD-Diskette mit 1,44 Mbyte formatiert und bearbeitet werden.

Erkennung eingeschaltet = Steckbrücke X6 auf 1-2 gesteckt

Erkennung ausgeschaltet = Steckbrücke X6 auf 2-3 gesteckt

Standardeinstellung:

Steckbrücke X6 auf 1-2 (H) gesteckt = Erkennung eingeschaltet



Wenn Sie die automatische Erkennung ausschalten, dann müssen Sie zusätzlich die Steckbrücke am 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk von OP auf HHI stecken.

Ist im PC ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk eingebaut, dann kann es bei der Einstellung L(Low) Probleme beim Bearbeiten von 5 1/4-Zoll-DD-Disketten (360 Kbyte) geben.

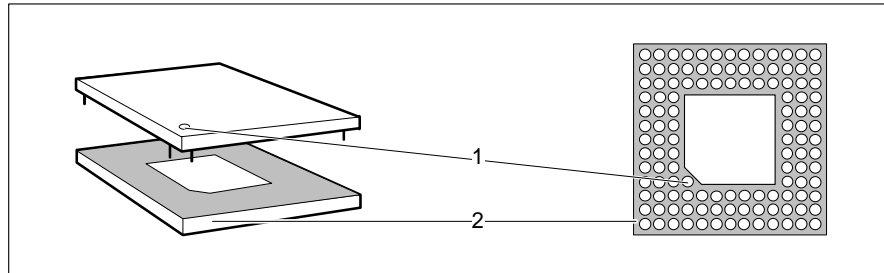
Wenn Sie eine 3 1/2-Zoll-DD-Diskette mit 1,44 Mbyte formatieren, kann es Probleme beim Bearbeiten der Diskette geben (möglicher Datenverlust).

Hochrüstungen

Die Prozessorbaugruppe können Sie ohne zu löten durch einfaches Stecken oder Tauschen des Prozessors und Einstellen des Schalters S1 hochrüsten.



Beachten Sie beim Stecken die Einbaulage des neuen Prozessors!



1 ... Markierung für die Einbaulage eines Prozessors

2 ... Steckplatz

Schalter S1 einstellen

Je nach eingebautem Prozessor müssen die Schalter S1/1-4 entsprechend eingestellt werden.

Prozessor	Schalterstellung von Schalter S1			
	1	2	3	4
80486sx/25	OFF	OFF	ON	ON
80487sx/25	OFF	ON	ON	ON
80486dx/25	OFF	ON	ON	ON
80486dx/33	OFF	ON	OFF	ON
80486dx2/50	ON	ON	ON	ON
80486dx2/66	ON	ON	OFF	ON
OverDrive	ON	ON	ON	ON

Hochrüstung eines 80486sx/25

- ▶ Stecken Sie den neuen Prozessor in den Upgrade-Steckplatz.
- ▶ Schalten Sie die Schalter S1/1-4 auf die beim entsprechenden Prozessor angegebenen Stellungen.

Bei einer Hochrüstung eines 80486sx/25 verbleibt dieser immer auf der Prozessorbaugruppe.

Hochrüstung eines 80486DX bzw. 80486DX2

- ▶ Ziehen Sie den gesteckten Prozessor vom Upgrade-Steckplatz.
- ▶ Stecken Sie den neuen Prozessor in den Upgrade-Steckplatz.
- ▶ Schalten Sie die Schalter S1/1-4 auf die beim entsprechenden Prozessor angegebenen Stellungen.

Speicher auf der Prozessorbaugruppe

Auf der Prozessorbaugruppe sind acht Steckplätze (Bank 0 und Bank 1) für den Einbau der Speichermodule vorhanden.

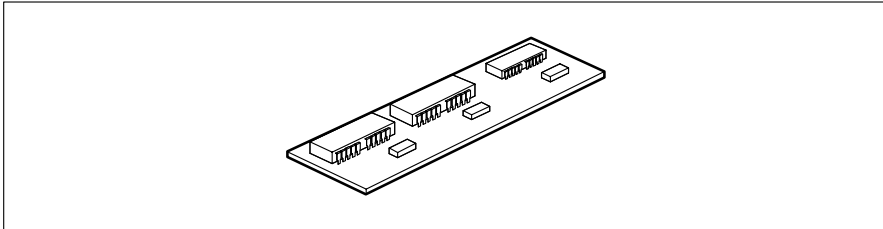
Speichergröße	Module
4 Mbyte	4 Module mit je 1 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
8 Mbyte	8 Module mit je 1 Mbyte
16 Mbyte	4 Module mit je 4 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
20 Mbyte	4 Module mit je 1 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
	4 Module mit je 4 Mbyte (Bank 1/X52 und X53)
32 Mbyte	8 Module mit je 4 Mbyte
64 Mbyte	4 Module mit je 16 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
68 Mbyte	4 Module mit je 1 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
	4 Module mit je 16 Mbyte (Bank 1/X52 und X53)
80 Mbyte	4 Module mit je 4 Mbyte (Bank 0/X50 und X51)
	4 Module mit je 16 Mbyte (Bank 1/X52 und X53)
128 Mbyte	8 Module mit je 16 Mbyte

Speichermodule

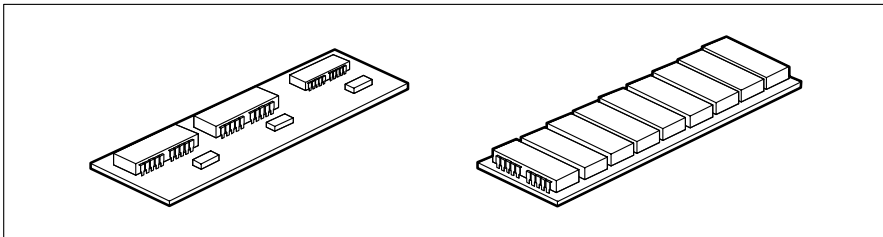


Es dürfen nur schnelle Speichermodule (max. 70 ns) verwendet werden!

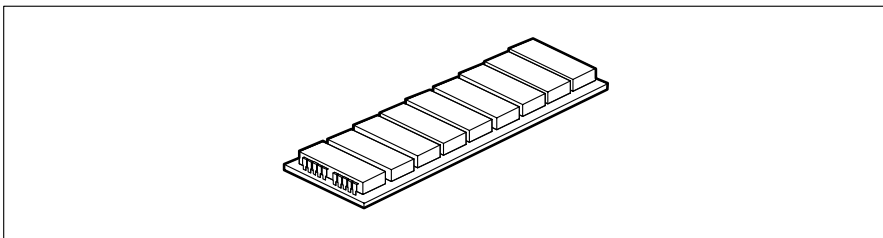
Es sind nur die in der Tabelle angegebenen Speichergrößen und Einbauplätze zugelassen.



Speichermodul mit 1 Mbyte



Speichermodule mit 4 Mbyte



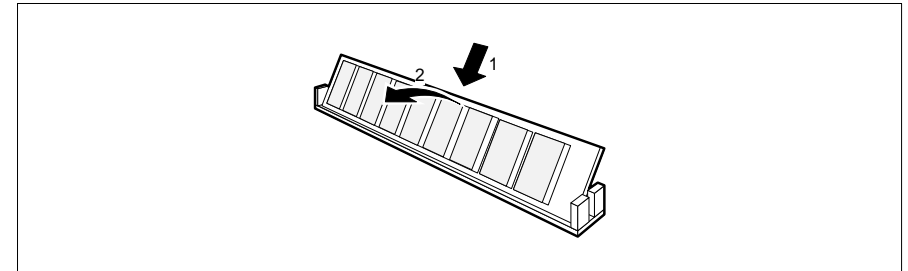
Speichermodule mit 16 Mbyte

Einbau eines Speichermoduls



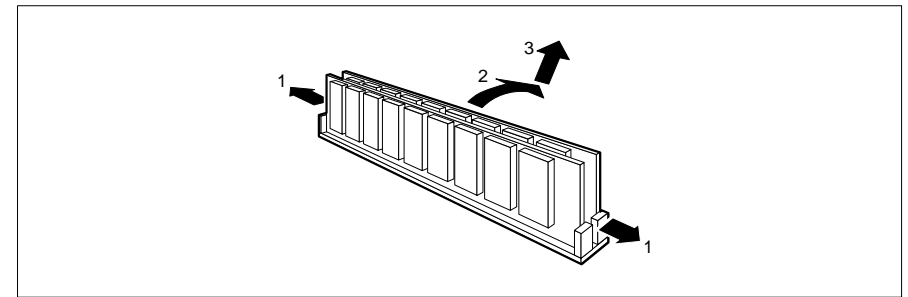
Es dürfen nur gleiche Module gesteckt werden. Werden nur vier Module verwendet, dann dürfen diese nur in X50 und X51 (Bank 0) gesteckt werden.

Die Speichermodule müssen so eingebaut werden, daß die Bauteilseite zum Baugruppenrand zeigt.



- ▶ Stecken Sie das Speichermodul schräg von hinten in den entsprechenden Einbauplatz (1).
- ▶ Kippen Sie das Modul nach vorne, bis es einrastet (2).

Ausbau eines Speichermoduls

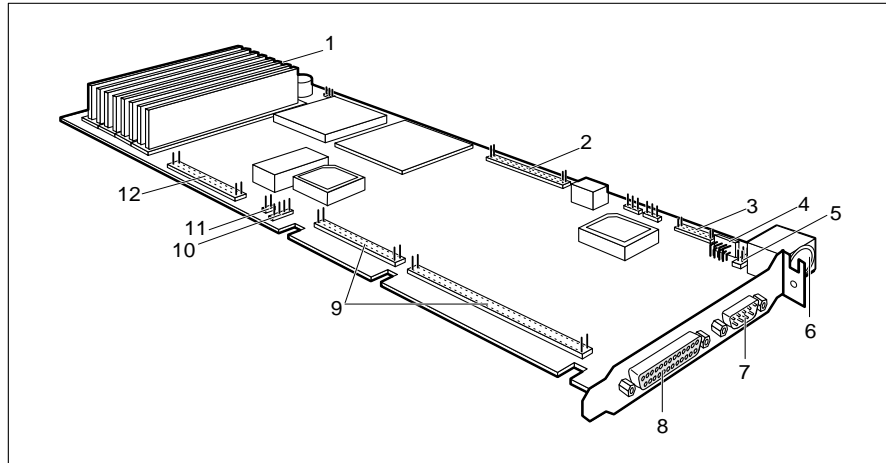


- ▶ Drücken Sie die Kunststoffhalterungen vorsichtig auf der linken und auf der rechten Seite nach außen (1).
- ▶ Kippen Sie das Modul schräg nach hinten (2), und ziehen Sie es nach oben weg (3).

Zusatzbaugruppen

Auf der Prozessorbaugruppe kann zusätzlich noch eine Piggyback-Baugruppe gesteckt werden, z. B. ein VGA- oder Festplatten-Controller.

Verkabelung

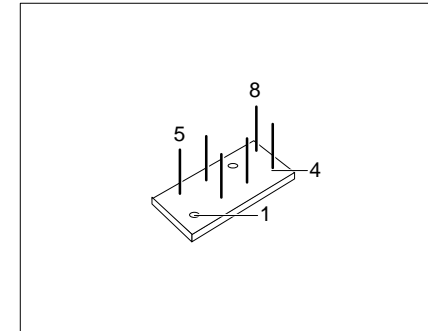


- | | |
|---|---|
| 1 = Powergood (Schlüsselschalter) | 7 = serielle Schnittstelle SER1 |
| 2 = Steckverbinder Diskettenlaufwerk | 8 = parallele Schnittstelle PAR |
| 3 = Steckverbinder SER2 | 9 = ISA-Schnittstelle Piggyback-Baugruppe |
| 4 = Steckverbinder alternative Tastatur | 10 = Anzeige Festplattenlaufwerk |
| 5 = Steckverbinder PS/2-Maus | 11 = Powergood |
| 6 = Tastaturanschluß | 12 = IDE-Festplattenlaufwerk |

Schnittstellenbelegung

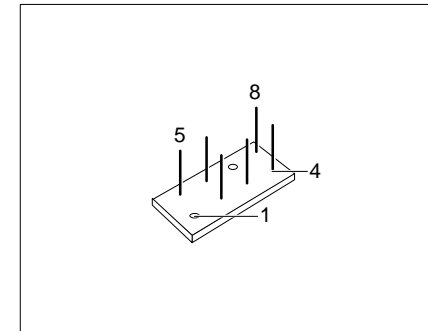
Die Belegung der Standardschnittstellen finden Sie im Kapitel "Technische Daten" im Technischen Handbuch des PC.

Steckverbinder für Schlüsselschalter und Lautsprecher



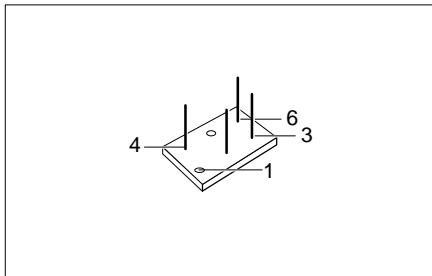
Stift	Signalname
1	codiert
2	Netz EIN (LED)
3	Schlüsselschalter
4	0 V
5	+5 V
6	Lautsprecher
7	codiert
8	Power Good

Steckverbinder für alternative Tastatur



Stift	Signalname
1	codiert
2	0 V
3	0 V
4	0 V
5	Tastatur-Takt
6	Tastatur-Daten
7	codiert
8	+5 V

Steckverbinder für Maus



Stift	Signalname
1	codiert
2	Maus-Daten
3	0 V
4	+5 V
5	codiert
6	Maus-Takt



Festplattentabelle

Die nachfolgende Tabelle führt die Festplattentypen und ihre entsprechenden Typenbezeichnungen auf.

Type	Spuren	Köpfe	Mbyte	Type	Spuren	Köpfe	Mbyte
1	306	4	10	26	1024	4	34
2	615	4	20	27	1024	5	42
3	615	6	30	28	1024	8	68
4	940	8	62	29	512	8	34
5	940	6	46	30	615	2	10
6	615	4	20	31	989	5	41
7	462	8	30	32	1020	15	127
8	733	5	30	33	0	0	0
9	900	15	112	34	0	0	0
10	820	3	20	35	1024	9	76
11	855	5	35	36	1024	5	42
12	855	7	49	37	830	10	68
13	306	8	20	38	823	10	68
14	733	7	42	39	615	4	20
15	0	0	0	40	615	8	40
16	612	4	20	41	917	15	114
17	977	5	40	42	1023	15	127
18	977	7	56	43	823	10	68
19	1024	7	59	44	820	6	40
20	733	5	30	45	1024	8	68
21	733	7	42	46	925	9	69
22	733	5	30	47	699	7	40
23	306	4	10	48	manuelle Einträge		
24	830	10	105	49	manuelle Einträge		
25	615	4	20				



Sonderfälle:
 Eintrag für SCSI-Festplattenlaufwerke: *NONE*
 Eintrag für ESDI-Festplattenlaufwerke: *I*

Fehlermeldungen

In diesem Kapitel finden Sie die Fehlermeldungen, die von der Prozessorbaugruppe ausgegeben werden.

Access Denied - System Halted

System-Paßwort wurde dreimal falsch eingegeben. Den PC neu starten.

Access to Setup Denied - Press Any Key to Continue

System-Paßwort wurde dreimal falsch eingegeben. Eine Taste drücken.

CMOS RAM ERROR, CHECK BATTERY/RUN SETUP

Alle Einträge im Setup-Menü überprüfen. Erscheint diese Meldung nach jedem Einschalten, dann wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER

Die Betriebssystemdiskette einlegen. Die Eingabetaste drücken. Die Einträge für Disketten- und Festplattentyp im Setup-Menü kontrollieren.

DISKETTE DRIVES OR TYPES MISMATCH ERROR - RUN SETUP

Im Eingabefeld *Diskette* den Laufwerkstyp überprüfen. Die Anschlüsse des Diskettenlaufwerks überprüfen.

ERROR ENCOUNTERED INITIALIZING HARD DRIVE

Im Eingabefeld *Hard Disk 1* und *Hard Disk 2* den Festplattentyp überprüfen. Die Anschlüsse und die Steckbrücken auf dem Festplattenlaufwerk überprüfen.

ERROR INITIALIZING HARD DISK CONTROLLER

Wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

FLOPPY DISK CNTRLR ERROR OR NO CNTRLR PRESENT

Im Eingabefeld *Diskette* den Laufwerkstyp überprüfen. Die Anschlüsse und die Steckbrücken des Diskettenlaufwerks überprüfen.

Incorrect Password

Paßwort wurde falsch eingegeben. Das Paßwort nochmals eingeben. Die Eingabetaste drücken.

IO PARITY ERROR - SYSTEM HALTED

Den PC neu starten. Wenn diese Meldung wiederholt erscheint, informieren Sie bitte Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT

Taste klemmt, oder Tastatur ist nicht korrekt angeschlossen. Die Tasten und den Tastaturanschluß überprüfen.

Fehlermeldungen

MATH COPROCESSOR ADDED/REMOVED - RUN SETUP

Das Setup-Menü aufrufen. Den Eintrag im Feld *Math Coprocessor* mit den Funktionstasten **F10** und **F5** bestätigen.

MEMORY PARITY ERROR AT AA:SSSS:0000 FOUND FFFF EXPECTED EEEE

Starten Sie den PC neu.

MEMORY SIZE ERROR - RUN SETUP

Das Setup-Menü aufrufen. Den Eintrag im Feld *Base Memory* bzw. *Extended Memory* mit den Funktionstasten **F10** und **F5** bestätigen.

MEMORY VERIFY ERROR AT AA:SSSS:0000 FOUND FFFF EXPECTED EEEE

Starten Sie den PC neu.

Passwords entered do Not Match

Paßwort wurde falsch bestätigt. Das Paßwort nochmals eingeben, und die Eingabetaste drücken.

RAM PARITY ERROR. CHECKING FOR SEGMENT ADDRESS ...

OFFENDING SEGMENT: SSSS

Starten Sie den PC neu.

RAM PARITY ERROR. CHECKING FOR SEGMENT ADDRESS ...

OFFENDING ADDRESS NOT FOUND

Starten Sie den PC neu.

REAL TIME CLOCK ERROR - RUN SETUP

Setup-Menü aufrufen. Richtige Uhrzeit im Eingabefeld *Time* eintragen.

REFRESH TIMING ERROR

Wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder unseren Service.

Security Features Not Changed - Press Any Key to Continue

Paßwort wurde dreimal falsch bestätigt. Es wurde kein Paßwort vergeben. Eine beliebige Taste drücken.

SYSTEM KEY IS IN LOCKED POSITION - KEYBOARD

IS LOCKED OUT TURN KEY TO UNLOCKED POSITION AND

press F1 key to continue or CTRL-ALT-INS key for setup ...

PC aufsperrern. Zum Weiterarbeiten die Funktionstaste **F1** drücken.

VIDEO EQUIPMENT CONFIGURATION ERROR - RUN SETUP

Den Eintrag im Eingabefeld *Video Display* bzw. die Steckbrücke für den primären Bildschirm korrigieren.

Stichwörter



1



1

▶ 1

└ 1

1 Mbyte Speichermodule 21

1.2M 8

1.4M 8

2.8M 8

3 1/2-Zoll-Laufwerk 8

3 1/2-Zoll-DD-Diskette 18

3 1/2-Zoll-HD-Diskette 18

4 Mbyte Speichermodule 21

5 1/4-Zoll-Laufwerk 8

16 Bit breites EPROM 2

16 Mbyte Speichermodule 21

32-bit-Mikroprozessor 2

114 Byte Setup-Speicher 2

360K 8

720K 8

80486DX Hochrüstung 20

80486DX/25 Schalterstellung 19

80486DX/33 Schalterstellung 19

80486DX2

Hochrüstung 20

Leistungsmerkmale 2

80486DX2/50 Schalterstellung 19

80486DX2/66 Schalterstellung 19

80486DX Leistungsmerkmale 2

80486SX 3

Hochrüstung 20

Leistungsmerkmale 2

80486SX/25 17

Schalterstellung 19

80487SX Steckplatz 2

80487SX/25

Numerik-Prozessor 2

Schalterstellung 19

A

Additional System Options 8

Alternative Tastatur

Steckverbinder 3, 23, 24

Anzeige Festplattenlaufwerk 3, 23

Arbeitsspeicher 9

Ausbau

EGB-Baugruppen 5

Speichermodul 22

Automatische

Diskettenerkennung 17

Erkennung 3 1/2-Zoll-Disketten 18

B

Bank 0 3

Bank 1 3

Base Memory 9

Batteriepufferung 2

Baugruppe mit EGB

Ausbau 5

Einbau 5

Betriebssystem laden 11

Bildschirmseiten 8

Setup-Menü 7

C

Cache 2, 12

Cache Shadow RAM 13

Cache-Speicher-Funktion 12

CHANGE PASSWORD 11

COLOR 40 9

COLOR 80 9

COM1 (3F8h) 14

COM2 (2F8h) 14

COM3 (3E8h) 14

COM4 (2E8h) 14

Stichwörter

Controller 15

Diskettenlaufwerk 2

Festplatten 16

Maus 16

Courier 1

fett 1

D

Darstellungsmittel 1

Date 8

Datensicherheit 18

Datum 8

DISABLED 11, 13, 14, 15, 16

Diskette CTRLR 15

DISKETTE LOCK 11

Diskette Write 15

Diskettenerkennung 18

Diskettenlaufwerk 3, 18

Steckverbinder 3, 23

Diskettenlaufwerk-Controller 2, 15

Diskettenlaufwerkstyp 8

Diskette A 8

Diskette B 8

DX-Steckplatz 17

DX2-Steckplatz 17

E

Echtzeituhr 2

mit Batterie 3

Echtzeituhr-Baustein 17

EGA/VGA 9

EGB-Baugruppe

Ausbau 5

Einbau 5

Einbau

EGB-Baugruppen 5

Prozessor 19

Speichermodul 22

Einbaulage Prozessor 19

Einstellen

parallele Schnittstelle PAR 15

serielle Schnittstelle SER1 14

serielle Schnittstelle SER2 14

Einstellungen 17

ENABLED 13, 16

EPROM 2, 3

Erkennung automatisch 18

Error Halt 10

Erste Bildschirmseite

Setup-Menü 7, 8

ESDI-Festplattenlaufwerk 9, 26

Extended Memory 9

maximal 9

F

Fehlermeldungen 27

Festplatten-Controller 16

Festplattenlaufwerk

Anzeige 3, 23

IDE 23

Festplattentabelle 26

Festplattentyp 9, 26

Festplatten-Controller 23

Fette Schreibmaschinenschrift 1

Funktionstaste F1 8

G

Gesamtsspeicher 9

Geschwindigkeit PC 10

H

H 18

Hard Disk 1 9

Hard Disk 2 9

Hard Disk CTRLR 16

hh:mm:ss 8

HHI 18

HIGH 10

Hilfetext 8

Hochrüstung 19

80486DX 20

80486DX2 20

80486SX 20

I

IDE-Festplatten-Controller 16
 IDE-Festplattenlaufwerk 3, 23
 IDE-Schnittstelle 2
 IRQ3 14
 IRQ4 14
 IRQ5 15
 IRQ7 15
 ISA-Schnittstelle
 Piggyback 3
 Piggyback-Baugruppe 2, 23

K

Kalender 2
 Konfiguration 8
 Köpfe 26
 Kursive Schrift 1

L

L(Low) 18
 Laden Betriebssystem 11
 Lage der Steckbrücken 17
 Laufwerkserkennung 3
 Lautsprecher 2, 3
 Steckverbinder 24
 Leistungsmerkmale
 Prozessorbaugruppen 2
 LOW 10
 LPT1 (378h) 15
 LPT2 (278h) 15
 LPT3 (3BCh) 15

M

Markierung 19
 Math Coprocessor 9
 Maus Steckverbinder 23, 25
 Maus-Controller 16
 Maus-Schnittstelle 2, 3
 Maximaler Extended Memory 9
 Mbyte 26
 MM/DD/YY 8
 MONO 9
 Mouse CTRLR 16

N

NO DISK ERROR HALT 10
 NO HALT ON ALL ERRORS 10
 NO HALT ON ANY ERRORS 10
 NO KEYBOARD ERROR HALT 10
 NO KEYBOARD OR DISK HALT 10
 NONE 8
 Numerik-Prozessor 80487sx/25 2

O

Onboard RAM 2
 OP 18
 OverDrive Schalterstellung 19
 Overdrive-Prozessor 2

P

PAR einstellen 15
 PAR Schnittstelle 23
 Parallel 15
 Parallele Schnittstelle 2
 PAR 3, 23
 PAR einstellen 15
 Performance 12
 Piggyback-Baugruppe 23
 Powergood 3, 23
 Prozessor Einbaulage 19
 Prozessorbaugruppe Speicher 20

R

RAM 13
 onboard 2
 ROM 13
 ROM BIOS 12

S

S1 Schalter 19
 Schalter für Upgrade 3
 Schalter S1 19
 Upgrade-Einstellungen 17
 Schlüsselschalter 3, 23, 24
 Steckverbinder 3

Schnittstelle IDE 2
 ISA 2, 23
 parallel 2, 23
 seriell 23
 Schnittstellen seriell 2
 Schnittstellenbelegung 24
 Schreibmaschinenschrift 1
 fett 1
 Schreibschutz 15
 Schrift kursiv 1
 SCSI-Festplattenlaufwerk 9, 26
 Security Features 11
 SER1
 einstellen 14
 Schnittstelle 23
 SER2
 einstellen 14
 Steckverbinder 3, 23
 Serial 1 14
 Serial 2 14
 Serielle Schnittstelle SER1 3, 23
 einstellen 14
 Serielle Schnittstelle SER2
 einstellen 14
 Steckverbinder 3
 Serielle Schnittstellen 2
 Servicesteckbrücke 3, 17
 SETUP LOCK 11
 Setup-Menü 8
 Bildschirmseiten 7
 erste Bildschirmseite 7, 8
 zweite Bildschirmseite 7, 11
 Setup-Speicher 2
 Shadow BIOS ROM 12
 Sockel 19
 Speed Select 10
 Speicher 3
 Bank 0 3
 Bank 1 3
 Prozessorbaugruppe 2, 20
 Speicherausbau 20

Speichermodul 21
 1 Mbyte 21
 4 Mbyte 21
 16 Mbyte 21
 Ausbau 22
 Einbau 22
 Spuren 26
 SRAM 12
 STANDARD 11
 Steckbrücken 17
 Steckbrückeneinstellung 17
 Steckbrücke X6 18
 Steckplatz 19
 80487SX 2
 für Upgrade 3
 Overdrive-Prozessor 2
 Upgrade 2
 Steckverbinder
 alternative Tastatur 3, 23
 alternative Tastaturbuchse 3
 Diskettenlaufwerk 3, 23
 Lautsprecher 24
 Maus 23, 25
 Schlüsselschalter 3, 24
 SER2 3, 23
 serielle Schnittstelle 3
 Tastatur 24
 SYSTEM AND SETUP LOCK 11
 SYSTEM AND VIDEO BIOS 12, 13
 SYSTEM BIOS ONLY 12, 13
 System Configuration 8
 System Information 8
 System Load 11
 Systemgeschwindigkeit 10
 Systemschnittstelle 3

T
 Tastatur Steckverbinder 24
 Tastaturanschluß 3, 23
 Time 8
 Type 26

U

Uhrenbaustein 3
Uhrzeit 8
Upgrade-Steckplatz 2, 17

V

Verfügbare Arbeitsspeicher 9
Verkabelung 23
VGA-Controller 23
VIDEO BIOS 12
VIDEO BIOS ONLY 12, 13
Video Display 9

W

Wichtige Hinweise 5

X

X6 18

Z

Zeichenerklärung 1
Zeit 8
Zusatzbaugruppen 23
Zweite Bildschirmseite
 Setup-Menü 7, 11

