

Preh POS Commander

Bedienungsanleitung und technische Daten



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Überblick	4
1.2	Arbeitsumgebung	4
1.3	Verpackungsinhalt	5
2	Systemmerkmale	5
2.1	MC 128 W/X und MC 128 W/X Alpha Tastatur	5
2.2	Systemplatine	6
2.3	Festplatte	7
2.4	PCMCIA	7
3	Bedienelemente und Anschlüsse	8
4	Öffnen des Gehäuses	9
5	Systemplatine	11
5.1	Ansicht der Systemplatine	11
5.2	Jumpereinstellungen	11
5.2.1	CPU und PCI Taktrate (JP13, JP14, JP15, JP16)	12
5.2.2	Linear Burst Mode (JP2)	13
5.2.3	Multiplikator (JP20)	13
5.2.4	CPU Betriebsspannung (J2, J3) und Versorgungstyp (JP29) ..	14
5.2.5	RI-Signal für serielle Schnittstellen (JP24, JP27)	14
5.3	Arbeitsspeicher (RAM)	15
5.3.1	Ausbau des RAM-Moduls	15
5.3.2	Einbau des RAM-Moduls	16
5.4	Diskettenlaufwerksanschluß (ST5 und ST25)	16
6	Setup-Programm	17
6.1	Setup aufrufen (POST)	17
6.2	Setup Hauptmenü	18
6.3	Setup Tasten	18
6.4	Standard CMOS Setup	19
6.5	BIOS Features Setup	21
6.6	Chipset Features Setup	24
6.7	Power Management Setup	27
6.8	PNP/PCI Configuration	30
6.9	Load BIOS Defaults	31
6.10	Load Setup Defaults	32
6.11	Integrated Peripherals	33
6.12	Supervisor Password	36
6.12.1	Neues Passwort vergeben	37
6.12.2	Password deaktivieren	37
6.13	User Password	38
6.13.1	Neues Passwort vergeben	38
6.13.2	Password deaktivieren	39
6.14	IDE HDD Auto Detection	39
6.15	Save & Exit Setup	39
6.16	Exit Without Saving	40

7	Inbetriebnahme	41
7.1	Allgemeines	41
7.2	Kabelinstallation	41
7.3	Erstes Einschalten	41
7.4	Booten des Systems	42
7.5	Bootfähige ATA Flashkarte	42
7.6	Installation von Betriebssystemen	43
7.7	Installation der Grafiktreiber	43
8	Technische Daten	44
8.1	Elektronik	44
8.2	ESD- und EMV-Verhalten	44
8.3	Klimatische Parameter	44
8.4	Mechanik	45
8.5	Werkstoffe und Oberflächen	45
9	Wartung und Pflege	45
10	Fehlerbehebung	45
10.1	Allgemeines	45
10.2	Fehlersuche	45
10.3	Zusätzliche Hilfe	46
11	Weitere Hinweise	46
12	Konformitätserklärung	46
13	Anschlußbelegungen	47
13.1	Power (4 pol.)	47
13.2	LPT 1 (DSUB25)	47
13.3	COM 1, COM 2, COM 3, COM 4 (DSUB9)	47
13.4	VGA (15-pin Sub-D)	48
13.5	USB	48
13.6	DRAWER (RJ 11)	48
13.7	PS/2	48

1 Allgemeines

1.1 Überblick

Der POS Commander ist ein extrem kompakter POS-Computer für individuelle Kundenlösungen am Point-of-Sale. Dieses modulare POS-System im Design unserer MC-Tastaturfamilie besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- einer frei programmierbaren MC-Tastatur,
- einer Systemplatine mit Pentium- bzw. Pentium-kompatiblen Prozessor,
- einer Festplatte,
- zwei PCMCIA-Slots.

Das Gehäuse ist als flache Schale konzipiert, auf die eine Standard MC 128 W/X- oder MC 128 Alpha W/X-Tastatur mit integriertem Magnetkartenleser aufgesetzt wird. Die Tastatur wird über ein Flachbandkabel intern mit dem Rechner verbunden. Bei Bedarf kann über die integrierte Verkettungsbuchse eine weitere MF2-Tastatur angeschlossen werden.

Der POS Commander besitzt auf der rechten Seite einen doppelten PCMCIA-Einschub, in den verschiedene PCMCIA-Karten (Netzwerk-, Modem-, Speicherkarten etc.) eingesteckt werden können.

Das kompakte, bedienerfreundliche Design und seine modulare Flexibilität prädestinieren den Preh POS-Commander für den Einsatz in den Bereichen **Handel**, **Fastfood**, **Gastronomie** und **Hotellerie**. Idealerweise wird dieses System mit dem Touchscreen Preh Touch Commander als intuitivem Aus- und Eingabemedium ergänzt.

1.2 Arbeitsumgebung

Aufgrund seiner Kompaktheit und seines niedrigen Gewichtes kann der POS Commander universell eingesetzt werden. Der Preh POS Commander sollte jedoch mit der gleichen Sorgfalt wie andere hochwertige elektronische Geräte behandelt werden.

Beachten Sie deshalb bitte die folgenden Bedingungen für die Arbeitsumgebung:

- Betreiben Sie den POS Commander nicht an Orten, an denen übermäßig Feuchtigkeit und Staub eindringen kann.
- Setzen Sie den POS Commander nicht großer Hitze oder direkten Sonnenstrahlen aus.
- Vermeiden Sie starke Erschütterungen oder Stöße.
- Betreiben Sie den POS Commander nicht in Umgebungen mit aggressiven Umweltbedingungen (Säuredampf...).
- Achten Sie darauf, daß die beiden Lüftungsgitter, an der rechten und linken Gehäuseseite nicht abgedeckt werden.
- Setzen Sie den POS Commander keinen starken magnetischen Feldern aus.

Wichtiger Hinweis:

Verwenden Sie zum Betrieb des POS Commanders ausschließlich das mitgelieferte Originalnetzteil. Beim Einsatz eines anderen Netzteiles übernehmen wir keinerlei Gewährleistung oder Haftung.

1.3 Verpackungsinhalt

Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme Ihres POS Commanders, ob alle nachfolgend aufgeführten Einzelteile vorhanden und optisch unbeschädigt sind:

1. Preh POS Commander mit integrierter MC 128 W/X-Tastatur,
2. Treiber-CD mit PrehProgrammer und Grafiktreibern,
3. Netzkabel,
4. Netzteil,
5. Beschreibungen.



1



2



3

4



5



Bild 1 Verpackungsinhalt

2 Systemmerkmale

Der Preh POS Commander ist ein eigenständiges Computersystem, basierend auf einer Systemplatine mit Pentium- bzw. Pentium-kompatiblen Prozessor, einer Preh Commander MC 128 W/X - bzw. Preh Commander MC 128 Alpha W/X - Tastatur sowie einer IDE Festplatte und zwei PCMCIA-Slots zum Anschließen diverser PC-Cards.

2.1 MC 128 W/X und MC 128 W/X Alpha Tastatur

Der Preh Commander MC 128 W/X verfügt über 128 frei konfigurier- und programmierbare Tastenpositionen. Für die Bestückung der einzelnen Tastenkombinationen stehen Ein-, Zwei- und Vierfach Tasten oder Abdeckungen zur Verfügung.

Der Preh Commander MC 128 Alpha W/X verfügt über ein Alpha-Tastenfeld und 53 frei konfigurier- und programmierbare Tastenpositionen. Die Tastatur ist jedoch ab Werk mit einer Default-Belegung programmiert (bedruckte Tasten), die Sie nach Belieben jederzeit ändern können.

Für jede Tastenposition stehen bis zu 64 Programmebenen zur Verfügung, die mit beliebigen Strings (Zeichenfolgen) belegt werden können. Die Programmierung der einzelnen Tastenpositionen erfolgt entweder online über eine angeschlossene MF-Tastatur oder menügeführt über die Preh-Programmer Software (Lieferumfang). In beiden Fällen werden die Tastaturcodes im tastaturinternen EEPROM dauerhaft gespeichert, können aber jederzeit geändert oder gelöscht werden. Details zur Programmierung finden Sie in der Bedienungsanleitung Preh Commander MC 128 W/X.

Der werksseitig eingebaute Magnetkartenleser (Spur 1+2) erkennt Magnetkarten die folgenden Normen entsprechen:

ISO 7810, ISO 7811/1 - ISO 7811/5, ISO 7812, ISO 7813.

Optional können auch Magnetkartenleser Spur 2+3 oder Dreispurleser eingebaut werden.

Hinweise zu den einzelnen Programmiermethoden entnehmen Sie bitte der Beschreibung „Preh Commander MC 128 W/X“, bzw. der Datei „PP4100.TXT“ auf der Diskette „Preh Programmer“.

2.2 Systemplatine

Die integrierte Systemplatine ist für alle Intel Pentium Prozessoren (auch MMX) und kompatiblen CPU's bis 233 MHz geeignet. Der Prozessor sitzt auf einem 321-poligen ZIF-Sockel. Die Standardausführung des Preh POS Commanders wird mit einem Prozessor vom Typ Intel Pentium 166 bestückt. Auf Wunsch kann der Preh POS Commander auch mit einem anderen Prozessortypen bestückt werden.

Als Chipsatz kommt ein 5597 von SiS zum Einsatz. Wesentliches Merkmal für diesen Hochleistungschipsatz ist hier die integrierte PCI Graphik die nach dem „Shared Memory“ Prinzip arbeitet. Daher ist keine eigene Speicherarchitektur für den Graphikcontroller notwendig, sondern es wird vom Arbeitsspeicher ein fester Anteil für das Video-RAM reserviert. Dieser Wert ist im BIOS einstellbar und kann je nach Wunsch zwischen 0,5 und 4 MB betragen.

Die Systemplatine ist werksseitig mit 512 KB Second Level Cache Speicher bestückt.

Das Board unterstützt:

- eine parallele Schnittstelle,
- vier serielle Schnittstellen,
- zwei USB-Schnittstellen (Universal Serial Bus),
- eine PS/2-Schnittstelle,
- Controller für Diskettenlaufwerk,
- Controller für PCMCIA-Slots,
- sowie einen RJ 11-Anschluß (Cash Drawer).

Als Arbeitsspeicher können alle EDO- oder Fast-Page-Mode-RAM's ohne parity (5V und 3,3V Typen) eingesetzt werden. Es steht ein SO-DIMM-Sockel (144 Pin) zur Verfügung, der mit bis zu 128MB RAM bestückbar ist. Werksseitig wird ein 16MB-Modul eingebaut.

Optional kann der POS Commander mit einem Transpondersystem zur berührungslosen Identifikation (Kellnerschloß) ausgestattet werden.

2.3 Festplatte

Da sowohl Technik, als auch Speicherkapazität der Festplatten ständigen Neuerungen unterliegen, kann hier keine genaue Angabe zur Speicherkapazität der werksseitig eingebauten Festplatte gemacht werden (z. Zt. mind. 2,1 GB).

Es kann jedoch jede handelsübliche IDE-Festplatte mit 2,5" Baugröße eingesetzt werden. Die Festplatte wird vom BIOS automatisch erkannt und muß nicht von Hand eingetragen werden. Hinweise zu BIOS-Eintragungen werden an späterer Stelle (Kap. 6.4 CMOS Setup) behandelt.

2.4 PCMCIA

Auf der rechten Seite des POS Commanders sind zwei Sockel des PCMCIA Typs 2.0 angeordnet (siehe Bild 2).

In diesen Sockel können Sie entweder zwei PCMCIA-Karten vom Typ I oder Typ II einstecken, oder eine PCMCIA-Karte vom Typ III.

Zum Auswerfen der PCMCIA-Karten müssen Sie die jeweiligen Auswurfknöpfe eindrücken.

Der POS Commander kann zwecks Aufbringung des Betriebssystems über die PCMCIA-Slots gebootet werden. Hierfür werden Flashkarten vom Typ ATA (und kompatible) benötigt.

Weitere Informationen können Sie in den Kapiteln 7.4 (Booten des Systems) und 7.5 (Installation von Betriebssystemen) einsehen.

3 Bedienelemente und anschlüsse

Bevor Sie mit dem POS Commander arbeiten, sollten Sie sich mit dessen Bedienelementen und den Anschlüssen vertraut machen.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Bedienelemente und Anschlüsse des Preh POS Commanders:

- Bild 2: Seitenansicht von rechts
- Bild 3: Ansicht von schräg oben links
- Bild 4: Rückansicht



Bild 2 Bedienelemente (Teil 1)

PCMCIA - Slots

Auswurfknöpfe

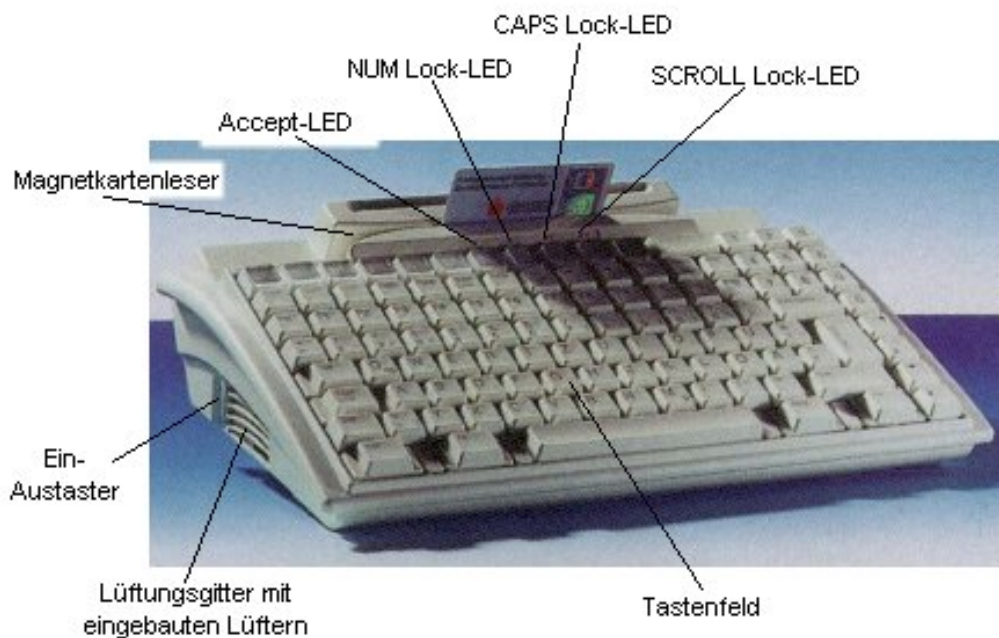


Bild 3 Bedienelemente (Teil 2)

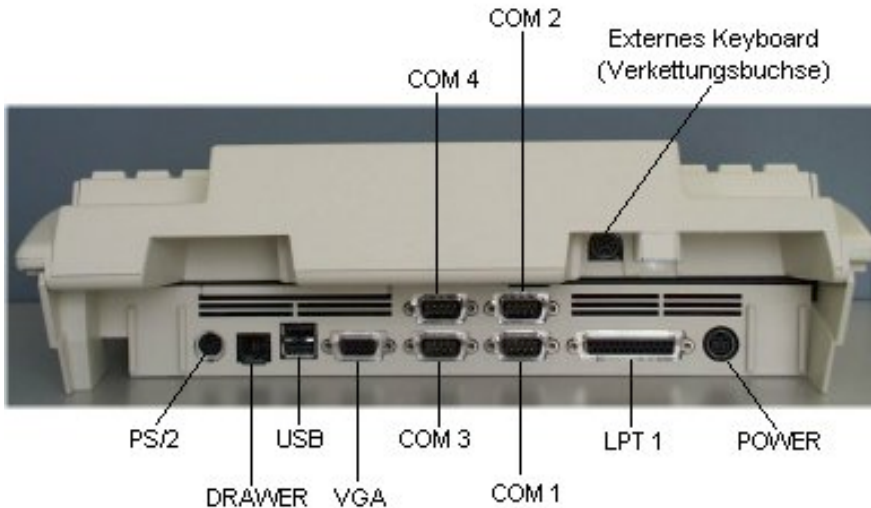


Bild 4 Bedienelemente (Teil 3)

4 Öffnen des Gehäuses

Um etwaige Einstellungen an der Systemplatine vorzunehmen, müssen Sie zuerst die aufgesetzte Preh Commander MC 128 W/X bzw. Preh Commander MC 128 Alpha W/X Tastatur demontieren.

Achtung: Öffnen Sie das Gehäuse nur wenn der Netzstecker gezogen ist. Beachten Sie bei allen Arbeiten auf der Systemplatine die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen!

Hierzu legen Sie zuerst den POS Commander auf die Tastaturseite. Entriegeln Sie die Abdeckung des PCMCIA-Schachtes mit einem großen Schraubendreher oder einem Geldstück und schieben Sie diese zur Seite (siehe Bild 5a).

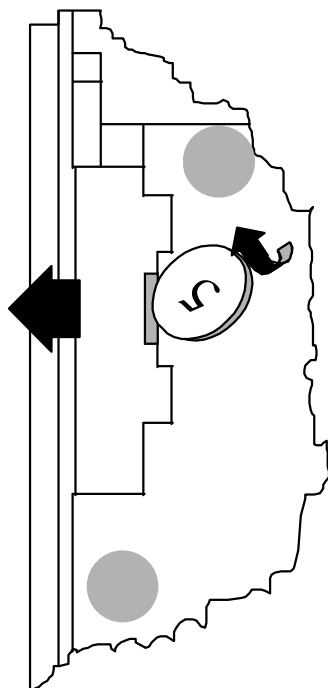


Bild 5a Entriegeln der PCMCIA-Abdeckung

Anschließend müssen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die beiden Befestigungsschrauben lösen (siehe Bild 5). Drehen Sie nun den Preh POS Commander wieder vorsichtig um und halten Sie dabei bitte die Tastatur fest. Nun können Sie die Tastatur an der Unterseite anfassen und vorsichtig nach oben kippen (siehe Bild 6). Achten Sie bitte dabei auf die Flachbandleitung, die die Tastatur mit der Systemplatine verbindet. Ziehen Sie danach den 6-poligen roten Stecker der Flachbandleitung nach oben aus dem Sockel.

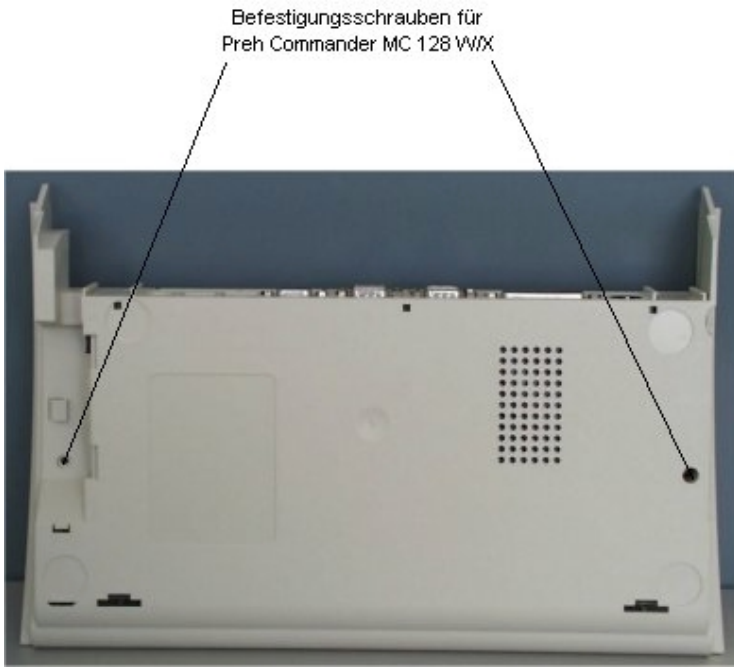
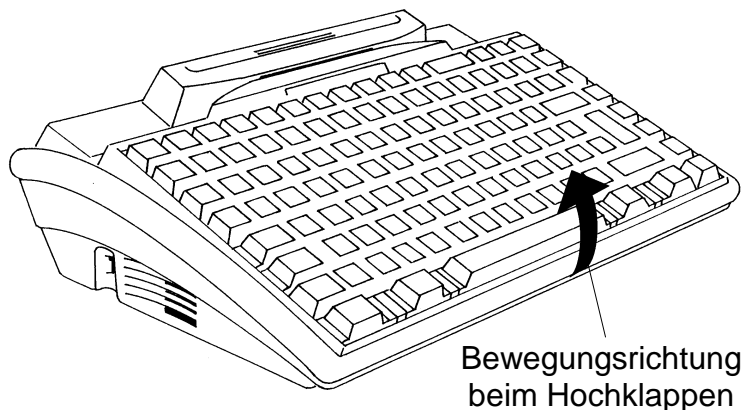


Bild 5 Unterseite Preh POS Commander

Jetzt können Sie die komplette Tastatur nach oben abheben. Nun müssen Sie nur noch das Abschirmblech nach oben wegheben. Die Systemplatine liegt nun frei.

Bild 6 Öffnen des Preh POS Commanders



Bewegungsrichtung
beim Hochklappen

Achtung! Bitte achten Sie bei der Montage der Tastatur auf die richtige Polung des Anschlußsteckers. Der seitliche Kodierstift am Stecker muß in die Bohrung auf der Systemplatine geschoben werden und darf dabei nicht abgebrochen werden.

Beim Montieren des Abschirmbleches achten Sie bitte auf dessen korrekten Sitz auf dem Gehäuseunterteil.

5 Systemplatine

In diesem Kapitel wird die Lage der wichtigsten Hardwarebausteine, sowie die möglichen Hardwareeinstellungen durch die entsprechenden Jumper behandelt.

Bedenken Sie, daß die Hardwareeinstellungen nur geändert werden sollten, falls Sie Erweiterungen oder Ergänzungen vornehmen.

Achtung: Öffnen Sie das Gehäuse nur wenn der Netzstecker gezogen ist. Beachten Sie bei allen Arbeiten auf der Systemplatine die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen!

5.1 Ansicht der Systemplatine

Aus Bild 7 können Sie die Lage der wichtigsten Bausteine, Stecker und Jumper (Steckbrücken) ersehen. Die restlichen, nicht eingezeichneten Bausteine, Stecker und Jumper werden werksseitig zu Diagnosezwecken gebraucht und sind für den späteren Betrieb nicht relevant.

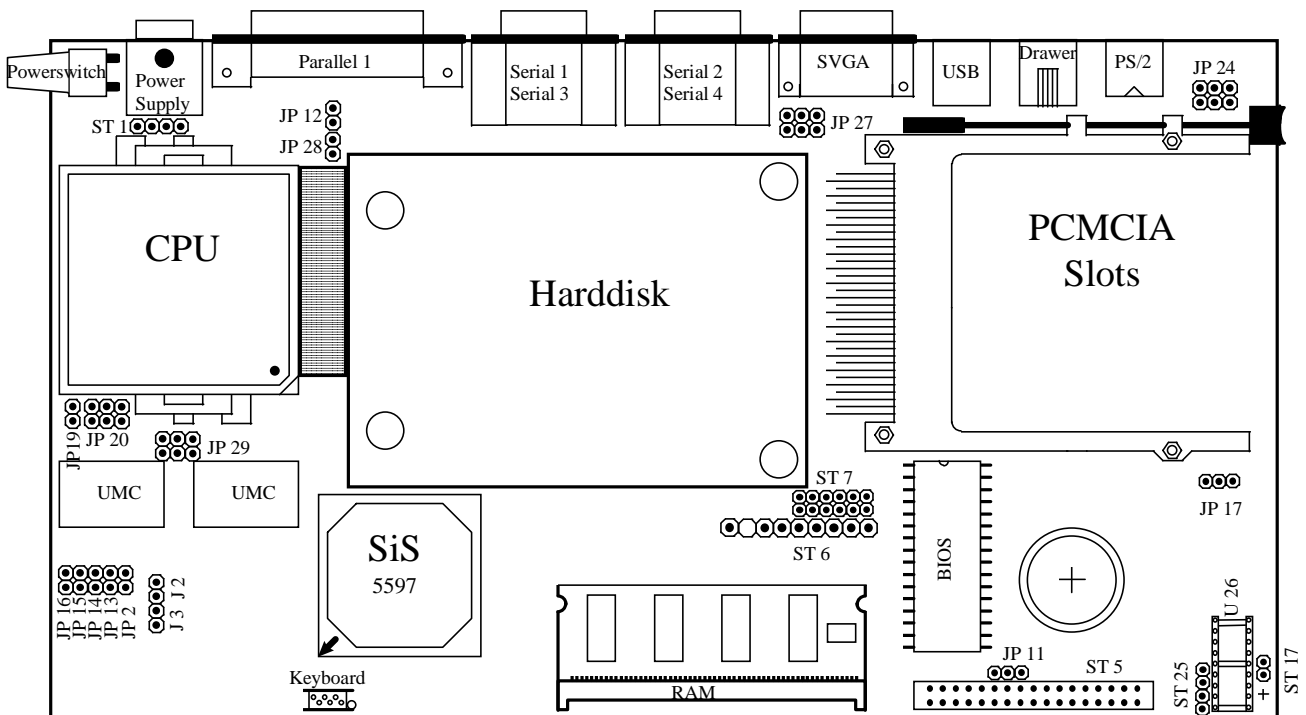


Bild 7 Systemplatine Preh POS Commander

5.2 Jumbereinstellungen

Die Jumbereinstellungen (Steckbrücken) müssen nur geändert werden, wenn Sie andere Hardware einsetzen wollen (z.B. anderer Prozessor).

Falls Sie keine Hardwareänderung vornehmen, sollten Sie nicht die werksseitigen Jumbereinstellungen verändern, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

Die Lage der einzelnen Steckbrücken auf der Systemplatine können Sie dem Bild 7 entnehmen. In Bild 8 wird dargestellt, wie Sie zwei Kontaktstifte mittels Jumper setzen (brücken).

Bei falschen Einstellungen ist es möglich, daß der POS Commander nicht mehr richtig funktioniert oder einzelnen Komponenten zerstört werden.

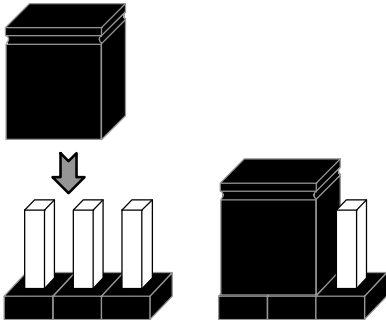


Bild 8 Setzen eines Jumpers

5.2.1 CPU und PCI Taktrate (JP13, JP14, JP15, JP16)

Je nach Taktfrequenz der eingesetzten CPU müssen die Jumper JP13 - JP15 angepaßt werden. Die Jumper JP13 - JP15 befinden sich in der linken unteren Ecke der Systemplatine unterhalb des UMC 2nd Level Cache Speichers (siehe Bild 9, bzw. Bild7).

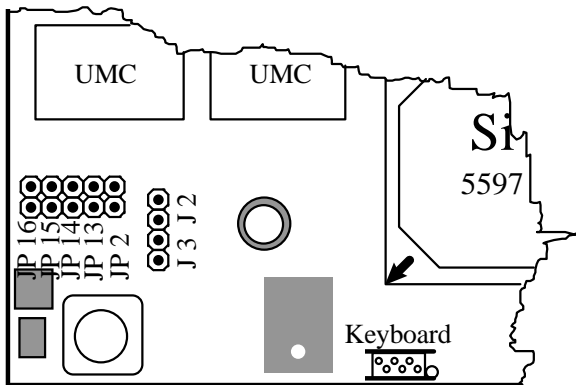


Bild 9 Lage der Jumper JP13 - JP15

Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der externen CPU Taktfrequenz zu den einzelnen Jumpersettings:

JP13	JP14	JP15	CPU [MHz]	BUS [MHz]
gesetzt	gesetzt	offen	50	25
gesetzt	gesetzt	gesetzt	55	27,5
gesetzt	offen	offen	60	30
offen	gesetzt	offen	66,6	33,3

Der Jumper JP16 aktiviert den asynchronen PCI-Betrieb. Bei asynchronem PCI-Betrieb wird der PCI-Bus unabhängig vom CPU-Takt immer mit 33 MHz getaktet. In dieser Einstellung sollte der POS Commander immer ohne Probleme arbeiten. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den PCI-Bus mit dem halben externen CPU-Takt zu betreiben. Dies kann im Einzelfall eine Erhöhung der Systemperformance hervorrufen.

JP16	PCI-Takt
gesetzt	33 MHz
offen	CPU-Takt / 2

5.2.2 Linear Burst Mode (JP2)

Bei Verwendung von Cyrix 6x86 Prozessoren (und kompatiblen) kann durch Aktivierung des Linear Burst Modes eine Erhöhung der Systemperformance um ca. 3% erreicht werden. Bei Verwendung von allen anderen Prozessortypen sollte der Linear Burst Mode **nicht** aktiviert werden.

Der Jumper JP2 befindet sich in der linken unteren Ecke der Systemplatine unterhalb des UMC 2nd Level Cache Speichers (siehe Bild 9, bzw. Bild7).

JP2	Linear Mode
offen	disable
gesetzt	enable (Cyrix)

5.2.3 Multiplikator (JP20)

Die in der CPU enthaltenen Taktvervielfacher werden durch den Jumperblock JP20 gesteuert. Der Jumperblock JP20 befindet sich an der linken Seite der Systemplatine direkt unterhalb der CPU (siehe Bild 10, bzw. Bild 7). Die Pinbelegung des Jumperblocks entnehmen Sie bitte aus Bild 10.

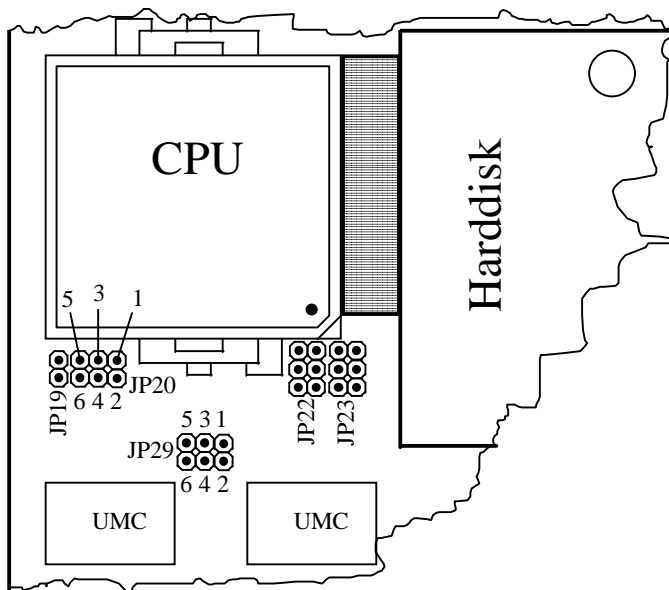


Bild 10 Lage des Jumperblocks JP20

Aus der nachfolgenden Tabelle können Sie die Zuordnung von Jumperposition und Taktvervielfachung der verschiedenen Prozessortypen entnehmen.

1-2	3-4	5-6	AMD-K6	P54C	P55C
gesetzt	gesetzt	offen	2.5 x	2.5 x	2.5 x
offen	gesetzt	offen	3.0 x	3.0 x	3.0 x
gesetzt	offen	offen	2.0 x	2.0 x	2.0 x
offen	offen	offen	3.5 x	1.5 x	3.5 x
gesetzt	gesetzt	gesetzt	4.5 x	2.5 x	2.5 x
offen	gesetzt	gesetzt	5.0 x	3.0 x	3.0 x
gesetzt	offen	gesetzt	4.0 x	2.0 x	2.0 x
offen	offen	gesetzt	5.5 x	1.5 x	3.5 x

5.2.4 CPU Betriebsspannung (J2, J3) und Versorgungstyp (JP29)

Je nach eingesetztem Prozessortyp (INTEL Pentium, INTEL Pentium MMX, AMD, Cyrix...) müssen die Jumper J2 und J3 auf deren Corespannung angepaßt werden. Die Jumper J2 und J3 befinden sich in der linken unteren Ecke direkt neben den Jumpern JP13-JP15 für die Taktfrequenz (siehe Bild 9).

J2	J3	Corespannung
offen	offen	3.52 V
offen	gesetzt	3.3 V
gesetzt	offen	2.8 V
gesetzt	gesetzt	2.6V

Mit dem Jumperblock JP29 wird ausgewählt, ob die CPU mit einer oder zwei Versorgungsspannungen (Single oder Dual) betrieben wird. Der Jumperblock JP29 befindet sich zwischen der CPU und den beiden UMC 2nd Level Cache Speichern (siehe Bild 10).

Verbinden		Coretyp
2-4	1-3	Single
4-6	5-3	Dual

5.2.5 Ring-Versorgungsspannung für serielle Schnittstellen (JP24, JP27)

Standardmäßig führen die seriellen Schnittstellen COM 1 bis COM 4 **keine** Versorgungsspannung. Falls Sie jedoch für Ihre Anwendung eine Spannungsversorgung auf einer oder mehreren seriellen Schnittstellen wünschen, so können Sie bei COM 1 und COM 2 anstelle des Ring Indikators (RI) die Versorgungsspannung Vcc (+5V) auf Pin 9 der jeweiligen Schnittstelle legen. Bei COM 3 und COM 4 können Sie zwischen +12V und Vcc wählen. Die Jumperblock JP24 befindet sich rechts oben auf der Systemplatine direkt neben dem PS/2-Anschluß (siehe Bild 7, bzw. Bild 11). Der Jumperblock JP27 befindet sich unterhalb des SVGA-Anschlusses (siehe Bild 7, bzw. Bild 11).

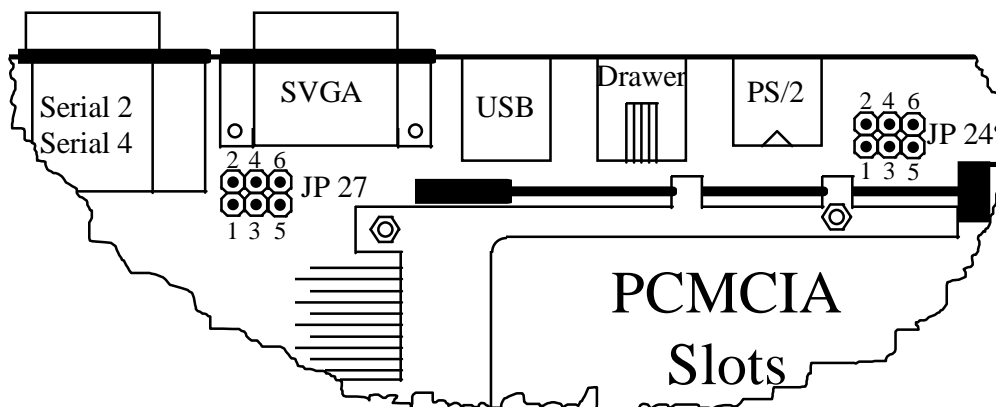


Bild 11 Lage der Jumperblöcke JP24 und JP27

Aus den nachfolgenden Tabellen können Sie das Jumpersetting für die einzelnen Schnittstellen ersehen. Die Pinbelegung der Jumperblöcke entnehmen Sie bitte Bild 11.

COM 1 / COM 2: JP24

COM 1	3-5	RI
	1-3	+5V
COM 2	4-6	RI
	2-4	+5V

COM 3 / COM 4: JP27

COM 3	2-4	+12V
	4-6	Vcc
COM 4	1-3	+12V
	3-5	Vcc

5.3 Arbeitsspeicher (RAM)

Werkseitig ist der Arbeitsspeicher des POS Commanders mindestens mit einem 16 MB oder 32 MB SO-DIMM-Modul bestückt. Bei Bedarf können Sie den POS Commander mit bis zu 128 MB RAM ausrüsten.

Achtung! Denken Sie bei allen Arbeiten, bei denen Sie elektronische Bauteile berühren könnten, immer an die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung. Jede unsachgemäße Behandlung kann eine Fehlfunktion oder teilweise Zerstörung einzelner Bauteile nach sich ziehen!

Hierfür müssen Sie das werkseitig eingebaute RAM-Modul gegen ein entsprechendes SO-DIMM-Modul austauschen. Es können **nur EDO RAM Module** im 144 PIN SO-DIMM-Package mit folgender Speichergröße verwendet werden:

- 4 MB
- 8 MB
- 16 MB
- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

5.3.1 Ausbau des RAM-Moduls

Der Stecksockel für das RAM-Modul ist mittig am unteren Rand der Systemplatine angeordnet (siehe Bild 7).

Zum Lösen des eingebauten Speichermoduls müssen Sie die beiden Haltebügel des Stecksockels vorsichtig nach außen drücken, bis das RAM-Modul aus der Verankerung gelöst wird (siehe Bild 12). Anschließend können Sie das RAM-Modul vorsichtig nach hinten aus dem Sockel ziehen.

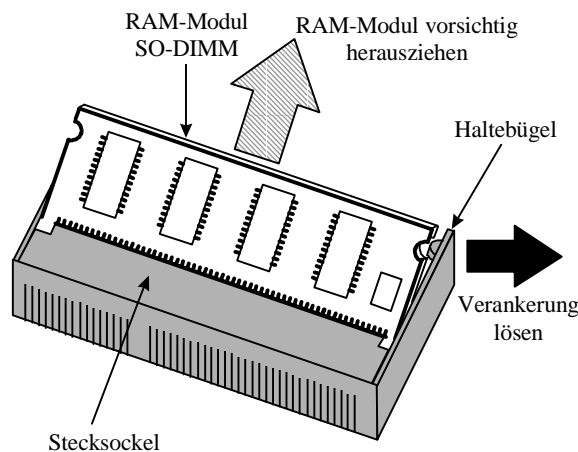


Bild 12 RAM-Modul ausbauen

5.3.2 Einbau des RAM-Moduls

Schieben Sie das RAM-Modul leicht schräg in den Stecksockel, bis das Modul auf Anschlag liegt (Kontaktflächen sind nicht mehr sichtbar). Achten Sie bitte dabei auf die korrekte Einbaulage des RAM Moduls (Codierung).

Drücken Sie nun die hochstehende Seite des RAM-Moduls vorsichtig nach unten, bis das Modul in den beiden Haltebügeln des Stecksockels einrastet (siehe Bild 13).

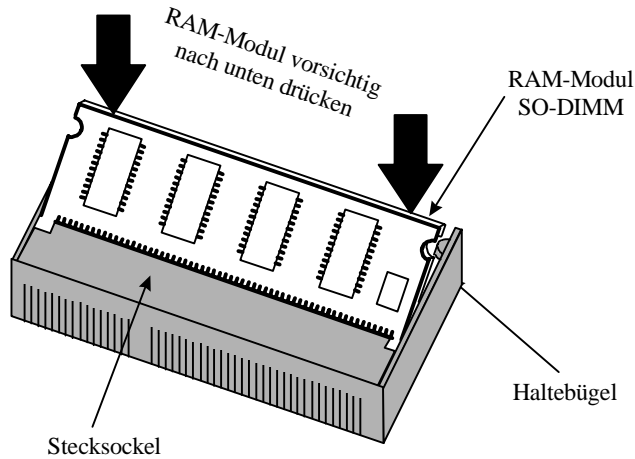


Bild 13 RAM-Modul einbauen

5.4 Diskettenlaufwerksanschluß (ST5 und ST25)

Für Inbetriebnahme- und Servicezwecke kann an die Systemplatine ein Standard-Diskettenlaufwerk angeschlossen werden. Von diesem angeschlossenen Laufwerk kann das System anschließend gebootet werden. Achten Sie in diesem Zusammenhang auch auf die richtigen Einstellungen im CMOS-Setup (siehe Kapitel CMOS-Setup).

Hierfür muß das 34polige Datenkabel in ST5 und die Spannungsversorgung des Diskettenlaufwerks auf ST25 gesteckt werden (siehe Bild 7, bzw. Bild 14). Achten Sie bitte hierbei auf die richtige Polung der Anschlußkabel. Das Pinout entnehmen Sie bitte Bild 14.

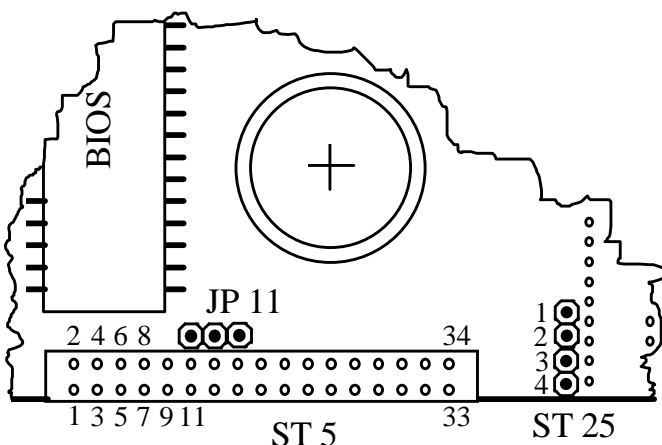


Bild 14 Anschlüsse für Diskettenlaufwerk

Signale ST25:

1	+5V
2	GND
3	n.c.
4	n.c.

6 Setup-Programm

Der POS Commander ist mit einem Award-BIOS (**B**asic **I**nput **O**utput **S**ystem) ausgestattet. Dieses beinhaltet die grundlegenden Ein- und Ausgabefunktionen, sowie den internen **Power On Self Test** (POST) und das Setup-Dienstprogramm. Mit dem Setup-Dienstprogramm können Sie die Grundeigenschaften des Systems einstellen und optimieren, sowie fehlerhafte Konfigurationen korrigieren. Die Systemeinstellungen werden im batteriegepufferten SRAM des Uhrenbausteins gespeichert und bleiben somit auch nach Abschalten des Systems erhalten.

Bedenken Sie, daß Sie die Systemeinstellungen nur ändern sollten, wenn Sie Hardwareänderungen vornehmen, bzw. wenn Ihr System nicht zuverlässig arbeitet oder die Systemperformance nicht optimal ist.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Untermenüs und deren Einstellungen beschrieben.

6.1 Setup aufrufen (POST)

Nachdem Sie das System eingeschaltet haben führt der Computer zuerst diverse Selbsttests durch (POST). Hierbei werden die Daten der aktuellen Systemkonfiguration geladen, überprüft und initialisiert.

Um in das Menü von Setup zu gelangen müssen Sie während des o.g. POST die Entfernen-Taste (Entf bzw. Del) auf der integrierten MC-Tastatur, bzw. auf einem verketteten Keyboard drücken. Hierbei können Sie folgende Bildschirmmitteilung sehen:

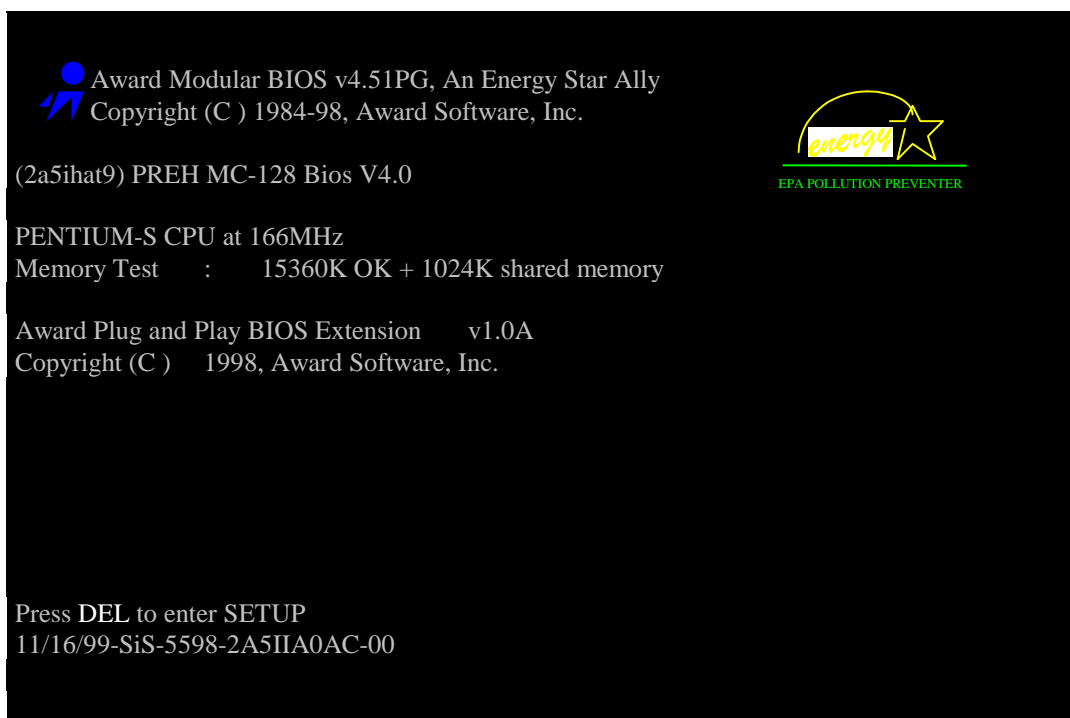


Bild 15 SETUP-Dienstprogramm aufrufen

Sobald nun die Entf-Taste gedrückt wird erscheint das Setup Hauptmenü. In den nachfolgenden Unterkapiteln werden nun die einzelnen Menüs mit den dazugehörigen Funktionen beschrieben.

6.2 Setup Hauptmenü

Das Hauptmenü des SETUP-Dienstprogramms enthält die in Bild 16 dargestellten, anwählbaren Setup-Funktionen (Untermenüs). Sie können die verschiedenen Setup-Funktionen mit den Cursor-Tasten auswählen oder das Setup Dienstprogramm wieder verlassen (Esc bzw. F10). Beachten Sie bitte hierbei die Kurzbeschreibung der jeweils ausgewählten Setup-Funktion im unteren Feld des Hauptmenüs.

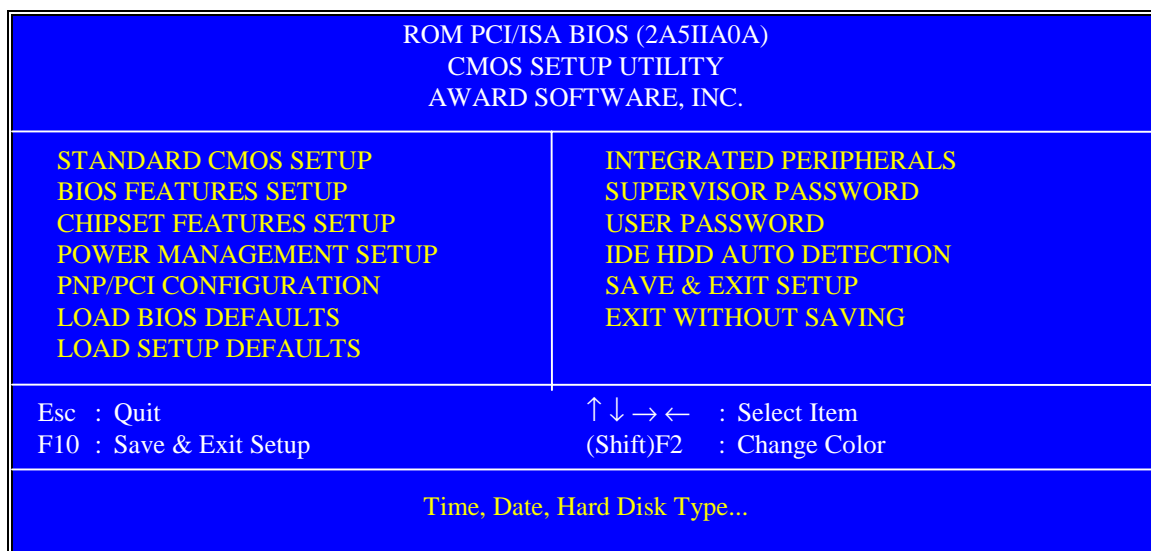


Bild 16 Setup-Hauptmenü

6.3 Setup Tasten

Die Tasten mit denen Sie im Setup-Programm Änderungen und Eintragungen in den einzelnen Menüs vornehmen können, werden in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet und deren Funktion beschrieben.

Tasten	Funktion	Erklärung
<i>Entf</i>	Setup aufrufen	Wenn Sie während des Bootvorgangs die Taste <i>Entf</i> drücken gelangen Sie in das Setup-Programm
↑ ↓ → ← und <i>Enter</i>	Untermenü anwählen	Zum Auswählen eines Untermenüs müssen Sie zuerst mit den <i>Cursor</i> Tasten das gewünschte Menü markieren und anschließend mit <i>Return</i> bestätigen.
<i>Bild</i> ↑, <i>Bild</i> ↓ bzw. +, -	Einstellungen verändern	Die Werte der einzelnen Funktionen können mit der <i>Bild</i> ↑ und der <i>Bild</i> ↓, bzw + und - Taste verändert werden.
<i>Esc</i>	Menü verlassen	Um ein angewähltes Menü zu verlassen müssen Sie die <i>Esc</i> Taste drücken. Sie gelangen zurück zum Hauptmenü.
<i>Shift</i> + <i>F2</i>	Farbe ändern	Durch Drücken der Tastenkombination <i>Shift</i> + <i>F2</i> können Sie die farbliche Darstellung des Setup Programms verändern.
<i>F10</i> nur im Hauptmenü	Setup beenden und speichern	Mit der Taste <i>F10</i> können Sie das Setup-Programm verlassen und die Änderungen speichern.
<i>F1</i> nur im Untermenü	Hilfe aufrufen	Mit der Taste <i>F1</i> können Sie die Hilfe zu den jeweiligen Funktionen der Untermenüs aufrufen.
<i>F5</i> nur im Untermenü	Alte Werte einstellen	Falls Sie in einem Untermenü verschiedene Werte verändert haben und diese Änderungen wieder rückgängig machen wollen, können Sie dies durch Drücken der Taste <i>F5</i> erreichen.
<i>F6</i> nur im Untermenü	BIOS Default Werte laden	Um Ihr System mit den BIOS-Default-Werten für das entsprechende Untermenü zu laden, drücken Sie bitte die Taste <i>F6</i> .
<i>F7</i> nur im Untermenü	Setup Default Werte laden	Um Ihr System mit den Werkseinstellungen für das BIOS und den Chipsatz zu laden, drücken Sie bitte die Taste <i>F7</i> .

6.4 Standard CMOS Setup

Im STANDARD CMOS SETUP sind alle Funktionen eines Standard AT-kompatiblen BIOS enthalten. Es ist unterteilt in 10 Kategorien. Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

ROM PCI/ISA BIOS (2A5II000)										
STANDARD CMOS SETUP										
AWARD SOFTWARE, INC.										
Date (mm:dd:yy) :	Mon, Aug 16 1999									
Time (hh:mm:ss) :	11 : 35 : 10									
HARD DISKS		TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE	
Primary Master :	Auto	0	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Primary Slave :	None	0	0	0	0	0	0	0	-----	
Drive A :	1.44M, 3.5 in.									
Drive B :	None									
Video :	EGA/VGA									
Halt On :	All, But Disk/Key									
						Base Memory :	640K			
						Extended Memory :	14336K			
						Other Memory :	384K			
						Total Memory :	15360K			
Esc :	Quit	↑ ↓ → ← :			Select Item	PU/PD/+/- :				Modify
F1 :	Help	(Shift)F2 :			Change Color					

Bild 17 Standard CMOS Setup

Die Angaben zum Speicher (Memory) können nicht verändert werden. Der Speicher wird vom POST automatisch erkannt.

Die nachfolgend aufgeführten Funktionen können von Ihnen im Standard CMOS Setup mit den *Cursor* Tasten angewählt und mit den Tasten *Bild*↑, *Bild*↓ bzw. + und - verändert werden.

Date: Hier können Sie den Monat (Jan - Dec), das Datum (1 - 31) und die Jahreszahl (1900 - 2099) einstellen. Der Tag wird dabei automatisch aktualisiert.

Time: Hier können Sie die Stunden, die Minuten und die Sekunden einstellen. Die Zeit wird nach der „24-hour military-time“ berechnet (1 pm = 13:00:00).

HARD DISKS:

Hier können Sie die Anzahl und die Art der IDE-Festplatten einstellen. Da beim POS Commander nur ein IDE-Kanal herausgeführt ist und an diesem nur eine Festplatte (Master) betrieben wird, sollten Sie den *Primary Slave* mit der Einstellung **TYPE=NONE** ausschalten (siehe Bild 17). Bei falschen Angaben bleibt das System nach dem POST mit einer entsprechenden Fehlermeldung stehen und kann nicht hochlaufen.

- Type:** Zur Verfügung stehen die Werte *None* (keine Festplatte), *1-45* (vordefinierte Werte), *Auto* und *User*.
- Auto:** Die meisten IDE-Festplatten besitzen autokonfigurierbare Controller. D.h. die Geometriedaten (Zylinderzahl, Anzahl der Köpfe, Anzahl der Sektoren je Spur, Startzylinder...) sind auf der Festplatte abgelegt und können beim Bootvorgang vom BIOS ausgelesen werden. Die Festplattenparameter werden somit bei jedem Systemstart automatisch vom BIOS abgefragt und eingetragen.
- User:** Nur mit dieser Einstellung können Sie die Werte *CYLS*, *HEAD*, *PRECOMP*, *LANDZ*, *SECTOR* und *MODE* verändern. Diese Werte können Sie im Menü *IDE HDD AUTODETECTION* automatisch erkennen und eintragen lassen. Beachten Sie, daß die Eintragungen mit den Daten Ihrer Festplatte übereinstimmen müssen.
- SIZE:** Speicherkapazität der Festplatte in Megabyte. Dieser Wert kann nicht verändert werden. Er errechnet sich automatisch aus den Werten *CYLS*, *HEAD* und *SECTOR*.
- CYLS:** Anzahl der Zylinder auf der Festplatte. Hierbei sollten Sie darauf achten, daß vom BIOS maximal 1024 Zylinder verwaltet werden können. Wird dieser Wert überschritten, so kann nicht die ganze Speicherkapazität der Festplatte ausgenutzt werden.
- HEAD:** Anzahl der Schreib-/Leseköpfe der verwendeten Festplatte. Im *NORMAL-MODE* darf die Anzahl der Köpfe nicht größer als 16 sein. In den Modi *LBA* oder *LARGE* kann die Zahl höher sein.
- PRECOMP:** Einstellung, ab welcher Zylinderzahl die sog. Schreibvorkompensation zur Vermeidung von kritischen Bitmustern beginnt. Hierbei wird das Zeitverhalten beim Schreibvorgang verändert. Die Schreibvorkompensation wird bei den meisten Festplatten nicht mehr benötigt (Ausnahme ältere Festplatten) und sollte somit auf *0* eingestellt werden.
- LANDZ:** Hier kann die Parkposition (Zylinderzahl) der Schreib-/Leseköpfe angegeben werden. Die meisten Festplatten haben eine Autoparkfunktion integriert. Dieser Wert ist somit nur für ältere Festplatten ohne Parkfunktion relevant und sollte deswegen \geq der Zylinderzahl sein.
- SECTOR:** Anzahl der Sektoren je Spur. Der Wertebereich erstreckt sich von 0 bis 255.
- MODE:** Hier kann das Adressierungsverfahren der Festplatte eingestellt werden. Es stehen die Einstellungen *NORMAL*, *LARGE*, *LBA* und *AUTO* zur Verfügung. Bei Festplatten mit einer Kapazität von mehr als 504 MB muß *LBA* (Logische Blockadressierung) gewählt werden, um die gesamte Speicherkapazität der Platte anzusprechen. Bei automatischer Erkennung des Festplattentyps (*TYPE=Auto*) sollten Sie *AUTO* einstellen.
- Drive A:** Falls Sie ein Diskettenlaufwerk an die Systemplatine anschließen (siehe Kap. 5.4) müssen Sie hier den Laufwerkstyp angeben. Zur Verfügung stehen die Laufwerkstypen *720K*, *3.5 in.*, *1.44M*, *3.5 in.*, *2.88M*, *3.5 in.*, *360K*, *5.25 in.*, *1.2M*, *5.25 in.* und *None*. Wenn kein Diskettenlaufwerk angeschlossen ist sollte *None* eingestellt werden.
- Drive B:** Ein zweites Diskettenlaufwerk wird vom POS Commander nicht unterstützt. Somit sollten Sie *None* einstellen.

Video: Hier kann der Anzeigemodus beim Systemstart eingestellt werden. Als Option können Sie zwischen *EGA/VGA*, *CGA 40*, *CGA 80* und *MONO* wählen.

Halt On: Mit dieser Funktion können Sie einstellen ob der POS Commander anhält, falls beim Einschalten ein Fehler entdeckt wird.

All Errors: Immer wenn das BIOS einen Fehler entdeckt, wird das System angehalten und es erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

No Errors: Das System wird nicht durch Fehler angehalten.

All,But Keyboard: Immer wenn das BIOS einen Fehler entdeckt, wird das System angehalten und es erscheint eine entsprechende Fehlermeldung, ausgenommen bei einem Keyboard Fehler.

All,But Disk/Key: Immer wenn das BIOS einen Fehler entdeckt, wird das System angehalten und es erscheint eine entsprechende Fehlermeldung, ausgenommen bei einem Fehler des Diskettenlaufwerkes oder der Tastatur.

All,But Diskette: Immer wenn das BIOS einen Fehler entdeckt, wird das System angehalten und es erscheint eine entsprechende Fehlermeldung, ausgenommen bei einem Fehler des Diskettenlaufwerkes.

6.5 BIOS Features Setup

In diesem Untermenü können Sie die erweiterten Funktionen des Award-BIOS verändern. Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

ROM PCI/ISA BIOS (2A5IIA0A)			
BIOS FEATURES SETUP			
AWARD SOFTWARE, INC.			
Virus Warning	: Disabled	Video BIOS Shadow	: Enabled
CPU Internal Cache	: Enabled	C8000 - CBFFF Shadow	: Disabled
External Cache	: Enabled	CC000 - CFFFF Shadow	: Disabled
Quick Power On Self Test	: Disabled	D0000 - D3FFF Shadow	: Disabled
Boot Sequence	: A,C	D4000 - D7FFF Shadow	: Disabled
Swap Floppy Drive	: Disabled	D8000 - DBFFF Shadow	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Disabled	DC000- DFFFF Shadow	: Disabled
Boot Up NumLock Status	: On		
Boot Up System Speed	: High		
Gate A20 Option	: Fast		
Typematic Rate Setting	: Disabled		
Typematic Rate (Chars/Sec)	: 6		
Typematic Delay (Msec)	: 250		
Security Option	: Setup		
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled		
OS Select For DRAM > 64MB	: Non-OS2		
		Esc : Quit	↑↓→← : Select Item
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
		F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color
		F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

Bild 18 BIOS Features Setup

Virus Warning: In der Einstellung *Enabled* überwacht das BIOS den Bootsektor und die Partitionstabelle der Festplatte auf Veränderungsversuche. Falls versucht wird Veränderungen durchzuführen wird das System vom BIOS angehalten und es erscheint die in Bild 19 dargestellte Meldung am Bildschirm. Mit der Einstellung *Disabled* wird die Überwachung abgeschaltet.

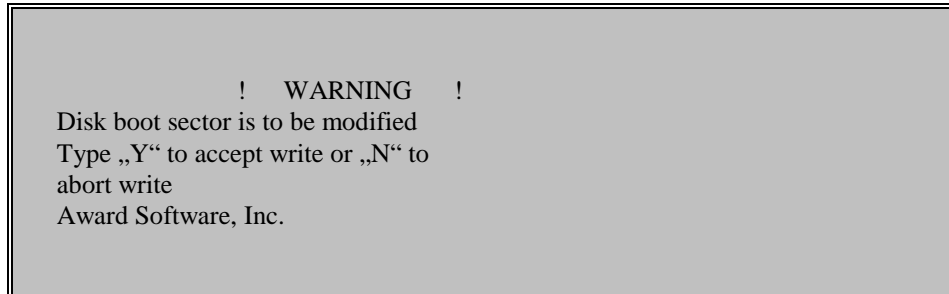


Bild 19 Virus Warning Fehlermeldung

- CPU Internal Cache:** Mit der Einstellung *Enabled* wird der interne Cache-Speicher der CPU unterstützt. Da die im POS Commander eingesetzten CPU-Typen alle einen internen Cache besitzen, sollte die Einstellung nicht auf *Disabled* stehen. In diesem Fall müssen Sie mit einer Reduzierung der Systemperformance rechnen.
- External Cache:** Werksseitig ist die Systemplatine des POS Commanders mit 512 kB Second Level Cache bestückt. Um diesen Speicher zu unterstützen muß *Enabled* eingestellt werden. Mit der Einstellung *Disabled* wird der Second Level Cache nicht unterstützt und die Systemperformance nimmt merklich ab.
- Quick Power On Self Test:** Mit dieser Funktion können Sie die Geschwindigkeit des Power On Self Test (POST) erhöhen. Mit der Einstellung *Enabled* werden einige Tests verkürzt, bzw. ausgelassen. Mit *Disabled* wird der normale POST durchgeführt.
- Boot Sequence:** Hier können Sie die Reihenfolge des Bootvorganges festlegen, d. h. auf welchem Laufwerk zuerst nach dem Betriebssystem gesucht wird. Hierbei sollten Sie bedenken, daß der POS Commander werksseitig mit einer bootbaren Festplatte, einem Diskettenlaufwerksanschluß und zwei PCMCIA-Sockeln (**mit Bootfunktion**) ausgestattet ist. Folgende Sequenzen können eingestellt werden:
- C only
 - LS120,C
 - A,C
 - C,A
 - C,CDROM,A
 - CDROM,C,A
 - D,A
 - E,A
 - F,A
 - PC-Card

- Swap Floppy Drive:** Für den POS Commander ist diese Funktion nicht relevant, da nur ein Diskettenlaufwerk unterstützt wird. Deshalb sollte die Einstellung auf *Disabled* stehen. Bei Anschluß von zwei Diskettenlaufwerken können durch die Einstellung *Enabled* die physikalischen Laufwerksbuchstaben der beiden Laufwerke vertauscht werden (A→B, B→A).
- Boot Up Floppy Seek:** In der Einstellung *Enabled* überprüft das BIOS, ob das angeschlossene Diskettenlaufwerk 40 oder 80 Spuren besitzt. Nur das 360kB-Floppy hat 40 Spuren, die restlichen Laufwerke (720kB, 1.2MB und 1.44MB) haben 80 Spuren. Um die Hochlaufzeit des Systems zu verkürzen sollten Sie die Einstellung *Disabled* wählen.
- Boot Up NumLock Status:** Hier haben Sie die Möglichkeit, den Default-NumLock-Status der Tastatur einzustellen. Mit der Einstellung *On* wird beim Systemstart der NumLock-Status aktiviert. Mit der Einstellung *Off* aktivieren Sie für die Tasten im Ziffernblock die Cursorfunktion.
- Boot Up System Speed:** Wählen Sie *High* um mit der Standard-CPU-Geschwindigkeit zu booten. In der Einstellung *Low* wird die CPU mit der AT-Bus-Geschwindigkeit gebootet (nur nötig bei älteren Peripheriegeräten oder Programmen).
- Gate A20 Option:** Mit dieser Funktion können Sie die Behandlung des Gate A20 einstellen. Das Gate A20 wird zur Adressierung des Speicherbereichs > 1Mbyte benötigt. Mit der Einstellung *Fast* wird das Gate A20 vom Chipsatz gesteuert. Mit der Einstellung *Normal* erfolgt die Steuerung durch einen Pin des Keyboard Controllers. Um die Systemperformance speziell unter Windows oder OS/2 zu erhöhen sollten Sie die Einstellung *Fast* wählen.
- Typematic Rate Setting:** Hier können Sie einstellen, ob ein an der PS/2-Buchse angeschlossenes Standard-MF2 Keyboard mit der eingestellten Tastaturwiederholrate betrieben werden soll. In der Einstellung *Disabled* wird auch bei dauerndem Niederdrücken nur ein Zeichen ausgegeben. Mit der Einstellung „Enabled“ wird nach einer kurzen Pause das Zeichen solange wiederholt ausgegeben, bis die Taste losgelassen wird.
- Typematic Rate (Chars/Sec):** Wenn Sie die Einstellung in „Typematic Rate Setting“ auf „Enabled“ gesetzt haben, so können Sie hier die Wiederholrate festlegen (in Zeichen pro Sekunde).
- Typematic Delay (Msec):** Wenn Sie die Einstellung in „Typematic Rate Setting“ auf „Enabled“ gesetzt haben, so können Sie hier die Pausenzeit vom Niederdrücken der Taste bis zur automatischen Zeichenwiederholung (in Millisekunden) einstellen.
- Security Option:** Mit dieser Funktion können Sie den System- und/oder Setupzugriff mit einem Password-Schutz versehen. In der Einstellung *System* kann nur auf das System und das Setup zugegriffen werden, wenn das richtige Password eingegeben wird. Mit der Einstellung *Setup* wird nur das CMOS-Setup durch Password geschützt.

PCI/VGA Palette Snoop: Nur für interne Tests. Belassen Sie dieses Feld mit der Einstellung *Disabled*.

OS Select for DRAM > 64MB: Diese Funktion sollte nur auf OS2 eingestellt sein, wenn Sie als Betriebssystem OS/2 verwenden und Ihr eingesetztes RAM-Speichermodul eine größere Kapazität als 64MByte besitzt. Bei allen anderen Betriebssystemen und einer Speichergröße bis 64MB muß die Einstellung *Non-OS2* gewählt werden.

Video BIOS Shadow: Hier können Sie einstellen, ob das Video-BIOS in den RAM-Speicher kopiert werden soll. In der Einstellung *Enabled* wird das Video-BIOS in den RAM-Speicher kopiert (Adresse C0000-C7FFF). Dadurch wird die Grafikgeschwindigkeit erhöht. Mit der Einstellung *Disabled* wird kein Video Shadow angelegt.

C8000 - DFFFF Shadow: Mit diesen Funktionen können Sie in der Einstellung *Enabled* Speicherbereiche im RAM für optionale ROM-Shadows reservieren (z.B. On-Board SCSI). Hierdurch kann die Systemperformance erhöht werden. Bedenken Sie jedoch daß dadurch der freie Speicherbereich zwischen 640kB - 1MB verringert. Dieser wird üblicherweise zum Laden von diversen Gerätetreibern benötigt.

6.6 Chipset Features Setup

In diesem Untermenü können Sie die speziellen SiS-Chipsatz-Funktionen des Systems einstellen. Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

ROM PCI/ISA BIOS (2A5IIA0A) CHIPSET FEATURES SETUP AWARD SOFTWARE, INC.			
Auto Configuration	: Enabled	CPU to PCI Post Write	: 3T
L2 (WB) Tag Bit Length	: 8bits	CPU to PCI Burst Mem WR	: Disabled
SRAM Back-to-Back	: Enabled	ISA Bus Clock Frequency	: PCICLK/4
NA# Enable	: Enabled	System BIOS Cacheable	: Enabled
Starting Point of Paging	: 1T	Video BIOS Cacheable	: Enabled
Refresh Cycle Time (us)	: 187.2	Memory Hole at 15M-16M	: Disabled
RAS Pulse Width Refresh	: 6T	VGA Shared Memory Size	: 1 MB
RAS Precharge Time	: 4T	VGA Memory Clock (MHz)	: 55
RAS to CAS Delay	: 4T	CPU Warning Temperature	: 80°C/140°F
CAS# Puls Width (FP)	: 2T	Current CPU Temperature	: 43°C/109°F
CAS# Puls Width (EDO)	: 1T		
RAMW# Assertion Timing	: 3T	Esc : Quit	↑↓→← : Select Item
CAS Precharge Time (FP)	: 1T/2T	F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
CAS Precharge Time (EDO)	: 1T/2T	F5 : Old Values (Shift)F2	: Color
SDRAM CAS Latency	: 3T	F6 : Load BIOS Defaults	
SDRAM WR Retire Rate	: X-2-2-2	F7 : Load Setup Defaults	
SDRAM Wait State Control	: 1WS		
Enhanced Memory Write	: Disabled		
Read Prefetch Memory RD	: Enabled		

Bild 20 Chipset Features Setup

Achtung! Ändern Sie die Einstellungen im Chipset Features Setup nur, wenn Sie Probleme mit dem System haben. Bei falschen Einstellungen kann es zu Systemabstürzen und zu Problemen bei Booten kommen.

Auto Configuration: Auto Configuration wählt in der Einstellung *Enabled* festgelegte optimale Werte für den im POS Commander verwendeten SiS-Chipsatz. Die entsprechenden Felder sind dann nicht veränderbar (Werte sind nicht farblich abgesetzt). In der Einstellung *Disabled* werden die abgespeicherten Werte aus dem CMOS geladen. Diese können Sie dann verändern und wieder im CMOS abspeichern.

L2 (WB) Tag Bit Length: Die im POS Commander eingesetzten Second-Level SRAM Chips unterstützen 8 tag Bits. Lassen Sie deshalb die Einstellung auf *8bits*. Hiermit sollte der POS Commander problemlos funktionieren.

SRAM Back-to-Back: In der Einstellung *Enabled* wird der Back To Back Transfermodus für SRAM Module aktiviert. Falls Ihr eingesetztes SRAM Modul diesen Transfermodus nicht unterstützt (s. SRAM Datenblatt), so wählen Sie *Disabled*.

NA#Enable: Durch *Enabled* wird das NA-Signal der CPU (no acknowledge) ausgewertet. Hierdurch kann beim Auftreten von Fehlern ein Systemabsturz verhindert werden.

Starting Point of Paging: Chipsatzspezifische Einstellung (bitte nicht ändern).

Refresh Cycle Time (us): Nur bei „Auto Configuration = Disabled“. In dieser Funktion können Sie die Refresh-Zykluszeit für den Hauptspeicher in μs einstellen. Zur Verfügung stehen die Werte $15.6\mu\text{s}$, $62.6\mu\text{s}$, $124.8\mu\text{s}$ und $187.2\mu\text{s}$.

RAS Pulse Width Refresh: Nur bei „Auto Configuration = Disabled“. Je nach Art des eingesetzten DRAM Moduls kann hier die Pulsweite des Refresh-Signals eingestellt werden (in CPU-Zyklen).

RAS Precharge Time: Nur bei „Auto Configuration = Disabled“. Hier kann die vom DRAM benötigte Vorladezeit (in CPU-Zyklen) für einen RAS (Row-Address-Strobe) eingestellt werden, bevor ein Refresh ausgeführt wird.

RAS to CAS Delay: Nur bei „Auto Configuration = Disabled“. In dieser Funktion können sie die zeitliche Verschiebung (Delay) zwischen einem CAS (Column Address Strobe) und einem RAS (Row Address Strobe) einstellen (in CPU-Zyklen). Mit kürzeren Taktzeiten können Sie die Systemperformance erhöhen. Es besteht jedoch die Gefahr, daß Speicherfehler auftreten.

CAS# Pulse Width (FP): Bei Verwendung von Fast-Page RAM-Modulen kann hier die Pulsweite des CAS-Signals eingestellt werden.

CAS# Pulse Width (EDO): Bei Verwendung von EDO RAM-Modulen kann hier die Pulsweite des CAS-Signals eingestellt werden.

RAMW# Assertion Timing: Chipsatzspezifische Einstellung (bitte nicht ändern).

CAS Precharge Time (FP): Hier kann die vom Fast-Page RAM benötigte Vorladezeit (in CPU-Zyklen) für einen CAS (Column-Address-Strobe) eingestellt werden, bevor ein Refresh ausgeführt wird.

CAS Precharge Time (EDO): Hier kann die vom EDO RAM benötigte Vorladezeit (in CPU-Zyklen) für einen CAS (Column-Address-Strobe) eingestellt werden, bevor ein Refresh ausgeführt wird.

SDRAM CAS Latency: Beim Einsatz von SDRAM-Modulen kann hier die Latenzzeit (Reaktionszeit) für einen CAS (Column-Address-Strobe) in CPU-Taktzyklen eingestellt werden. Diese Einstellung ist abhängig vom SDRAM-Timing und sollte nicht verändert werden.

SDRAM WR Retire Rate: Dieser Wert ist immer speziell auf das eingesetzte SDRAM Modul abgestimmt und sollte nicht verändert werden. Falls Sie ein anderes SDRAM Modul einsetzen möchten, so vergleichen Sie bitte den eingestellten Wert mit den Datenblättern der SDRAM Module.

SDRAM Wait State Control: Dieser Wert ist immer speziell auf das eingesetzte SDRAM Modul abgestimmt und sollte nicht verändert werden. Falls Sie ein anderes SDRAM Modul einsetzen möchten, so vergleichen Sie bitte den eingestellten Wert mit den Datenblättern der SDRAM Module.

Enhanced Memory Write: In der Einstellung *Enabled* wird der Speicher-FIFO aktiviert. Hierdurch kann eine Erhöhung der Speicherperformance erreicht werden.

Read Prefetch Memory RD: Durch die Einstellung *Enabled* können Sie die Speicherperformance erhöhen.

CPU to PCI Post Write: Nur bei „Auto Configuration = Disabled“. In der Einstellung *Disabled* werden Schreibvorgänge von der CPU auf den PCI-Bus nicht über Buffer ausgeführt. Die CPU muß dadurch warten, bis die Daten komplett übertragen worden sind. In den Einstellungen *4T* und *3T* werden die Daten in einen Buffer geschrieben und die CPU kann unverzüglich weiterarbeiten.

CPU to PCI Burst Mem. WR: Beim Einsatz von PCI-Erweiterungskarten mit eigenem Speicher kann durch *Enabled* die Performance für die entsprechende Erweiterungskarte erhöht werden. Für POS Commander nicht relevant da kein PCI-Steckplatz zur Verfügung steht.

ISA Bus Clock Frequency: Mit dieser Funktion kann die AT-Bus Frequenz eingestellt werden. Zur Auswahl stehen *PCICLK/4*, *PCICLK/3* und *7.159 MHz*. Dabei entspricht PCICLK der Frequenz des PCI-Busses (s. Kap. 5.2.1: Jumper Settings)

System BIOS Cacheable: In der Einstellung *Enabled* wird das BIOS ROM an die Adresse F0000h - FFFFFh in den RAM-Speicher kopiert. Hierdurch kann die Systemperformance erhöht werden.

Video BIOS Cacheable: In der Einstellung *Enabled* wird das Video ROM an die Adresse C0000h - C7FFFh in den RAM-Speicher kopiert. Hierdurch kann die Videogeschwindigkeit erhöht werden.

Memory Hole at 15M-16M: In der Einstellung *Enabled* wird der RAM-Bereich von 15-16MB für die ROM-Kopie von ISA-Erweiterungskarten reserviert. Mit der Einstellung *Disabled* wird dieser Bereich nicht reserviert. Peripheriegeräte nutzen üblicherweise diesen Bereich des Systemspeichers für Benutzerinformationen.

VGA Shared Memory Size: Hier können Sie die RAM-Speichergröße angeben, die für Video-RAM reserviert wird. Zur Verfügung stehen die Werte *0.5MB*, *1MB*, *1.5MB*, *2MB*, *2.5MB*, *3MB*, *3.5MB* und *4MB*. Hierbei sollten Sie jedoch bedenken, daß Ihnen dadurch entsprechend weniger Arbeitsspeicher für andere Anwendungen zur Verfügung steht.

VGA Memory Clock (MHz): In dieser Funktion wird die, für Video-RAM reservierte, DRAM Speichergeschwindigkeit festgelegt. Diesen Wert sollten Sie nur ändern, wenn Probleme mit der Grafik auftreten. In diesem Fall reduzieren Sie die Frequenz.

CPU Warning Temperature: Um ein Überhitzen der CPU zu verhindern, können Sie einen Wert zwischen 60°C und 90°C einstellen (in 5°-Schritten). Wird nun die eingestellte Temperatur überschritten, so wird die CPU langsamer getaktet und die Temperatur geht somit wieder zurück. In der Einstellung *Disabled* deaktivieren Sie die Temperaturüberwachung der CPU.

Current CPU Temperature: Anzeigewert der aktuellen CPU-Temperatur (Meßwert).

6.7 Power Management Setup

Um bei Nichtbenutzung eines eingeschalteten Systems nicht unnötig Energie zu verschwenden, haben Sie die Möglichkeit den Energieverbrauch durch das „Power Management“ deutlich zu verringern. Dies kann z.B. durch zwischenzeitliches Abschalten von Monitor und/oder des Festplattenmotors geschehen. In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für das Powermanagement nach dem „Green PC-Standard“ verändern. Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

ROM PCI/ISA BIOS (2A5IIA0A) POWER MANAGEMENT SETUP AWARD SOFTWARE, INC.			
Power Management	: Min Saving	VGA Activity	: Disabled
PM Control by APM	: Yes	IRQ3 (COM 2)	: Enabled
Video Off Option	: Always On	IRQ4 (COM 1)	: Enabled
Video Off Method	: DPMS Supported	IRQ5 (LPT 2)	: Enabled
Switch Function	: Disabled	IRQ6 (Floppy Disk)	: Enabled
Doze Speed (div by)	: 6	IRQ7 (LPT 1)	: Enabled
Stdby Speed (div by)	: 8	IRQ8 (RTC Alarm)	: Disabled
MODEM Use IRQ	: 3	IRQ9 (IRQ2 Redir)	: Enabled
Hot Key Power Off	: Enabled	IRQ10 (Reserved)	: Enabled
		IRQ11 (Reserved)	: Enabled
		IRQ12 (PS/2 Mouse)	: Enabled
** PM Timers **		IRQ13 (Coprocesor)	: Enabled
HDD Off After	: 15 Min	IRQ14 (Hard Disk)	: Enabled
Doze Mode	: 40 Min	IRQ15 (Reserved)	: Enabled
Standby Mode	: 40 Min		
Suspend Mode	: 40 Min	Esc : Quit	↑↓→← : Select Item
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
** PM Events **		F5 : Old Values (Shift)F2	: Color
COM Ports Activity	: Enabled	F6 : Load BIOS Defaults	
LPT Ports Activity	: Enabled	F7 : Load Setup Defaults	
HDD Ports Activity	: Enabled		

Bild 21 Power Management Setup

Power Management: In dieser Funktion können Sie einstellen, ob und wie Sie Power Management verwenden wollen. In der Einstellung *Disabled* wird das Power Management abgeschaltet (keine Energiesparfunktion). Als weitere Einstellmöglichkeiten stehen *Min Saving*, *Max Saving* und *User Define* zur Verfügung. Nur in der Einstellung *User Define* können Sie alle Funktionen auf Ihre Wünsche anpassen. Die Einstellungen *Min Saving* und *Max Saving* sind vordefinierte Werte.

PM Control by APM: Um die bestmögliche Energiesparfunktion zu verwenden stellen Sie bitte *Yes* ein. Dies funktioniert nur, wenn sich ein „Advanced Power Management“ auf Ihrem System befindet (z.B. unter Windows9x).

Video Off Option: Hier können Sie den Modus einstellen, mit dem Sie den Monitor während eines „Power-Save“ betreiben möchten:

- Always On:* Monitor bleibt immer eingeschaltet.
- Suspend → Off:* Monitor wird abgedunkelt wenn das System in den Suspend-Modus gelangt.
- Susp, Stby → Off:* Monitor wird abgedunkelt wenn das System entweder in den Suspend- oder in den Standby-Modus gelangt.
- All Modes → Off:* Monitor wird abgedunkelt wenn das System in jeglichen Power-Saving-Modus gelangt.

Video Off Method: Hier können Sie festlegen, durch welche Maßnahme der Monitor abgedunkelt wird:

- V/H SYNC+Blank:* Das VSync- und HSync-Signal wird vom System abgeschaltet und das Video-RAM wird mit Leerzeichen aufgefüllt.
- DPMS Supported:* Diese Einstellung sollten Sie nur verwenden, wenn Ihr Monitor den DPMS-Standard nach VESA unterstützt. Zusätzlich benötigen Sie die entsprechende Software für Ihren Monitor.
- Blank Screen:* Es werden lediglich Leerzeichen in den Videospeicher geschrieben.

Switch Function: Mit der Einstellung *Disabled* wird der Ein-/Ausschalter des POS Commanders nicht für Power Management Funktionen verwendet. In der Einstellung *Deturbo* übernimmt der Ein-/Ausschalter zusätzlich die Funktion eines „Turbo Switch“. Mit *Break* können Sie durch Betätigung des Schalters das System in den Standby-Modus zwingen. Bei *Break/Wake* übernimmt der Ein-/Ausschalter zusätzlich noch die Funktion, den Standby-Modus wieder zu verlassen.

Die Power Management Funktionen des Ein-/Ausschalters erreichen Sie durch kurzes Drücken (< 2 sec.). Für die Hauptschalterfunktion müssen Sie den Ein-/Ausschalter für mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.

Doze Speed (div by): Bei eingeschaltetem „Doze Mode“ können Sie hier den Teilerfaktor für die CPU-Taktfrequenz einstellen. Zur Verfügung stehen die Werte 1-8 für den Teilerfaktor. Durch eine niedrigere Taktfrequenz wird die Leistungsaufnahme der CPU drastisch gesenkt. Die Taktfrequenz im Doze-Modus sollte höher sein als die im Standby-Modus.

Stdby Speed (div by): In dieser Funktion können Sie den Teilerfaktor für die CPU-Taktfrequenz einstellen, mit der die CPU nach Eintreten des Standby-Modes getaktet wird. Es stehen die Werte 1-8 zur Verfügung.

MODEM Use IRQ: Falls an Ihr System ein Modem angeschlossen ist und Sie mit diesem Modem das System „aufwecken“ wollen, so müssen Sie hier den Interrupt eintragen, den das Modem benutzt. Ein Auslösen des entsprechenden Interrupts beendet den Power-Saving-Modus. Zur Verfügung stehen die Interrupts *IRQ3 - IRQ11*. Falls Sie kein Modem angeschlossen haben, bzw. keine Wake-Up Funktion durch das Modem wünschen, so stellen Sie *NA* ein.

Hot Key Power Off: Mit der Einstellung *Enabled* können Sie durch Drücken der Tastenkombination „Ctrl+Alt+Backspace“ das System ausschalten. In der Einstellung *Disabled* wird diese Tastenkombination gesperrt.

HDD Off After: Mit dieser Funktion können Sie die Zeitspanne zwischen dem letzten Festplattenzugriff und dem Abschaltzeitpunkt des Festplattenmotors einstellen. Zur Verfügung stehen die Werte *1-15 Min* oder *Disabled* (nicht abschalten).

Doze Mode: Mit dieser Funktion können Sie die Zeitspanne zwischen der letzten Systemaktivität und dem Einschaltzeitpunkt des Doze-Modes einstellen. In diesem Modus wird die CPU-Taktrate abgesenkt, während alle anderen Geräte mit voller Taktfrequenz betrieben werden. Zur Verfügung stehen die Werte *20 Sec, 1 Min, 5 Min, 10 Min, 15 Min, 20 Min, 30 Min, 40 Min* oder *Disabled* (nicht einschalten).

Standby Mode: Mit dieser Funktion können Sie die Zeitspanne zwischen der letzten Systemaktivität und dem Einschaltzeitpunkt des Standby-Modes einstellen. In diesem Modus werden die Festplatte und der Monitor deaktiviert und die CPU-Taktrate abgesenkt. Alle anderen Geräte werden mit voller Taktfrequenz betrieben. Zur Verfügung stehen die Werte *20 Sec, 1 Min, 5 Min, 10 Min, 15 Min, 20 Min, 30 Min, 40 Min* oder *Disabled* (nicht einschalten).

Suspend Mode: Mit dieser Funktion können Sie die Zeitspanne zwischen der letzten Systemaktivität und dem Einschaltzeitpunkt des Suspend-Modes einstellen. Hierbei werden alle Geräte bis auf die CPU deaktiviert. Zur Verfügung stehen die Werte *20 Sec, 1 Min, 5 Min, 10 Min, 15 Min, 20 Min, 30 Min, 40 Min* oder *Disabled* (nicht einschalten).

**** PM Events **:** Hier können Sie für die nachfolgend aufgelisteten Ein-/Ausgangs-Ereignisse bzw. Interrupts die Überwachung ein- bzw. ausschalten. Durch die Einstellung *Disabled* wird die Überwachung deaktiviert und das System kann von diesem IRQ bzw. Ein-/Ausgang nicht aus dem Power-Save-Modus gebracht werden. Mit der Einstellung *Enabled* ist die Überwachung aktiv.

Folgende Ereignisse können überwacht werden:

- COM Ports Activity,
- LPT Ports Activity
- HDD Ports Activity
- VGA Activity

- IRQ3 (COM 2)
- IRQ4 (COM 1)
- IRQ5 (LPT 2)
- IRQ6 (Floppy Disk)
- IRQ7 (LPT 1)
- IRQ8 (RTC Alarm)
- IRQ9 (IRQ2 Redir)
- IRQ10 (Reserved)
- IRQ11 (Reserved)
- IRQ12 (PS/2 Mouse)
- IRQ13 (Coprocessor)
- IRQ14 (Hard Disk)
- IRQ15 (Reserved).

6.8 PNP/PCI Configuration

Diese Einstellungen sollten nur von Servicepersonal geändert werden. Verändern Sie keine Werte, wenn Sie sich nicht über die Auswirkungen im Klaren sind. In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die einzelnen Interrupts verändern. Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

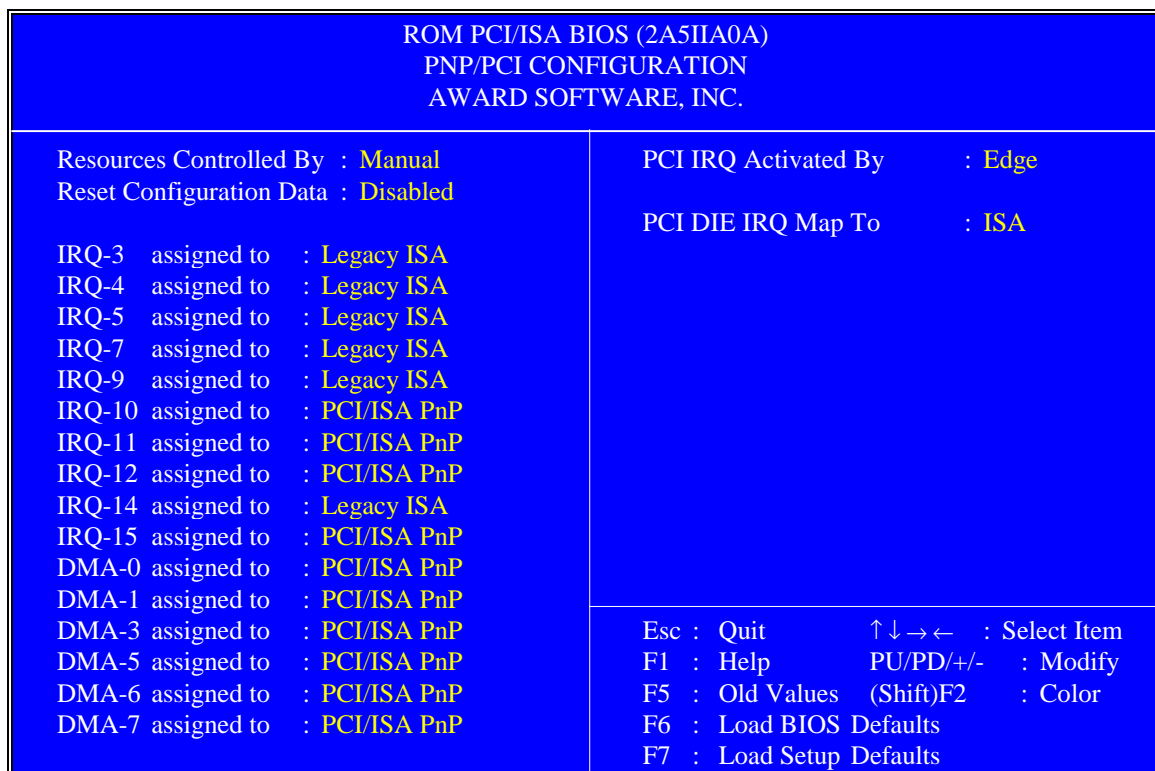


Bild 22 PNP/PCI Configuration

Resources Controlled By: Das Plug and Play BIOS von AWARD kann alle bootbaren Plug and Play-kompatiblen Systemkomponenten automatisch konfigurieren. Wenn Sie die Einstellung *Auto* wählen, werden alle nachfolgenden Interrupt- und DMA-Felder vom BIOS automatisch konfiguriert und eingetragen. Sie sind dann in diesem Menü nicht mehr sichtbar. Mit der Einstellung *Manual* können Sie für jedes einzelnen IRQ- und DMA-Feld die Ressourcen einstellen.

Reset Configuration Data: Belassen Sie dieses Feld in der Einstellung *Disabled*. Durch *Enabled* wird die erweiterte Systemkonfiguration (ESCD) beim Verlassen des Setup-Programms zurückgesetzt. Dies sollten Sie nur tun, wenn Probleme mit neuer Hardware auftreten und dadurch das System nicht mehr gebootet werden kann.

IRQ-n assigned to: Bei manueller Kontrolle der Ressourcen müssen Sie jedem einzelnen Systeminterrupt einen der beiden folgenden Typen zuordnen (abhängig vom einzelnen Gerät):

Legacy ISA: Geräte die gemäß original PC-AT Bus Spezifikation einen speziellen Interrupt benötigen (z.B. COM 1).

PCI/ISA PnP: Geräte die dem Plug and Play Standard entsprechen. Dies ist unabhängig vom verwendeten Bussystem (PCI oder ISA).

6.9 Load BIOS Defaults

Falls Probleme mit Ihrem System auftreten und der POS Commander nicht mehr richtig arbeitet, so können Sie durch Anwählen dieser Funktion die BIOS Default Werte in alle Untermenüs (ausgenommen Standard CMOS Setup) eintragen.

Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgende Meldung am Bildschirm:

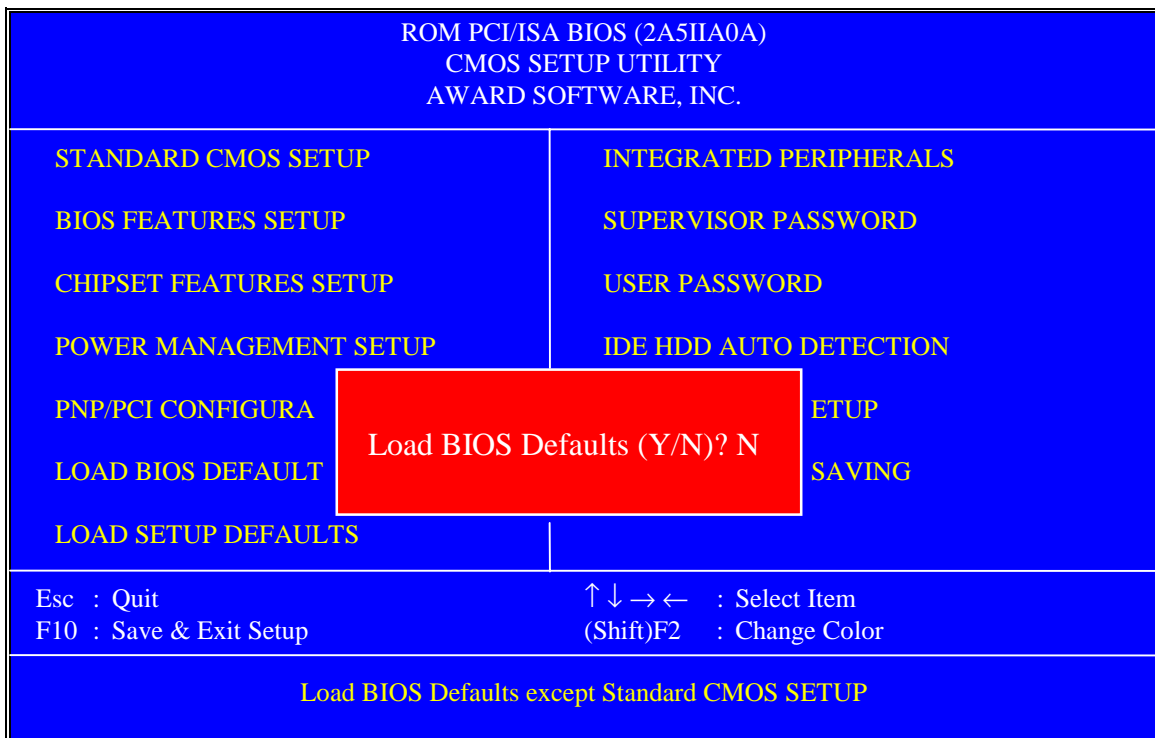


Bild 23 Load BIOS Defaults

Nach Eingabe von Y (auf deutscher Tastatur „Z“) werden die BIOS-Defaults in die einzelnen Untermenüs geladen. Diese Werte stellen minimale Anforderungen an das System. Nun sollte Ihr POS Commander wieder problemlos starten.

6.10 Load Setup Defaults

Um den POS Commander mit der maximalen Systemperformance zu betreiben, können Sie die Option *LOAD SETUP DEFAULTS* anwählen. Hierdurch werden die chipsatzspezifischen Werte für höchste Systemleistung in die einzelnen Untermenüs (ausgenommen Standard CMOS Setup) geladen.

Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgende Meldung am Bildschirm:

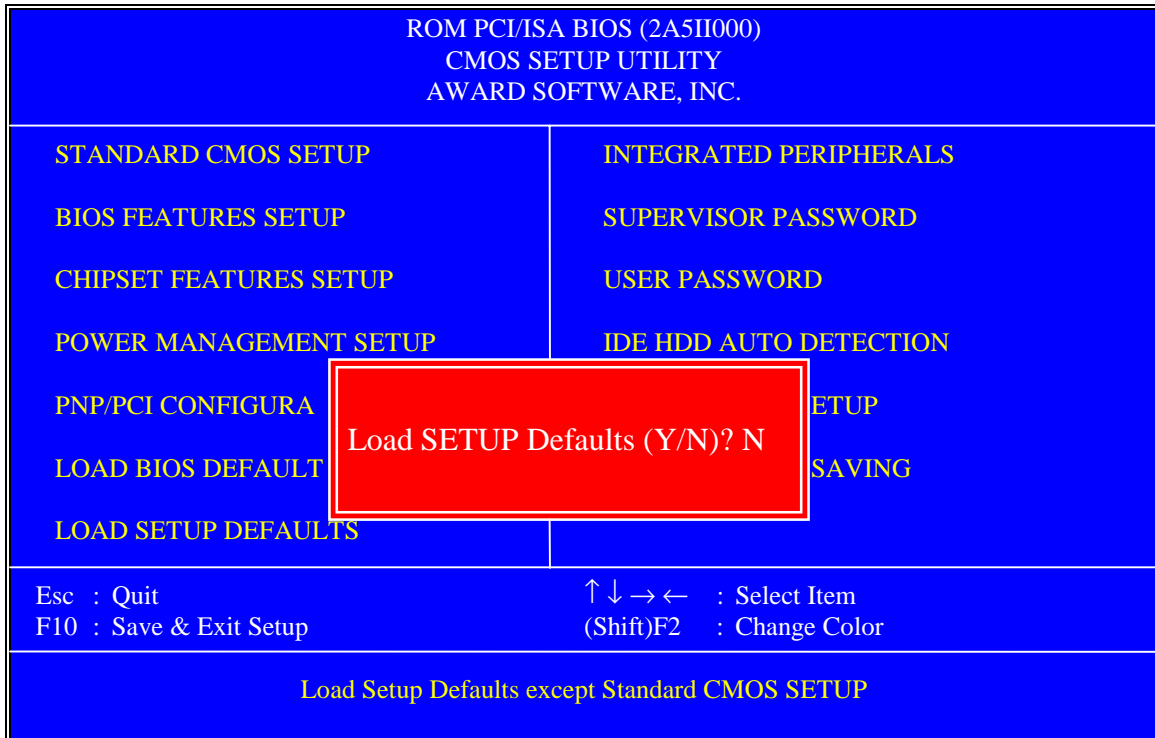


Bild 24 Load SETUP Defaults

Nach Eingabe von Y (auf deutscher Tastatur „Z“) werden die SETUP-Defaults in die einzelnen Untermenüs geladen. Mit diesen Werten wird das System mit maximaler Geschwindigkeit betrieben.

6.11 Integrated Peripherals

In diesem Untermenü können Sie die Eigenschaften (Interrupts, I/O-Adressen, Modis...) für die integrierten Schnittstellen einstellen.

Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgendes Bild am Monitor:

ROM PCI/ISA BIOS (2A5IIA0A) INTEGRATED PERIPHERALS AWARD SOFTWARE, INC.			
Internal PCI/IDE	:	Primary	
IDE Primary Master PIO	:	Auto	
IDE Primary Slave PIO	:	Auto	
Primary Master Ultra DMA	:	Auto	
Primary Slave Ultra DMA	:	Auto	
IDE Burst Mode	:	Enabled	
IDE Data Port Post Write	:	Enabled	
IDE HDD Block Mode	:	Enabled	
Onboard FDD Controller	:	Enabled	
Onboard Serial Port 1	:	3F8/IRQ4	
Onboard Serial Port 2	:	2F8/IRQ3	
Onboard Parallel Port	:	378/IRQ7	
Onboard Parallel Mode	:	ECP/EPP	
ECP Mode Use DMA	:	3	
Parallel Port EPP Type	:	EPPI.9	
PS/2 mouse function	:	Enabled	
USB Controller	:	Enabled	
USB Keyboard Support	:	Enabled	
Power Button Over Ride	:	Enabled	
Ring Power Up Control	:	Enabled	
Power Up By Alarm	:	Enabled	
Month Alarm	:	NA	
Day of Month Alarm	:	0	
Week Alarm	:		
*** SUN MON TUE WED THU FRI SAT ***			
		Off On Off Off Off Off Off	
Time (hh:mm:ss) Alarm	:	17:57:10	
Esc	:	Quit	↑↓→← : Select Item
F1	:	Help	PU/PD/+/- : Modify
F5	:	Old Values (Shift)	F2 : Color
F6	:	Load BIOS Defaults	
F7	:	Load Setup Defaults	

Bild 25 Integrated Peripherals

Internal PCI/IDE: Diese Einstellung steht auf *Primary* und kann nicht geändert werden.

IDE Primary Master PIO: Durch die PIO-Modes (Programmed Input/Output) 0 bis 4 können Sie die Zugriffsgeschwindigkeit auf das angeschlossene IDE-Gerät (Master) einstellen. Dabei stellt *Mode 0* den langsamsten, *Mode 4* den schnellsten Zugriff dar. In der Einstellung *Auto* ermittelt das System automatisch den PIO-Mode. Dieses Feld ist nicht sichtbar, wenn in der Funktion „Internal PCI/IDE“ der Wert *Disabled* eingestellt ist.

IDE Primary Slave PIO: Einstellung des PIO-Modes für ein angeschlossenes IDE-Gerät (Slave). Dabei stellt *Mode 0* den langsamsten, *Mode 4* den schnellsten Zugriff dar. In der Einstellung *Auto* ermittelt das System automatisch den PIO-Mode.

Primary Master UltraDMA: Mit dem Ultra DMA Datentransfer-Protokoll können auf dem ATA-Bus Transferraten von bis zu 33 MB/s zu erreicht werden. In der Einstellung *Auto* stellt das System automatisch die optimale Daten-Transferrate zum angeschlossenen Primary Master IDE-Gerät (Festplatte) fest. In der Einstellung *Disabled* wird kein UDMA Protokoll zugelassen. Hierdurch kann sich die Systemperformance erheblich verschlechtern.

Primary Slave UltraDMA: Mit dem Ultra DMA Datentransfer-Protokoll können auf dem ATA-Bus Transferraten von bis zu 33 MB/s zu erreicht werden. In der Einstellung *Auto* stellt das System automatisch die optimale Daten-Transferrate zum angeschlossenen Primary Slave IDE-Gerät fest. In der Einstellung *Disabled* wird kein UDMA Protokoll zugelassen. Hierdurch kann sich die Systemperformance erheblich verschlechtern.

IDE Burst Mode: Mit der Einstellung *Enabled* wird die Reaktionszeit zwischen jedem Lese-/Schreibvorgang eines Laufwerks reduziert. Hierbei kann es zur Instabilität eines angeschlossenen IDE-Gerätes kommen, wenn dieses die hohe Geschwindigkeit nicht unterstützt. Falls bei Ihrem System Laufwerksfehler auftreten, sollten Sie *Disabled* einstellen. Dieses Feld ist nicht sichtbar, wenn in der Funktion „Internal PCI/IDE“ der Wert *Disabled* eingestellt ist.

IDE Data Port Post Write: Mit der Einstellung *Enabled* wird die Lese- und Schreibgeschwindigkeit der Laufwerke erhöht. Hierbei kann es zur Instabilität eines angeschlossenen IDE-Gerätes kommen, wenn dieses die hohe Geschwindigkeit nicht unterstützt. Falls bei Ihrem System Laufwerksfehler auftreten, sollten Sie *Disabled* einstellen.

IDE HDD Block Mode: Die im POS Commander eingesetzte Festplatte unterstützt den sog. Block Mode. Der Block Mode wird auch Block Transfer, Multiple Command oder Multiple Sector Read/Write genannt. Mit der Einstellung *Enabled* wird die optimale Anzahl der Block Lese- und Schreibvorgänge pro Sektor ermittelt, die das Laufwerk unterstützt. Mit der Einstellung *Disabled* wird der Block Transfer Mode nicht unterstützt.

Onboard FDD Controller: Mit der Einstellung *Enabled* wird der auf der Systemplatine befindliche Diskettenlaufwerkscontroller aktiviert. Wenn Sie kein Diskettenlaufwerk angeschlossen haben, so sollten Sie die Einstellung *Disabled* wählen.

Onboard Serial Port 1: Mit dieser Funktion können Sie die Adresse und den Interrupt für die serielle Schnittstelle COM1 wählen. Zur Verfügung stehen die Werte:

- Disabled (COM 1 deaktiviert),
- 3F8/IRQ4,
- 2F8/IRQ3,
- 3E8/IRQ4,
- 2E8/IRQ3,
- Auto.

Onboard Serial Port 2: Mit dieser Funktion können Sie die Adresse und den Interrupt für die serielle Schnittstelle COM 2 wählen. Zur Verfügung stehen die Werte:

- Disabled (COM 1 deaktiviert),
- 3F8/IRQ4,
- 2F8/IRQ3,
- 3E8/IRQ4,
- 2E8/IRQ3,
- Auto.

Onboard Parallel Port: Mit dieser Funktion können Sie die Adresse und den Interrupt für die parallele Schnittstelle LPT 1 wählen. Zur Verfügung stehen die Werte:

- Disabled (LPT 1 deaktiviert),
- 3BC/IRQ7,
- 378/IRQ7,
- 278/IRQ5,
- 2E8/IRQ3.

Onboard Parallel Mode: Nur sichtbar wenn bei „Onboard Parallel Port“ nicht die Einstellung *Disabled* gewählt wurde. Mit dieser Funktion können Sie den Übertragungsmodus des Parallelports einstellen. Dieser ist abhängig vom angeschlossenen Gerät. Zur Verfügung stehen die Werte:

- Normal (PC AT Parallel Port)
- EPP (Extended Parallel Port - bidirektional)
- ECP (Extended Capabilities Port - schnell, gepuffert)
- ECP/EPP (schnell, gepuffert, bidirektional)

ECP Mode Use DMA: Nur sichtbar bei „Onboard Parallel Mode“ Einstellung *ECP* oder *ECP/EPP*. Hier können Sie den DMA-Kanal für die ECP-Schnittstelle wählen. Zur Verfügung stehen die Werte 1 und 3.

Parallel Port EPP Type: Nur sichtbar bei „Onboard Parallel Mode“ Einstellung *EPP* oder *ECP/EPP*. Hier können Sie die Spezifikation für die EPP-Schnittstelle wählen. Zur Verfügung stehen die Werte *EPP1.7* und *EPP1.9*.

PS/2 mouse function: Falls Sie ein PS/2-Zeigergerät an Ihr System anschließen möchten, so müssen Sie *Enabled* wählen. Falls Sie Ihr System mit einem seriellen Zeigergerät betreiben, so wählen Sie bitte *Disabled*.

USB Controller: Wählen Sie *Enabled*, wenn Sie USB-Geräte am POS Commander betreiben. Andernfalls stellen Sie bitte *Disabled* ein.

USB Keyboard Support: Nur sichtbar bei „USB Controller“ Einstellung *Enabled*. Wählen Sie *Enabled*, wenn Sie ein USB-Keyboard am POS Commander betreiben. Andernfalls stellen Sie bitte *Disabled* ein.

Power Button Over Ride: *Diese Feld sollte in der Einstellung Enabled stehen und nicht verändert werden.*

Ring Power Up Control: Falls Sie Ihr System über eingehende Rufsignale an ein angeschlossenes Modem einschalten möchten (RI-Signal), so wählen Sie *Enabled*. In der Einstellung *Disabled* bleibt das System auch bei eingehendem Rufsignal im ausgeschalteten Zustand.

Achtung! Das Modem kann in diesem Fall nur an den Schnittstellen COM 1 oder COM 2 betrieben werden. Beachten Sie hierbei auch die Jumpereinstellung für die Schnittstellen (Kap. 5.2.5 RI-Signal).

Power Up by Alarm: Falls Sie Ihr System zu fest eingestellten Zeiten automatisch starten möchten, so müssen Sie hier *Enabled* einstellen. Dadurch werden die nachfolgenden Felder zur Einstellung von Monat, Datum, Wochentag und Zeit sichtbar. Durch *Disabled* wird der Power Up by Alarm deaktiviert.

Month Alarm: Hier können Sie einstellen, ob der Power Up in einem bestimmten Monat erfolgen soll (Einstellung 1 - 12), oder nicht auf einen Monat beschränkt ist (Einstellung NA).

Day of Month Alarm: In dieser Funktion können Sie das Power Up Datum einstellen (Wertebereich 1 - 31). Falls Sie den Power Up nicht an einem bestimmten Datum möchten, so wählen Sie die Einstellung 0.

Week Alarm: In dieser Funktion können Sie für jeden einzelnen Wochentag den Power Up einstellen (SUN - SAT). Falls Sie den Power Up nicht nutzen möchten, so wählen Sie die Einstellung *Off*, ansonsten *On* (aktiv).

Time (hh:mm:ss) Alarm: In dieser Funktion können Sie Uhrzeit einstellen, wenn der Power Up erfolgen soll.

6.12 Supervisor Password

Achtung! Bei der Vergabe eines Passwords sollten Sie sich dieses unbedingt notieren und gut aufbewahren. Falls Sie das Password vergessen haben, so können Sie nicht mehr auf das Setup zugreifen.

Wenn Sie Ihr System gegen unbefugte Zugriffe auf das CMOS-Setup schützen wollen, so haben Sie hier die Möglichkeit ein Supervisor Password zu vergeben.

Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgende Meldung am Bildschirm:

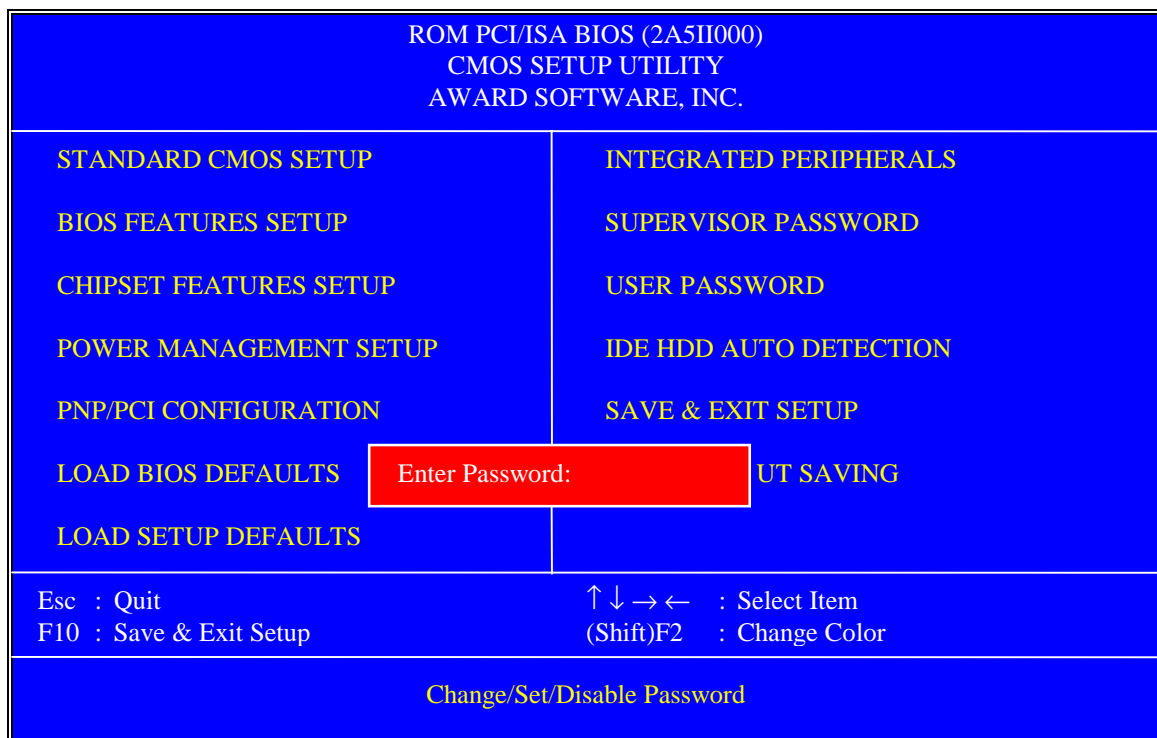


Bild 26 Supervisor Password

6.12.1 Neues Password vergeben

Geben Sie im Feld „Enter Password“ eine Zeichenkette mit maximal 8 Zeichen ein. Für jedes eingegebenes Zeichen erscheint im Password Feld ein *. Schließen Sie das Password-Feld durch Drücken der Taste *Return*.

Nun werden Sie aufgefordert, das Password nochmals zu bestätigen. Es erscheint folgendes Feld:



Confirm Password:

Bild 27 Meldungsfenster 1 Supervisor Password

Geben Sie nun Ihr neues Password nochmals richtig ein und schließen Sie mit *Return* ab. Das Password wird aktiviert, wenn Sie die Einstellungen speichern und das Setup-Programm verlassen.

Hinweis: Falls Sie beim Bestätigen des Passwords ein oder mehrere Zeichen falsch eingeben, so gelangen Sie wieder zum ersten Fenster „Enter Password“ und können das Password nochmals neu vergeben.

6.12.2 Password deaktivieren

Falls Sie das Setup-Programm nicht mehr durch ein Password schützen möchten, so schließen Sie das Feld „Enter Password“ mit *Return* ab, ohne ein Zeichen einzugeben. Es erscheint folgende Meldung:



PASSWORD DISABLED !!!
Press any key to continue...

Bild 28 Meldungsfenster 2 Supervisor Password

Drücken Sie nun eine beliebige Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

6.13 User Password

Achtung! Bei der Vergabe eines Passwords sollten Sie sich dieses unbedingt notieren und gut aufbewahren. Falls Sie das Password vergessen haben, so können Sie nicht mehr auf das System und/oder das Setup zugreifen.

Wenn Sie Ihr System gegen jeglichen unbefugten Zugriff schützen wollen, so haben Sie hier die Möglichkeit ein User Password zu vergeben. Beachten Sie bitte hierbei auch die Einstellung der Funktion „Security Option“ im BIOS FEATURES SETUP. Das Password wird dann bei jedem Systemstart abgefragt, wenn in „Security Option“ der Wert *System* eingestellt ist.

Nach Aufruf des Untermenüs erscheint folgende Meldung am Bildschirm:

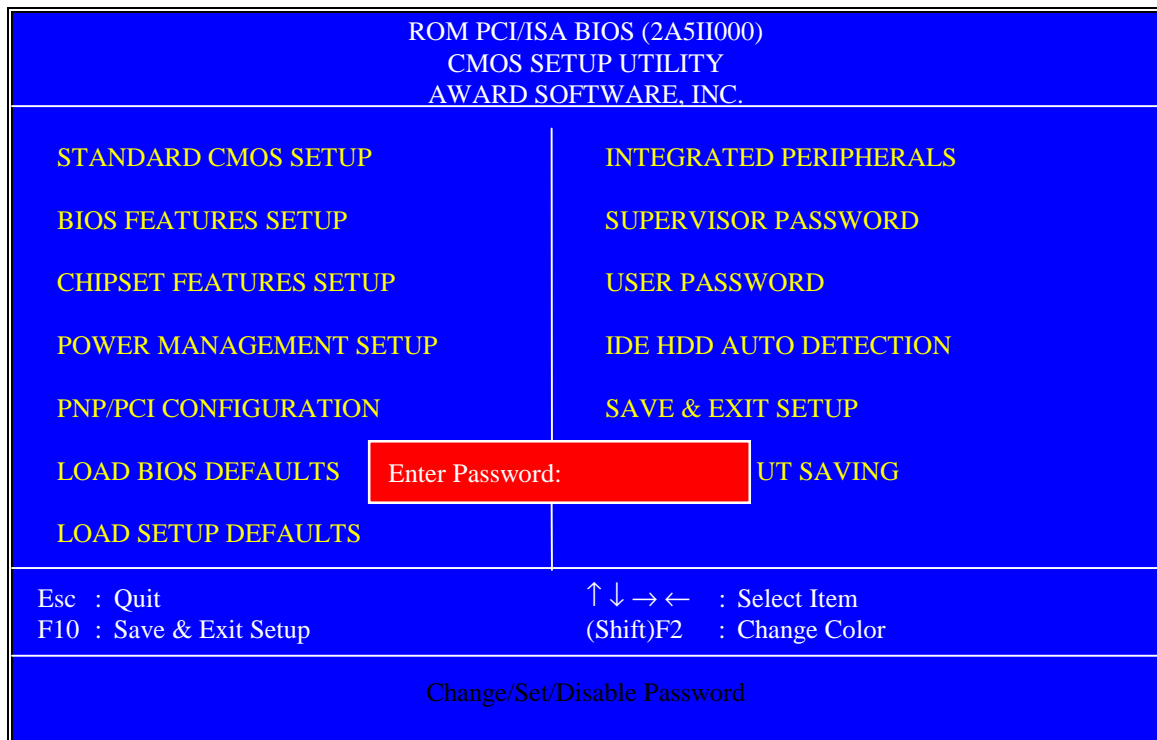


Bild 29 User Password

6.13.1 Neues Password vergeben

Geben Sie im Feld „Enter Password“ eine Zeichenkette mit maximal 8 Zeichen ein. Für jedes eingegebenes Zeichen erscheint im Password Feld ein *. Schließen Sie das Password-Feld durch Drücken der Taste *Return*.

Nun werden Sie aufgefordert, das Password nochmals zu bestätigen. Es erscheint folgendes Feld:



Bild 30 Meldungsfenster 1 User Password

Geben Sie nun Ihr neues Password nochmals richtig ein und schließen Sie mit *Return* ab. Das Password wird aktiviert, wenn Sie die Einstellungen speichern und das Setup-Programm verlassen.

Hinweis: Falls Sie beim Bestätigen des Passwords ein oder mehrere Zeichen falsch eingeben, so gelangen Sie wieder zum ersten Fenster „Enter Password“ und können das Password nochmals neu vergeben.

6.13.2 Password deaktivieren

Falls Sie Ihr System nicht mehr durch ein Passwort schützen möchten, so schließen Sie das Feld „Enter Password“ mit *Return* ab, ohne ein Zeichen einzugeben. Es erscheint folgende Meldung:



Bild 31 Meldungsfenster 2 User Password

Drücken Sie nun eine beliebige Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

6.14 IDE HDD Auto Detection

In diesem Untermenü können Sie die eingesetzte IDE-Festplatte vom System automatisch erkennen und im Standard CMOS Setup eintragen lassen. Nach Aufruf des Untermenüs sucht das Setup-Programm automatisch alle IDE-Kanäle nach Festplatten ab und ermittelt die möglichen Werte. Es erscheint dann ein Auswahlfenster mit möglichen Parametern. Beachten Sie bitte hierzu auch den Punkt HARD DISKS im Kapitel 6.4 - STANDARD CMOS SETUP.

6.15 Save & Exit Setup

Wenn Sie eine oder mehrere Änderungen in den Untermenüs vorgenommen haben und diese Einstellungen abspeichern wollen, so markieren Sie SAVE & EXIT SETUP und bestätigen Sie mit *Return*. Es erscheint dann folgendes Fenster:

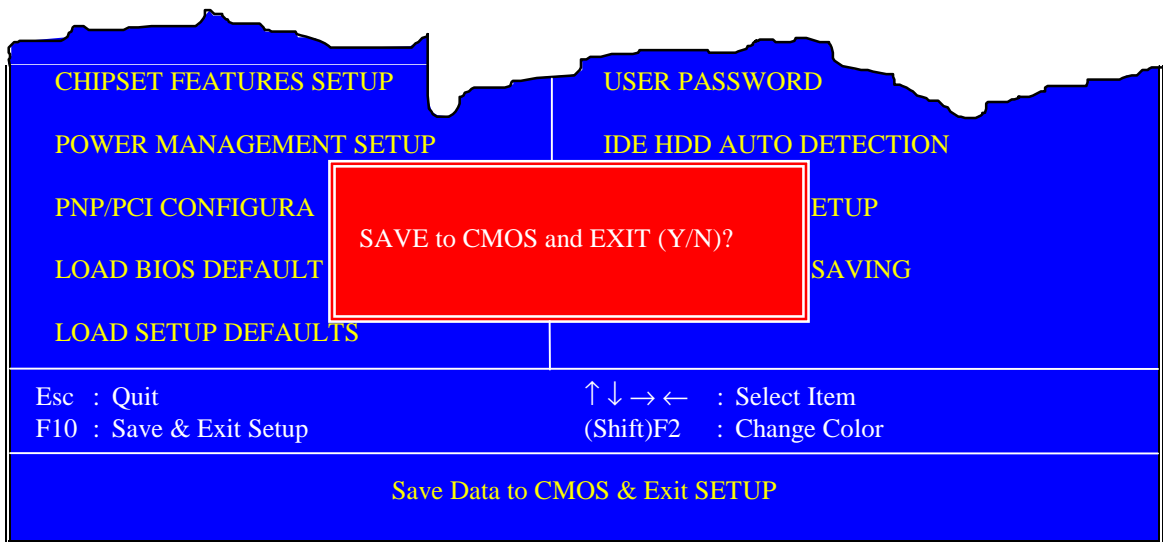


Bild 31 Save & Exit Setup

Nach Eingabe von Y (auf deutscher Tastatur „Z“) und Bestätigung mit Return werden die Daten gespeichert und das Setup Programm beendet.

Das System wird nun mit den neuen Einstellungen gebootet.

6.16 Exit Without Saving

Wenn Sie die vorgenommenen Änderungen nicht abspeichern wollen, so markieren Sie EXIT WITHOUT SAVING und bestätigen Sie mit *Return*.

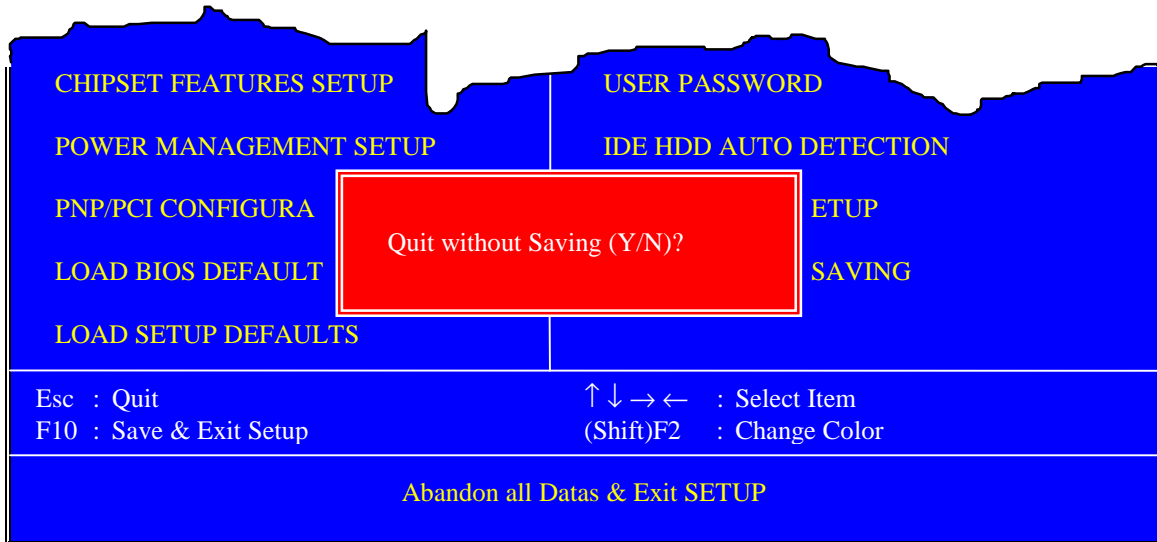


Bild 33 Exit Without Saving

Nach Eingabe von Y (auf deutscher Tastatur „Z“) und Bestätigung mit Return werden die Daten verworfen und das Setup Programm wird ohne die Änderungen zu speichern beendet.

Das System wird mit den alten Einstellungen gebootet.

7 Inbetriebnahme

7.1 Allgemeines

Zum Betrieb des POS Commanders benötigen Sie zusätzlich zum Lieferumfang einen VGA bzw. SVGA Monitor. Ein Zeigergerät (z.B. Maus) ist empfehlenswert, jedoch nicht unbedingt nötig. Geeignet ist sowohl ein PS/2-, als auch ein serielles Zeigergerät. Die Lage der Anschlüsse entnehmen Sie bitte aus Kapitel 3 Bild 4 (Seite 8).

7.2 Kabelinstallation

Schließen Sie zuerst den Monitor an die mit VGA bezeichnete Buchse (s. Bild 4) am POS Commander an. Verbinden Sie Ihr Zeigergerät (sofern vorhanden) und alle anderen Peripheriegeräte, die Sie benutzen möchten, mit den entsprechenden Schnittstellen. Stecken Sie das mitgelieferte Netzteil in die Buchse mit der Bezeichnung *POWER*. Nun können Sie den Netzstecker in eine Schutzkontaktsteckdose einstecken.

Wichtiger Hinweis! Viele Fehlfunktionen sind auf gelockerte oder falsch gesteckte Kabel zurückzuführen. Überprüfen Sie deshalb, ob alle Kabel mit den richtigen Schnittstellen verbunden sind. Ziehen Sie immer die Verriegelungen an den entsprechenden Anschlüssen (VGA, LPT 1, COM 1 - COM 4) fest, da sich sonst im Betrieb Kabel lösen können.

7.3 Erstes Einschalten

Schalten Sie immer zuerst den angeschlossenen Monitor ein. Um den POS Commander zu Starten, müssen Sie den Ein-/Ausschalter an der linken Seite für mindestens zwei Sekunden gedrückt halten. Sie erkennen das startende System am Aufleuchten der vier LED's auf der MC-Tastatur (s. Bild 3).

Am Monitor erscheint nun folgendes Bild:

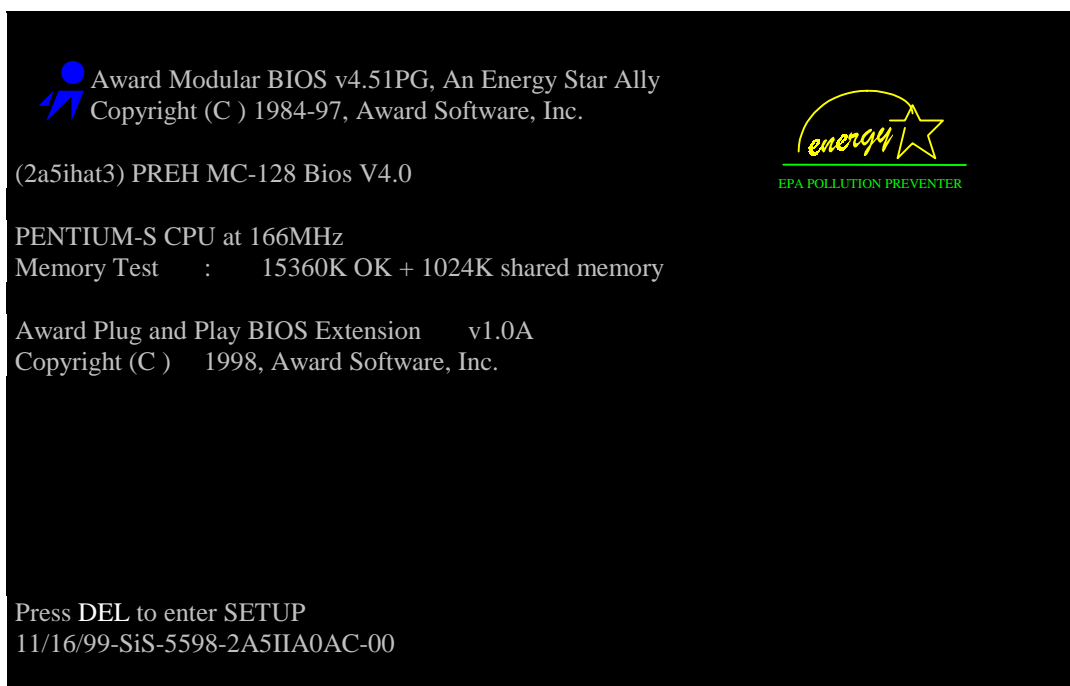


Bild 34 Systemstart

7.4 Booten des Systems

Nach erfolgreichem Durchlaufen des POST (interner Selbsttest) sucht das System die bootfähigen Medien nach dem zu ladenden Betriebssystem ab. Die Reihenfolge (Bootsequenz) können Sie im CMOS Setup festlegen (s. Kap. 6.5 BIOS Features Setup).

Als bootfähige Laufwerke stehen zur Verfügung:

- PCMCIA-Slots
- Festplatte (Laufwerk C)
- Diskettenlaufwerkanschluß (Laufwerk A)

Falls Sie von einer bootfähigen PCMCIA-Karte (z.B. ATA-Flashdisk) Ihr System starten möchten, so muß im CMOS Setup als Bootsequenz entweder „PCRD“ eingestellt sein.

7.5 Bootfähige ATA Flashkarte

Um von einer ATA oder kompatiblen Flashkarten booten zu können, muß diese zuerst präpariert werden.

Hinweis: Es genügt, die Flashkarte in Windows9x mit der Option „Mit Systemdateien“, bzw. im DOS mit dem Befehl „format d: /s“ zu formatieren.

Hierzu können Sie entweder einen POS Commander, ein Notebook oder einen Standard-PC mit PCMCIA-Laufwerk verwenden.

Um beispielsweise ein Betriebssystem von CD-ROM installieren müssen Sie nun noch die Treiber Ihres CD-ROM Laufwerkes in die Startdateien (CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT) auf der Flashkarte einbinden. Informationen hierfür entnehmen Sie bitte Ihrer Dokumentation des CD-ROM Laufwerkes.

Beachten Sie bitte, daß nach Booten von PCMCIA die Flashkarte als Laufwerk C bezeichnet wird. Dementsprechend sollten Sie Ihre Startdateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT auf die entsprechenden C-Pfade einstellen.

Zur Partitionierung der Festplatte sollten Sie **nicht** das MS-DOS, bzw. Windows9x Partitionierungsprogramm FDISK.EXE verwenden, da die Festplatte nach dem Booten von PCMCIA als Laufwerk D bezeichnet wird. Das DOS, bzw. Windows9x FDISK kann jedoch nur Partitionen auf Festplatten aktivieren, die als Laufwerk C bezeichnet sind.

Es existiert eine Reihe von Freeware- und Shareware- Partitionierungsprogrammen im Internet (z.B. XFDISK.EXE), die auch Partitionen auf Festplatten mit Laufwerksbuchstaben D und höher aktivieren können.

7.6 Installation von Betriebssystemen

Zum Aufbringen eines Betriebssystems auf das interne Festplattenlaufwerk benötigen Sie je nach Art des Betriebssystems ein bootbares Startsystem (PCMCIA-Karte oder Diskettenlaufwerk mit Bootdiskette) und ein externes CD-ROM Laufwerk (PCMCIA CD-ROM oder Parallelport CD-ROM). Zum Anschluß eines Standard Diskettenlaufwerkes beachten Sie bitte Kapitel 5.4 dieser Beschreibung.

Die weitere Vorgehensweise entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebssystem-Handbüchern.

7.7 Installation der Grafiktreiber

Um die volle Grafikfähigkeit des POS Commanders auszunutzen, müssen Sie die SiS-Treiber auf der mitgelieferten CD installieren.

Bei der Installation des Betriebssystems sollten Sie zuerst Standard VGA Treiber auswählen. Nach erfolgreicher Installation können Sie dann die SiS-Treiber installieren.

Es stehen für die folgenden Betriebssysteme SiS Grafiktreiber zur Verfügung:

- Windows 3.1 (Verzeichnis POS_PC\WIN31)
- Windows95 (Verzeichnis POS_PC\Win95)
- WindowsNT (Verzeichnis POS_PC\WinNT)
- OS/2 (Verzeichnis POS_PC\OS/2)

Hinweise zur Installation der Grafiktreiber entnehmen Sie bitte den entsprechenden Readme-Dateien **PREH_XX.TXT** in den jeweiligen Unterverzeichnissen.

8 Technische Daten

Die technischen Daten, sowie die klimatischen Parameter für die integrierte MC 128 W/X Tastatur entnehmen Sie bitte der Dokumentation:

Preh Commander® MC 128 W/X

Preh Commander® MC 80 W/X

Bedienungsanleitung und technische Daten

8.1 Elektronik

A) Anschlußwerte

Spannungsversorgung: 15 V_{DC}
Stromaufnahme: max. 2,5 A

B) Tastatur

Durchgangswiderstand: max. 800 Ohm
Prellzeit: max. 5 ms
Schaltlast: max. 30 V / 20 mA
Isolationswiderstand: 109 Ohm
Spannungsfestigkeit: >100 V

C) Festplatte

Versorgungsspannung: +5 V_{DC}
Standby: typisch 40 mA
Lesen/Schreiben: typisch 180 mA

8.2 ESD- und EMV-Verhalten

CE-Zeichen (siehe auch Kapitel 13)

Störstrahlung:

- EN55022, Klasse B
- FCC Teil 15, Grenzwertklasse A

Störfestigkeit:

- Keine Störbeeinflussung durch elektromagnetische Felder, Prüfhärte 3V/m
- Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung nach IEC-TC 65, Störfestigkeitsgrenze 15 kV

8.3 Klimatische Parameter

Temperaturbereiche

Lager/Transport: -10°C bis +60°C
Betrieb: +5°C bis +40°C

Relative Luftfeuchte

10% bis 95%

Luftdruck

700 hPa bis 1060 hPa

Klimatische Prüfklasse

00/040/21 nach DIN-IEC 68, Teil 1, Anhang A

8.4 Mechanik

A) Gehäuse

Farbe: grauweiß, ähnlich RAL 9002

Abmessungen: 335 x 220 x 96 mm (l x b x h)

B) Tastatur

Betätigungskraft: 0,6 N

Anschlagfestigkeit: 10 N, 1 min.

Lebensdauer: >10 Mio. Schaltspiele je Kontaktelement

Tastenfarbe: grauweiß, ähnlich RAL 9002

grau, ähnlich RAL 7035

Tastenhub: 3,5 mm

Raster: 19 mm

8.5 Werkstoffe und Oberflächen

- Gehäuse ABS
- Führungsrahmen Polystyrol
- Folienschaltung Polyesterfolie
- Trägerblech Stahlblech verzinkt
- Federelement Elastomer
- Abdichtfolie Treviera
- Tastenkappen Vestodur
- Kontaktmatte Silikonkautschuk

9 Wartung und Pflege

Die POS Commander kann mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Sofern es nötig ist, können Sie das Tuch leicht anfeuchten und ein mildes Reinigungsmittel verwenden.

Schalten Sie hierzu Ihren POS Commander vorher aus. Achten Sie darauf, daß bei der Reinigung keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.

10 Fehlerbehebung

10.1 Allgemeines

Achtung: Der POS Commander enthält keine elektronischen Komponenten, die vom Benutzer repariert oder gewartet werden können. Sie sollten deswegen nicht versuchen, Reparaturarbeiten selbst durchzuführen. Darüber hinaus verlieren Sie damit auch jeglichen Garantieanspruch für dieses Produkt.

10.2 Fehlersuche

Viele Fehlfunktionen sind auf gelockerte oder falsch gesteckte Kabel oder falsche Konfiguration bzw. Programmierung zurückzuführen. Vergewissern Sie sich daher zuerst, daß alle Kabelverbindungen korrekt vorgenommen wurden und/oder überprüfen Sie nochmals die von Ihnen vorgenommene System- und Konfigurationseinstellungen. Lesen Sie diesbezüglich die betreffenden Abschnitte der Betriebssystemhandbücher, bzw. Kapitel 6 (CMOS-Setup) dieser Bedienungsanleitung erneut.

Bei Tastaturproblemen konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung **Preh Commander MC 128 W/X**.

Falls Ihr System nicht mehr starten sollte, so überprüfen Sie bitte zuerst die Einstellungen im CMOS-Setup (siehe Kapitel 6).

10.3 Zusätzliche Hilfe

Falls Sie Probleme im Umgang mit dem POS Commanders haben sollten, so wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Systemhaus.

Unseren Service für Dateneingabesysteme erreichen Sie unter:

Fax: (09771) 92-152

Email: support@preh.com

11 Weitere Hinweise

Sämtliche Preh-Produkte unterliegen einem kontinuierlichen Verbesserungsprozeß. Aus diesem Grund behalten wir uns technische Änderungen vor.

Wir weisen darauf hin, daß unsachgemäße Behandlung, Lagerung, Einflußnahme und/oder Modifikation zu Störungen und Schäden im Einsatz führen kann.

Sofern Sie unsere Produkte anwenderseitig verändern, übernehmen wir keinerlei Gewährleistung oder Haftung, es sei denn, es liegt Ihnen von uns eine ausdrückliche, schriftliche Freigabe für Ihren Einsatzfall vor.

Dies gilt insbesondere auch für unfachmännische Reparatur und Wartungsarbeiten.

Etwaige Schadensersatzansprüche gegen die Preh-Werke - gleich aus welchem Rechtsgrund - sind ausgeschlossen, soweit uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft. Obige Beschränkung gilt nicht für Schadensersatzansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz.

Die vorliegende Bedienungsanleitung gilt ausschließlich für das mitgelieferte Produkt Preh POS Commander.

12 Konformitätserklärung

Hiermit wird bescheinigt, daß für den Preh POS Commander in allen Varianten Konformitätserklärungen vorliegen.

Diese können Sie selbstverständlich unter Angabe der genauen Typenbezeichnung (siehe Typenschild auf der Geräteunterseite) bei uns anfordern.

Preh-Werke GmbH & Co.KG

An der Stadthalle

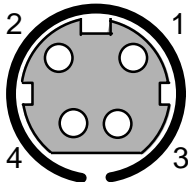
D-97616 Bad Neustadt an der Saale

Fax: (09771) 92-105

13 Anschlußbelegungen

Die Abbildungen der Buchsen und Stecker beziehen sich auf die Rückansicht des POS Commanders (siehe Bild 4/Seite 8).

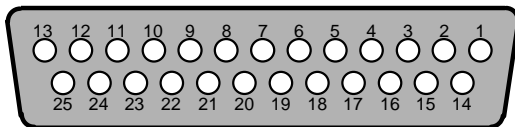
13.1 POWER (4 pol.)



Buchse

Pin	Signal
1	MAIN IN
2	MAIN IN
3	GND
4	GND

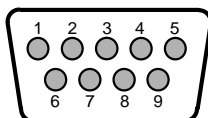
13.2 LPT 1 (DSUB25)



Buchse

Pin	Signal	Pin	Signal
1	-Strobe	14	-Auto Feed
2	Data Bit 0	15	-Error/Fault
3	Data Bit 1	16	-Printer Init
4	Data Bit 2	17	-Select
5	Data Bit 3	18	GND
6	Data Bit 4	19	GND
7	Data Bit 5	20	GND
8	Data Bit 6	21	GND
9	Data Bit 7	22	GND
10	-Acknowledge	23	GND
11	Busy	24	GND
12	Paper End	25	GND
13	Select		

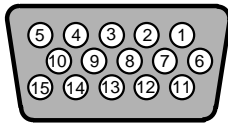
13.3 COM 1, COM 2, COM 3, COM 4 (DSUB9)



Stecker

Pin	Signal
1	DCD (Data Carrier Detect)
2	RXD (Receive Data)
3	TXD (Send Data)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND
6	DSR (Data Set Ready)
7	RTS (Request To Send)
8	CTS (Clear To Send)
9	RI (Ring Indicator)

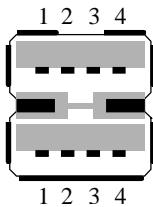
13.4 VGA (15-pin Sub-D)



Buchse

Pin	Signal	Pin	Signal
1	ROUT (analog Rot)	9	N.C.
2	GOUT (analog Grün)	10	DGND (digital GND)
3	BOUT (analog Blau)	11	N.C.
4	N.C.	12	DDCDAT
5	DGND (digital GND)	13	HSOUT (hor. Sync.)
6	AGND (Masse Rot)	14	VSOUT (vert. Sync.)
7	AGND (Masse Grün)	15	DDCCLK
8	AGND (Masse Blau)		

13.5 USB



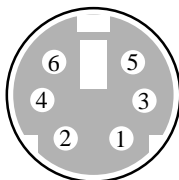
Pin	Signal
1	VCC
2	D-
3	D+
4	GND

13.6 DRAWER (RJ 11)



Pin	Signal
1	NC
2	Drive
3	Switch
4	12V
5	NC
6	GND

13.7 PS/2



Pin	Signal
1	KBDATA
2	PMDATA
3	GND
4	VCKKB
5	KBCLK
6	PMCLK

FCC Warning Statement

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy, and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Copyright

© Copyright Preh-Werke GmbH & Co. KG 2000

Veröffentlicht durch die Preh-Werke.

Die Preh-Werke behalten sich das Recht vor, die in diesem Handbuch beschriebenen Produkte sowie die vorliegende Publikation jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren bzw. zu ändern.

Diese Bedienungsanleitung darf nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis der Preh-Werke vervielfältigt, bearbeitet und in elektronischer Form sowie in anderen Sprachen übersetzt werden.

Warenzeichen

Die in dieser Bedienungsanleitung genannten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

z.B.:

Intel	trademark of Intel Corporation
AMD	trademark of Advanced Micro Devices, Inc.
Cyrix	trademark of VIA Technologies Corporation, Inc.
Microsoft	trademark of Microsoft Corporation