



KONTRON übernimmt keine Verantwortung für Fehler, die in diesem Handbuch bei technischen Beschreibungen oder Zeichnungen der Produkte auftreten können.

INSTALLATIONSHANDBUCH

KONTRON PSI 908/9C/98



Dieses Installationshandbuch soll eine Hilfe für den Benutzer oder Servicefachmann bei allen aufkommenden Fragen der Installation oder Inbetriebnahme der gelieferten Systeme sein.

Mit Hilfe dieses Handbuchs sind Sie in der Lage, das gelieferte System selbst zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Um möglichst schnell mit Ihrem neuen KONTRON-System arbeiten zu können, sind dabei für Sie als Anwender nur die mit einem Balken (siehe links) im Inhaltsverzeichnis gekennzeichneten Abschnitte von Bedeutung.

Sollten Sie detaillierteren technischen Informationen Interesse haben, so besteht die Möglichkeit, ein "SERVICE MANUAL" zu beziehen. Zusätzlich informieren wir Sie gerne über Service-Kurse sowie unser sonstiges Kursangebot. Unsere Kurse können wahlweise in unserem Hause oder außerhalb durchgeführt werden.

Bei auftretenden technischen Schwierigkeiten verständigen Sie bitte eine unserer FIELDSERVICE-Außenstellen in Ihrer Nähe. Die Telefonnummern der einzelnen Technischen Büros entnehmen Sie bitte der Rückseite dieses Handbuchs.

Mit freundlichen Grüßen

KONTRON ELEKTRONIK GmbH
Abteilung Schulung und Dokumentation
Breslauer Straße 2

8057 Eching bei München



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Lieferumfang/Beschreibung	1-1
1.1 Kontron PSI 908	1-1
1.2 Kontron PSI 9C	1-2
1.3 Kontron PSI 98	1-3
1.4 Standardzubehör + Optionen	1-4
2. Installation	2-1
2.1 Transport des Systems	2-1
2.2 Mechanische Installation	2-2
2.3 Verkabelung	2-4
3. Inbetriebnahme	3-1
3.1 Disketten	3-3
3.2 Schreibschutz	3-5
3.3 Harddisk	3-5
3.4 Wechselplatte	3-6
3.5 Empfehlungen zum Betrieb	3-7
4. Steckerbelegung - Systeme Kontron PSI 908, 9C, 98	4-1
4.1 Stromversorgung 220 V	4-1
4.2 PIO-Centronics	4-1
4.3 SIO A/RS232C/20 mA Stecker D	4-2
4.4 SIO A/RS422 - (X-21) Stecker C	4-3
4.5 SIO B Stecker F	4-4
4.5.1 SIOB als Modem-Anschluß	4-4
4.5.2 SIOB als Terminal-Anschluß	4-5
4.6 Tastaturanschluß Stecker E	4-6
4.7 Monitoranschluß Stecker O	4-7
4.8 ECB-Einschubrahmen im System 908	4-7
4.9 ECB-Einschubrahmen im System 98	4-8
4.10 Pinbelegung des ECB-Einschubrahmens	4-9
5. Schalterstellungen auf den Platinen KDT6, 9xx/IOC und 98/IOC	5-1
5.1 Schalterstellungen auf 9xx/IOC und 98/IOC	5-1
5.2 Standardeinstellungen	5-4
5.2.1 Auslieferungsstand Kontron PSI 908/9C	5-6
5.2.2 Auslieferungsstand Kontron PSI 98	5-7
6. Jumperpositionen auf KDT6, 9xx/IOC und 98/IOC	6-1
6.1 Jumper auf KDT6	6-1
6.2 Jumper auf 9xx/IOC und 98/IOC	6-2



Anhang 1	Baugruppenbeschreibung	
	a) KDT6	A-1
	b) 9xx/IOC, 98/IOC	A-1
	c) Speichermedien	A-2
	d) Schnittstellen	A-2
	e) Monitor	A-2
	f) Tastatur	A-2
	g) MTBF	A-3
Anhang 2	Maße und Gewichte	A-4
Anhang 3	Bestückungspläne	A-5



1. Lieferumfang

Allgemeines: KONTRON-Systeme werden funktionsfähig geliefert und können sofort installiert und in Betrieb genommen werden.

Die folgenden Kapitel mögen als Überblick über typische Systemkonfigurationen der Systeme Kontron PSI 908/9C/98 dienen. Die verwendeten Baugruppen werden in Anhang 1 genau spezifiziert.

1.1 Kontron PSI 908

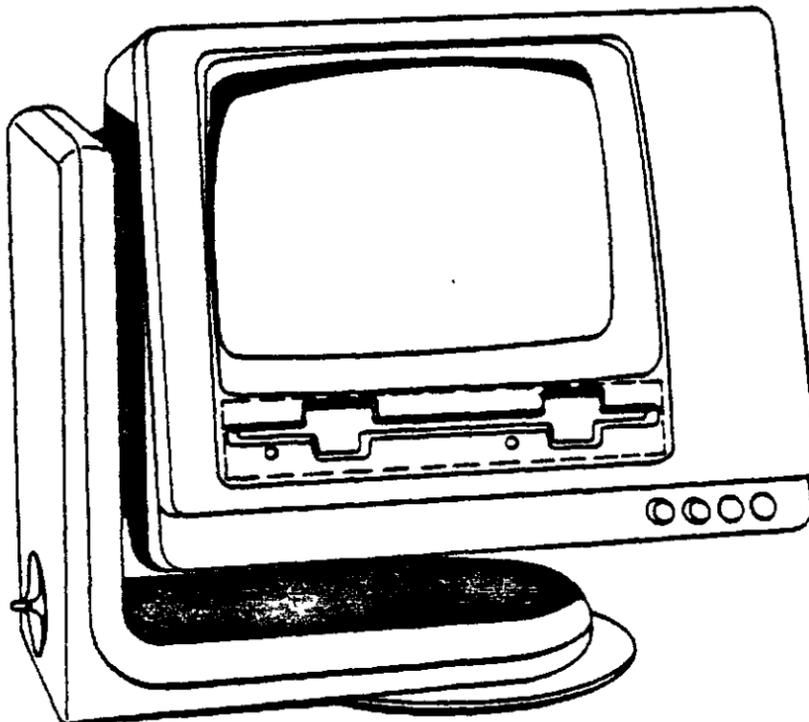
Dieses System ist ein eigenständiges Rechensystem, das in der Grundausstattung aus folgenden Baugruppen bzw. Komponenten besteht:

1. 12" Bildschirm
2. Tastatur
3. Im Monitorgehäuse eingebauten Massenspeichermedien
 - Floppy-Disk 5 1/4", Double Sided, Double Density, 96 tpi, 616 KByte formatiert
 - optional Harddisk mit 10MByte Speichervolumen
4. Elektronik, bestehend aus:
 - KDT6
 - 9xx/IOC
 - Bei dem erweiterbaren System, /M-Reihe: ECB-Bus mit 4 Steckplätzen (*)
(Die Elektronik ist nicht sichtbar im Monitorgehäuse untergebracht)

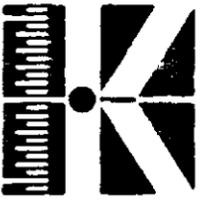
Dieses System ist KOBUS-fähig. Als Option können weitere Geräte wie z.B. ein Drucker oder Plotter angeschlossen werden.

Das Gerät kann, sofern es einen ECB-Bus besitzt, mit max. 4 zusätzlichen Kontron ECB-Karten aufgerüstet werden.

(*) ECB: Einfaches Europakartenformat mit Busstandard Kontron ECB



Kontron PSI 908

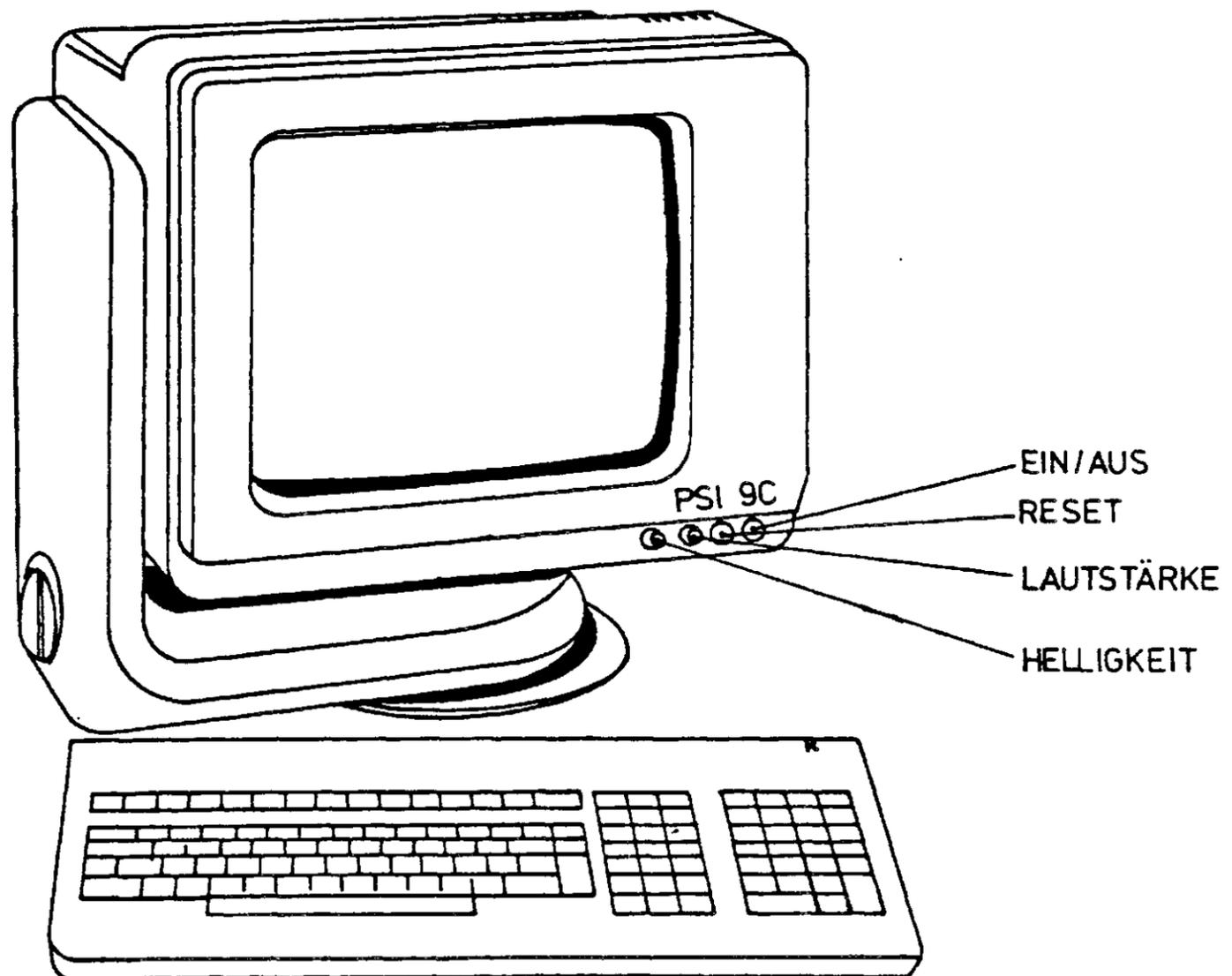


1.2 Kontron PSI 9C

Das System 9C ist ein Slave-Rechner in einem Kontron KOBUS-Verbundnetz. Es besitzt keine eigenen Massenspeicher (wie z.B. Floppys, Harddisk etc.) und besteht in der Grundausstattung aus folgenden Baugruppen bzw. Komponenten:

1. 15" Bildschirm
2. Tastatur
3. Elektronik, bestehend aus:
 - KDT6
 - 9xx/IOC(Die Elektronik ist nicht sichtbar im Monitorgehäuse untergebracht)

Als Option kann z.B. ein Drucker angeschlossen werden.



Kontron PSI 9C mit L-Fuß (Option)



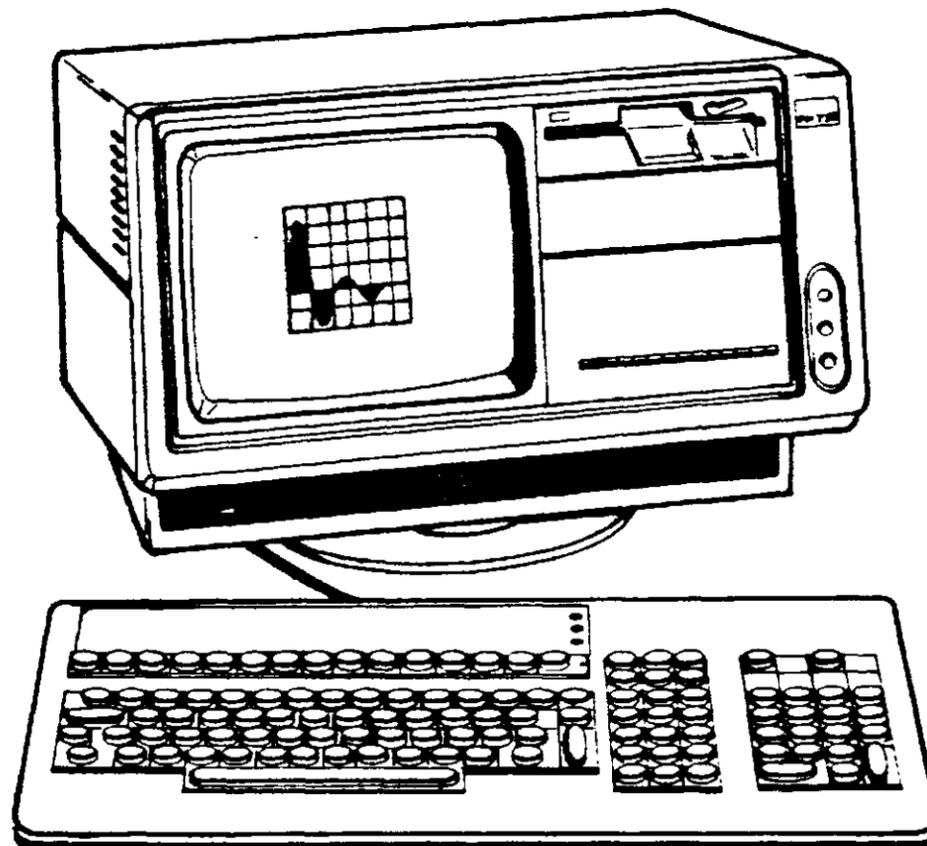
1.3 Kontron PSI 98

Dieses System ist ein auf technisch-wissenschaftliche Aufgaben zugeschnittenes 8-Bit Computersystem. Es besteht aus folgenden Baugruppen bzw. Komponenten:

1. 10" Bildschirm
2. Tastatur
3. Massenspeicher:
 - Bei einer Ausführung mit Floppy-Laufwerken: 5 1/4", Double-Sided, Double-Density, 96 tpi, Speicherkapazität 616 KByte formatiert.
 - In der Ausführung mit Winchesterfestplatte:
Bei 98 Q/W 20: 17,8 MByte formatiert
Bei 98 Q/W 40: 40 MByte formatiert
 - Oder, falls wie bei dem System .../R5, ein Wechselplattenlaufwerk installiert ist:
Wechselplattenlaufwerk mit 5 MByte formatiertem Speichervolumen.
4. Elektronik, bestehend aus
 - KDT6
 - 98/IOC
 - ECB-Einschubrahmen mit 6 frei verfügbaren Steckplätzen

ECB: Einfaches Europakartenformat mit Busstandard Kontron ECB.

Dieses System ist in der Ausführung 98 Q/W 40 ideal als Master in einem KOBUS-Verbundnetz einsetzbar.



Kontron PSI 98



1.4 Standardzubehör und Optionen

Als Ergänzung zu den in den Kapiteln 1.1 bis 1.3 beschriebenen Baugruppen wird für jedes Gerät folgendes Standardzubehör mitgeliefert:

1. Netzkabel
2. Systemsoftware-Diskette KOS 6.xx
(nicht Kontron PSI 9C)
3. Utility-Diskette KOS 6.xx
(nicht Kontron PSI 9C)
4. Installationshandbuch
5. Beschreibung zu Software und Hardware

Für Geräte dieser Baureihe sind ferner als Option u.a. erhältlich:

- Für Systeme der Reihe 9C/908:
L-Fuß für Monitor (Monitor kann geschwenkt und in der Höhe verstellt werden).
- Drucker
- Plotter
- Verbindung Rechner-Kobusnetz
- ECB-Karten
- etc.

Falls Sie Fragen zu den Erweiterungsmöglichkeiten haben, so wenden Sie sich bitte an eines unserer Technischen Büros in Ihrer Nähe.



2. Installation

KONTRON-Systeme werden funktionsfähig geliefert, so daß sie sofort installiert und in Betrieb genommen werden können.

Um Schwierigkeiten bei der Inbetriebnahme zu vermeiden, überprüfen Sie nun bitte die Vollständigkeit der Systemkomponenten laut Lieferumfang, wie er auf dem Lieferschein vermerkt ist.

Nach dem Auspacken des Gerätes sollten zuerst folgende Kontrollen durchgeführt werden:

1. Untersuchen Sie das System auf mögliche Transportschäden (Kratzer am Gehäuse, Bildschirmfehler, Fehler an den Schaltern oder Kontrollknöpfen usw.).
2. Kontrollieren Sie, ob die Seriennummer auf dem Gerät mit der auf dem Lieferschein angegebenen Seriennummer übereinstimmt.
3. Überprüfen Sie, ob die Spannung auf dem Typenschild des Systems Ihrer Stromversorgung entspricht.

Bei Nichtübereinstimmung schließen Sie das System nicht an und benachrichtigen Sie bitte umgehend das für Sie zuständige Technische Büro!

2.1 Transport der Systeme

Vorbereitungen zum Transport:

Falls Ihr System mit Floppy-Laufwerken ausgerüstet ist, sollte zum Transport das beiliegende "Head Protection-Sheet" eingelegt und das Laufwerk verriegelt werden. Dadurch wird ein Aufeinander-schlagen der Schreib-/Leseköpfe mit den dadurch möglichen Beschädigungen vermieden. Statt diesem Schutzkarton kann auch eine Diskette eingelegt werden.

Harddisk und Wechselplatte benötigen keine Transportvorbereitungen.

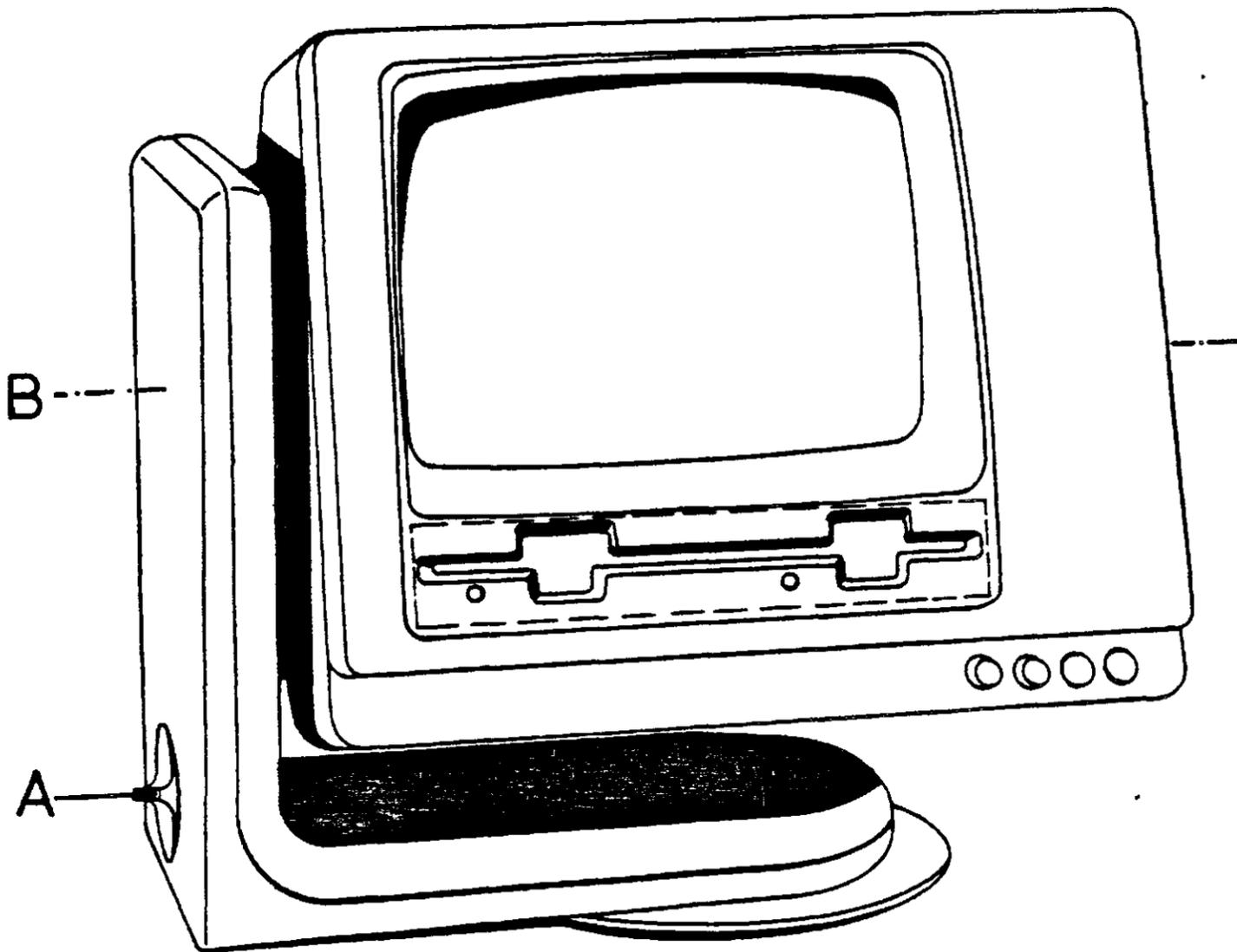
Vermeiden Sie beim Transport stets starke Erschütterungen!



2.1 Mechanische Installation

Eine besondere mechanische Installation ist nicht notwendig.

Sollte das Gerät - wie bei den Systemen 908/9C möglich - mit einem L-Fuß ausgerüstet sein, so kann der Monitor folgendermaßen verstellt werden:



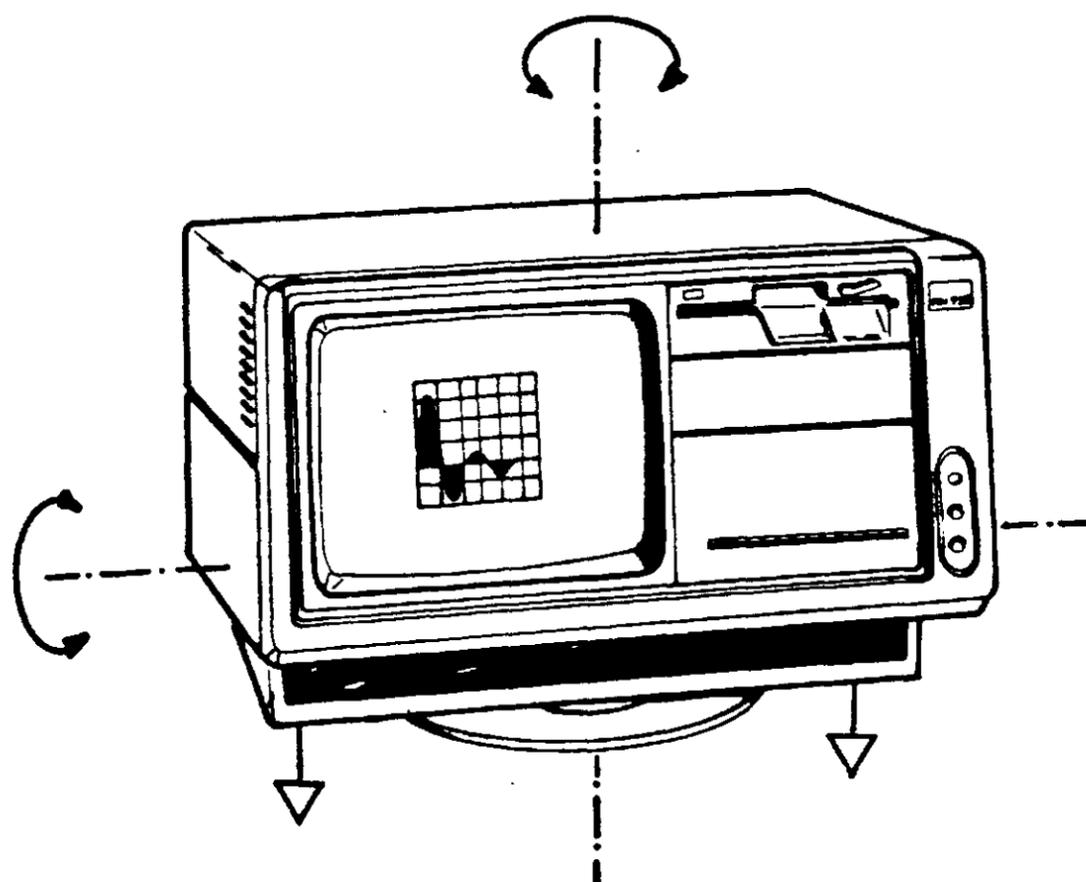
Durch Drehen des Hebels A kann der Monitor in der Höhe verstellt werden. Außerdem ist das Monitorgehäuse um seine Querachse (B) schwenkbar.

Ohne L-Fuß läßt sich die Neigung des Monitors durch eine am hinteren Stützfuß des Gehäuses angebrachte Rändelschraube in gewissen Grenzen variieren.



Das System Kontron PSI 98 ist mit einem dreh- und schwenkbaren Standfuß ausgerüstet, der eine optimale Anpassung des Systems an die Arbeitsverhältnisse erlaubt. Dieser Standfuß kann leicht abgenommen werden, um das System z.B. in einen 19" Geräteschrank zu stellen.

Der Fuß ist nur aufgesteckt und kann leicht abgezogen werden.





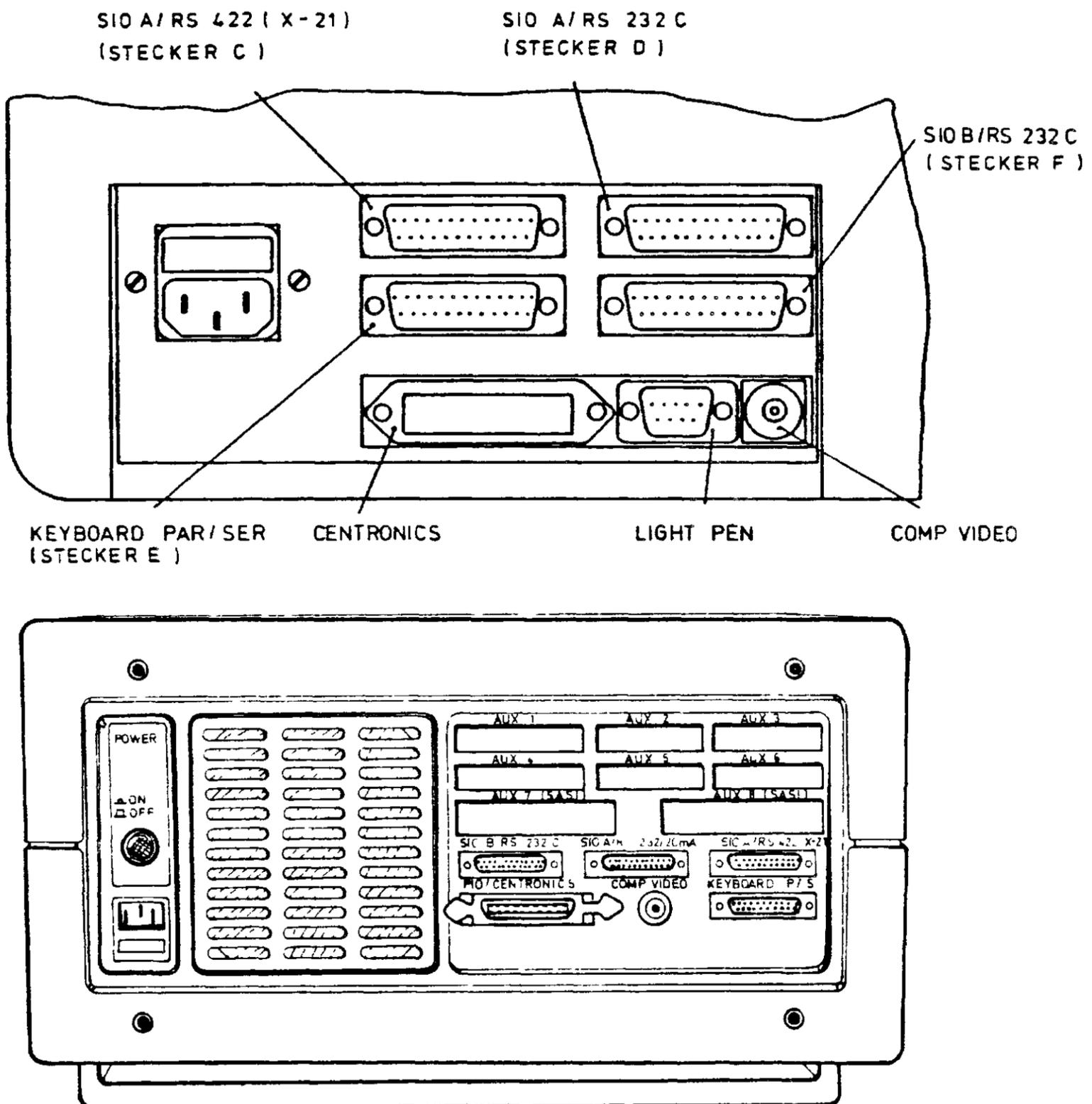
2.2 Verkabelung

Die Buchsenleiste an der Rückseite der Geräte 908, 9C, 98 ist im nächsten Bild ersichtlich. Die Netzsicherung befindet sich in der Netzanschlußbuchse und kann nach Abziehen des Netzkabels vom Gerät gewechselt werden. Ihr Wert beträgt bei 220 V 1,6 A träge.

Eine Ersatzsicherung befindet sich im Sicherungshalter.

Beachten Sie, daß beim Anschluß von zusätzlichen Geräten wie z.B. Drucker, die nicht der Lieferkonfiguration des Systems entsprechen, eventuell Schalterstellungen im Inneren des Gerätes geändert werden müssen!

Siehe dazu Kapitel 5.2 Schalterstellungen!



Buchsenleiste der Systeme Kontron PSI 908/9C/98



Um die Verbindung zwischen Tastatur und System herzustellen, stecken Sie das Tastatur-Kabel in die Buchse "KEYBOARD PAR/SER".

Soll Ihr Gerät in einem Kobus-Verbundnetz als Slave arbeiten, so erfolgt der Kobus-Anschluß an der Buchse "SIOA/RS422/X-21".

Der Anschluß eines Druckers erfolgt im Normalfall über die "CENTRONICS"-Buchse, wenn der Drucker den Spezifikationen einer Centronics-Schnittstelle entspricht (siehe auch Kap. 4.2).

Falls andere Geräte angeschlossen werden sollen, so müssen diese den vorhandenen genormten Schnittstellen entsprechen. Eine Beschreibung der vorhandenen Schnittstellen (Steckerbelegungen) folgt im Kapitel 4.

Im Zweifelsfall setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

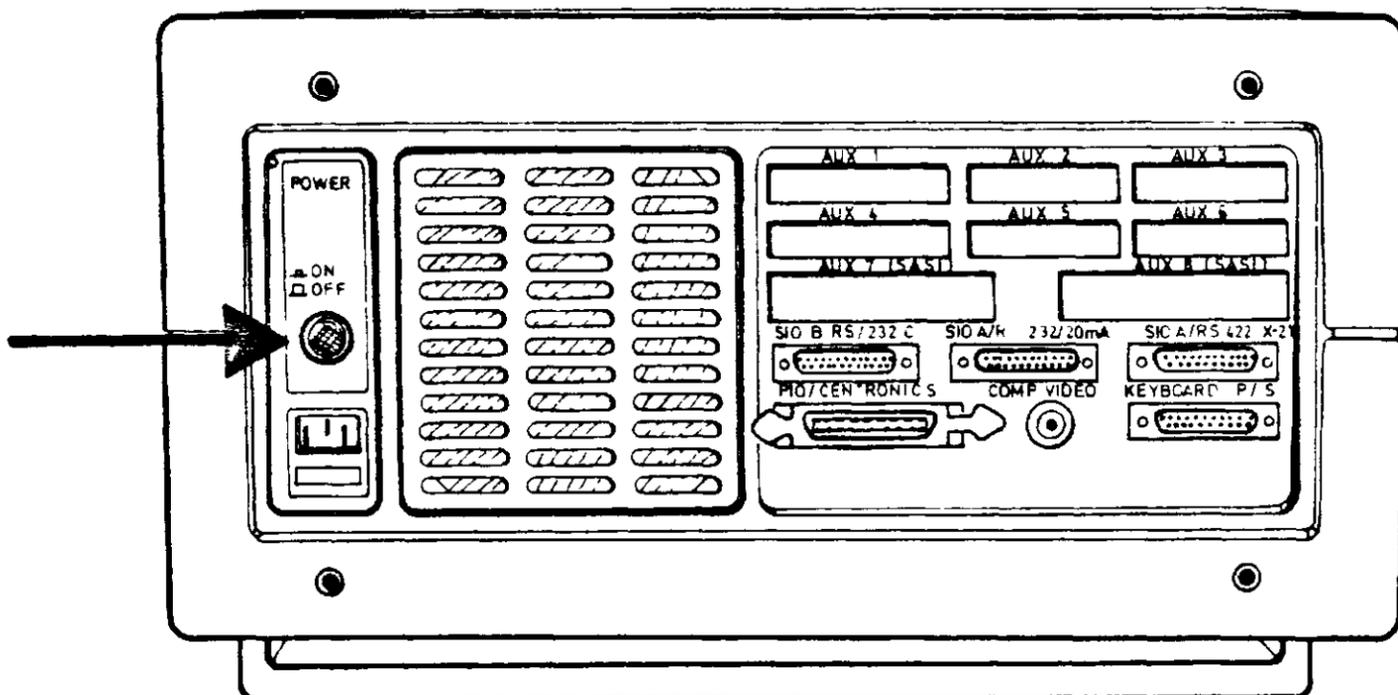
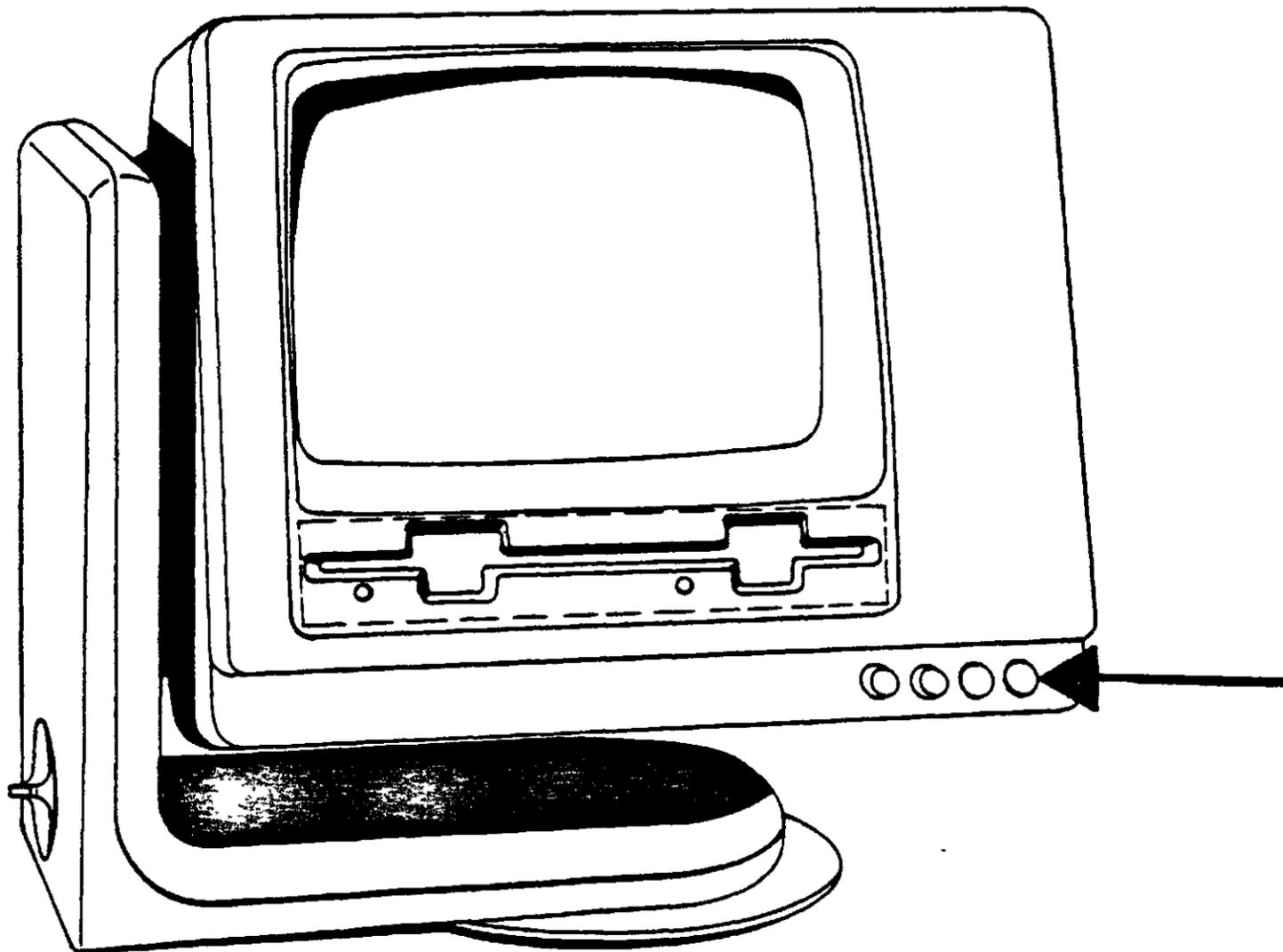


3. Inbetriebnahme:

Um Ihr System in Betrieb zu nehmen, muß zuerst der Netzschalter eingerastet werden.

Er befindet sich beim System Kontron PSI 98 an der Rückseite des Gerätes, um unbeabsichtigtes Ein- oder Auschalten zu verhindern.

Bei den Systemen 908/9C ist er als Schlüsselschalter an der Vorderseite angebracht.





Nach ca. 10 Sekunden ist der Monitor betriebsbereit.

Einstellen der Helligkeit/Lautstärke:

Die Einstellung der Helligkeit des Bildschirms erfolgt mit dem Helligkeitsregler. Er besitzt das Symbol .

Die Einstellung der Lautstärke des Signalgebers im Rechner erfolgt mit dem Lautstärkeregler, Symbol .

Auf dem Bildschirm erscheint nach dem Einschalten:

PROM BOOT - AUTOLOAD V 6.xx/M:

Nach Drücken der beleuchteten "Reset"-Taste an der Vorderseite erscheint ebenfalls:

PROM BOOT - AUTOLOAD V 6.xx/M:

xx steht dabei für die aktuelle Versionsnummer (z.B. 6.03)

Das System erwartet nun das zu ladende System. Es befindet sich auf der mitgelieferten System-Diskette, bzw. bei Kontron PSI 9C auf der zentralen Festplatte des KOBUS-Masters.

Das Einlegen der Diskette ist im Abschnitt 3.1 beschrieben.



3.1 Disketten

Allgemeines: Die Disketten dienen zum Abspeichern von Daten. Durch ein besonderes Aufzeichnungsverfahren werden die Daten zunächst in einen den Daten entsprechenden magnetischen Fluß umgewandelt.

Aus diesem Grund ist es wichtig für Sie zu wissen, daß Disketten ebenso wie andere magnetische Aufzeichnungsmedien (z.B. Tonbänder) unbedingt vor magnetischen Einflüssen zu schützen sind. Sie müssen also von Permanent-Magneten, Eisenteilen wie Schraubenziehern oder Büroklammern, Motorenfeldern usw. ferngehalten werden. Sollten Sie dennoch versehentlich mit einer Diskette an ein magnetisches Feld gekommen sein, so sollte zunächst geprüft werden, ob Ihre gespeicherten Daten oder Programme noch vollständig vorhanden sind. Geringfügige Verluste von Daten können evtl. mit Spezialprogrammen wieder rückgängig gemacht werden; dies verlangt jedoch gute Kenntnisse der Debugging-Monitor-Programme und der Diskettenorganisation.

Wichtige Informationen zum Umgang mit Disketten:

Disketten nur mit Filzstift nur auf dem Klebeetikett beschriften. Kugelschreiber o.ä. hinterlassen Druckspuren auf der Diskettenoberfläche und verursachen Lesefehler.

Disketten nicht knicken.

Disketten von magnetischen Einflüssen fernhalten.

Disketten vor Feuchtigkeit und Staub schützen.

Lagertemperatur: 10 - 52 Grad C.

Starke Sonnenbestrahlung vermeiden.

Nach Gebrauch in die Diskettenhülle zurücklegen.

Disketten vorsichtig in das Laufwerk einführen.

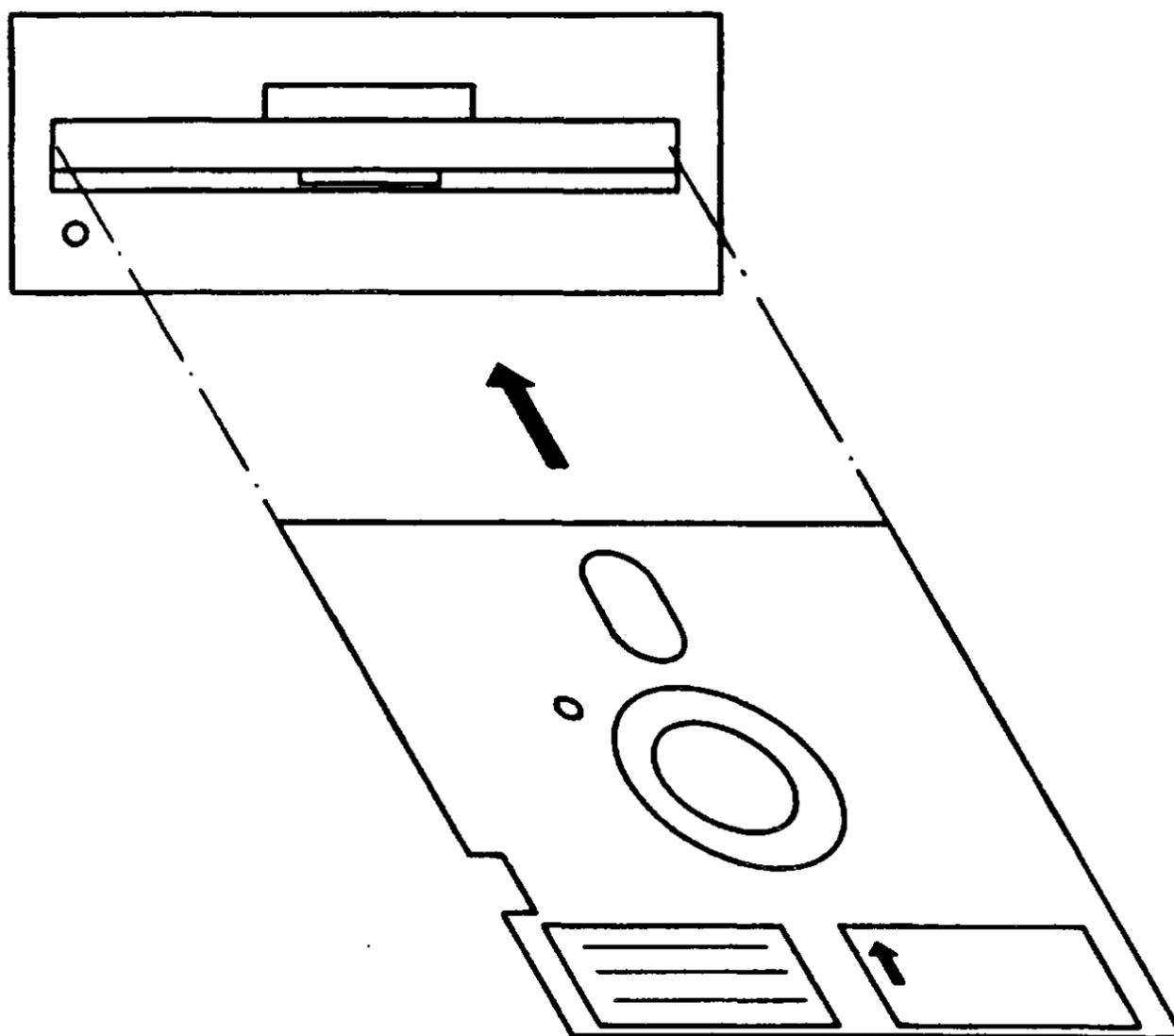
Vor Abschalten des Gerätes Diskette entnehmen.

Diskettenoberfläche nicht berühren.

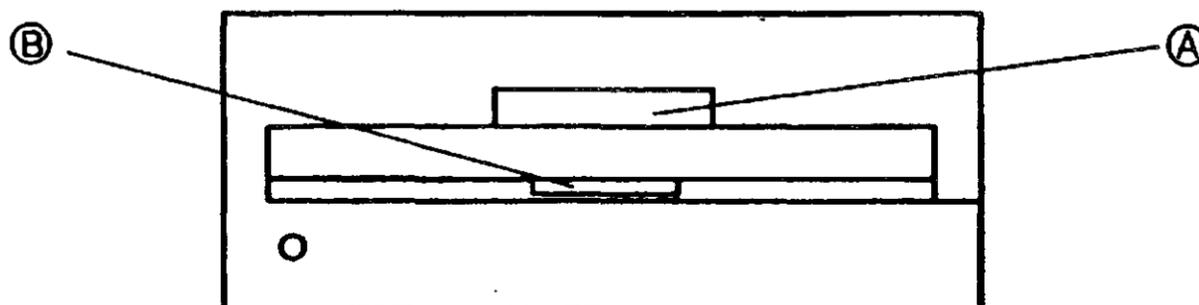
Einlegen der Disketten:

Die Disketten werden wie auf der nächsten Seite gezeigt eingelegt. Disketten müssen sich zentrieren, damit sie gelesen werden können, also Laufwerk vorsichtig schließen und verriegeln. Das Verriegeln des Laufwerkes zeigt die nächste Seite.

Nach Schließen der Verriegelung und Drücken der "Reset"-Taste meldet sich das Betriebssystem. Alles weitere ist im Bedienungshandbuch beschrieben.



Einlegen von Disketten



Verriegeln und Öffnen des Laufwerkes

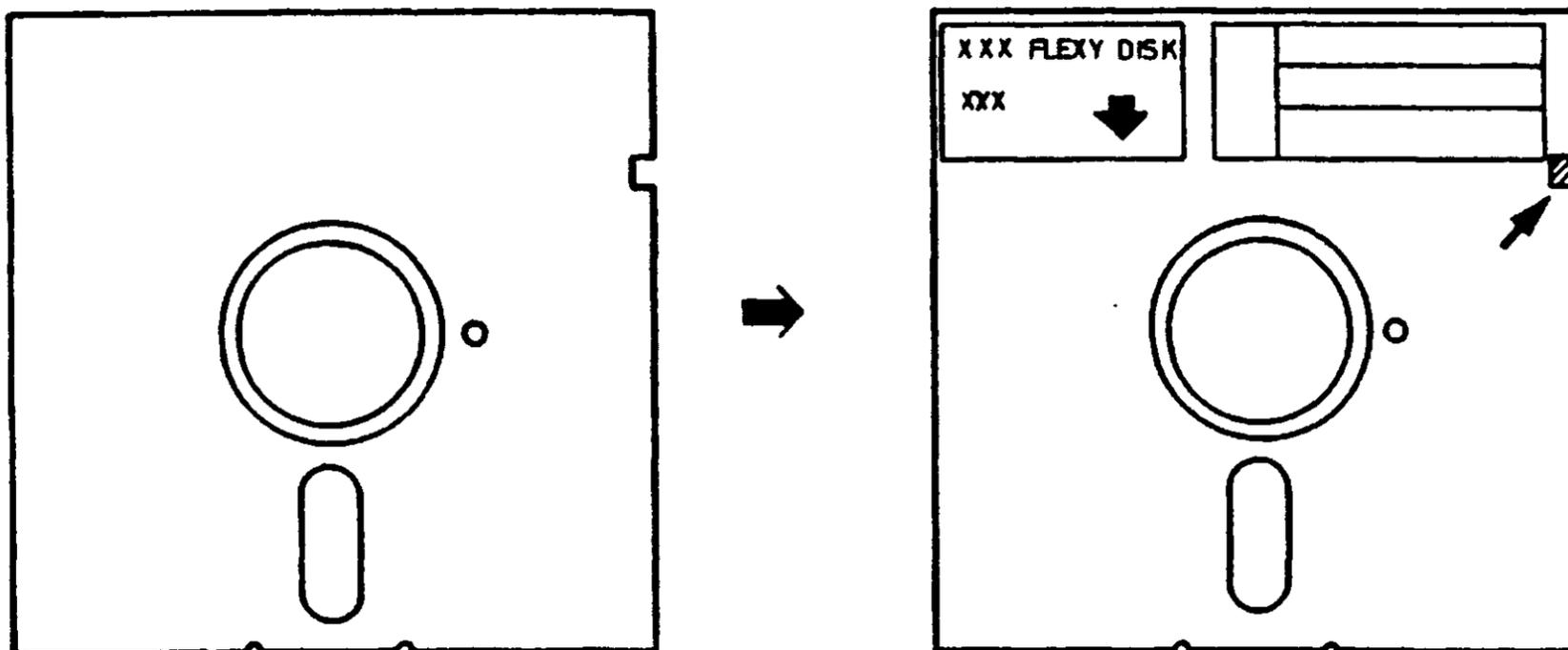
- Einlegen:**
1. Diskette vorsichtig bis zum Anschlag einschieben.
 2. Verriegelungshebel A bis zum Einrasten nach unten drücken.
- Entnehmen:**
1. Entriegelungsknopf B drücken.
 2. Diskette entnehmen



3.2 Schreibschutz

Um Ihre auf der Diskette abgespeicherten Daten gegen **Überschreiben und Formatieren** zu schützen, können die Disketten an der gezeigten Stelle mit einem Aufkleber versehen werden.

Dieser Aufkleber befindet sich mit den Beschriftungsetiketten zusammen in einer neuen Diskettenbox.



Disketten / Schreibschutz

3.3 Festplatte

Festplatten sind im Prinzip dasselbe wie eine Diskette. Sie unterscheiden sich jedoch im physikalischen Aufbau und sind zudem nicht wechselbar.

Die Vorteile sind: wesentlich höhere Schreibdichte und somit höhere Speicherkapazität, höhere Aufzeichnungsgeschwindigkeit mit dadurch schnellerem Datenzugriff und natürlich entfällt auch ein mechanisches Wechseln dieses Mediums.

Falls Ihr System mit einer Festplatte ausgerüstet ist, so sind folgende Hinweise zu beachten:

Festplatten mit einem Speichervolumen von 20 MByte und mehr benötigen eine gewisse Warmlaufzeit, bis sie ihre Betriebstemperatur erreicht haben. Kontron empfiehlt deshalb für solche Systeme - z.B. Kontron PSI 98 Q/W20, ../W40 dringend eine Aufwärmzeit von ca. 20 Minuten. Während dieser Zeit sollten keine Schreibzugriffe auf der Festplatte getätigt werden.

Diese Vorwärmzeit wird durch den Temperaturgradienten des Speichermediums vorgegeben.



3.4 Wechselplatte

Sollte Ihr Kontron PSI mit einer Wechselplatte ausgestattet sein, dann müssen Sie sich zur Bedienung dieses Massenspeichermediums unbedingt mit folgenden Hinweisen vertraut machen:

Öffnen des Laufwerkes:

Zum Entnehmen der Speicherkassette drücken Sie zunächst den weißen Knopf. Die Frontklappe wird sich nun etwas öffnen und die Leuchtdiode beginnt zu blinken.

Warten Sie nun solange, bis die Leuchtdiode aufhört zu blinken.

Versuchen Sie nicht, das Laufwerk zu frühzeitig zu öffnen, da dabei das Speichermedium bzw. das Laufwerk selbst beschädigt werden könnte!

Das Laufwerk benötigt diese Zeit, um die Schreib-/Leseköpfe auf eine bestimmte definierte Spur zu fahren, auf der sie gefahrlos "landen" können.

Erst nachdem die Leuchtdiode aufgehört hat zu blinken, kann das Laufwerk ohne Gefahr ganz geöffnet werden. Drücken Sie dazu die Frontklappe ganz nach unten, bis die Speicherkassette entriegelt wird.

Einlegen der Kassette:

Achten Sie beim Einlegen auf die richtige Lage der Kassette! Der rote Schreibschutzschieber muß rechts liegen!

Schieben Sie nun die Kassette bis zum Einrasten in das Laufwerk.

Verriegeln Sie das Laufwerk durch Schließen der Frontklappe.

Das Laufwerk ist nun betriebsbereit.

Hinweis: Falls die Speicherkassette gegen Überschreiben gesichert ist, so wird, falls versucht wird, Dateien auf das Medium zu kopieren, keine Fehlermeldung ausgegeben. Vergewissern Sie sich also, daß der Schreibschutz nicht vorhanden ist, wenn sie Dateien auf die Wechselplatte kopieren.



3.5 Empfehlungen zum Betrieb

Nachdem Sie sich nun mit Ihrem System vertraut gemacht haben, möchten wir Ihnen in diesem Kapitel einige Hinweise und Ratschläge geben, die Ihnen einige Möglichkeiten des Systems nahebringen sollen, sowie Sie mit grundsätzlichen Arbeitsvorgängen zur Sicherung von Daten und Programmen vertraut machen sollen.

Ihr System ist, soweit es mit Massenspeichermedien ausgestattet ist, zusammen mit Disketten ausgeliefert worden. Diese Disketten enthalten die zum Betrieb des Systems notwendigen Programme und Treiber.

Ihre Erste Tätigkeit sollte also unbedingt darin bestehen, Sicherungskopien dieser Disketten zu erstellen. Dazu sind die Kommandos MOVE bzw. COPY geeignet.

Vorher müssen neue Disketten natürlich mit dem FORMAT-Kommando formatiert werden!

Eine genaue Beschreibung dieser und weiterer Kommandos entnehmen Sie bitte der beigefügten Bedienungsanleitung, in der alle Systemkommandos genau erläutert werden.

Verwahren Sie die Originaldisketten stets an einem sicherem Ort, um später die Möglichkeit zu besitzen, eventuell zerstörte oder gelöschte Systemprogramme neu zu kopieren. Programme können durch unsachgemäße Behandlung der Disketten oder versehentliches Löschen bzw. Formatieren von Disketten zerstört werden. Erstellen Sie aus diesem Grund stets von allen von Ihnen erstellten Programmen oder Datensätzen Sicherungskopien!

Das Betriebssystem KOS 6.xx bietet Ihnen die vielfältigsten Möglichkeiten zum komfortablen Arbeiten:

So können Sie beispielsweise verschiedene Benutzernamen definieren, die jedem Benutzer nur Dateien zugänglich machen, die in ihm zugewiesenen Bereichen ("Directories") liegen. Der vorbereitete Benutzername zum erstmaligen Einstieg in das System ist "*". Die Dateien dieses Benutzernamens liegen im sog. "Working Directory" "*".

Zur Anlage von weiteren Benutzernamen ist das Kommando SYSGEN vorbereitet. Weitere "Working Directories" können mit dem Kommando WDIR definiert werden.

Mit dem Kommando DEFP sind Sie in der Lage, Ihre Dateien z.B. vor Schreibzugriffen zu schützen oder als "public" zu erklären, d.h. jeder kann auf sie zugreifen - sie erscheinen unter dem Listing jedes Directories. Weiterhin können sie für beliebige Dateien Benutzerkennzeichen definieren; dies erlaubt den Zugriff auf die entsprechende Datei nur nach Eingabe eines beliebigen, vorher definierten Kennwortes, das nicht vergessen werden darf!



Sie werden sicherlich bald feststellen, daß auf den mitgelieferten Disketten nur wenig Freiraum für Ihre persönlichen Programme bzw. Daten ist. Auf diesen Disketten sind viele Dateien gespeichert, die Sie nicht benötigen, z.B. Treiber für die vielfältigsten Drucker oder Programme für bei Ihnen eventuell nicht vorhandener Hardware. So benötigen Sie, falls Ihr System nicht mit einer Harddisk ausgerüstet ist, auch nicht die Programme zum Überprüfen oder Formatieren dieser Festplatte.

Erstellen Sie sich deshalb die für Ihre Bedürfnisse optimale Systemdiskette durch Kopieren der benötigten Dateien von der Original-Systemdiskette und Utilitydiskette!

Der Vorteil von einer solchen auf nur relativ wenige Dateien beschränkten Diskette ist auch darin zu sehen, daß die Suche nach gewissen Dateien viel schneller vonstatten geht, da nicht so viele Inhaltsverzeichniseinträge überprüft werden müssen.

Das Betriebssystem bietet Ihnen die Möglichkeit, sogenannte Kommandodateien zu erstellen, die nach deren Aufruf beliebige von Ihnen erstellte Befehlsfolgen abarbeiten. Eine Spezialform dieser Kommandodateien stellt die Datei KOS.INI dar, die automatisch als Erstes nach der Eingabe der Benutzeridentifikation vom Betriebssystem aufgerufen wird. Auch diese Datei kann, Ihren Bedürfnissen entsprechend, editiert werden.

Dieses Kapitel sollte keine generelle Anleitung zum Betrieb des Systems sein, sondern Ihnen einige nützlichen Möglichkeiten der beigefügten Programme erläutern. Eine genaue Beschreibung der vorgestellten und weiterer Systemprogramme und Utilities entnehmen Sie bitte der beigefügten Bedienungsanleitung.

Und nun viel Erfolg bei der Einarbeitung in Ihr neues System!



4. Steckerbelegung - Systeme Kontron PSI 908, 9C, 98

"Active Low"-Signale werden durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

Folgende Buchsen sind an der Rückseite des Gerätes herausgeführt:

4.1 Power-Buchse 220 V / 50/60 Hz / 1.6 A

Die Netzsicherung ist zusammen mit einer Ersatzsicherung in der Netzanschlußbuchse integriert und kann nach Entfernen des Netzsteckers gewechselt von außen gewechselt werden.

4.2 PIO-Centronics

Centronics-Schnittstelle. Der Anschluß erfolgt über Connector ST-G (36-polig Amphenol). Die Anschlußbelegung ist in folgender Tabelle aufgeführt.

Pinbelegung Stecker G der 9xx/IOC und der 98/IOC (Parallel-Schnittstelle):

Pin	Anschluß PIO	Signalbezeichnung	Input/Output Bidirektional
1	A0	-STROBE	O
2	B0	DATA 0	B
3	B1	DATA 1	B
4	B2	DATA 2	B
5	B3	DATA 3	B
6	B4	DATA 4	B
7	B5	DATA 5	B
8	B6	DATA 6	B
9	B7	DATA 7	B
11	A4	-BUSY	I
12	A3	-EMPTY	I
13	A5	-SELECT	I
14,16,17,19..30	-	GND	-
15 (*)	BSTRB	über J3	I
18	-	+ 5V	-
31	A1	-IPRIME	O
32	A2	-FAULT	I
34 (*)	A6	SPARE über J1	O
35 (*)	BRDY	über J4	O
36 (*)	A7	DIRECTION B über J2	O

(*) Diese Verbindungen werden über die Lötjumper J1 bis J4 hergestellt. Es wird besonders darauf hingewiesen, daß manche Drucker mit CENTRONICS-Interface Leitungen mit Spannungen belegen, z.B. die Leitung 18. In diesem Fall ist zu überprüfen, ob diese Verbindungen im Kabel abgetrennt sind. Bei ausgelieferten Kontron-Kabeln ist diese Verbindung bereits unterbrochen.



4.3 SIOA/RS232C/20 mA-Schnittstelle

Der Anschluß eines Gerätes mit RS232C-Interface erfolgt über Stecker ST-D, dessen Belegung in folgender Tabelle ersichtlich ist.

Beachten Sie, daß SIOA nur entweder als KOBUS-Schnittstelle RS 422 (Stecker C) oder als RS 232/20-mA-Schnittstelle (Stecker D) verfügbar ist

Pinbelegung Stecker D der 9xx/IOC und 98/IOC (SIOA - RS232 bzw. 20 mA-Loop)

Pin	Anschluß SIO	Signalname	Input/Output
1	-	GND	-
2	RxDA (*)	Receive Data	I
3	TxDA	Send Data	O
4	-CTSA	Clear to Send	I
5	-DTRA	Data Terminal Ready	O
6	-RTSA	Request to Send	O
7	-	GND	-
8	-	nc	-
9	-	20 mA-Data In (-)	-
10	-	20 mA-Data Out (-)	-
11	-	nc	-
12	-	nc	-
13	-SYNCA	Sync In	I
14	RxDA (*)	20 mA-Data In (+)	I
15	RxCA	Transmitter Clock In	I
16	TxCA	20 mA Data Out (+)	O
17	TxCA	Receiver Clock In	I
18	-	nc	-
19	-	nc	-
20	-DCDA	Carrier Detect	I
21	-	nc	-
22	-	nc	-
23	-	High Transmission Speed	O
24	-	nc	-
25	-	nc	-

(*) = umschaltbar. Siehe dazu Kapitel "Schalterstellungen der 9xx/IOC bzw. 98/IOC"

nc = not connected (keine Verbindung)



4.4 Pinbelegung Stecker C der 9xx/IOC bzw. 98/IOC (SIOA-RS422/X.21)

Dieser Stecker trägt den SIO-Kanal A als RS422-Schnittstelle. Er ist alternativ zu Stecker D verfügbar.

Anschluß SIO	Pin von ST-C	Signalbezeichnung	Input/Output
RxDA	4	R	I
-	16	RR	-
DCDA	5	I	I
-	17	IR	-
TxCA (*)	6	S	I
- (*)	16	SR	-
RxCA	7	S1	I
-	19	S1R	-
TxDA	2	T	O
-	14	TR	-
-	15	CR	-
+ 5V	9,10,21,22,23	+ 5V	-
GND	1,8,11,12,13,24,25	GND	-

(*) Es besteht die Möglichkeit, durch Schließen der Lötjumper J7 und J8 das Taktsignal von CTC1, Kanal 2 auf diese Pins zu legen.

Damit ist es möglich, eine synchrone Datenverbindung ohne zusätzlichen externen Taktgeber aufzubauen. Diese Option wird softwaremäßig von KONTRON nicht unterstützt.



4.5 Pinbelegung von Stecker F - SIOB der 9xx/IOC und der 98/IOC

4.5.1 Stecker F (SIOB) als Modem-Anschluß

Schalterstellung: S4 und S5 auf "MODEM"

Bei Anschluß der seriellen Tastatur ist ST-F nicht verfügbar.

Pin	Anschluß SIO	Signalname	Input/Output
1	-	GND	-
2	TxDB	Transmit Data	O
3	RxDB	Receive Data	I
4	-RTSB/-DTRB (*)	Transmitter On	O
5	-	nc	-
6	-CTSB	Data Set Ready	O
7	-	GND	-
8	-DCDB	Carrier Detect	I
9	-	nc	-
10	-	nc	-
11	-RTSB (*)	High Transmission Frequency	O
12	-	nc	-
13	-	nc	-
14	-	nc	-
15	-	nc	-
16	-	nc	-
17	TxRxCB (*)	TxR Clock In	I
18	-	nc	-
19	-	nc	-
20	-DTRB (*)	Data Terminal Ready	O
21	-	nc	-
22	-SYNCB	Call In	I
23	-	High Transmission Speed	O
24	TxRxCB (*)	Internal Clock Out	O
25	-	nc	-

(*) = umschaltbar durch Schalter 2



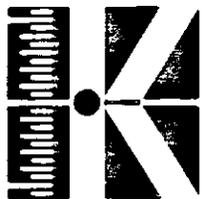
4.5.2 Pinbelegung Stecker F als Terminalanschluß

Schalterstellung S4 und S5 auf "TERMINAL"

Bei Anschluß der seriellen Tastatur ist ST-F nicht verfügbar.

Pin	Anschluß SIO	Signalname	Input/Output
1	-	GND	-
2	RxDB	Receive Data	I
3	TxDB	Send Data	O
4	-CTSB	Clear to Send	I
5	-DTRB	Data Terminal Ready	O
6	-RTSB	Request to Send	O
7	-	GND	-
8	-	nc	-
9	-	nc	-
10	-	nc	-
11	-	nc	-
12	-	nc	-
13	-SYNCB	Sync In	I
14	-	nc	-
15	-	nc	-
16	-	nc	-
17	TxRxCB (*)	TxR Clock In	I
18	-	nc	-
19	-	nc	-
20	-DCDB	Carrier Detect	I
21	-	nc	-
22	-	nc	-
23	-	nc	-
24	RxRxCB (*)	Internal Clock Out	O
25	-	nc	-

(*) = umschaltbar durch Schalter 3



4.6 Pinbelegung Stecker E der 9xx/IOC und 98/IOC (Tastatur-Anschluß)

Stecker E enthält gleichzeitig die parallele und die serielle Tastatur-Schnittstelle, d.h. es kann wahlweise eine parallele oder eine serielle Tastatur angeschlossen werden. Die Pinbelegung für die parallele Schnittstelle entspricht der bisherigen Kontron PSI80-Tastatur.

Die zusätzliche serielle Schnittstelle wurde auf freie Pins desselben Steckers geführt. Sie wird über den Kanal B des SIO auf der KDT bedient.

Pin von STE-E		Signalbezeichnung	Input/Output
9	} parallel	KEY.D0	I
8		KEY.D1	I
7		KEY.D2	I
6		KEY.D3	I
5		KEY.D4	I
4		KEY.D5	I
3		KEY.D6	I
2		KEY.D7	I
11		KEY.STRB (CTC2.CLK1)	I
15	} seriell	+ KEY.TRANSM (SIO.TxDB)	O
16		- KEY.TRANSM (SIO.TxDB)	O
17		+ KEY.REC (SIO.RxDB)	I
18		- KEY.REC (SIO.RxDB)	I
13		+ 5V	-
1,14		GND	-



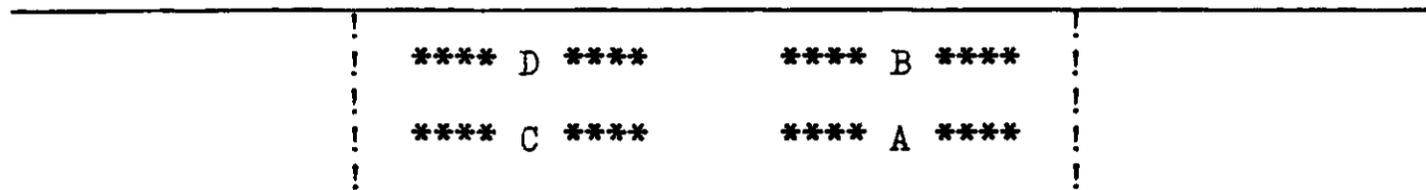
4.7 Pinbelegung Stecker 0 der 9xx/IOC und 98/IOC (Monitoranschluß)

Pin	Signalbezeichnung
2	VIDEO über J10
7	HSYNC
8	VSYNC
16	BRIGHTNESS 1
17	BRIGHTNESS 3
18	BRIGHTNESS 2
9,10,11,22,23	+ 12 V
1,3,4,5,6,14,15	GND
19,20,21,24,25,26	GND

Zusätzlich ist über die BNC-Buchse ein Composite-Video-Signal mit 75 Ohm-Anschluß vorhanden.

4.8 ECB-Einschubrahmen im System Kontron PSI 908

Das System Kontron PSI 908 Q/M2 ist mit einem Einschubrahmen zur Aufnahme von maximal 4 ECB-Karten im Kontron Busstandard ECB vorbereitet. Zum Einsetzen der ECB-Karten muß das Gehäuseoberteil abgenommen werden. Dazu müssen die zwei Schrauben an der Geräte-rückseite herausgeschraubt werden. Der Einschubrahmen zeigt nun - von oben gesehen - folgendes Aussehen:



Die Buspriorität der einzelnen Steckplätze ist dabei wie folgt gegeben:

Höchste Priorität: Steckplatz A (z.B. für ECB/C 16)

.

.

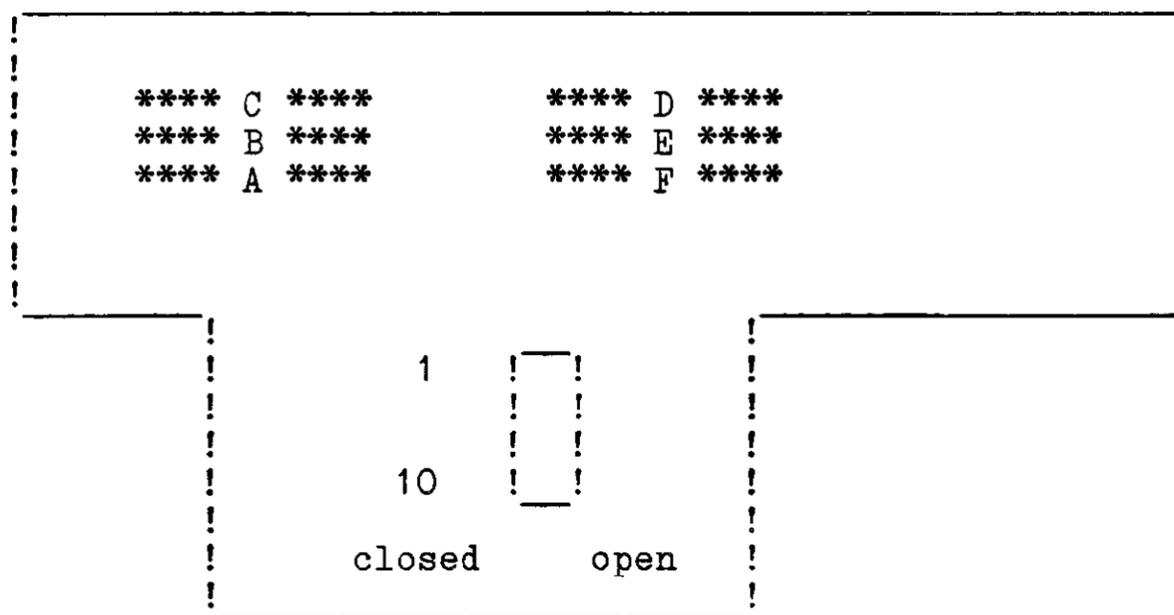
Niederste Priorität Steckplatz D

Die Pinbelegung der ECB Stecker ist in Kapitel 4.10 beschrieben. Sie entspricht dem weitverbreiteten Kontron ECB-Standard.



4.9 ECB-Bus im System Kontron PSI 98

In diesem System ist ein ECB-Einschubrahmen zur Aufnahme von maximal 6 zusätzlichen ECB-Einschubkarten eingebaut. Der Einschubrahmen ist nach Abnehmen des Gerätedeckels - dazu müssen die zwei Schrauben an der Rückseite des Gerätes herausgeschraubt und der Deckel abgenommen werden - wie folgt ersichtlich:



Die Prioritätsverteilung der einzelnen Steckplätze ist dabei wie folgt gegeben:

Höchste Priorität: Steckplatz A
 · B
 · C
 · D
 · E
Niederste Priorität: Steckplatz F

Desweiteren befindet sich auf der Platine ein 10-fach DIP-Schalter, mit dem die Interrupt- und Busacknowledge-Daisychain für die Steckplätze A bis E überbrückt werden kann.

Zwischen den einzelnen Schaltern und den Steckplätzen besteht folgende Zuordnung:

Steckplatz	Verbindung 11c-16c (IEI - IE0)	Verbindung 12a-17a (BAI - BAO)
A	Schalter 1	Schalter 2
B	3	4
C	5	6
D	7	8
E	9	10

Die Verbindung wird geschlossen, wenn der entsprechende Schalter in Stellung "closed", bzw. geöffnet, falls er in Stellung "open" gebracht wird.



4.10 ECB Busbelegung

Die Pinbelegung der ECB-Bus-Stecker geht aus folgender Tabelle hervor:

Pin	Reihe	
	a	c
1	+ 5 Volt	+ 5 Volt
2	D5	D0
3	D6	D7
4	D3	D2
5	D4	A0
6	A2	A3
7	A4	A1
8	A5	A8
9	A6	A7
10	-WAIT	A16
11	-BUSRQ	IEI
12	-BAI	A17
13	+ 12 Volt	A18
14	A19	D1
15	- 12 Volt	- 15 Volt
16	2 x CLK	IEO
17	-BAO	A11
18	A14	A10
19	+ 15 Volt	A21
20	-M1	-NMI
21	A22	-INT
22	A23	-WR
23	-	A20
24	VCMOS	-RD
25	-	-HALT
26	-	-RESET
27	-IORQ	A12
28	-RFSH	A15
29	A13	CLK
30	A9	-MRQ
31	-BUSAK	-RES.IN
32	GND	GND

Beachten Sie, daß beim Einsatz von ECB-Karten die maximale Abgabeleistung der Netzteile nicht überschritten wird!



5. Schalterstellungen auf den Platinen KDT6 und IOC

Für das Umschalten der verschiedenen Schnittstellentypen sind auf den Platinen DIP-Schalter angebracht.

5.1 Schalterstellungen auf den Platinen 9xx/IOC und 98/IOC

Belegung von DIP-Schalter S1 der 9xx/IOC sowie 98/IOC

Schalter	Stellung	Funktion	Hinweis
S 1-1 braun	oben (9xx) rechts (98)	SI0-Eingang RxCA von Signal S der RS422-Schnittstelle angesteuert	hat nur Be- deutung bei Betrieb der SIOA-RS422 Schnittstelle
	unten (9xx) links (98)	SI0-Eingang RxCA von Signal S1 der RS422-Schnittstelle angesteuert	S3-2 unten/ open
S 1-2 rot	oben (9xx) rechts (98)	SI0-Eingang RxDA von RECEIVE.DATA (Pin D-2) der RS232-Schnittstelle ange- steuert	hat nur Bedeutung
	unten (9xx) links (98)	SI0-Eingang RxDA von DATA.IN (Pin D-14) der 20 mA-Loop angesteuert	bei Betrieb
S 1-3 orange	oben (9xx) rechts (98)	SI0-Eingang TxCA von CTC1.ZC2 angesteuert	der SIOA-RS232-
	unten (9xx) links (98)	SI0-Eingang TxCA von TRANSM.CLK.IN (Pin D-15) der RS232-Schnittstelle angesteuert	bzw. 20 mA-Loop-
S 1-4 gelb	oben (9xx) rechts (98)	SI0-Eingang RxCA von CTC1.ZC2 angesteuert	Schnitt- stelle
	unten (9xx) links (98)	SI0-Eingang RxCA von REC.CLK.IN (Pin D-17) der RS232 Schnittstelle angesteuert	S3 - oben/ closed

Lage der Schalter im Anhang 3.



Belegung von DIP-Schalter S2 der 9xx/IOC und 98/IOC

Schalter	Stellung	Funktion	Hinweis
S 2-1 braun	oben (9xx) rechts(98)	SIOB auf RS232-Schnitt- stelle geschaltet	
	unten(9xx) links (98)	SIOB auf serielle Keyboard- Schnittstelle geschaltet	
S 2-2 rot	oben (9xx) rechts(98)	SIO-Eingang TxRxCB von CTC1.ZC1 angesteuert	nur bei Betrieb
	unten(9xx) links (98)	SIO-Eingang TxRxCB von TxRxCLK.IN (Pin F-17) der RS232-Schnittstelle angesteuert	SIOB-RS232- Schnittstelle (S 2-1 unten) bzw. links
S 2-3 orange	oben (9xx) rechts(98)	SIO-Ausgang -RTSB steuert HI.TRANSM.FRQ (Pin F-11) von RS232-Schnittstelle	nur bei Betrieb der SIOB-RS232- Schnittstelle als Modem-
	unten(9xx) links (98)	SIO-Ausgang -RTSB steuert REQ.TO.SEND (Pin F-4) von RS232-Schnittstelle	Anschluß (S4, S5 in Stellung "MODEM")
S 2-4 gelb	oben (9xx)	interner Tongeber	
	unten(9xx)	externer Lautsprecher	

Lage der Schalter im Anhang 3.



Belegung von DIP-Schalter S3 der 9xx/IOC bzw. 98/IOC (siehe Anhang 3)

"oben" entspricht "Schalter closed", "unten" entspricht "open"

Schalter	Stellung	Funktion	Hinweis
S 3-1	oben	SIO-Eingang -DCDA von Signal I der RS422-Schnittstelle angesteuert	hat nur Bedeutung bei Betrieb der SIOA RS422-Schnittst. (S 3-2 unten)
	unten	SIO-Eingang -DCDA auf H-Pegel	
S 3-2	oben	SIOA auf RS232-Schnittstelle geschaltet	-----
	unten	SIOA auf RS232-Schnittstelle bzw. 20 mA-Loop geschaltet	
S 3-3	oben	SIO-Ein-/Ausgang -SYNCA von CALL.IN (Pin D-22) der RS232-Schnittstelle angesteuert	nur bei Betrieb der
	unten	SIO-Ein-/Ausgang -SYNCA offen	
S 3-4	oben	HI.TRANSM.SPEED (Pin D-23) von RS232-Schnittstelle auf + 12V	SIOA-RS232-Schnittstelle (S 3-2 oben)
	unten	HI.TRANSM.SPEED (Pin D-23) von RS232-Schnittstelle offen	
S 3-5	oben	SIO-Ein-/Ausgang -SYNCB von CALL.IN (Pin F-22) oder SYNC.IN (Pin F-13) der RS232-RS232-Schnittstelle angest.	nur bei Betrieb der SIOB-RS232-Schnittstelle (S 2-1 unten)
	unten	SIO-Ein-/Ausgang -SYNCB offen -SYNCB offen	
S 3-6	oben	HI-TRANSM.SPEED (Pin F-23) von RS232-Schnittstelle auf + 12V	(S 2-1 unten)
	unten	HI-TRANSM.SPEED (Pin F-23) von RS232-Schnittstelle offen	
S 3-7	oben	SIO-Ausgang -DTRB steuert TRANSM.ON (Pin F-4) der RS232-Schnittstelle (S2-3) muß unten sein	nur bei Betrieb der SIOB-RS232-Schnittstelle als Modem-Anschluß (S4, S5 in Stellung 'MODEM')
	unten	TRANSM.ON (Pin F-4) offen oder von SIO-Ausgang -RTSB angesteuert	
S 3-8	oben	INT.CLK.OUT (Pin F-24) der RS232-Schnittstelle von CTC1 ZC1 angesteuert	-----
	unten	INT-CLK.OUT (Pin F-24) der RS232-Schnittstelle offen	



5.2 Standardeinstellungen

Standard-Einstellungen der Schalter S1 bis S5

	9xx/IOC	98/IOC
c	bedeutet : Schalter oben ("closed")	Schalter rechts
o	bedeutet : Schalter unten ("open")	Schalter links
*	bedeutet : Schalter unwirksam	
T	bedeutet : in Stellung Terminal	
M	bedeutet : in Stellung Modem	

a) SIOA an KOBUS-Schnittstelle (Stecker C)

Schalter	S1				S3							
	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
Stellung	*	*	*	o	*	*	*	*	*	o	c	o

b) SIOA an RS232-Schnittstelle (Stecker D)

Schalter	S1				S3							
	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
Stellung	c	c	c	*	*	*	*	*	o	o	o	*

c) SIOA an 20mA-Loop-Schnittstelle (Stecker D)

Schalter	S1				S3							
	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1
Stellung	c	c	o	*	*	*	*	*	*	*	o	*

d) SIOB an Terminal-Schnittstelle (Stecker F)

Schalter	S2				S3								S4	S5
	4	3	2	1	8	7	6	5	4	3	2	1		
Stellung	*	o	c	c	o	o	o	o	*	*	*	*	T	T



e) SIOB an Modem-Schnittstelle (Stecker F)

Schalter	!			S2	!			S3	!	S4	!	S5						
	!	4	3	2	1	!	8	7	6	5	4	3	2	1	!		!	
-----	!	-----													!	-----		
Stellung	!	*	o	c	c	!	o	o	o	c	*	*	*	*	!	M	!	M

f) SIOB an Keyboard-Schnittstelle (Stecker E)

Schalter	!			S2	
	!	4	3	2	1
-----	!	-----			
Stellung	!	*	*	c	o

g) Lautsprecher-Umschaltung

S2-4 in Stellung "c" : interner Tongeber
S2-4 in Stellung "o" : externer Lautsprecher



5.2.1 Auslieferungsstand Kontron PSI 908/9C

Zur Einstellung der Parameter

- SIOA an RS 232C-Schnittstelle (Stecker D)
- SIOB an RS 232C-Schnittstelle für TERMINAL-Anschluß (Stecker F)
- paralleles Keyboard (Stecker E)
- interner Tongeber

ist folgende **Standard**-Schaltereinstellung vorzunehmen:

S2				S1			
4	3	2	1	4	3	2	1
*	-	*	*	*	*	*	-
-	*	-	-	-	-	-	*

S3							
8	7	6	5	4	3	2	1
-	-	-	-	-	-	-	-
*	*	*	*	*	*	*	*

S4 und S5 in Stellung 1 (TERMINAL)

Modifikation zur Einstellung der Parameter

- SIOA an RS 422-Schnittstelle (KOBUS, Stecker C): S3/2 "oben"
- serielles Keyboard (SIOB an Stecker E): S2/1 "unten"
- zusätzlicher externer, durch Poti regelbarer Lautsprecher: S2/4 "unten"

S2				S1			
4	3	2	1	4	3	2	1
-	-	*	-	*	*	*	-
*	*	-	*	-	-	-	*

S3							
8	7	6	5	4	3	2	1
-	-	-	-	-	-	*	-
*	*	*	*	*	*	-	*

S4 und S5 in Stellung 1 (TERMINAL)



5.2.1 Auslieferungsstand Kontron PSI 98

Zur Einstellung der Parameter

- SIOA an RS 232C-Schnittstelle (Stecker D)
- SIOB an RS 232C-Schnittstelle für TERMINAL-Anschluß (Stecker F)
- paralleles Keyboard (Stecker E)
- interner Tongeber

ist folgende **Standard**-Schaltereinstellung vorzunehmen:

S3	S1	S2
8 * -	4 - *	4 - *
7 * -	3 - *	3 * -
6 * -	2 - *	2 - *
5 * -	1 * -	1 - *
4 * -		
2 * -		
1 * -		

S4 und S5 in Stellung 1 (TERMINAL)

Modifikation zur Einstellung der Parameter

- SIOA an RS 422-Schnittstelle (KOBUS, Stecker C): S3/2 "rechts"
- serielles Keyboard (SIOB an Stecker E): S2/1 "links"
- zusätzlicher externer, durch Poti regelbarer Lautsprecher: S2/4 "links"

S3	S1	S2
8 * -	4 - *	4 * -
7 * -	3 - *	3 * -
6 * -	2 - *	2 - *
5 * -	1 * -	1 * -
4 * -		
2 - *		
1 * -		

S4 und S5 in Stellung 1 (TERMINAL)



6.2 Jumper auf 9xx/IOC und 98/IOC

Sämtliche Jumper sind als Lötjumper auf der Rückseite der Platine ausgeführt.

Unterstrichen = Voreinstellung

J1 bis J4 offen (siehe Tabelle 4.1)

J5 verbunden: Comp. Video gelangt zum Ausgang

J6 verbunden: Anschluß + 5V an Stecker K Pin 10
offen: + 5V über 270 Ohm Widerstand an Pin 10

J7 offen:
J8 offen: } siehe Pinbelegung Stecker C (Kap. 4.4)

J9 offen: für besondere Anwendungen. Treiber für SIO A
/RS422 (Stecker C) programmierbar
E/ (= Pin 12 von IC 3) mit Ground verbunden

J10 verbunden: Videosignal auf Stecker K



a) KDT6 (Kontron-Daten-Technik)

Die Baugruppe enthält im einzelnen folgende Komponenten:

- Z80A-CPU mit 4 MHz Taktfrequenz
- Power On Reset
- Separate Buspuffer für internen und externen Bus
- DMA Controller (Z80-DMA)
- Memory Manager mit 16 MByte Adreßraum
- 4 bis 8 kByte Prom (2 Sockel)
- 4 Speicherbänke je 64 kByte = 256 kByte 'On Board RAM'
- Eine Video-Speicherbank mit 64k x 10 bit 'On Board Video Refresh Memory'
- 8 Zähler-/Zeitgeberkanäle (2 CTC-Bausteine)
- 16 bit Parallelschnittstelle (PIO-Baustein, ungepuffert)
- 2 Serielle Kanäle (SIO-Baustein, TTL-gepuffert)
- 8 bit Parallelschnittstelle für Keyboard-Anschluß
- Real Time Clock (mit externer Pufferbatterie)
- Watchdog, programmierbar (falls bestückt)
- Floppy Disk Controller für alle Laufwerktypen
- Parallelschnittstelle für Harddisk-Anschluß ('SASI-Interface')
- Video Controller für alphanumerische und graphische Betriebsart
- Zeichengenerator für 256 oder 512 Zeichen
- Graphikauflösung 512 x 256 Punkte
- Transparenter Bildwiederholpeicher mit 64 kByte
- Versorgung: 5V/3A (voll bestückt)

b) 9xx/IOC, 98/IOC (Input-Output-Connector-Baugruppe)

Verbindung zwischen Zentralplatine (KDT6) und Außenwelt mit folgenden Anschlüssen.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - RS422/KOBUS | { 25-pol. D-Buchse } |
| - RS232/SIOA | { 25-pol. D-Buchse } |
| - RS232/SIOB | { 25-pol. D-Buchse } |
| - KEYBOARD seriell/parallel | { 25-pol. D-Buchse } |
| - CENTRONICS | { 36-pol. Amphenol-Buchse } |
| - LIGHTPEN | { 9-pol. D-Buchse } |
| - COMPOSITE VIDEO | { BNC-Buchse } |



c) Speichermedien (nicht im Kontron PSI 9C)

Je nach Systemkonfiguration können enthalten sein:

- FD Laufwerke mit je 616 kByte
5 1/4" Double Sided, Double Density
- Harddisk mit 10, 17 bzw 40 MByte Speichervolumen (formatiert); je nach Ausstattung.
- Wechselplatte mit 5 MByte Speichervolumen

d) Herausgeführte Schnittstellen

- 1 x parallel 8 Bit (Centronics)
- 1 x seriell RS232C oder seriell RS422/(X-21) (*)
- 1 x seriell RS232C oder Keyboard seriell (*)
- 1 x Keyboard parallel (es ist nur eine Keyboardschnittstelle möglich - seriell oder parallel)
- 1 x Composite Video

(*) jeweils umschaltbar

e) Monitor

- 10" Monitor (nur Kontron PSI 98)
- 12" Monitor (nur Kontron PSI 908, 916)
- 15" Monitor (nur Kontron PSI 9C)
- jeweils hochauflösend
- eingebauter regelbarer Lautsprecher

f) Tastatur

- flache ergonomische Schreibmaschinen-Tastatur nach DIN2137
- deutsche Sonderzeichen und Umlaute
- Tasten für Bildschirmsteuerung
- Numerischer Tastenblock
- serieller oder paralleler Anschluß



g) MTBF (mean time between failure)

MTBF ist der statistische Mittelwert der Zeit zwischen zwei Hardware-Systemausfällen. Die Ermittlung der zu erwartenden MTBF ist nur durch umfangreiche Berechnungen einigermaßen exakt möglich. Sie hängt zudem von der Betriebsart und den Umgebungsbedingungen ab. Die folgenden Werte geben Orientierungsdaten.

MTBF für die Darstellungseinheit (Monitor) beträgt 10.000 Stunden ab Einschaltzeit

MTBF für die Tastatur beträgt 100.000.000 Anschläge

MTBF für die Stromversorgung entspricht ca. 20.000 Stunden ab Einschaltzeit

MTBF für die Computereinheit entspricht ca. 20.000 Stunden ab Einschaltzeit

MTBF für das Harddisk-Laufwerk beträgt 11.000 Stunden ab Einschaltzeit beim normalen Gebrauch

MTBF für Floppy-Disk-Laufwerke beträgt ca. 10.000 Stunden ab Einschaltzeit.

Die Disketten sollten 3 x 10.000.000 Durchläufe je Spur standhalten. Dieser Wert berücksichtigt nicht den Stress auf Disketten während sie außerhalb des Laufwerkes sind oder beim Einlegen in das Laufwerk.



ANHANG 2

Maße und Gewichte

Primärseitige Leistungsaufnahme:

908	!	9C	!	98

200 VA	!	175 VA	!	350 VA

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur (Grad C)	5 - 35
Lagertemperatur (Grad C)	-30 bis +60
Relative Luftfeuchtigkeit	5 - 80 % bei 35 Grad C nicht kondensierend

Bildschirmeinheit (ohne L- bzw. Stand-Fuß):

	System:	908/9C	98
Höhe (mm)		359	225
Breite (mm)		440	445
Tiefe (mm)		420	386

Tastatur (Standard):

Höhe vorn/hinten (mm)	12/36
Höhe C-Reihe (mm)	28,7
Breite (mm)	490
Tiefe (mm)	235
Neigung (Grad)	6

Sichtgerät:

Bildschirmgröße (Zoll)	PSI 908	PSI 9C	PSI 98

	12	15	10
<u>Gewicht:</u>			
Monitor mit Fuß (kg)	27	25	25
L-Fuß (kg)	5		

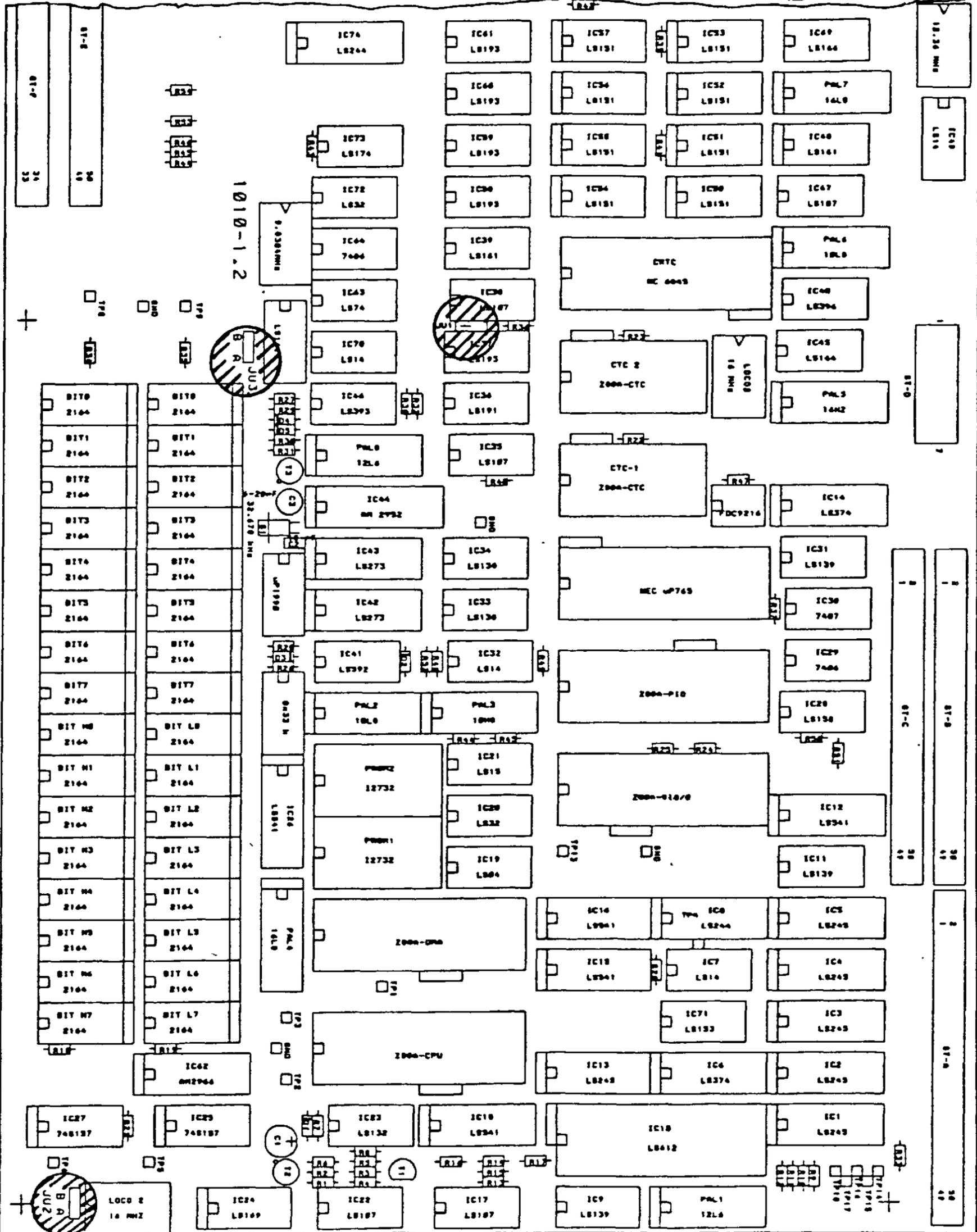
Die Angaben in dieser technischen Spezifikation entsprechen dem Stand 11.7.84
Änderungen und Produktverbesserungen bleiben vorbehalten.
Copyright KONTRON Mikrocomputer GmbH, 1984



ANHANG 3

Bestückungspläne

1) Bestückungsplan KDT6

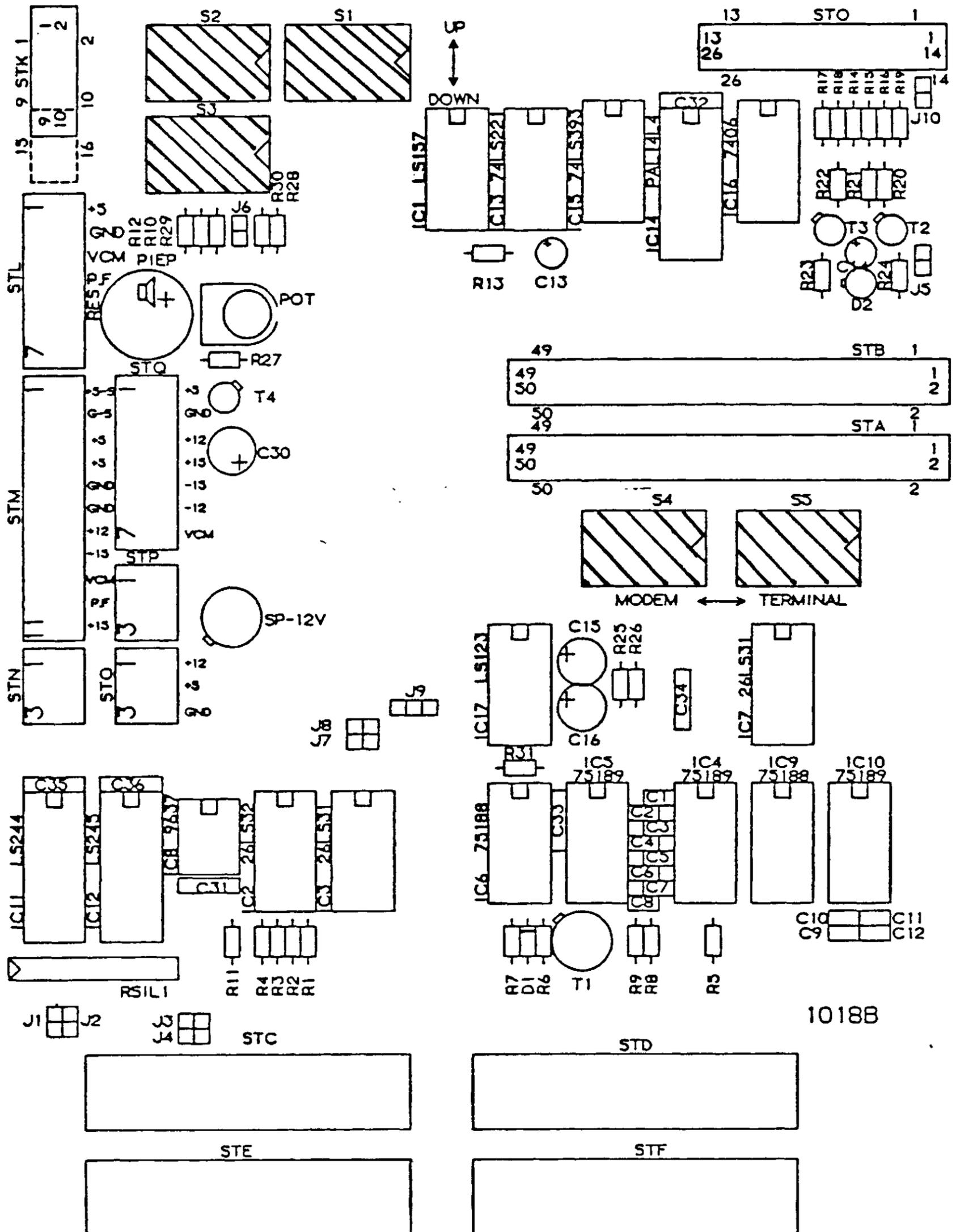




ANHANG 3

Bestückungspläne

2) Bestückungsplan 9xx/10C





ANHANG 3

Bestückungspläne

3) Bestückungsplan 98/IOC

