

SIEMENS
NIXDORF



SINIX

Betriebsanleitung MX300

(Modelle mit Intel-Prozessor)

MX300 Operating Manual

(Intel-based models)

Sie haben

uns zu diesem Handbuch etwas mitzuteilen?
Schicken Sie uns bitte Ihre Anregungen unter
Angabe der Bestellnummer dieses Handbuches.

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Manualredaktion STM QM 2
Otto-Hahn-Ring 6
W-8000 München 83

Fax: (089) 636-40443

email im EUnet:
man @ sieqm2.uucp

Betriebsanleitung MX300

(Modelle mit Intel-Prozessor)

Ausgabe Juli 1992

Wollen Sie mehr wissen . . .

. . . über dieses Produkt
. . . oder ein anderes Thema der Informationstechnik?

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

Auskunft und Informationsmaterial erhalten Sie über:

München (089) 636-2009
oder schreiben Sie an:

Siemens Nixdorf Training Center
Postfach 830951, W-8000 München 83

X / Open XPG 3 konform
Warenzeichen beantragt

SINIX® Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG 1990.
SINIX ist das UNIX® der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.
UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von UNIX System Laboratories, Inc.

Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 1992. Alle Rechte vorbehalten.
Weitergabe sowie Vervielfältigung oder Übersetzung dieser Unterlage, Verwertung und
Mitteilung ihres Inhaltes nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

Einleitung	1
Sicherheitshinweise	3
Kurzübersicht zur Installation	5
Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten	7
Technische Daten	7
Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten des MX300	8
Anschlußarten für Endgeräte (Bildschirme, Drucker usw.)	11
Standardanschlüsse für Geräte an einem gemeinsamen Stromkreisverteiler	11
Standardanschluß SS97 (bis 150 m Leitungslänge)	11
Standardanschluß V.24/V.28 (bis 15 m Leitungslänge)	12
Anschlüsse für Geräte im Inhouse-Bereich an getrennten Stromkreisverteilern	12
TACSI (Terminal Attachment Concept in SINIX)	12
IMD (Inhouse-Multiplexer-Datenübertragungseinrichtung)	14
IHSS (SSW16 Inhouse-Installation)	17
Hardware installieren	19
MX300 auspacken und aufstellen	19
Aufstellen der Systemeinheit	21
Aufstellen der Bildschirmeinheit	21
Aufstellen und Verkabeln des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes und Geräten an der SCSI-Schnittstelle	21
MX300 verkabeln	22
Anschlußfelder der Systemeinheit	23
Anschlußstreifen für den Anschluß von Bildschirmen und Druckern	25
Anschlußstreifen für sonstige Peripheriegeräte	28
Anschlußstreifen für WAN/LAN-Anschlüsse	30
Oberes Anschlußfeld	32
Verkabeln der Bildschirmeinheit (Konsole) mit dem MX300	33
Anschließen weiterer Endgeräte an die Systemeinheit	33
Verkabeln des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes	36
Verkabeln externer SCSI-Geräte am SCSI-Bus	36
Nachträgliches Anschließen weiterer Endgeräte an den MX300	37
Systemeinheit an Datenfernübertragungsnetze anschließen	38

Inbetriebnahme und Bedienung	39
Inbetriebnahme der Systemeinheit vorbereiten	40
Endgeräte in Betrieb nehmen	40
Bedienelemente der Systemeinheit	41
MX300 einschalten	43
MX300 ausschalten	44
SINIX installieren	45
Autorisierungs-Diskette einlesen	45
SINIX selbst installieren	46
Fehlersuche	47
Standortwechsel	53
Pflegeanleitung	55
Pflege der Systemeinheit	55
Pflege des Magnetbandkassetten-Laufwerkes	56
Pflege der Bildschirmeinheiten	57
Pflege der Drucker	57
Pflege des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes	58
Pflege der SCSI-Geräte	58
Umgang mit Datenträgern	59
Allgemeines zum Umgang mit Disketten	59
3 1/2 Zoll-Disketten	61
5 1/4 Zoll Disketten	64
Umgang mit Magnetbandkassetten 1/4"	66
Umgang mit sonstigen Datenträgern	69
Anhang	71
Druckeranschlüsse an MX300	71
Zubehör für den MX300	72
Einfach bestellen	73
Literatur	75
Stichwörter	79

Einleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das System MX300 ab dem Betriebssystem SINIX V5.41. Sie richtet sich an den Verantwortlichen für die Aufstellung und den Betrieb des Systems.

Die Betriebsanleitung ist so aufgebaut, daß Sie ohne große Vorkenntnisse Ihren MX300 in Betrieb nehmen können.

Bitte führen Sie alle Anweisungen der Reihe nach aus. Sie vermeiden dadurch Fehler und kommen zügig voran.

Wenn Sie die Inbetriebnahme nicht selbst vornehmen wollen, besteht die Möglichkeit, die Installation durch den Service der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG gegen Entgelt durchführen zu lassen.

Die Betriebsanleitung ist folgendermaßen aufgebaut:

Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten

Es wird die Hard- und Software des MX300 mit den möglichen Ausbaustufen vorgestellt.

Anschlußarten für Endgeräte

Es werden die verschiedenen Möglichkeiten, Endgeräte wie Bildschirme oder Drucker an die MX300 anzuschließen, dargestellt.

Hardware installieren

Vom Auspacken, Aufstellen bis zum Verkabeln werden alle Arbeitsschritte aufgezeigt.

Inbetriebnahme und Bedienung

Die Bedienelemente und das Einschalten des MX300 werden beschrieben.

SINIX installieren

Hier erfahren Sie, wie Sie das Betriebssystem in Ihrem MX300 mit der Autorisierungsdiskette aktivieren und wie Sie Informationen zur Systeminstallation finden.

Fehlersuche

Beschrieben wird, wie Sie kleine Störungen erkennen und evtl. selbst beheben können.

Standortwechsel

Hier erfahren Sie, was bei einem Standortwechsel Ihres MX300 zu beachten ist.

Pflegeanleitung

Hier ist beschrieben, welche regelmäßigen Pflegearbeiten durchzuführen sind, um Ihr System arbeitsbereit zu halten.

Umgang mit Geräten und Datenträgern

Hier werden Hinweise zum Umgang mit Geräten und Datenträgern gegeben,

Anhang

Im Anhang finden Sie Anmerkungen für den Anschluß von Druckern und einen Überblick über weiteres Zubehör.

Außerdem befinden sich am Ende des Handbuches

- ein **Literaturverzeichnis**
- ein **Stichwörterverzeichnis**

Weiterführende Literatur

Die eckigen Klammern [...] mit den darin enthaltenen Ziffern verweisen auf das entsprechende Handbuch im Literaturverzeichnis am Ende des Manuals.

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen der IEC435/VDE0805 "Sicherheit von Datenverarbeitungs-Einrichtungen".

Beachten Sie beim Aufstellen und der Handhabung des MX300 bitte unbedingt folgende Hinweise:

- Prüfen Sie, ob Ihr MX300 auf den örtlichen Netzspannungsbereich eingestellt ist (siehe S. 39).
- Der MX300 ist mit einem sicherheitsgeprüften Netzkabel ausgerüstet und darf nur an eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.
- Beim Aufstellen des Gerätes muß sichergestellt sein, daß die Geräte-Steckvorrichtung (Kaltgeräte-Steckdose) und die Schutzkontakt-Steckdose der Hausinstallation dem Benutzer gut zugänglich ist.
In Notfällen muß das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers von der Versorgungsspannung getrennt werden.
- Achten Sie bei der Verlegung der Kabel darauf, daß keine Personen darauf treten oder darüber stolpern können.
- Beim Verkabeln des Gerätes bzw. weiterer Einheiten müssen die Kabel in der nach Kapitel "MX300 verkabeln" (S. 22) aufgeführten Reihenfolge angeschlossen bzw. gelöst werden.
- Bei Gewitter sollten die Kabel weder angeschlossen noch gelöst werden.

Achtung

Das Öffnen der Geräte darf nur durch den Service der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG oder durch eine autorisierte Person durchgeführt werden. Ein unerlaubtes Öffnen der Geräte hat den Garantieverlust und den Haftungsausschluß der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG zur Folge.

Stromversorgung

Die Stromversorgung darf nur von geschultem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden.

Batterie

Durch unsachgemäße Handhabung können Batterien Gefahren (z.B. Feuer) verursachen. Vermeiden Sie daher jegliches Öffnen, Durchbohren oder Zusammendrücken einer Batterie, noch werfen Sie sie ins Feuer.

Bei der Entsorgung verbrauchter Batterien sind die örtlichen Bestimmungen über Beseitigung von Sondermüll zu beachten.

Bildschirm

Die Bildschirmeinheit darf nur durch geschultes Fachpersonal geöffnet werden. Unsachgemäße Eingriffe, insbesondere Veränderungen der Hochspannung oder Einbau eines anderen Bildröhrentyps, können dazu führen, daß Röntgenstrahlung in erheblicher Stärke auftritt. So veränderte Geräte entsprechen nicht mehr der Zulassung und dürfen nicht betrieben werden.

FTZ-Bescheinigung

Hiermit wird bescheinigt, daß vorliegendes Gerät vom Typ MX300 in Übereinstimmung mit der Amtsblattverfügung Nr.1046/84 funkentstört ist. Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Hinweis zur Funkentstörung

Alle weiteren Geräte, die an vorliegendes Produkt angeschlossen werden, müssen ebenfalls nach DBP-Vfg.Nr.1046/84 funkentstört sein. Produkte der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, die diese Forderung erfüllen, sind mit einer entsprechenden FTZ-Bescheinigung versehen. Produkte, die diese Bescheinigung nicht besitzen, dürfen nur mit Einzelgenehmigung der Deutschen Bundespost betrieben werden.

Kurzübersicht zur Installation

Gehen Sie in der angegebenen Reihenfolge vor:

	Seite
• Standort auswählen	21
• Auspacken und auf Vollständigkeit überprüfen	19
• Verkabeln	22
• Autorisierungsdiskette (Key-Diskette) einlesen	'Installation' [10]
• Konfigurieren des lokalen Systems	'Konfigurierung' [8]
• Druckergruppen bestimmen	'Spoolverwaltung' [8] + [11]
• Benutzer eintragen	'Benutzerverwaltung' [8]
• weitere Softwareprodukte installieren	'Software-Installation' [8] + [10]

Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten

Das Mehrplatzsystem MX300 mit dem Intel-Prozessor 80486 wird in den folgenden Modellvarianten angeboten:

- MX300-45
- MX300-45/3
- MX300-50
- MX300-55
- MX300-60
- MX300-60/3
- MX300-60/5
- MX300-65
- MX300-75

Technische Daten

Nennspannung (V)	110 - 120 220 - 240
Nennfrequenz (Hz)	50 - 60
Nennaufnahme (A)	max. 7/4
Wärmeabgabe (kJ/h)	max. 1700
Klimaklasse (allg. Büroräume)	3K2, Nennbetriebsbereich entsprechend IEC 721
Netzanschluß	steckbar, über Kaltgerätestecker
Schutzklasse	I
Geräuschpegel (dB(A))	< 50
ZZF-Zulassung	A303205W

Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten des MX300

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen kurzen Überblick über den Grundausbau und die Ausbaumöglichkeiten der MX300-Modelle.

Modell	MX300-45	-45/3	MX300-50	MX300-55	MX300-60
Verarbeitungsprozessor Intel 80486 (MHz)	25	33	25	33	33
Second Level Cache (KByte)	-	-	-	256	-
Hauptspeicherausbau (MByte)	4-8	16	8-48	16	16-64
Multibus Einbauplätze	5	5	12	4	12
E/A-Prozessoren	1	1	1-5	1	1-5
Serieller Interface Multiplexer (SIM)	-	-	2	-	3
Frei konfigurierbare serielle Schnittstellen (mit TACSI)	6 (-)	6 (-)	30 (44)	6 (-)	30 (54)
Diskettenlaufwerk 3 1/2" (1,0/2,0 Mbyte brutto)	1	1	1	1	1
Diskettenlaufwerk 5 1/4" (0,8/1,6 Mbyte brutto)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)
Magnetbandkassetten-Laufwerk 1/4" (155 Mbyte)	1 (opt.)	1	1	1	1
Festplattenlaufwerk 5 1/4" Anzahl im Systemgehäuse Kapazität (Mbyte brutto)	1 170/380	1 380	1-2 380/760	1 380/760	1-2 380/760
SCSI-Hostadapter Typ 1 (single ended)	-	-	1 } 2 }	-	1 } 2 }
SCSI-Hostadapter Typ 2 (differential)	-	-	2 } 4 }	-	2 } 4 }
DFÜ-Prozessor	1 } 1 } max. 1	1 } 1 } max. 1	3 } 2 } 2 } 2 }	1 } 1 } max. 1	3 } 2 } 2 } 2 }
LAN (Ethernet)-Prozessor	-	-	1 } 1 } max. 1	1 } 1 } max. 1	1 } 1 } max. 1
LAN (Token Ring)-Prozessor	-	-	1 } 1 } max. 1	1 } 1 } max. 1	1 } 1 } max. 1
DFÜ-Prozessor SO_ISDN	-	-	1 } 2 }	1 } 1 }	1 } 2 }
Plattencontroller	1	1	1-2	-	1-2
Magnetbandgerät 1/2"	-	-	1 (opt.)	-	1 (opt.)

Tabelle 1 Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten der intel-basierten MX300-Modelle

MX300-60/3	MX300-60/5	MX300-65	MX300-75	Modell
33	50	33	50	Verarbeitungsprozessor Intel 80486 (MHz)
256	256	256	256	Second Level Cache (KByte)
16-64	16-64	16-64	16-64	Hauptspeicherausbau (MByte)
11	11	11	11	Multibus Einbauplätze
1-5	1-5	1-5	1-5	E/A-Prozessoren
3	3	3	4	Serieller Interface Multiplexer (SIM)
30 (54)	30 (54)	30 (54)	30 (70)	Frei konfigurierbare serielle Schnittstellen (mit TACSI)
1	1	1	1	Diskettenlaufwerk 3 1/2" (1,0/2,0 Mbyte brutto)
1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	Diskettenlaufwerk 5 1/4" (0,8/1,6 Mbyte brutto)
1	1	1	1	Magnetbandkassetten-Lauf- werk 1/4" (155 Mbyte)
1-2 380/760	1-2 380/760	1-2 760/1500	1-2 760/1500	Festplattenlaufwerk 5 1/4" Anzahl im Systemgehäuse Kapazität (Mbyte brutto)
2 } 2 2 } 3	2 } 2 2 } 3	3 } 3 3 } 4	3 } 3 3 } 4 (3 bei 4 SIM und 1 E/A)	SCSI-Hostadapter Typ 1 (single ended) SCSI-Hostadapter Typ 2 (differential)
3 2 2 2	3 2 2 2	3 2 2 2	3 2 2 2	DFÜ-Prozessor LAN (Ethernet)-Prozessor LAN (Token Ring)-Prozessor DFÜ-Prozessor SO_ISDN
1-2	1-2	-	-	Plattencontroller
1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	Magnetbandgerät 1/2"

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Grundausbau und Ausbaumöglichkeiten

Zu SCSI-Hostadapter Typ 1

Wenn Ihr Rechner mit einem SCSI-Hostadapter Typ 1 ausgestattet ist, dann können Sie dort folgende Zusatzgeräte (Anzahl in Klammern) anschließen: (siehe auch S. 28f):

- Magnetbandkassetten-Laufwerk 2,3 GByte (Video 8) (0- 1)
- WORM-Einzellaufwerk (0- 3)
- CD-ROM-Laufwerk (0- 3)
- WORM-Plattenwechsler (0- 1)

SCSI-Hostadapter Typ 2

Wenn Ihr Rechner mit einem SCSI-Hostadapter Typ 2 ausgestattet ist, dann können Sie dort folgendes Gerät (Anzahl in Klammern) anschließen (siehe auch S. 28f):

- Zusatzschrank für SCSI-Plattenlaufwerke (0- 1)
mit 1- 6 Festplattenlaufwerken

Beachten Sie: wenn Sie SCSI-Geräte an den falschen Typ von Hostadapter anschließen, kann das zu Geräteschäden führen. Nur der Zusatzschrank für SCSI-Festplattenlaufwerke wird an den Hostadapter Typ 2 angeschlossen, alle anderen Geräte müssen an den SCSI-Hostadapter Typ 1 angeschlossen werden.

Information und Beratung zu den Ausbaumöglichkeiten und -voraussetzungen erhalten Sie über Ihre Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Anschlußarten für Endgeräte (Bildschirme, Drucker usw.)

Die Anschlußart der Endgeräte ist abhängig von der elektrischen Installation des Hauses, der zu überbrückenden Entfernungen und dem Ausbau des Telefonnebenstellennetzes.

Standardanschlüsse für Geräte an einem gemeinsamen Stromkreisverteiler

Dabei werden geschirmte Anschlußkabel verwendet. Der Kabelschirm verbindet die Systemeinheit mit den Peripheriegeräten. Alle so verbundenen Geräte müssen am selben Stromkreisverteiler (220 V Netz) angeschlossen sein, damit keine Ausgleichströme fließen können.

Ist dies nicht möglich, muß auch für kurze Entfernungen ein Übertragungsverfahren für unterschiedliche Stromkreisverteiler eingesetzt werden (siehe S. 12).

Werden diese Anschlußbedingungen nicht eingehalten, kann dies zu Störungen bei der Datenübertragung führen und Schäden in den Geräten verursachen.

Standardanschluß SS97 (bis 60 m Leitungslänge)

Ein 5 m langes Anschlußkabel ist Bestandteil von mitgelieferten Endgeräten. Weitere konfektionierte Kabel mit Längen von 5, 10, 20 und 30 m können bestellt werden. Die Kabel können auch einmal gekoppelt werden, z.B.: $2 \times 30 = 60$ m. Für größere Entfernungen müssen Kabel entsprechend der oben genannten Hinweise selbst gefertigt werden. Bitte wenden Sie sich an den Einrichtungsberater der für Sie zuständigen Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Standardanschluß V.24/V.28 (bis 15 m Leitungslänge)

Alternativ zum SS97-Standardanschluß stehen für entsprechende Endgeräte die Standardanschlüsse RS232, bzw. V.24/V.28 zur Verfügung. Der zu verwendende, konfektionierte Kabeltyp ist Bestandteil des Endgerätes oder wird Ihnen von Ihrem Einrichtungsberater vorgeschlagen.

Anschlüsse für Geräte im Inhouse-Bereich an getrennten Stromkreisverteilern

TACSI (Terminal Attachment Concept in SINIX)

Nicht für alle Modelle.

TACSI ist das Terminal-Anschlußkonzept in SINIX für den Inhouse-Bereich auf nicht geschirmter 2-Draht-Leitung mit Hilfe des Alternierenden Flanken-Puls-Verfahrens (AFP). Die Anzahl frei konfigurierbarer Endgeräte-Schnittstellen des Rechners läßt sich damit erhöhen (siehe Tabelle 1). TACSI konzentriert vier Endgeräte pro Anschlußpunkt (TAK).

TACSI besteht aus den folgenden Komponenten:

- SIM (Serial Interface Multiplexer) im Rechner
- Datenübertragungsnetz
- TAK (Terminal-Anschluß-Konzentrator) am Arbeitsplatz

Die TAKs werden über festgeschaltete Verbindungen innerhalb des Telefonnebenstellen-netzes mit einer Reichweite von bis zu 2000 m im Inhouse-Bereich verkabelt. Diese Verbindungen sind potentialgetrennt. Alle Übertragungsparameter werden automatisch entsprechend der Konfiguration im TAK eingestellt.

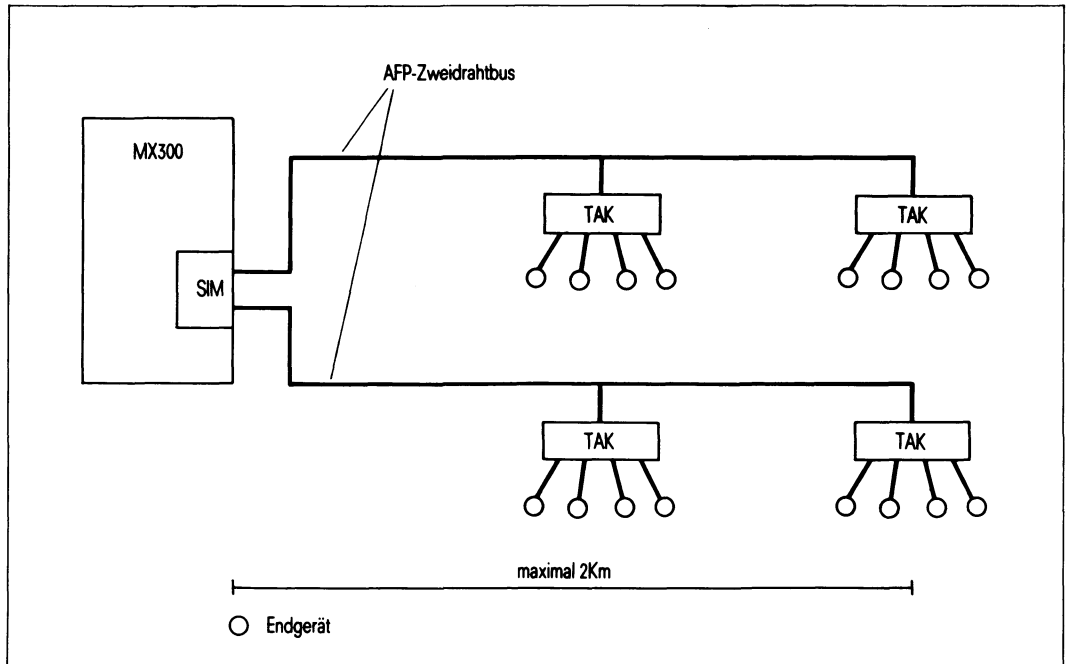


Abbildung 1 TACSI Terminalanschlußkonzept

SIM (Serial Interface Multiplexer)

Diese Multibus-I-Flachbaugruppe dient dem Anschluß von bis zu 16 Endgeräten. Es stehen zwei AFP-2-Draht-Busanschlüsse zur Verfügung.

Datenübertragungsnetz

Die Verbindungen können über Einzelleitungen oder über festgeschaltete Verbindungen innerhalb des Telefonnebenstellennetzes realisiert werden. Es werden ungeschirmte 2-Draht-Leitungen mit einer Länge von maximal 2000 m verwendet. Die maximale Länge ist abhängig vom verwendeten Kabeltyp und der gewünschten Leitungsqualität. Fragen Sie dazu Ihren Einrichtungsberater.

Die Datenübertragung zwischen dem SIM in der Systemeinheit und den TAKs erfolgt halbduplex mit dem AFP-2-Draht-Verfahren und wird mit der Datenübertragungsprozedur HDLC gesichert.

Die Übertragungsgeschwindigkeit auf dem AFP-2-Draht-Bus beträgt 187,5 Kbit/s.

TAK (Terminal Anschluß Konzentrator)

Der TAK wird als externes Konzentratormodul den Endgeräten vorgeschaltet und bietet vier Peripherie-Schnittstellen, wahlweise SS97 oder V.24. Es können zwei TAK an einem AFP-2-Draht-Bus angeschlossen werden, d.h. vier TAKs pro SIM.

Pro TAK ist der Anschluß von maximal zwei Grafikbildschirmen 97808 empfohlen. Der Anschluß der Konsole am TAK ist nicht möglich.

Der V.24-Anschluß am TAK ist nicht modemfähig.

Pro TAK ist eine Anschlußdose 8 (ADo8) und ein Netzanschluß (110/240V) erforderlich.

Die an einem TAK angeschlossenen Endgeräte und der TAK selbst müssen an einem gemeinsamen Stromkreisverteiler angeschlossen sein.

IMD (Inhouse-Multiplexer-Datenübertragungseinrichtung)

Die Verkabelung der Endgeräte erfolgt über festgeschaltete 2-Draht-Verbindungen innerhalb des Telefonnebenstellennetzes.

Die IMD-Anschlußsätze werden den E/A-Prozessoren der MX300 nachgeschaltet. Maximal zwei Schnittstellen SS97 können dabei komprimiert werden. Die Datenübertragung erfolgt galvanisch entkoppelt. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit und der Code-Rahmen muß für jeden Kanal eingestellt werden.

Die Datenübertragungsrate ist zwischen 4,8 und 38,4 Kbit/s einstellbar.

Die IMD-Technik besteht aus den Komponenten:

- IMD-Anschlußsatz im Rechner
- Datenübertragungsnetz
- Steckermodul zum Anschluß von einem oder zwei Endgeräten.

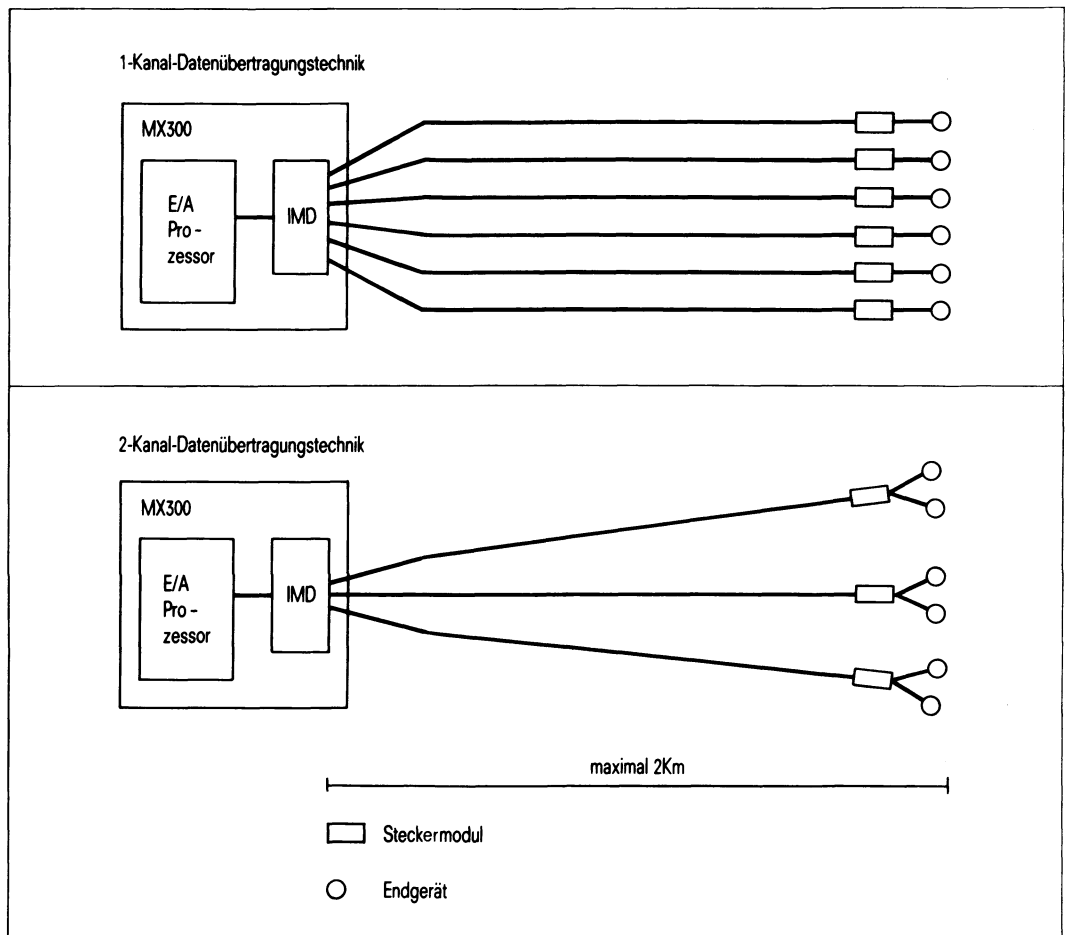


Abbildung 2 IMD Inhouse Multiplexer

Es stehen zwei verschiedene IMD-Anschlußsätze zur Verfügung:

IMD-Anschlußsatz für 1-Kanal-Übertragung

Bei der 1-Kanal-Übertragung wird jede der sechs SS97-Schnittstellen des E/A-Prozessors über eine 2-Draht-Leitung übertragen.

IMD-Flachbaugruppe für 2-Kanal-Übertragung

Bei der 2-Kanal-Übertragung werden immer zwei Schnittstellen des E/A-Prozessors über eine 2-Draht-Leitung gemultiplext. Die 2-Kanal-Übertragung kommt an Arbeitsplätzen zum Einsatz, die aus zwei SINIX-Endgeräten bestehen, z.B. Bildschirmeinheit und Drucker.

Datenübertragungsnetze

Zwischen SINIX-System und Anschlußverteiler des Telefonnebenstellennetzes wird ein 10m langes Kabel verwendet.

Der Anschluß am Verteiler erfolgt pro Leitungspaar über einen 2-poligen Telefonstecker.

Externes Steckermodul

Das externe Steckermodul setzt die IMD-2-Draht-Übertragungssignale wieder in die Signale einer SS97 oder V.24/V.28 Schnittstelle um. Es wird dem jeweiligen Endgerät vorgeschaltet. Es wird direkt in eine nahegelegene 220V Schutzkontakt-Steckdose gesteckt und mit einer 2-Draht-Leitung (5 m) über eine ADo8-Anschlußdose mit dem Telefonnebenstellennetz verbunden.

Das Datenendgerät wird über das Standardkabel angeschlossen, das mit dem Endgerät mitgeliefert wird.

Entsprechend dem IMD-Anschlußsatz auf der Rechnerseite stehen externe Steckermodule in 1-Kanal- und 2-Kanal-Technik zur Verfügung.

IHSS (SSW16 Inhouse-Installation)

Die Verkabelung der Endgeräte erfolgt über ein privates Datenübertragungsnetz. Dazu werden bis zu drei modemfähige E/A-Prozessoren (SX-Boards) auf insgesamt vier Schnittstellen aufgeteilt (SY- und SZ-Anschlußstreifen). Die ersten drei Schnittstellen des ersten E/A-Prozessors sind normale V.24/V.28-Schnittstellen, die für den Direktanschluß von Endgeräten verwendet werden können. Die erste Schnittstelle ist für die Konsole reserviert, wenn keine anderen SR- oder SX-Boards im Rechner vorhanden sind.

An die vierte Schnittstelle wird über ein konfektioniertes Kabel der Schnittstellenwandler SSW16 angeschlossen, der seinerseits an eine IHSS-Hausinstallation angeschlossen wird. Die verbleibenden drei, neun oder fünfzehn V.24/V.28-Anschlüsse werden dann über die Hausinstallation auf die Endgeräte verteilt.

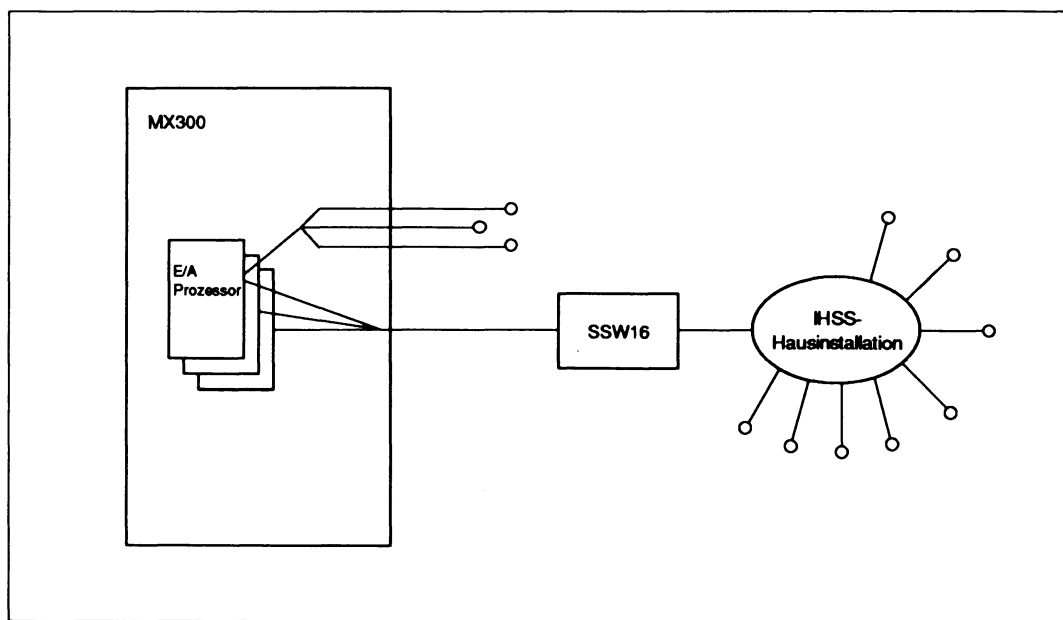


Abbildung 3 IHSS (SSW16 Inhouse-Installation)

Nähere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrem Einrichtungsberater.

Hardware installieren

MX300 auspacken und aufstellen

Beim Auspacken prüfen Sie bitte, ob die Lieferung vollständig und unbeschädigt ist. Falls ein Teil fehlt oder beschädigt ist, benachrichtigen Sie bitte die Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Werfen Sie die Verpackung nicht weg!

Eventuell benötigen Sie sie für einen späteren Transport.

Dies gilt auch für den Bildschirm, da bei unsachgemäßem Transport Implosionsgefahr besteht.

Grundausrüstung des MX300

- 1 Systemeinheit MX300 mit Netzkabel, Betriebsanleitung und 2 Schlüsseln
- Reinigungsset für Magnetbandkassette
- Produktbegleitkarte
Füllen Sie diese Karte bitte aus und schicken Sie sie an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Sie dient der Geräteerfassung, damit im Servicefall eine zügige Abwicklung möglich ist.
- 1 Konsolbildschirm-Satz, bestehend aus:
 - Bildschirmeinheit mit Netzkabel
 - Tastatur mit Verbindungskabel
 - Verbindungskabel zur Systemeinheit
- Betriebssystem SINIX mit Handbüchern und Autorisierungs-Diskette

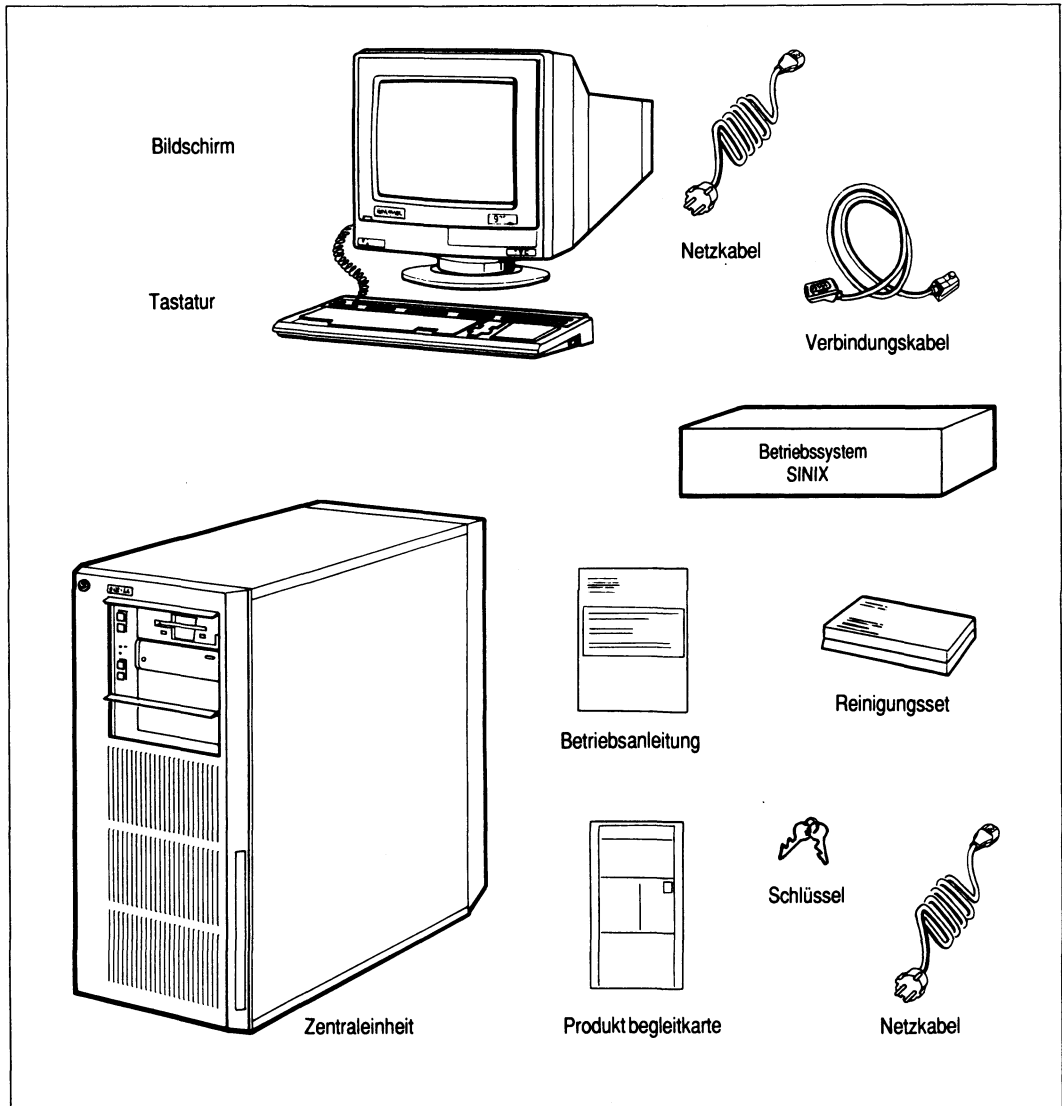


Abbildung 4 Grundausrüstung

Aufstellen der Systemeinheit

- *Stellen Sie die Systemeinheit unter oder neben den Tisch, auf dem Ihre erste Bildschirmeinheit (Konsole) stehen soll.*

Bitte beachten Sie dabei folgendes:

- Der Netzstecker muß leicht und gefahrlos zugänglich sein (siehe auch Sicherheitshinweise S. 3)
- Der Lufteintritt an der Vorderseite darf nicht verdeckt sein.
- Die Warmluft muß an der Rückseite ungehindert austreten können. Abstand zur Wand mindestens 10 cm.
- Um Peripheriegeräte anschließen zu können, sollte die Systemeinheit an der Rückseite zugänglich sein.
- Der freie Zugang zum Diskettenlaufwerk und zum Magnetbandlaufwerk müssen gewährleistet sein.
- Beim Aufstellen der Systemeinheit sollte seitlich links 1,5 m für Nachrüstung, Wartung und Diagnose freigehalten werden. Ist dies nicht möglich, sind entsprechend lange Kabelschlaufen der Anschlüsse vorzusehen, damit die Systemeinheit bei Bedarf in eine geeignete Position bewegt werden kann.
- Vor direkter Sonneneinwirkung schützen.

Aufstellen der Bildschirmeinheit

Wie Sie Ihren Bildschirm aufstellen und verkabeln entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung, die dem jeweiligen Gerät beigelegt ist.

Aufstellen und Verkabeln des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes und Geräten an der SCSI-Schnittstelle

Diese Geräte müssen in unmittelbarer Nähe der Systemeinheit aufgestellt werden, da die maximale Länge der Verbindungen beschränkt ist.

Verkabeln Sie Ihr Gerät so, wie es in dessen Betriebsanleitung beschrieben ist, aber achten Sie bitte darauf, daß der Netzstecker des peripheren Gerätes am selben Netzverteiler angeschlossen ist wie die Systemeinheit.

MX300 verkabeln

Wenn Ihr MX300 von Ihnen oder von der Wartung der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG aufgestellt worden ist, können Sie mit dem Verkabeln beginnen.

Sie benötigen dazu einen kleinen Kreuz-Schraubendreher.

Beim Anschließen Ihrer Systemeinheit und der dazugehörigen Peripherie gehen Sie bitte immer in folgender Reihenfolge vor:

1. Abdeckplatte an der Rückseite der Systemeinheit öffnen:

Drücken Sie rechts und links oben die beiden Klemmfedern nach unten.

Kippen Sie die Abdeckung zu sich und heben Sie sie aus der unteren Führung (siehe Abbildung 5).

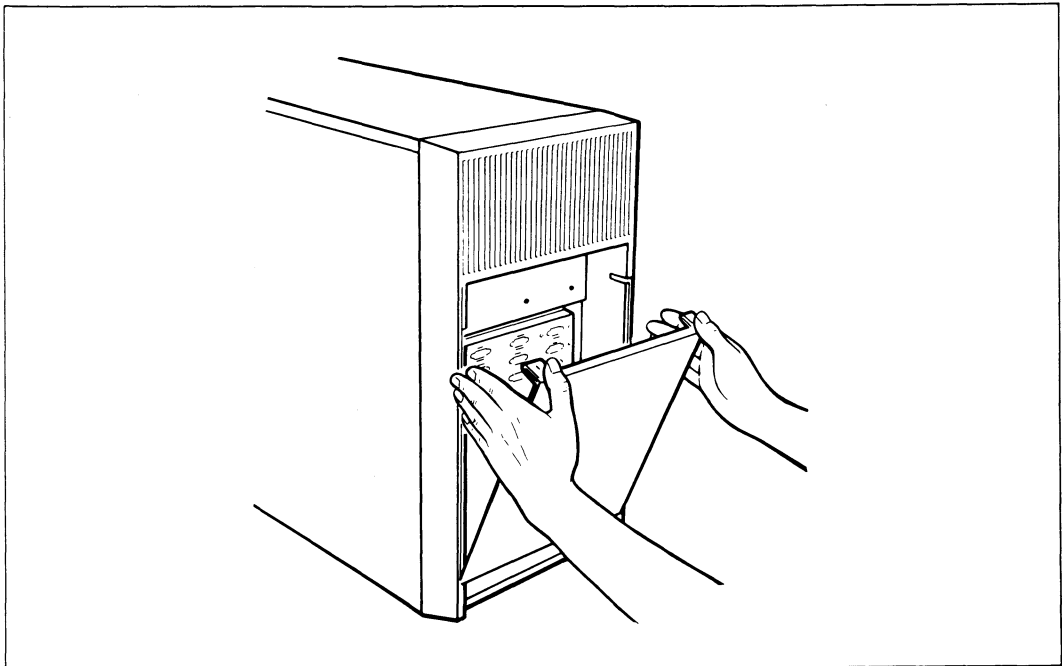


Abbildung 5 Öffnen der Rückseite der Systemeinheit

2. Verbindungen zwischen Systemeinheit und Endgerät herstellen.
3. Netzkabel von Systemeinheit und Endgeräten einstecken.
4. Endgeräte einschalten.

5. Systemeinheit einschalten.

Achten Sie auf jeden Fall immer darauf, daß die Netzstecker der Geräte beim Herstellen der Verbindungen von Systemeinheit und Endgeräten nicht gesteckt sind.

Hinweis

Sollten Sie beim Anschließen der einzelnen Systemkomponenten auf Schwierigkeiten stoßen oder diesbezüglich Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Anschlußfelder der Systemeinheit

Ihr MX300 ist ein modular aufgebautes Mehrplatzsystem. Je nach Art und Anzahl der eingesetzten Flachbaugruppen können unterschiedliche Anschlußmöglichkeiten realisiert werden. Dazu stehen die beiden Anschlußfelder an der Rückwand der MX300 zur Verfügung.

Die Identifikation der eingesetzten Flachbaugruppen wird ermöglicht durch:

- ein Beschriftungsfeld
- einen Beschriftungstreifen

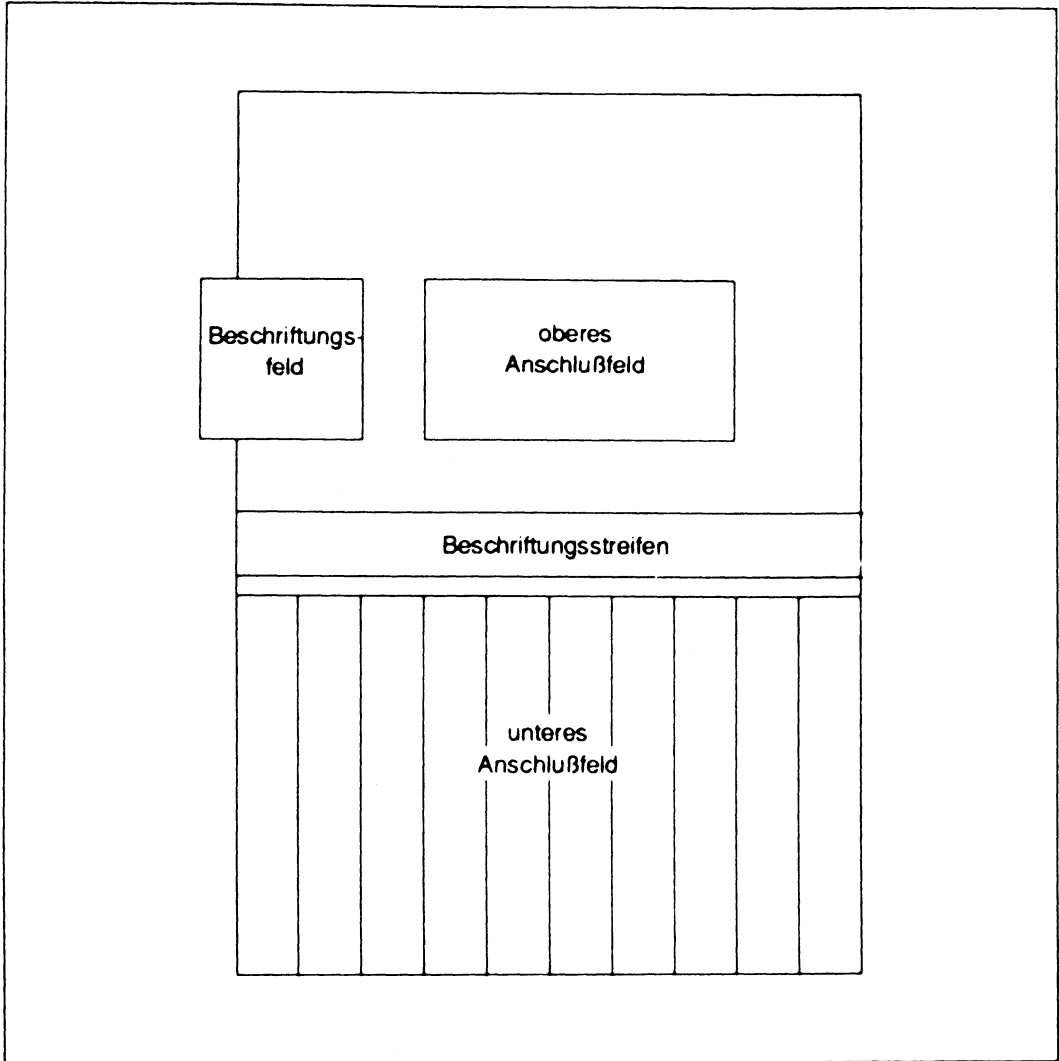


Abbildung 6 Rückseite der Systemeinheit

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Beschreibung der verschiedenen Anschlußstreifen-Arten und des oberen Anschlußfeldes.

Anschlußstreifen für den Anschluß von Bildschirmen und Druckern

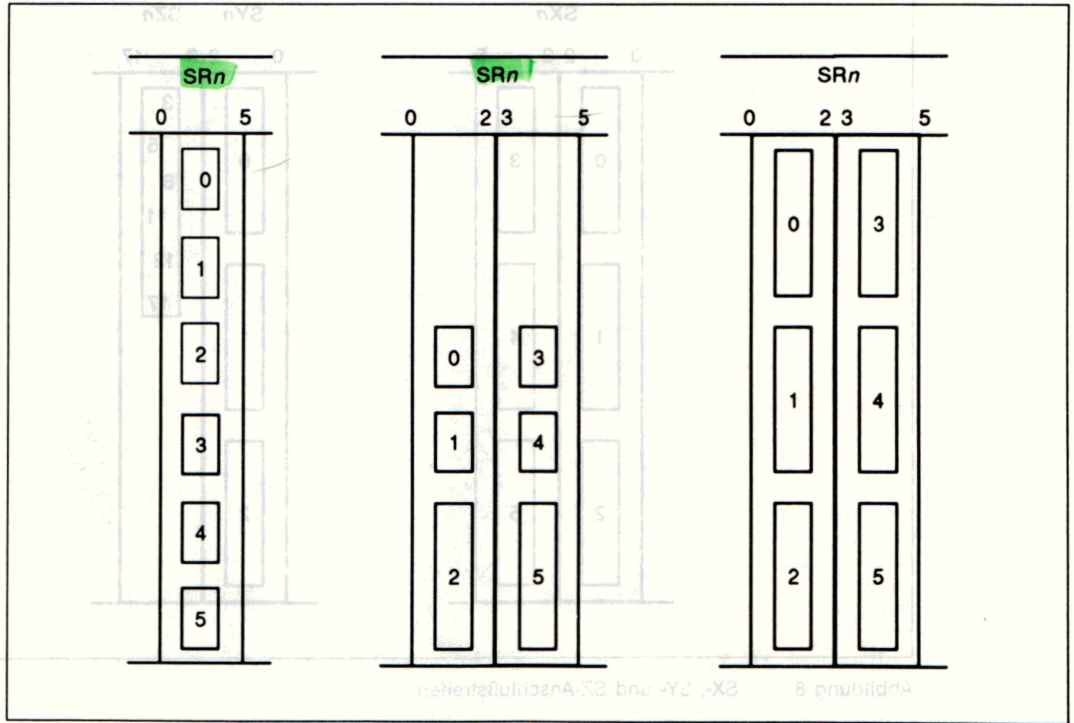


Abbildung 7 SR-Anschlußstreifen für den Anschluß von Bildschirmen und Druckern

SRn = Anschlußstreifen für ein E/A-Board mit 6 SS97- und/oder V24-Ausgängen 0 bis 5 (ein oder zwei Anschlußstreifen, je nach Variante) für den Anschluß von Bildschirmen und Druckern. Der Ausgang SR0-0 ist, sofern vorhanden, immer für die Konsole reserviert.

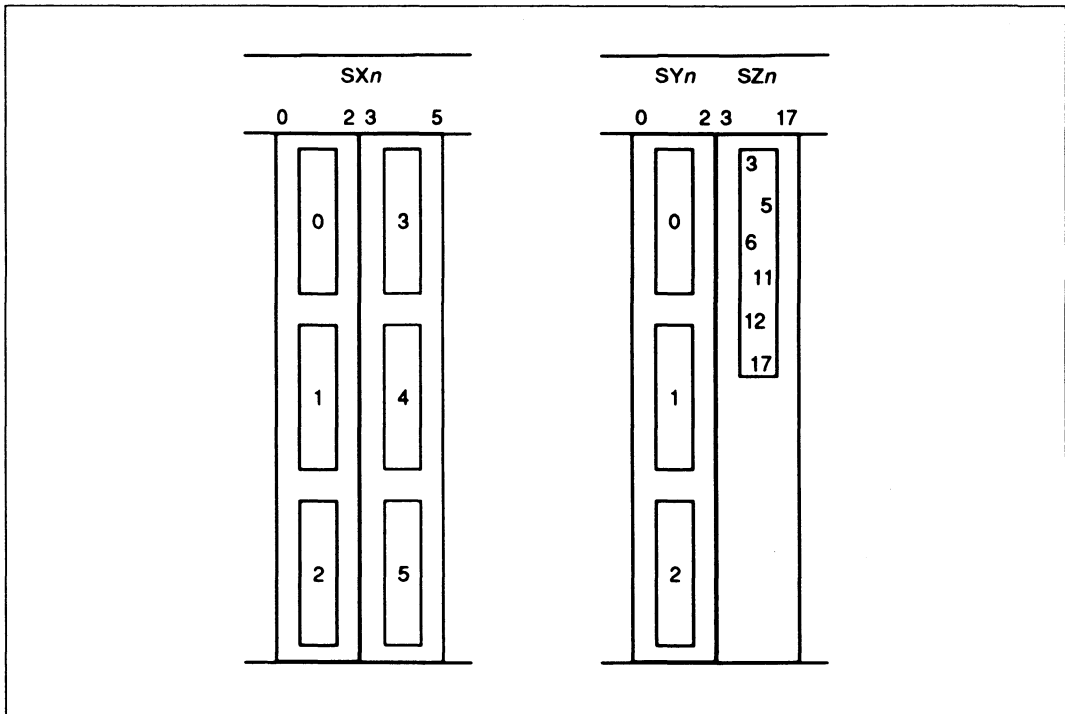


Abbildung 8 SX-, SY- und SZ-Anschlußstreifen

- SX_n = Anschlußstreifen für ein modemfähiges E/A-Board mit 6 V24-Ausgängen 0 bis 5 (2 Anschlußstreifen) für den Fernanschluß von Endgeräten über Modem-Verbindungen. Sie können hier allerdings auch direkt Bildschirme anschließen. Wenn Ihr System keine SR- und SY-Boards enthält, dann ist der Ausgang $SX0-0$ für die Konsole reserviert.
- SY_n = Anschlußstreifen für modemfähiges E/A-Board mit 3 V24-Ausgängen 0 bis 2 (1 Anschlußstreifen, immer zusammen mit SZ_n) für den Fernanschluß von Endgeräten über Modem-Verbindungen. Sie können hier allerdings auch direkt Bildschirme anschließen. Wenn Ihr System keine SR- oder SX-Anschlußstreifen enthält, dann ist der Ausgang $SY0-0$ für die Konsole reserviert.
- SZ_n = Anschlußstreifen mit einem SSW16-Ausgang für bis zu 3 modemfähige E/A-Boards (1 Anschlußstreifen, immer zusammen mit SY_n) für den Fernanschluß von Endgeräten über Schnittstellenwandler SSW16. Der SSW16-Ausgang kann 3 bis maximal 15 V24-Ausgänge 3 bis 5, 3 bis 11 oder 3 bis 17 realisieren.

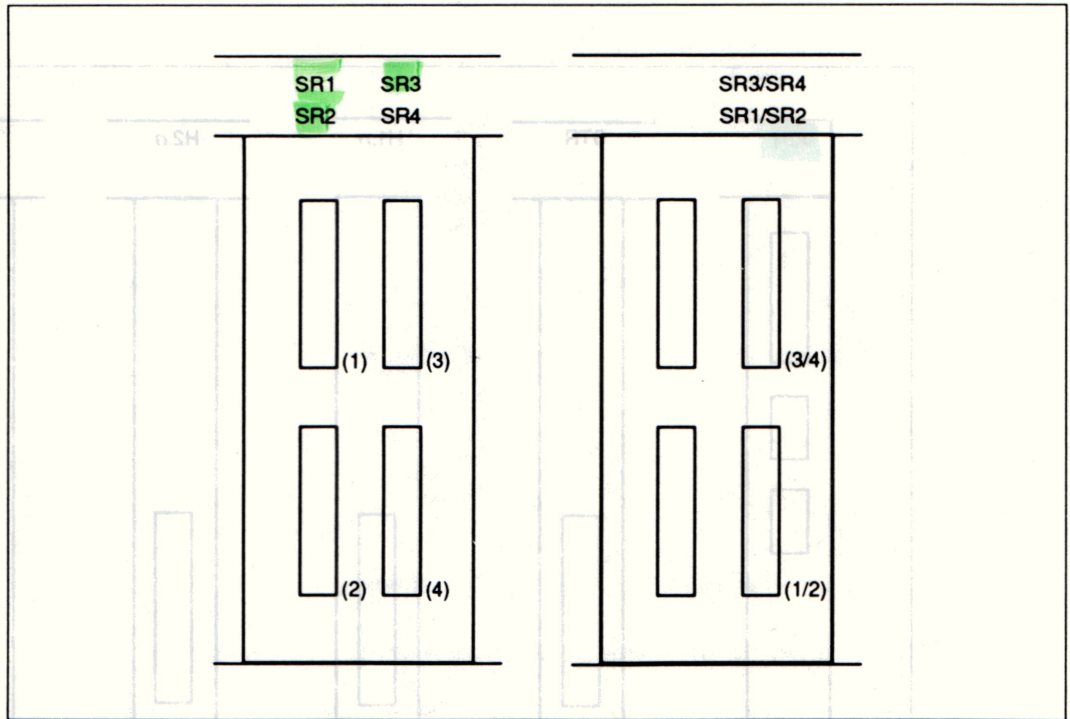


Abbildung 9 Anschlußstreifen für IMD

SR SR Anschlußstreifen mit bis zu vier IMD-Ausgängen für bis zu vier EA/Boards (drei Streifen breit) für den Anschluß von Endgeräten über IMD. Die Abbildung zeigt die beiden Belegungsrichtungen für 1-Kanal- (links) und für 2-Kanal-Datenübertragungstechnik (rechts). Bei gemischter Verwendung werden die SR-Boards für 1-Kanal-Datenübertragung von links oben, die für 2-Kanal-Datenübertragung von rechts unten her belegt, z.B.:

SR1 (1-Kanal)	frei
SR2 (1-Kanal)	SR3/SR4 (2-Kanal)

Anschlußstreifen für sonstige Peripheriegeräte

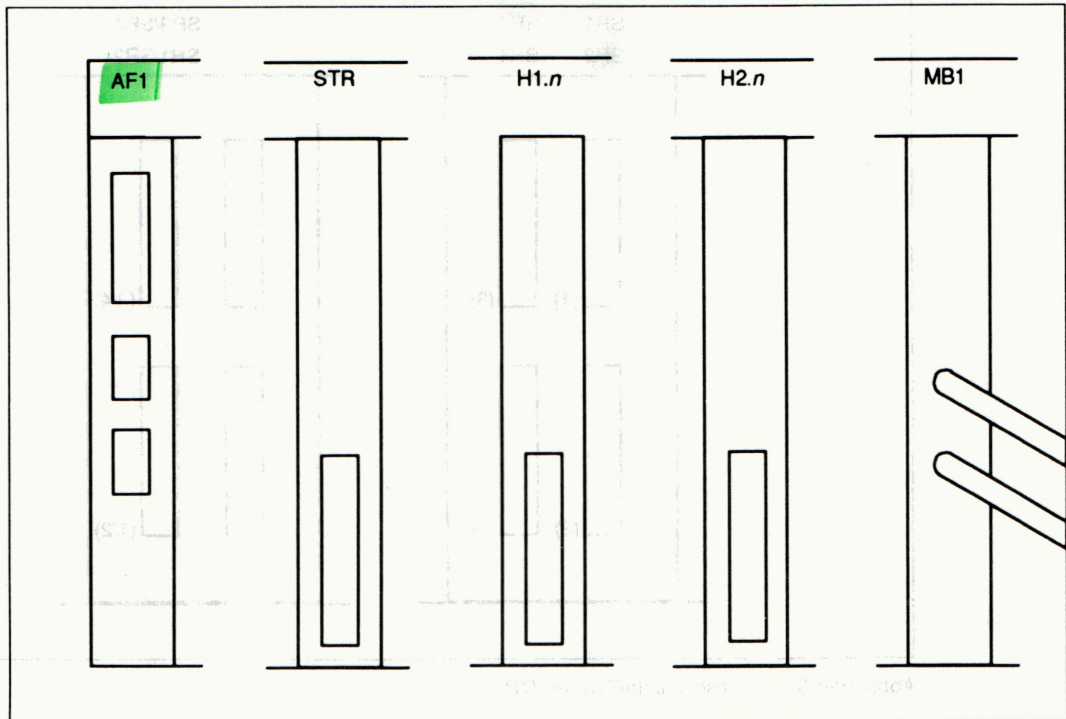


Abbildung 10 Anschlußstreifen für sonstige Peripheriegeräte

AF1 = Zentraler Anschlußstreifen für Teleservice, USV-Gerät und Fern-EIN/AUS (von oben nach unten).

STR = Anschlußstreifen für externes Magnetbandkassetten-Laufwerk (nur Modell -45).

H1.n = Anschlußstreifen für SCSI-Hostadapter Typ 1 (single-ended). Dieser Anschluß ist **ausschließlich** für den Anschluß von SCSI-Peripheriegeräten wie CD-ROM-Laufwerken oder MBK-Laufwerk 2,3 GByte geeignet (siehe auch S. 10).

Der Anschluß von SCSI-Geräten mit differential-Technik führt zu Schäden an den Geräten.

Mit dem Hostadapter wird lose beige packt ein Terminator (SCSI-Busabschluß) mit der Aufschrift SCSI single-ended und ein SCSI-Anschlußkabel geliefert.

Auf einer SCSI-Schnittstelle muß immer ein Terminator aufgesteckt sein, solange kein Kabel angeschlossen ist.

Anschlußstreifen für WAN/LAN-Anschlüsse

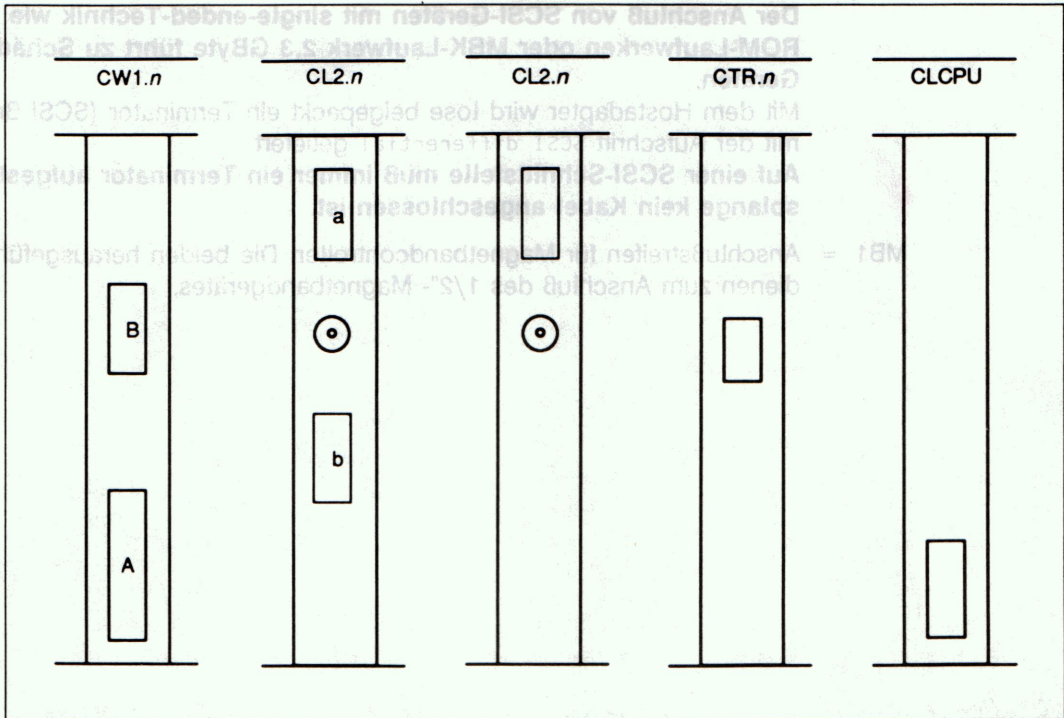


Abbildung 11 Anschlußstreifen für WAN/LAN-Anschlüsse

CW1.n = Anschlußstreifen für einen DFÜ-Prozessor mit einem oder zwei Ausgängen (bisher CWn) (entsprechend der eingesetzten Software) für den Anschluß an öffentliche Netze (z.B. DATEX-P).

CL2.n = Anschlußstreifen für einen LAN-Prozessor (Ethernet). (bisher CLn) Je nach Modell stehen für jeden LAN-Prozessor eine oder zwei parallelgeschaltete 15-polige Anschlußbuchsen zur Verfügung (a bzw. a und b). Dazwischen befindet sich ein Sicherungsautomat für die Versorgung des Transceivers.

Sind zwei Anschlüsse vorhanden, darf pro Leiste nur eine Buchse benutzt werden!

Stecken Sie das LAN-Dropkabel auf die Buchse mit der passenden Verriegelungstechnik und sichern Sie den Stecker durch Festschrauben oder Verriegeln der Schiebefeder.

- CTR.n = Anschlußstreifen für einen LAN-Prozessor (Token Ring)
- CLCPU = Anschlußstreifen für den LAN-Anschluß der CPU zum Anschluß an das Ethernet (TCP/IP-Protokoll).

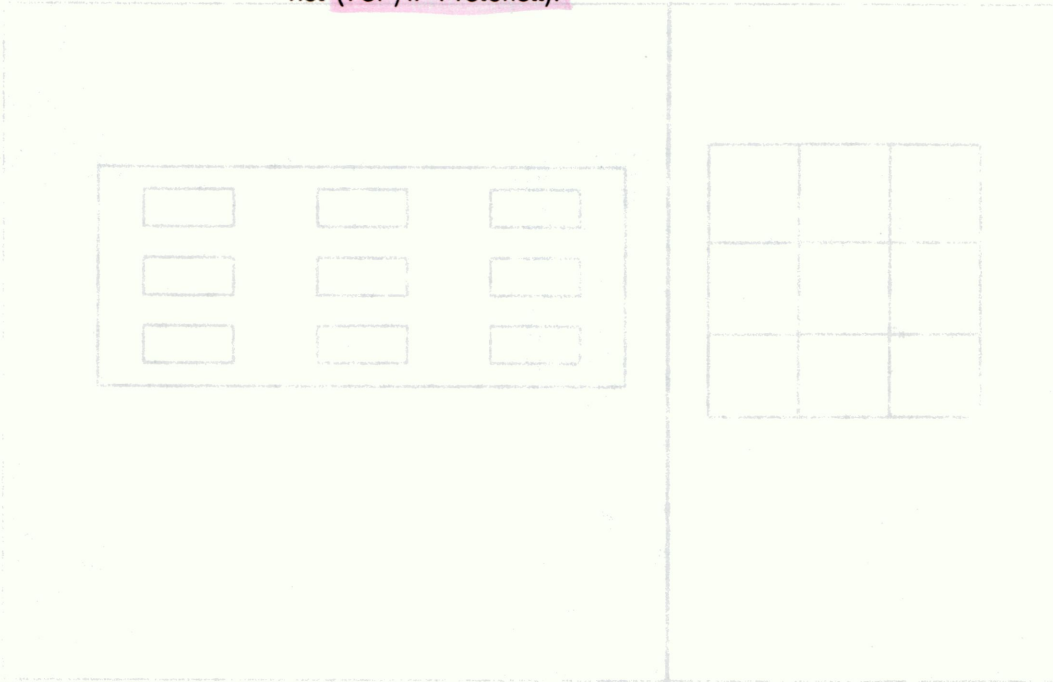


Abbildung 15 Anschlüsse im oberen Anschlußfeld

Die oberen Anschlußfelder stehen bis zu 9 Ausgänge zur Verfügung. Die belegten Ausgänge sind im links das obere Anschlußfeld folgendermaßen gekennzeichnet:

- SWA = Filterausgang für einen DEU-Prozessor für den Anschluß an einen übergeordneten Rechner über ungeschirmte Hausinstallation
- ISDN = Filterausgang für einen DEU-Prozessor mit 2. Schnittstelle zum Anschluß an das öffentliche ISDN-Netz über ungeschirmte Hausinstallation
- SIM = SIM (TACS) - Filterausgang für zwei AFP-2-Draht-Busleitungen (ungeschirmte Hausinstallation)

Hinweis

Wenn Ihre Systemeinheit umgerüstet wird, achten Sie bitte darauf, daß die Beschriftung der Anschlußfelder aktualisiert wird, damit diese Information für eine spätere Kommunikation vorhanden ist.

Oberes Anschlußfeld

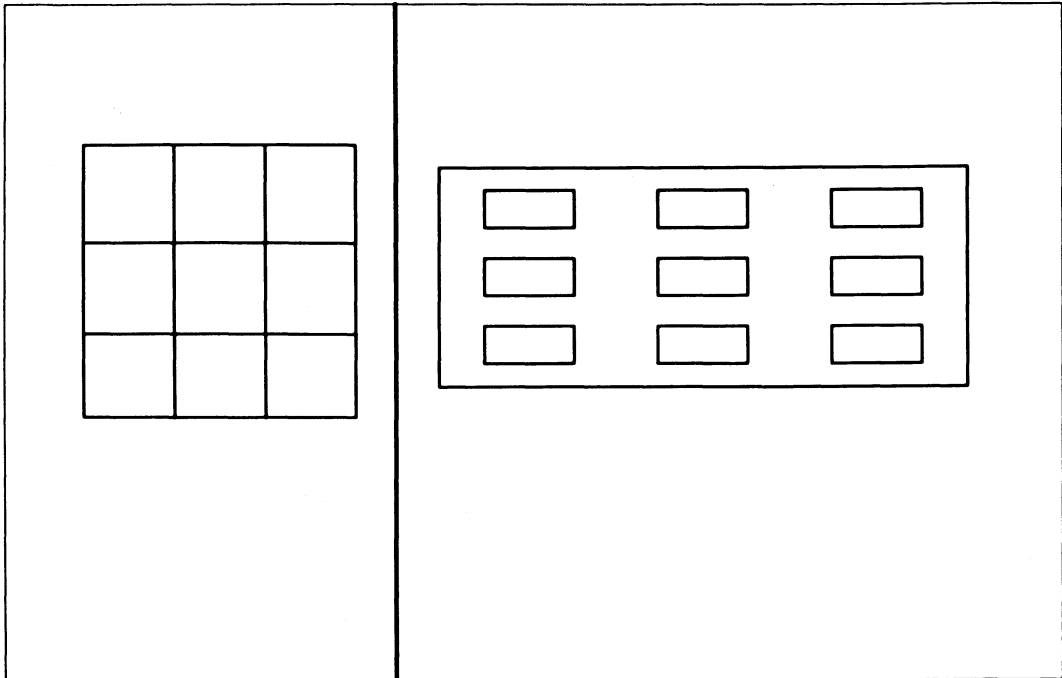


Abbildung 12 Anschlüsse im oberen Anschlußfeld

Im oberen Anschlußfeld stehen bis zu 9 Ausgänge zur Verfügung. Die belegten Ausgänge sind im links davon angebrachten Beschriftungsfeld folgendermaßen gekennzeichnet:

- CWn = Filterausgang für einen DFÜ-Prozessor für den Anschluß an einen übergeordneten Rechner über ungeschirmte Hausinstallation.
- ISDNn = Filterausgang für einen DFÜ-Prozessor mit S₀-Schnittstelle zum Anschluß an das öffentliche ISDN-Netz über ungeschirmte Hausinstallation.
- SIn = SIM- (TACSI-) Filterausgang für zwei AFP-2-Draht-Busleitungen (ungeschirmte Hausinstallation).

Hinweis

Wenn Ihre Systemeinheit umgerüstet wird, achten Sie bitte darauf, daß die Beschriftung der Anschlußfelder aktualisiert wird, damit diese Information für eine spätere Umkonfiguration vorhanden ist.

Verkabeln der Bildschirmeinheit (Konsole) mit dem MX300

- Öffnen Sie an der Rückseite der Systemeinheit die Abdeckplatte.
- Sie können jetzt am Anschlußfeld der Systemeinheit mit dem Verkabeln beginnen:
Stecken Sie den passenden Stecker des Verbindungskabels von der Konsole zum Anschlußfeld in die Buchse für die Konsole (am ersten SR-, SX- oder SY-Anschlußstreifen).
Befestigen Sie den Stecker.

Anschließen weiterer Endgeräte an die Systemeinheit

- Achten Sie darauf, daß die Netzkabel von Bildschirmeinheit, Drucker und Systemeinheit beim Herstellen der Verbindung nicht am Netz angeschlossen sind.
- Verlegen Sie die Verbindungskabel so, daß bei jedem Gerät eine Kabelschleife von ca. 50 cm bleibt. Zugbelastungen auf Steckeranschlüsse werden dadurch vermieden.

Anschließen über Standardanschluß SS97 oder V.24/V.28

- Gehen Sie nun für alle Bildschirmeinheiten und Drucker wie folgt vor:
Schließen Sie die Verbindungskabel so an, wie es in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Endgerätes beschrieben ist.
Stecken Sie die anderen Stecker der Verbindungskabel jeweils in die vorgesehenen SS97- bzw. V.24-Buchsen der Systemeinheit.

Hinweis

Bildschirme des Typs 97808 müssen gleichmäßig auf die vorhandenen E/A-Prozessoren verteilt angeschlossen werden, da diese Bildschirme eine wesentlich höhere Systemlast erzeugen.

Anschließen von Endgeräten über TACSI

Wenn Ihre Systemeinheit mit einem TACSI-Anschluß (siehe S. 12) ausgerüstet ist, können Sie weitere Endgeräte über das Telefonnebenstellennetz anschließen.

- An der Systemeinheit gehen Sie vor, wie folgt:

Stecken Sie das mitgelieferte TACSI-Spezialkabel in die Buchse des SIM-Anschlußfilters im oberen Anschlußfeld (SIn).

Befestigen Sie den Stecker.

- Am Anschlußverteiler des Telefonnebenstellennetzes gehen Sie vor, wie folgt:

Stecken Sie die zweipoligen Stecker des anderen Endes des Kabels an die dafür vorgesehenen Anschlußstellen des Telefonnebenstellennetzes.

- Am Aufstellort der anzuschließenden fernen Endgeräte gehen Sie vor, wie folgt:

Vergewissern Sie sich, daß die ADo8, die sich am **Ende** eines AFP-2-Draht-Zweiges befindet, mit einem 120 Ohm Abschlußwiderstand ausgerüstet ist.

Verbinden Sie den TAK über das mitgelieferte Anschlußkabel mit der ADo8-Buchse am Aufstellungsort.

Verbinden Sie die Endgeräte und den TAK mit den SS97- bzw. V.24-Standardverbindungskabeln. Befestigen Sie den Stecker.

Schließen Sie den TAK und die Endgeräte über das Netzkabel am Netz an. (gleicher Netzverteiler!)

Anschließen über IMD

Wenn Ihre Systemeinheit mit einem IMD-Anschluß (siehe S. 14) ausgerüstet ist, können Sie weitere Endgeräte über das Telefonnebenstellennetz anschließen.

- An der Systemeinheit gehen Sie vor, wie folgt:

Stecken Sie das mitgelieferte IMD-Spezialkabel in die Buchse des IMD-Durchführungsfilters im Anschlußfeld.

Befestigen Sie den Stecker.

- Am Anschlußverteiler des Telefonnebenstellennetzes gehen Sie vor, wie folgt:

Stecken Sie zweipoligen Stecker des anderen Endes des Kabels an die dafür vorgesehenen Anschlußstellen des Telefonnebenstellennetzes.

- Am Aufstellort des anzuschließenden fernen Gerätes gehen Sie vor, wie folgt:

Verbinden Sie das Kabel des externen Steckermoduls mit der ADo8-Buchse am Aufstellungsort.

Verbinden Sie das Endgerät und das Steckermodul mit dem SS97- bzw. V.24-Standardverbindungskabel. Befestigen Sie den Stecker.

Stecken Sie das Steckermodul ans 220 V-Netz und verbinden Sie die Endgeräte mit dem 220 V-Netz (gleicher Netzverteiler!).

Verkabeln von Endgeräten

Verkabeln des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes

Zum Anschluß des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes muß Ihr MX300-50/-60 mit dem Anschlußzusatz vom Typ 97835-430 ausgerüstet sein.

Sie erkennen es daran, daß aus dem Anschlußfeld der Systemeinheit zwei 5m lange Kabel herausgeführt sind. Diese Kabel werden an das 1/2 Zoll-Magnetbandgerät angeschlossen nach den Vorschriften der Betriebsanleitung des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes.

Verkabeln externer SCSI-Geräte am SCSI-Bus

Externe SCSI-Geräte wie zum Beispiel SCSI-Festplattenlaufwerke, CD-ROM- und WORM-Laufwerke oder Jukeboxen werden, wie in der jeweils mitgelieferten Betriebsanleitung dieser Geräte beschrieben, an einer SCSI-Schnittstelle Ihres Rechners angeschlossen. Mehrere SCSI-Geräte können in Reihe geschaltet werden (mit Ausnahme der Jukebox 9082), d.h. die SCSI-Schnittstelle Ihres Rechners wird mit dem ersten Gerät, dieses mit dem zweiten usw. verbunden. Es sind theoretisch acht SCSI-Geräte möglich, einschließlich Ihres Rechners selbst. Beachten Sie unbedingt die maximale Länge der SCSI-Verbindung:

- 6 m für single-ended SCSI-Bus
- 25 m für differential-ended SCSI-Bus

Dabei handelt es sich um Gesamtlängen, die noch um die in den Geräten selbst verlegten Leitungslängen reduziert werden müssen. Die Länge des internen Kabels im MX300 beträgt 0,80 m. Entsprechende Angaben entnehmen Sie bitte den jeweiligen Gerätebeschreibungen.

Auf eine freie SCSI-Schnittstelle wird standardmäßig ein externer Terminator aufgesteckt, der den notwendigen Abschluß des SCSI-Busses bildet. Ohne diesen Terminator ist eine sichere Funktion der SCSI-Geräte nicht gewährleistet - **vergessen Sie den Terminator nie.**

- An der Systemeinheit gehen Sie vor, wie folgt:

Schließen Sie mit dem SCSI-Spezialkabel das SCSI-Gerät an.

Beachten Sie: wenn Sie SCSI-Geräte an den falschen Typ von Hostadapter anschließen, kann das zu Geräteschäden führen. An den Hostadapter **Typ 2** darf nur der Zusatzschrank für SCSI-Festplattenlaufwerke angeschlossen werden, alle anderen Geräte müssen an den SCSI-Hostadapter **Typ 1** angeschlossen werden.

Zur individuellen Kombinationsmöglichkeiten von SCSI-Kontrollern und SCSI-Endgeräten fragen Sie bitte Ihren Vertriebsbeauftragten.

- Am neu angeschlossenen SCSI-Gerät gehen Sie vor, wie folgt:

Stecken Sie den Terminator am angeschlossenen Gerät auf die freie SCSI-Schnittstelle auf.

Achten Sie darauf, den richtigen Terminator (als 'single-ended' oder 'differential' gekennzeichnet) auf die entsprechende Schnittstelle aufzustecken. **Eine Verwechslung kann zu Gerätezerstörungen führen.**

Wenn Sie Geräte an den Hostadapter vom Typ 1 angeschlossen haben, müssen Sie am neuen Gerät die SCSI-Adresse einstellen. Jedes angeschlossene SCSI-Gerät, einschließlich Ihres MX300 selbst, besitzt eine eindeutige SCSI-Adresse von 0 bis 7. **Keine SCSI-Adresse darf am selben SCSI-Bus doppelt vergeben werden.**

- Die SCSI-Adresse 7 ist für den Hostadapter Ihres MX300 reserviert.
- Ein MBK-Laufwerk Video-8 muß immer die SCSI-Adresse 0 erhalten.
- Für WORM-Einzellaufwerke können Sie eine beliebige SCSI-Adresse von 0 bis 6 vergeben.

An den SCSI-Festplatten im Zusatzgehäuse, die Sie am Hostadapter vom Typ 2 anschließen, sind die SCSI-Adressen bereits eingestellt.

Die SCSI-Adresse 7 ist auch hier für den Hostadapter Ihres MX300 reserviert.

Beachten Sie: SCSI-Geräte sollten **vor der Installation des Systems** betriebsbereit angeschlossen und eingeschaltet sein, damit die notwendigen Gerätedateien vom System angelegt werden können.

Nachträgliches Anschließen weiterer Endgeräte an den MX300

Wenn Sie nachträglich weitere Endgeräte an bereits installierten Controllern und Prozessoren anschließen wollen, dann beachten Sie bitte zu Ihrer Sicherheit die Reihenfolge der nächsten beiden Schritte genau. Sie vermeiden damit, daß Ihnen unter Umständen gespeicherte Daten verloren gehen.

- Beenden Sie das System mit dem Kommando `shutdown`.
- Ziehen Sie den Netzstecker der Systemeinheit.

Sie können jetzt die neuen Geräte anschließen oder Geräte umhängen. Dabei gehen Sie bitte vor, wie auf den letzten Seiten für die Erstinstallation von Endgeräten beschrieben.

Beachten Sie: Die Gerätedateien für die nachträglich angeschlossenen und eingeschalteten SCSI-Geräte können durch Binden eines neuen Kernel (mit dem Systemverwalter-Kommando `idbuild`) und anschließendem erneutem Systemstart eingerichtet werden.

Systemeinheit an Datenfernübertragungsnetze anschließen

Ist Ihr MX300 mit einem DFÜ-Prozessor ausgestattet, so benötigen Sie zum Anschluß an das DFÜ-Netz eine entsprechende Datenübertragungseinrichtung (Modem). Fragen zur Datenübertragungseinrichtung und Datenübertragungsfernleitung beantwortet die für Sie zuständige Geschäftsstelle der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Siehe auch [6].

Inbetriebnahme und Bedienung

Ihr MX300 kann sowohl mit 110V-120V als auch mit 220V-240V betrieben werden. Standardmäßig wird der MX300 mit 230V-Einstellung ausgeliefert. Umgeschaltet wird mit einem oder zwei roten Schaltern, je nach Modell, an der Rückseite Ihres MX300 (siehe Abbildung 13).

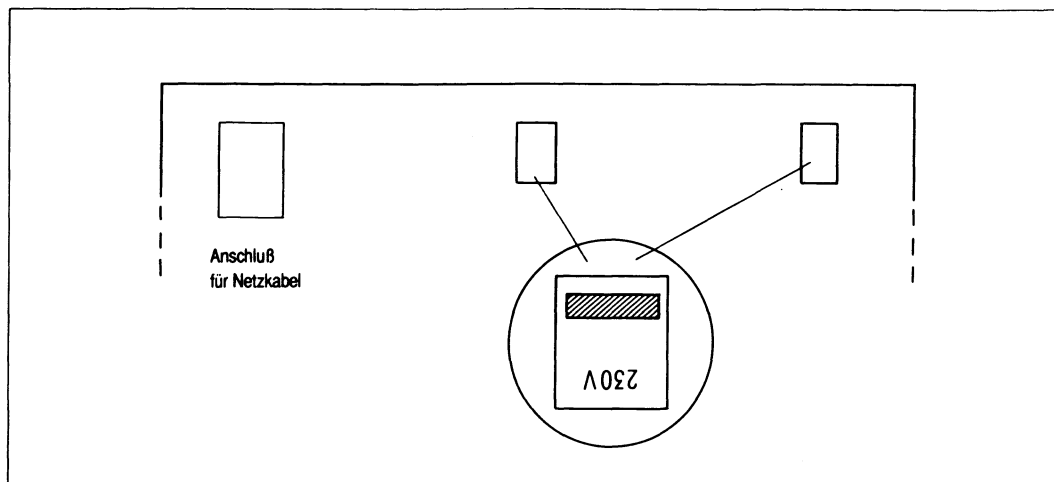


Abbildung 13 Überprüfen der eingestellten Netzspannung

Die verwendeten Netzsteckdosen müssen mit mindestens 10 Ampere, maximal 16 Ampere gesichert sein.

Inbetriebnahme der Systemeinheit vorbereiten

- Machen Sie das Bedienfeld an der Frontseite Ihres MX300 zugänglich:
Drehen Sie den Schlüssel rechts neben dem Bedienfeld nach rechts. Daraufhin öffnet sich die Frontklappe.
- Nehmen Sie die Transportsicherung aus dem Diskettenlaufwerk.
- Stecken Sie das Netzkabel an die Systemeinheit.
- Schließen Sie die Abdeckung an der Rückseite der Systemeinheit:
Hängen Sie die Abdeckplatte in die zwei Nuten unten. Kippen Sie die Platte nach oben und drücken dagegen, bis sie hörbar eingerastet ist. Stecken Sie den Netzstecker in die Netzsteckdose.

Hinweise

- Beachten Sie, daß die Systemeinheit und alle Arbeitsplatzkomponenten, die direkt über SS97 oder V.24 angeschlossen sind, an demselben Stromkreisverteiler angeschlossen sein müssen, da sonst Ausgleichströme fließen, die zu Störungen der Geräte führen können.
- Bewahren Sie die Transportsicherung für das Diskettenlaufwerk auf, Sie benötigen sie bei jedem späteren Transport. Sollte Ihnen die Transportsicherung verloren gehen, so verwenden Sie bitte eine nicht benötigte Diskette an Stelle der Transportsicherung.

Endgeräte in Betrieb nehmen

Zur Inbetriebnahme der Endgeräte, wie zum Beispiel

- Bildschirme
- Drucker
- 1/2-Zoll-Magnetbandgerät
- Magnetbandkassetten-Laufwerk (5 1/4 Zoll oder Video 8)
- externe SCSI-Platte
- CD-ROM-Laufwerk

benutzen Sie bitte die zu den jeweiligen Geräten gehörenden Betriebsanleitungen, die diesen Geräten beige packt sind. Gehen Sie jeweils nach den Anweisungen in diesen Betriebsanleitungen vor.

Bedienelemente der Systemeinheit

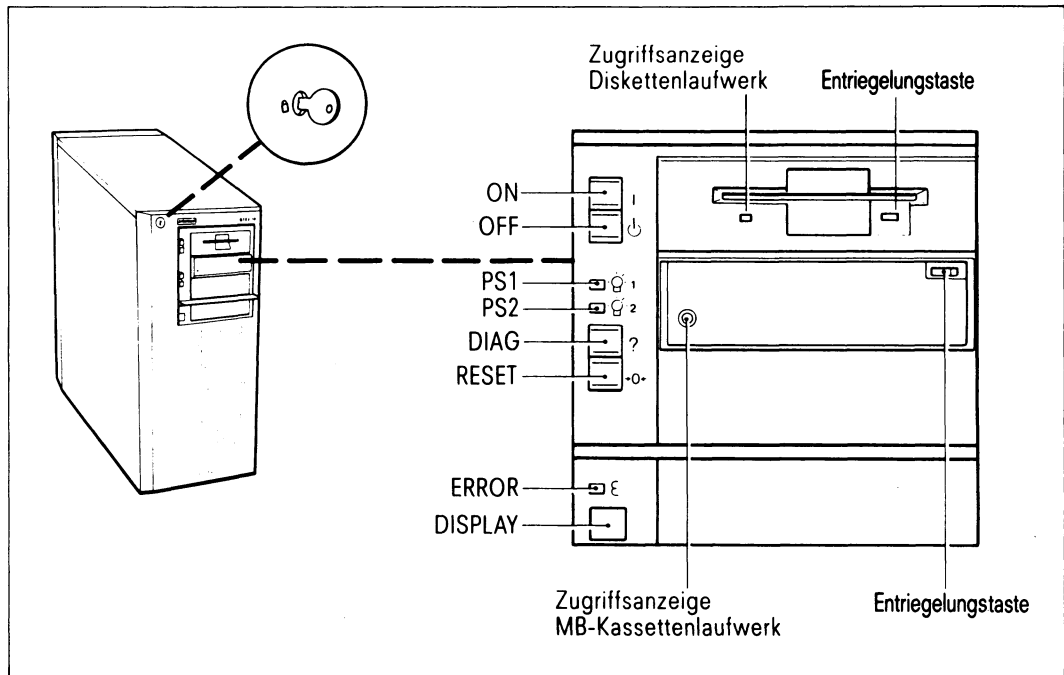


Abbildung 14 Bedienelemente der Systemeinheit

Die Tasten der Bedieneinheit sind nur bei nach rechts gedrehtem Schlüssel funktionsfähig. Eine offene Frontklappe bedeutet noch nicht, daß der Schlüssel in der Stellung 'offen' ist.

Taste 'ON'

Schaltet den MX300 ein.

Hinweis

Vorher muß der Konsolbildschirm eingeschaltet werden, weil sonst das System nicht geladen wird. Der Bildschirm bleibt dunkel, das Display der Systemeinheit zeigt '00'.

Taste 'OFF'

Nur im Notfall betätigen, da der MX300 sofort ausgeschaltet wird. Dadurch können Dateien verloren gehen oder zerstört werden.

Leuchtdiode 'PS1'

Power supply (Stromversorgung 1). Leuchtet bei eingeschalteter Systemeinheit.

Leuchtdiode 'PS2'

Power supply (Stromversorgung 2). Leuchtet bei eingeschalteter Systemeinheit (nicht alle Modelle).

Taste 'DIAG'

Dient zu Diagnosezwecken. Soll ein Systemdump gezogen werden, so ist erst die Taste 'DIAG' und dann die Taste 'RESET' zu drücken.

Taste 'RESET'

Ist nur in Fehlerfällen (siehe Kapitel "Fehlersuche" S. 47) zu drücken, da Daten verlorengehen können.

Leuchtdiode 'ERROR'

Leuchtet, wenn z.B. während des Einschaltvorgangs ein Hardwarefehler aufgetreten ist.

Zweistelliges Display

Betriebsanzeige. Leuchtet die gelbe ERROR-Leuchtdiode auf, so wird hier der aufgetretene Fehler codiert angezeigt. Während das Betriebssystem läuft, wird zyklisch gezählt. Je nach Auslastung schneller oder langsamer (Idle-Lampe). Bei hoher Auslastung bleibt die Anzeige stehen.

Diskettenlaufwerk

Ist im Kapitel "Umgang mit Datenträgern" S. 59 beschrieben.

Zugriffsanzeige Diskettenlaufwerk

Leuchtet auf, wenn vom System auf die Diskette zugegriffen wird.

Magnetbandkassetten-Laufwerk

Ist im Kapitel "Umgang mit Datenträgern" S. 59 beschrieben.

Zugriffsanzeige Magnetbandkassetten-Laufwerk

Leuchtet auf, wenn vom System auf das Laufwerk zugegriffen wird.

MX300 einschalten

Nachdem Sie Ihre Geräte miteinander verkabelt haben, können Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

Achten Sie beim Einschalten immer darauf, daß Ihre Systemeinheit Raumtemperatur hat, d.h. mindestens 4 Stunden bei Raumtemperatur gestanden hat.

- Sie schalten alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein:

Gehen Sie so vor, wie dies in den Betriebsanleitungen zu Ihren Peripheriegeräten beschrieben ist.

- Sie schalten Ihren MX300 ein:

Drücken Sie die Taste ON.

Ihr MX300 läuft an und prüft automatisch den Typ der Konsole. Die automatische Erkennung des Terminaltyps kann nur dann erfolgreich sein, wenn das Terminal für die Konsole vom Typ 97801-xxx, VT52, VT100, VT220, VT320 oder VT420 ist bzw. eine solche Emulation anbietet. Außerdem darf das Terminal nur 7-Bit-Steuercodes senden (dies ist bei 97801-Verhalten sowie VT52 und VT100 die Voreinstellung).

Sollte die automatische Erkennung fehlschlagen, obwohl alle Bedingungen erfüllt sind, dann finden Sie im Kapitel "Fehlersuche" ab S. 47, wie Sie den Fehler beheben können.

- Bei der ersten Inbetriebnahme lesen Sie die Autorisierungsdiskette ein:

Vergleichen Sie dazu das nächste Kapitel "SINIX installieren" ab S. 45

MX300 ausschalten

Wenn Sie Ihr System ausschalten wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Beenden Sie das Betriebssystem.

Geben Sie das Kommando shutdown *ein.*

Dazu müssen Sie root-Berechtigung an Ihrem System haben.

Das Betriebssystem wird beendet und die Systemeinheit wird ausgeschaltet.

Detaillierte Informationen zu den Betriebssystemkommandos entnehmen Sie den Handbüchern zum Betriebssystem [3] und [5].

SINIX installieren

Ihr MX300 ist bereits bei der Auslieferung mit der aktuellen Version des SINIX-Betriebssystems vorinstalliert und gebrauchsfertig. Sie müssen in diesem Fall nur noch die Autorisierungsdiskette einlesen.

Wenn Sie eine andere als die aktuelle SINIX-Version bestellt haben, müssen Sie die Installation selbst vornehmen oder den Service der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG damit beauftragen.

Autorisierung-Diskette einlesen

Wenn Sie Ihren MX300 wie im Kapitel "Hardware installieren" S. 19 beschrieben aufgestellt, verkabelt und eingeschaltet haben, bootet er sich selbständig, wenn er eingeschaltet wird.

- Nach dem Booten werden Sie durch eine Meldung am Bildschirm aufgefordert, die Autorisierungsdiskette einzulegen:

Please install your SINIX authorization file.

Legen Sie nun die Autorisierungsdiskette ein.

Beantworten Sie die Aufforderungen mit "go" und nach erfolgreicher Installation mit "q" .

Geben Sie auf Anforderung die Systemzeit im Format des date-Kommandos ein. (MMDDhhmmssAA)

Detaillierte Informationen zum Kommando `date` entnehmen Sie dem Handbuch zum Betriebssystem [3].

Ihr MX300 geht nun in den Mehrbenutzerbetrieb und Ihr Systemverwalter kann mit der Konfigurierung, Bestimmung der Druckergruppen, dem Eintragen der Benutzer und der Installation von Softwareprodukten beginnen. Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch 'Bediensystem für Systemverwalter' [8].

SINIX selbst installieren

Die notwendigen Informationen für die Installation entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung [10].

Der komplette Installationssatz für die aktuelle SINIX-Version bzw. der SINIX-Version, die Sie bestellt haben ist dem Lieferpaket Ihres MX300 beigelegt.

Der Installationssatz besteht aus:

- 3 1/2 Zoll Disketten,
- einer Magnetbandkassette
- einer Autorisierungsdiskette

Wenn Sie mit der vorinstallierten SINIX-Version arbeiten, brauchen Sie den Installationssatz normalerweise nicht.

Selbst installieren müssen Sie nur, wenn Sie mit einer anderen als der aktuellen SINIX-Version arbeiten wollen oder das installierte System zerstört wird.

Fehlersuche

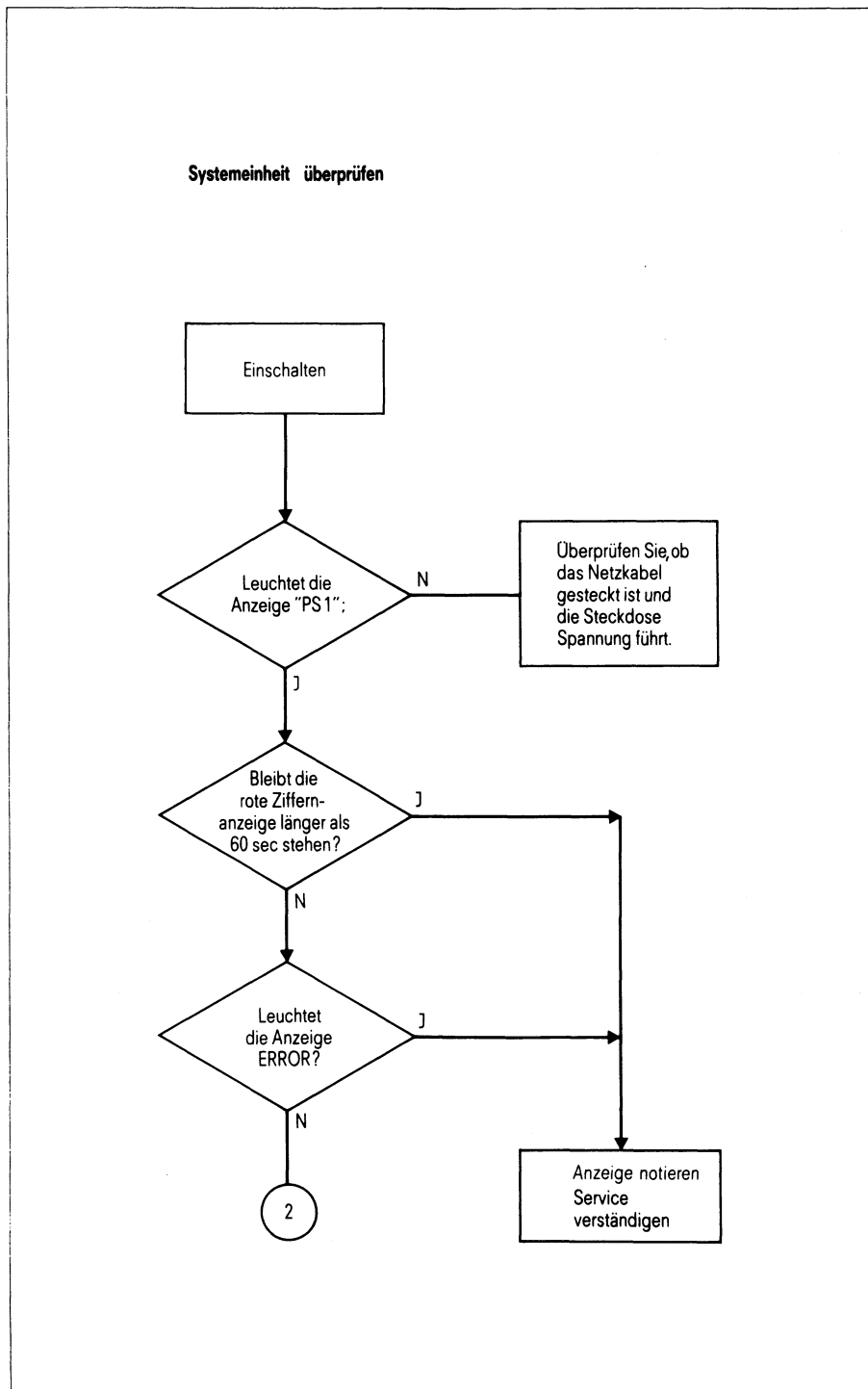
Was tun, wenn?

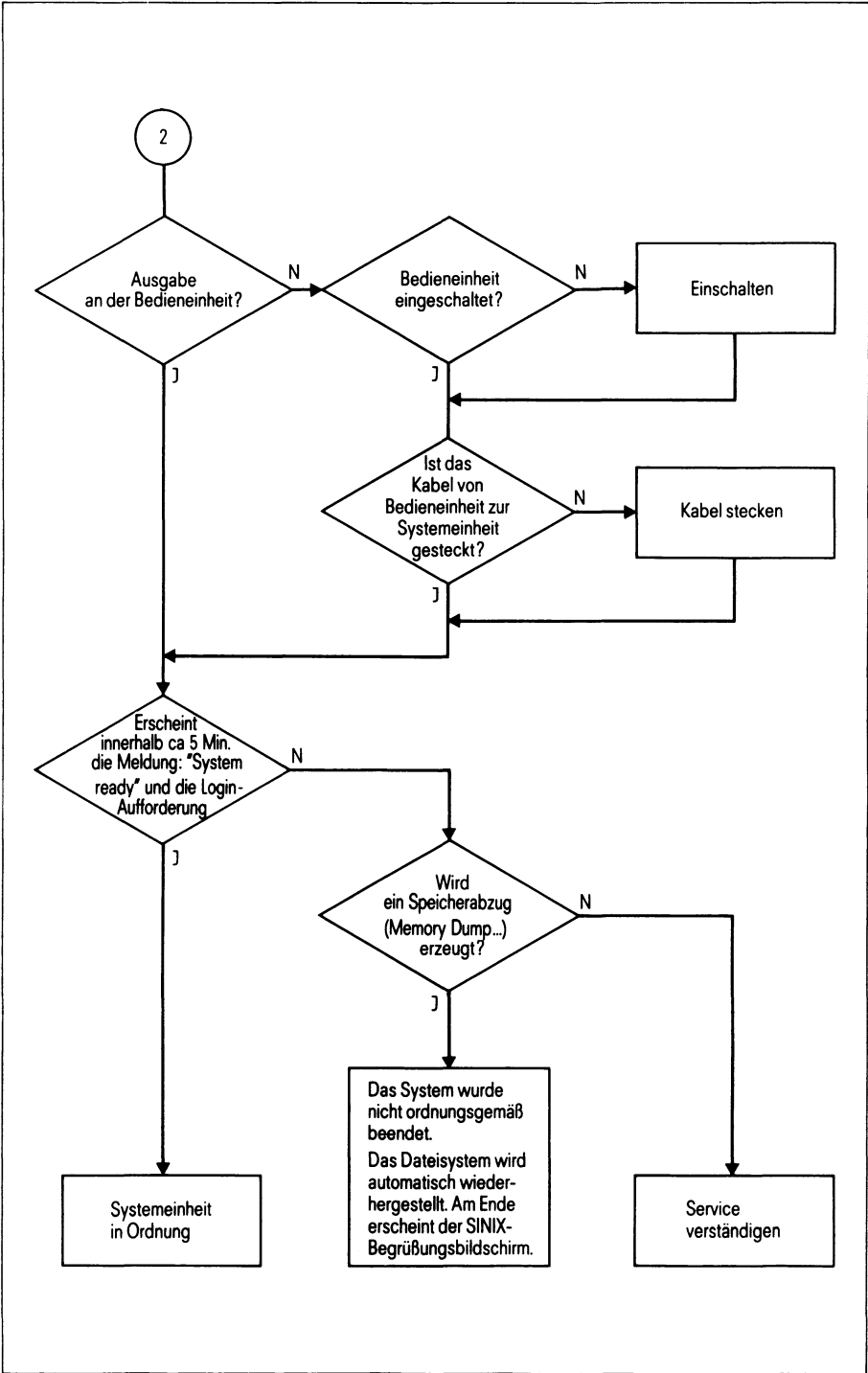
Fehlerbild	Mögliche Ursache	Abhilfe
MX300 läßt sich nicht einschalten; PS1 leuchtet nicht	Netzspannung fehlt	Gerätestecker an der Systemeinheit auf richtigen Sitz prüfen; Netzspannung an der Steckdose kontrollieren Wenn kein Erfolg: Wartungsdienst verständigen
Leuchtdiode PS2 leuchtet nicht (nur MX300/-50/-60) Zweistelliges Display zeigt "3F" Systemeinheit schaltet nach ca. 3 Sec. ab	Die zweite Stromversorgung schaltet nicht ein	Wartungsdienst verständigen
Leuchtdiode 'ERROR' leuchtet und zweistelliges Display bleibt stehen 'ERROR' leuchtet nicht, Display bleibt länger als 60 sec. stehen	Selbsttest ist nicht fehlerfrei abgelaufen	Systemeinheit aus- und wieder einschalten Display ablesen und notieren; evtl. Bildschirmmeldungen aufschreiben und Wartungsdienst verständigen

Fehlersuche

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bildschirm bleibt dunkel	<p>Bildschirm wurde automatisch dunkel gesteuert</p> <p>Helligkeitsregler verstellt</p> <p>Verbindung von der Systemeinheit zum Bildschirm fehlerhaft</p>	<p>Drücken Sie eine beliebige Taste der Tastatur</p> <p>Helligkeitseinstellung gemäß Betriebsanleitung für den Bildschirm verändern.</p> <p>Systemeinheit ausschalten; Prüfen, ob folgende Stecker richtig in den Buchsen stecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerätestecker des Verbindungskabels zwischen Bildschirm und Systemeinheit - Gerätestecker des Netzkabels <p>Prüfen, ob Steckdose Spannung führt</p> <p>Systemeinheit wieder einschalten</p>
Bildschirm bleibt weiterhin dunkel		<p>Eventuelle Fehlerreaktion notieren und Wartungsdienst verständigen</p>

Systemeinheit überprüfen





Standortwechsel

Systemeinheit transportieren

1. Bevor die Systemeinheit transportiert wird, sollten alle Daten, die sich auf den Festplatten befinden, gesichert werden. Beim Transport kann es eventuell zu einem Datenverlust durch mechanische Stöße kommen. Wie die Daten gesichert werden können, entnehmen Sie dem Handbuch "Leitfaden für Systemverwalter" [5].
2. Das System beenden und die Systemeinheit ausschalten.
3. Alle Disketten und Magnetbandkassetten aus den Laufwerken nehmen und die Transportsicherung für das Diskettenlaufwerk einlegen. Sollten Sie keine Transportsicherung mehr besitzen, so verwenden Sie eine leere Diskette als Transportsicherung.
4. Zur Sicherheit müssen alle Kabelverbindungen gelöst und alle Geräte einzeln transportiert werden.
5. **Die Systemeinheit bitte nur in der Originalverpackung transportieren. Achten Sie bitte unbedingt darauf, daß die Systemeinheit dabei keinen Stoßbelastungen ausgesetzt wird, da sonst das Festplattenlaufwerk zerstört werden kann.**
6. Wegen des Gewichts der Systemeinheit muß der Transport sowie das Aus- und Einpacken von 2 Personen durchgeführt werden.

Bildschirmeinheit transportieren

Bildschirme nur in der Originalverpackung transportieren. Sie sind wegen der Implosionsgefahr der Bildröhre gegen mechanische Einwirkungen zu schützen.

Pflegeanleitung

Die Pflege ist regelmäßig vom Benutzer durchzuführen.

Pflege der Systemeinheit

Zur Reinigung der Gehäuseteile ist das Abwischen mit einem trockenen Tuch ausreichend. Bei stark verschmutzter Oberfläche kann ein feuchtes Tuch verwendet werden, das in lauwarmes Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen wurde. Achten Sie darauf, daß kein Wasser in die Systemeinheit gerät.

Der Luftfilter der Frontseite muß regelmäßig (abhängig vom Staubanfall) mit Hilfe eines Staubsaugers gereinigt werden (siehe Abbildung 15). Wenn der Filter stark mit Staub zugesetzt ist, erhöht sich die Temperatur im Rechner. Dies kann zu Schäden, auch zu Datenverlust führen. Kann der Filter mit dem Staubsauger nicht mehr gereinigt werden, ist er auszutauschen (etwa vierteljährlich).

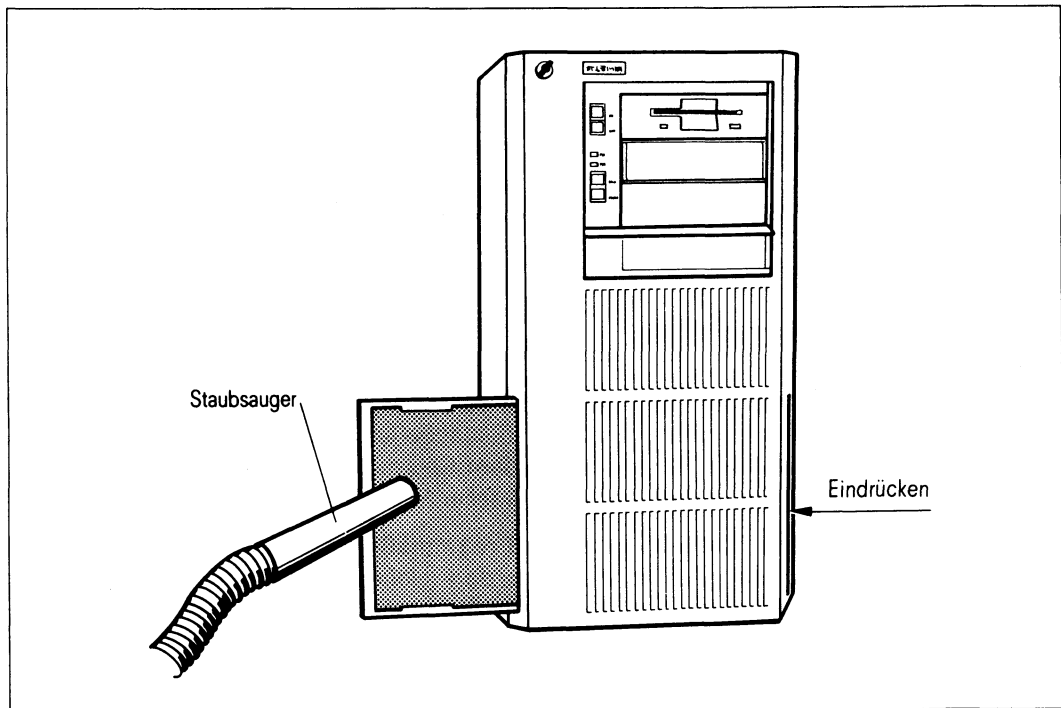


Abbildung 15 Pflege der Systemeinheit

Pflege des Magnetbandkassetten-Laufwerkes

Für die Pflege des Magnetbandkopfes des 1/4" Magnetbandkassetten-Laufwerkes verwenden Sie bitte die mitgelieferte Reinigungskassette (siehe "Zubehör" im Anhang S. 72).

Die Abstände, in denen eine Reinigung nötig wird, richten sich nach der Betriebsdauer, der Qualität der Magnetbänder und den Umweltbedingungen.

Abhängig von der Betriebsdauer sollten Sie folgendes beachten:

- bei Betriebszeit von 8 Stunden täglich: tägliche Reinigung
- bei kurzzeitigem täglichen Betrieb: wöchentliche Reinigung
- bei einmaligem Betrieb pro Woche: monatliche Reinigung

Reinigen Sie den Magnetkopf immer, nachdem Sie ein neues Band verwendet haben. Entsprechendes gilt auch für die Pflege des Video 8 Magnetbandkassetten-Laufwerkes. Die Bestellnummer der Reinigungskassette finden Sie im Kapitel "Zubehör" im Anhang (S. 72).

Pflege der Bildschirmeinheiten

Für die Reinigung der Gehäuse gilt das gleiche wie für die Systemeinheit.

Zur Reinigung der Tastatur können antistatische Reinigungstücher verwendet werden (siehe "Zubehör" im Anhang S. 72). Die Einwirkzeit darf jedoch 5 Minuten nicht überschreiten.

Lassen Sie diese Tücher nach Gebrauch auf keinen Fall auf dem Gehäuse liegen. Das Reinigungsmittel greift bei längerer Einwirkung den Kunststoff an.

Die Bildschirmoberfläche sollte ebenfalls in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Verwenden Sie dafür ein weiches, angefeuchtetes, nicht fuselndes Tuch und reiben Sie die Bildschirmfläche mit einem trockenen weichen Tuch nach.

Pflege der Drucker

Da Drucker eine aufwendige Mechanik enthalten und sich durch das Papier größere Mengen Staub im Inneren absetzen, ist eine regelmäßige Säuberung der Drucker unbedingt nötig.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte der jeweiligen Betriebsanleitung Ihres Druckers.

Pflege des 1/2 Zoll-Magnetbandgerätes

Bei diesem Gerät ist es nötig, den Schreib-/Lesekopf, den Löschkopf und den Bandreiniger in regelmäßigen Abständen zu reinigen.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihres Magnetbandgerätes.

Pflege der SCSI-Geräte

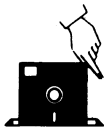
Die Einzelheiten für die Pflege sonstiger zusätzlicher SCSI-Geräte, wie zum Beispiel Video 8, SCSI-Festplatten oder CD-ROM- und WORM-Laufwerke, entnehmen Sie bitte den jeweiligen Betriebsanleitungen Ihrer Geräte.

Umgang mit Datenträgern

Allgemeines zum Umgang mit Disketten

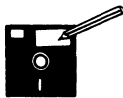
Neue Disketten müssen vor dem ersten Beschreiben formatiert werden, wenn nicht bereits formatierte Disketten gekauft worden sind (siehe "Zubehör für den MX300" im Anhang S. 72).

So behandeln Sie Disketten richtig:



Nur an den Ecken anfassen.

Dies betrifft vor allem 5 1/4 Zoll Disketten; 3 1/2 Zoll Disketten sind besser geschützt.



Nur mit weichem Filzstift auf einem Etikett beschriften.

Nicht mit spitzem Bleistift oder Kugelschreiber beschriften.

Nicht mit Radiergummi bearbeiten.

Dies betrifft vor allem 5 1/4 Zoll Disketten; 3 1/2 Zoll Disketten sind besser geschützt.



5 1/4 Zoll Disketten immer in der Schutzhülle aufbewahren.



Nicht an ungeschützter Oberfläche berühren.



Disketten nicht biegen oder falten.

Umgang mit Disketten



Sonnen- oder Wärmeeinwirkung vermeiden
(optimale Lagertemperatur ist zwischen +10° C und +52° C)



Nicht mit magnetischen Gegenständen in Berührung bringen oder solche
in die Nähe bringen.

3 1/2 Zoll-Disketten

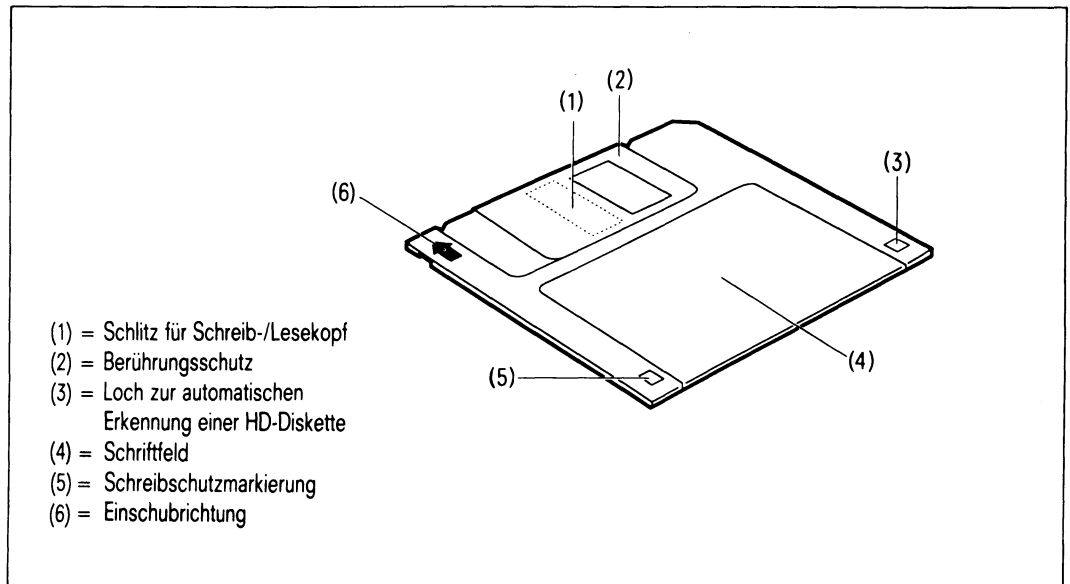


Abbildung 16 Aufbau einer 3 1/2 Zoll Diskette

Mechanischer Schreibschutz für 3 1/2 Zoll Disketten

- 3 1/2 Zoll Disketten schützen Sie vor unbeabsichtigtem Beschreiben oder Löschen im Laufwerk wie folgt:

Verschieben Sie das an der Ecke der Diskettenrückseite versenkte quadratische Schreibschutzplättchen so, daß ein kleines quadratisches Fenster sichtbar wird. (siehe Abbildung 17).

Die Diskette kann jetzt weder beschrieben noch im Laufwerk gelöscht werden.

Achtung

Der Schreibschutz hilft nicht gegen Zerstörung und Löschen durch äußere Einflüsse, z.B. Magnetismus oder Erwärmung.

Mechanischen Schreibschutz für 3 1/2 Zoll Disketten aufheben

- Sie wollen die Diskette wieder beschreibbar machen:

Schieben Sie das Schreibschutzplättchen wieder in die andere Richtung, so daß das Fenster geschlossen ist.

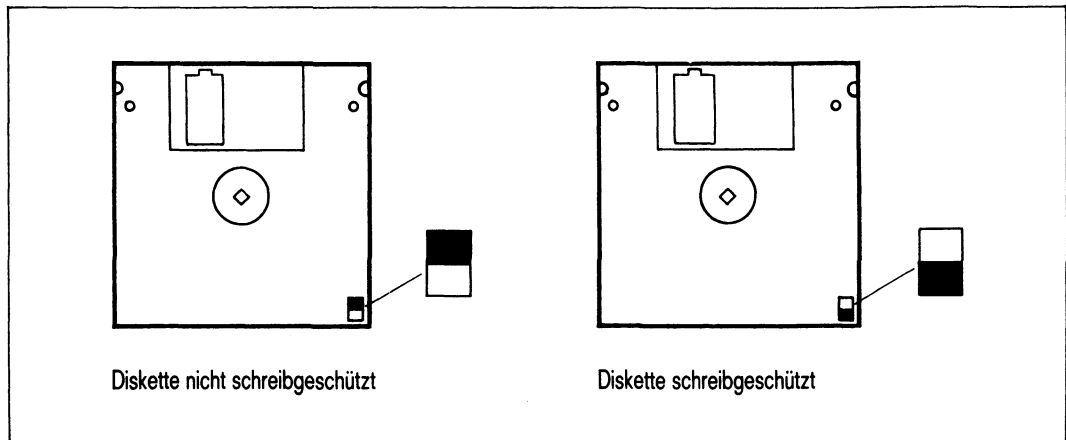


Abbildung 17 Mechanischer Schreibschutz für 3 1/2 Zoll Disketten

3 1/2 Zoll Diskette einlegen

Halten Sie die 3 1/2 Zoll Diskette mit der Schutzschieber für den Leseschlitz zum Laufwerkschacht gerichtet und mit der runden Platte in der Mitte der Diskette nach unten (siehe Abbildung 18).

Schieben Sie die Diskette ganz ins Laufwerk ein, bis sie fest einrastet und die Entriegelungstaste herauspringt.

3 1/2 Zoll Diskette entnehmen

Die Diskette darf **nicht** entnommen werden, solange die Zugriffsanzeige am Diskettenlaufwerk leuchtet.

Drücken Sie die Entriegelungstaste.

Die Diskette fährt nun ein Stück aus dem Laufwerkschacht und Sie können sie aus dem Laufwerk ziehen.

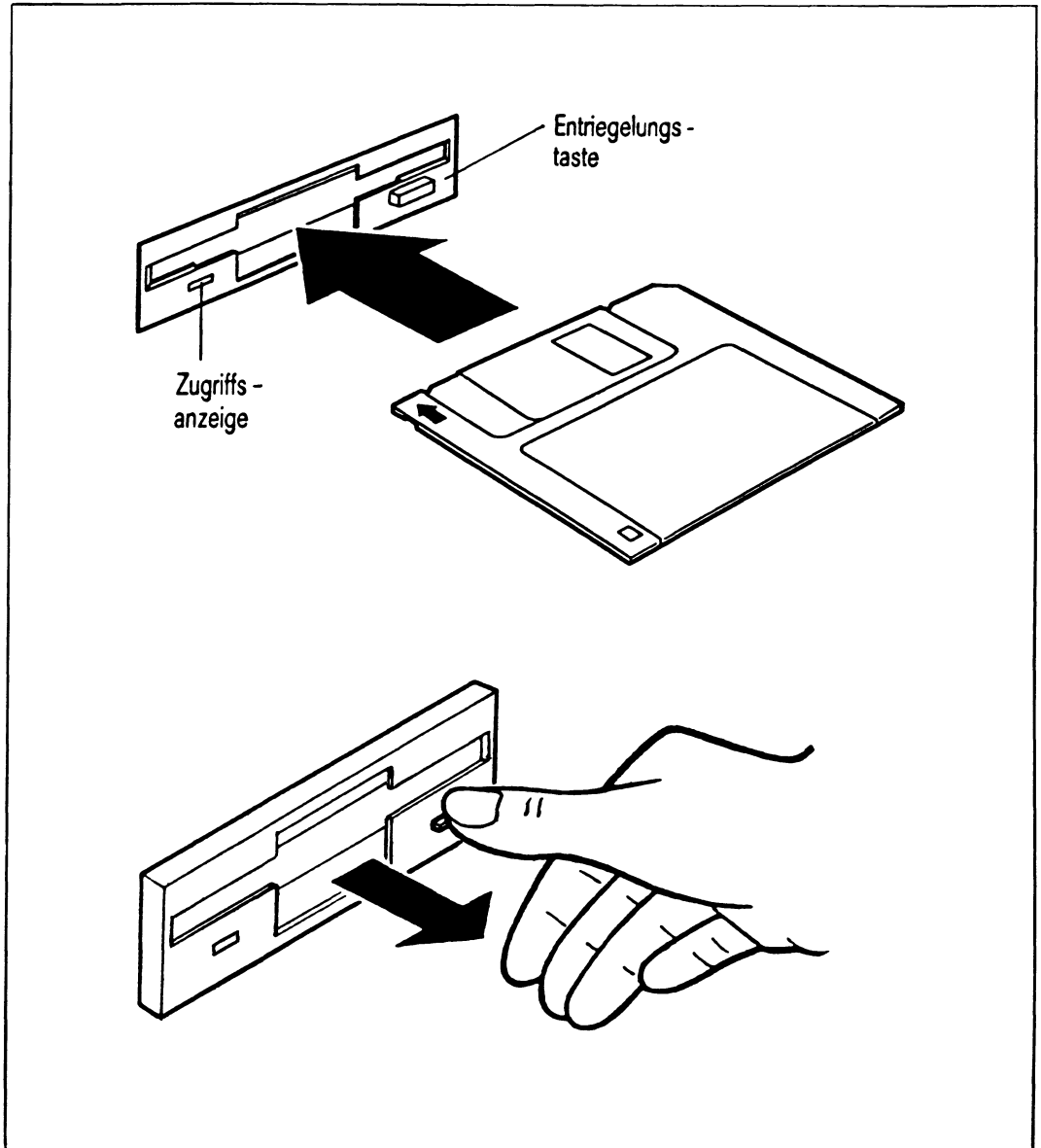


Abbildung 18 Einlegen und Entnehmen einer 3 1/2 Zoll Diskette

5 1/4 Zoll Disketten

Mechanischer Schreibschutz für 5 1/4 Zoll Disketten

- Sie schützen Ihre 5 1/4 Zoll Disketten vor unbeabsichtigtem Beschreiben oder Löschen wie folgt (siehe Abbildung 19):

Überkleben Sie die rechteckige Aussparung am Rand der Diskette mit einem lichtundurchlässigen Klebestreifen, der üblicherweise der Diskette beiliegt.

Die Diskette kann jetzt weder beschrieben noch im Laufwerk gelöscht werden.

Hinweis

Achten Sie darauf, daß der Klebestreifen **glatt** auf der Oberfläche aufliegt. Damit wird verhindert, daß die Diskette beim Entfernen aus dem Laufwerk hängen bleibt.

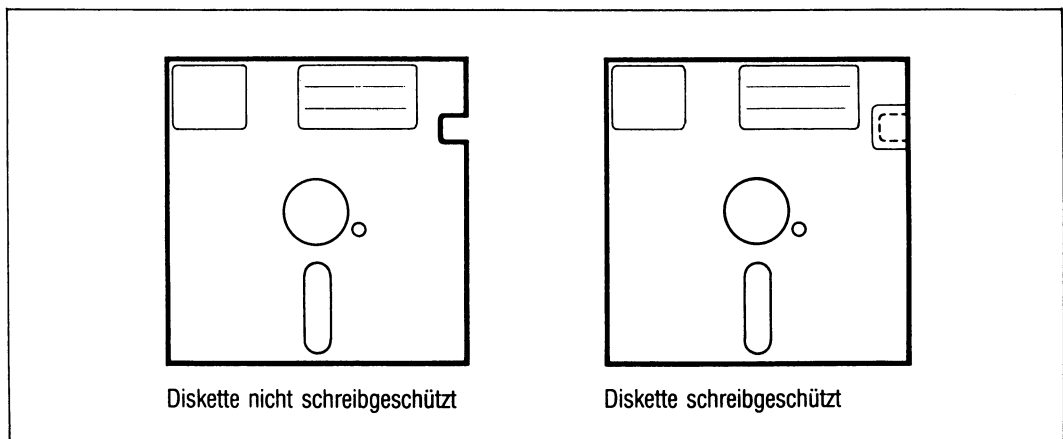


Abbildung 19 Mechanischer Schreibschutz für 5 1/4 Zoll Disketten

Achtung

Der Schreibschutz hilft nicht gegen Zerstörung und Löschen durch äußere Einflüsse, z.B. Magnetismus oder Erwärmung.

Schreibschutz für 5 1/4 Zoll Disketten aufheben

- Wenn Sie eine schreibgeschützte Diskette wieder beschreibbar machen wollen:

Entfernen Sie den lichtundurchlässigen Klebestreifen wieder, ohne die Diskette zu knicken.

5 1/4 Zoll Diskette einlegen

Halten Sie die Diskette mit dem Etikett nach oben und mit dem Leseschlitz zum Laufwerk gerichtet und schieben Sie die Diskette bis zum Anschlag ins Laufwerk.

Klappen Sie den Verriegelungshebel des Laufwerks um 90° im Uhrzeigersinn nach unten.

5 1/4 Zoll Diskette entnehmen

Hinweis

Die Diskette darf **nicht** entnommen werden, solange die Zugriffsanzeige am Diskettenlaufwerk leuchtet.

Klappen Sie den Verriegelungshebel des Laufwerks um 90° im Gegenuhrzeigersinn nach oben.

Die Diskette springt nun ein Stück aus dem Laufwerk, und Sie können sie dann ganz herausziehen.

Umgang mit Magnetbandkassetten 1/4"

Magnetbandkassetten sind leicht zu transportierende Datenspeicher für größere Datenmengen.

Verwenden Sie bitte nur die Kassetten, die im Anhang im Kapitel "Zubehör für den MX300" S. 72 aufgeführt sind.

Lebensdauer der Magnetbandkassetten:

Die Verwendbarkeit der Kassetten hängt davon ab, wie oft das Band am Magnetkopf vorbeigezogen wird. Die Anzahl dieser "Headpasses" ist proportional zur gelesenen oder geschriebenen Datenmenge.

Als Anhaltswerte können gelten:

- ca. 130 mal Lesen oder Schreiben von 150 MByte
- ca. 650 mal Lesen oder Schreiben von 30 MByte.

So behandeln Sie Magnetbandkassetten richtig:

- Immer im Transportbehälter aufbewahren.
- Kassette vor der Benutzung 4 Std. in der Betriebsumgebung aufbewahren.
- Sonnen- oder Wärmeeinwirkung vermeiden (optimale Lagertemperatur ist zwischen 5° C und +45° C).
- Nie mit magnetischen Gegenständen in Berührung bringen.
- Nie mit Reinigungsmittel oder Verdünner bearbeiten.
- Berühren Sie niemals das Band.

Mechanischer Schreisschutz für Magnetbandkassetten

- Magnetbandkassetten schützen Sie gegen unbeabsichtigtes Überschreiben oder Löschen im Laufwerk:

Drehen Sie die Schreibsperre (evtl mit einer Münze), bis die Pfeilspitze auf die Stellung SAFE zeigt. (Siehe Abbildung 20)

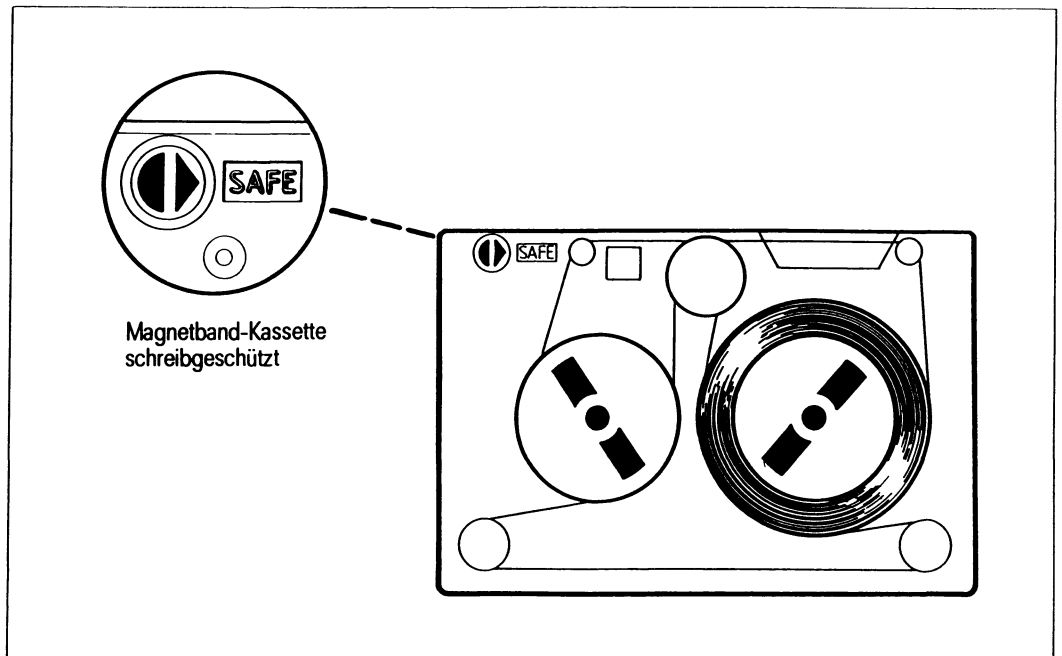


Abbildung 20 Schreibschutz einer Magnetbandkassette

Einlegen einer Magnetbandkassette

- Öffnen Sie den Verschlußdeckel des Kassettenschachtes:
Drücken Sie die Entriegelungstaste am Deckel. (siehe Abbildung 21)

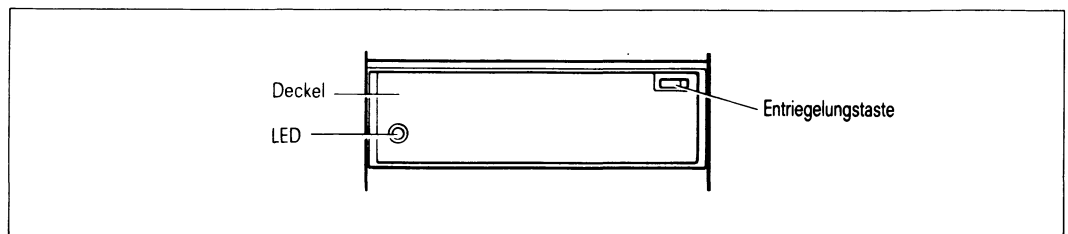


Abbildung 21 Das Magnetbandkassetten-Laufwerk

- Legen Sie die Kasette ein:

Nehmen Sie die Kasette mit der Metallplatte nach unten und mit der Bandöffnung nach rechts und schieben Sie sie bis zum Anschlag in den Schacht ein. (siehe Abbildung 22)

Die Magnetbandkassette sollte jetzt noch etwa 5 Millimeter über das Gehäuse vorstehen.

Schließen Sie nun das Fach. Dabei wird die Magnetbandkassette vollständig eingefahren. Der Verschuß muß einrasten.

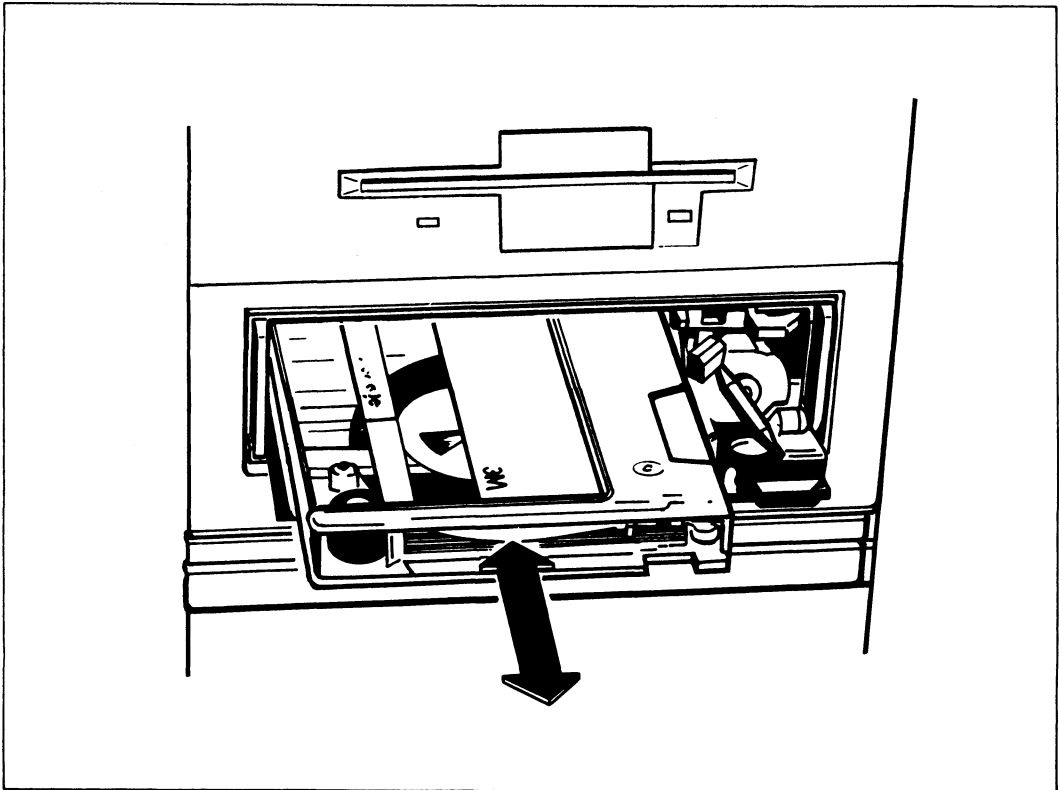


Abbildung 22 Einlegen und Entnehmen einer Magnetbandkassette

Wenn Sie die Magnetbandkassette einlegen, wird das Band zunächst zurückgespult. Anschließend positioniert das Gerät den Magnetkopf, wobei es ebenfalls noch einige Male kurz vor- und zurückspult. Danach ist das Magnetbandkassetten-Laufwerk bereit.

Entnehmen einer Magnetbandkassette

- Warten Sie auf jeden Fall, bis das Band gestoppt ist (Zugriffsanzeige erlischt).
- Öffnen Sie den Verschußdeckel des Kassettenschachtes:

Drücken Sie die Entriegelungstaste am Deckel.

Entnehmen Sie die Kassette und schließen Sie das Fach wieder.

Umgang mit sonstigen Datenträgern

Den Umgang mit sonstigen Datenträgern, wie z.B.

- Magnetbandkassetten mit 2,3 Gigabyte (Video 8)
- CD-ROM's
- Magnetbänder 1/2"

entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes.

Anhang

Druckeranschlüsse an MX300

Sie können an Ihren MX300 mehrere verschiedene Drucker anschließen. Genaue Informationen über die Drucker entnehmen Sie bitte der jeweils beigefügten Betriebsanleitung.

Die Drucker werden mit Standardeinstellungen ausgeliefert. Informationen über die aktuellen Druckereinstellungen können Sie mit dem Kommando `stty` (siehe [3]) erhalten. Sie können mit `stty` auf die Gerätedatei zugreifen, für die der Drucker konfiguriert ist.

Beispiel

```
stty -a < /dev/datei
```

Sie brauchen dazu Systemverwalterberechtigung.

Genaue Informationen über Betrieb, Verwaltung und Einstellung der Drucker mit dem Betriebssystem SINIX V5.41 finden Sie im Handbuch SINIX-SPOOL [11].

Bitte beachten Sie außerdem immer die Freigabemitteilungen zu neuen SINIX-Versionen.

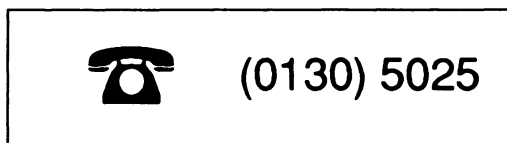
Zubehör für den MX300

Artikel		Bestell-Nr.	Bestellnummer (alt)
Staubfilter für die Systemeinheit		74905.00.8.08	(U50-H70)
Antistatische Reinigungstücher		43103.00.8.08	(-)
Disketten (10er-Packung)			
3 1/2" Disketten	1 MB	35196.00.4.08	(U6-H43)
3 1/2" Disketten	2 MB	35197.00.1.08	(U6-H44)
5 1/4" Disketten Double Density	1 MB	70227.00.9.08	(U6-H24)
5 1/4" Disketten Double Density (formatiert)	1 MB	70228.00.6.08	(U6-H24S)
5 1/4" Disketten High Density (formatiert)	1,6 MB	35244.00.4.08	(U6-H27)
Magnetbandkassetten			
Magnetband-Streamerkassette (MB-Kassette)	150 MB	35071.00.4.08	(U7-H3-P5)
Reinigungskassette für Streamer-Laufwerk (MBK-Laufwerk)		72009.00.7.08	(U50-H13)

Einfach bestellen

Per Telefon

Zubehör können Sie von jedem Ort aus bestellen, über eine einzige Telefonnummer:



Der schnelle und günstige Service von Siemens Nixdorf Plus: Sie notieren Ihre Bestellung, nennen unserer Auftragsannahme die gewünschten Artikel mit den Bestellnummern - und Ihr Auftrag wird umgehend bearbeitet.

Rufen Sie einfach an:
Rund um die Uhr!
Und in Deutschland zum Nulltarif!

Bei Ihrer Geschäftsstelle

Sie bevorzugen den kurzen Draht zu einer Siemens Nixdorf Plus-Geschäftsstelle in Ihrer Nachbarschaft? Auch dort wird Ihre Bestellung gern entgegengenommen. Und auf dem schnellsten Weg erledigt. Die Fachberater von Siemens Nixdorf Plus sind an jedem Werktag von 8 bis 17 Uhr für Sie da.

Bestellkatalog

Auf den selben Wegen erhalten Sie auch PLUSPUNKTE, den Katalog für Computer und Büro von Siemens-Nixdorf Plus.

Literatur

- [1] SINIX V5.40
Leitfaden für Benutzer
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Benutzer
- Inhalt*
Überblick über das UNIX Betriebssystem V5.41 und eine Einführung in die allgemeinen Grundlagen für Benutzer.
- [2] SINIX V5.40
Menü-Bediensystem
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
SINIX-Benutzer ohne EDV-Vorkenntnisse
- Inhalt*
Menüs, die den Sachbearbeiter bei der Erledigung seiner Aufgaben in der Büroumgebung unterstützen.
Beschreibung der einzelnen Menüs und Funktionen.
- [3] SINIX V5.41
Kommandos
Teil 1, A - K
Beschreibung
- Zielgruppe*
SINIX Shell-Anwender
- Inhalt*
Beschreibung der SINIX-Kommandos in alphabetischer Reihenfolge

SINIX V5.41
Kommandos
Teil 2, L - Z
Beschreibung

Zielgruppe

SINIX Shell-Anwender

Inhalt

Beschreibung der SINIX-Kommandos in alphabetischer Reihenfolge

SINIX V5.41
Kommandos
Teil 3, Tabellen und Verzeichnisse
Beschreibung

Zielgruppe

SINIX Shell-Anwender

Inhalt

Tabellen und Verzeichnisse zu den in Teil 1 und 2 beschriebenen Kommandos

- Inhaltsverzeichnis
- Kommando-Übersicht
- Reguläre Ausdrücke
- Sonderzeichen der BOURNE-Shell
- Gerätedateien für Datenträger
- Dateien des SPOOL-Systems in SINIX V5.23 und V5.40
- Zeichensatz ISO 646
- Fachwort, Literatur- und Stichwortverzeichnis

[4] SINIX V5.40
Schnittstellenhandbuch MX300, MX500

Zielgruppe

Systemverwalter und C-Programmierer

Inhalt

Beschreibungen unter SINIX V5.41:

- Hardwareschnittstellen der Systeme MX300 (mit INTEL-Prozessor 80486)
- Kopplung mit Fremdrechnern
- Anschluß von Fremdterminals
- Anschluß von Fremddruckern (mit Tools auf Diskette)

Einsatz

Anschluß von Fremdperipherie

- [5] SINIX V5.40/V5.41
Leitfaden für Systemverwalter
Benutzerhandbuch
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
Einführung in die Systemverwaltung von UNIX/386-Systemen.
- [6] TRANSDATA
Systeminstallation
Aufbauplanung und Installation
- Zielgruppe*
Servicetechniker
Anwender
- [7] SINIX
Grafische Bedieneinheit 97808
Betriebsanleitung
- [8] SINIX V5.41
Bediensystem für Systemverwalter
Beschreibung
- Zielgruppe*
Systemverwalter
- Inhalt*
Beschreibung der Systemadministration mit dem Standardbediensystem unter SINIX.
- [9] **OSF/Motif (SINIX) V1.0**
Server und Clients zum Nachschlagen
- Zielgruppe*
Programmierer, Anwender
- Inhalt*
Beschreibung des Siemens-Servers und der von Siemens unterstützten Clients, deren Ressourcen und Menüs, mit denen die Bedienoberfläche individuell gestaltet werden kann.

- [10] SINIX V5.41
Installationsanleitung MX300

Zielgruppe

Systemverwalter

Inhalt

Installation der Systemsoftware

- [11] **SINIX-SPOOL V3.1**
Anwenden, Verwalten, Programmieren
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Benutzer, Verwalter und Programmierer des SINIX-SPOOL's

Inhalt

Beschreibung der Kommandos, Verwaltungsfunktionen und der C-Schnittstelle zum SINIX-SPOOL

Bestellen von Handbüchern

Die aufgeführten Handbücher finden Sie mit ihren Bestellnummern im *Druckschriftenverzeichnis* der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Dort ist auch der Bestellvorgang erklärt. Neu erschienene Titel finden Sie in den *Druckschriften-Neuerscheinungen*.

Beide Veröffentlichungen erhalten Sie regelmäßig, wenn Sie in den entsprechenden Verteiler aufgenommen sind. Wenden Sie sich bitte hierfür an eine Geschäftsstelle unseres Hauses.

Stichwörter

1/2 Zoll-Magnetbandgerät pflegen 58
2,3 GByte (Video 8), Magnetbandkassetten-Laufwerk 10
2-Draht-Fernanschluß 12, 14

A

Anschluß

- am E/A-Board 25
- am Magnetbandcontroller 29
- am SCSI-Hostadapter Typ 1 28
- am SCSI-Hostadapter Typ 2 29
- am SIM 32
- für Konsole 17, 25, 26
- für Streamer 28
- LAN- 30
- über Modem 26

Anschlußarten 11
Anschlußfelder, Systemeinheit 23
Anschlußstreifen, zentraler 28
Anschlußverteiler 35
Ausbaumöglichkeiten 8f
Autorisierungsdiskette 45

B

Batterie 4
Bedienelemente 41
Bedienfeld 41
Beschriftungsfeld 23
Beschriftungsstreifen 23
Bestell-Nr. für Zubehör 72
Bestellkatalog 73
Bildschirmeinheit 4

- aufstellen 21
- pflegen 57
- transportieren 53
- verkabeln 21, 33

C

CD-ROM-Laufwerk 10

D

Datenferübertragungsnetz 38

DFÜ-Prozessor 30, 32

Diskette

5 1/4 Zoll 64

Transportsicherung 53

Diskette einlegen

3 1/2 Zoll 62

5 1/4 Zoll 65

Diskette entnehmen

3 1/2 Zoll 62

5 1/4 Zoll 65

Disketten 59

3 1/2 Zoll 61

Behandlung von 59

Diskettenlaufwerk 42

3 1/2" 8f

5 1/4" 8f

Display 42

Drucker, pflegen 57

Druckerstandardeinstellung 71

E

E/A-Board, Anschluß am 25

E/A-Prozessoren 8f

Endgeräte, nachträglich anschließen 37

G

Geräuschpegel 7

Grundausbau 8f

Grundausrüstung MX300 19

H

Hauptspeicherausbau 8f

HDLC 14

I

IHSS 17

IMD

1-Kanal 16

2-Kanal 16

Anschluß über 35

IMD-Anschlußsatz 16

IMD-Flachbaugruppe 16
IMD-Technik 14
Installation, Kurzübersicht 5
installieren, SCSI-Geräte 37

K

Klimaklasse 7
Konsole, Anschluß für 17, 25, 26

L

LAN-Anschluß (Ethernet) 30
LAN-Anschluß (Token Ring). 31
Leuchtdiode 'ERROR' 42
Leuchtdiode 'PS1' 42
Leuchtdiode 'PS2' 42
Luftfilter
 austauschen 55
 reinigen 55

M

Magnetbandcontroller, Anschluß am 29
Magnetbandgerät, 1/2" 8f
Magnetbandkassette
 Lebensdauer 66
 reinigen 56
Magnetbandkassette einlegen 67
Magnetbandkassette entnehmen 69
Magnetbandkassetten 66
 Behandlung von 66
Magnetbandkassetten-Laufwerk 8f, 42
 pflegen 56
Magnetbandkassetten-Laufwerk 2,3 GByte (Video 8) 10
Modellvarianten, MX300 7
Modem, Anschluß über 26
Multibus, Einbauplätze 8f
MX300 einschalten 43

N

nachträglich anschließen
 Endgeräte 37
 SCSI-Geräte 37
Nennaufnahme 7
Nennfrequenz 7
Nennspannung 7
Netzanschluß 7
Netzspannung, überprüfen 39

P

Plattencontroller 8f

R

Reinigung des Magnetbandkopfes 56

Reinigungskassette 56

S

Schreibschutz

3 1/2 Zoll Diskette 61

5 1/4 Zoll Diskette 64

Magnetbandkassette 66

Schreibschutz aufheben

3 1/2 Zoll Diskette 62

5 1/4 Zoll 65

Schutzklasse 7

SCSI-Adresse 37

SCSI-Gerät pflegen 58

SCSI-Geräte

installieren 37

nachträglich anschließen 37

verkabeln 36

SCSI-Hostadapter (Typ 1) 8f, 10

SCSI-Hostadapter (Typ 2) 8f, 10

SCSI-Hostadapter Typ 1, Anschluß am 28

SCSI-Hostadapter Typ 2, Anschluß am 29

SCSI-Plattenlaufwerke, Zusatzschrank 10

SCSI-Schnittstellen 36

SCSI-Verbindung, Länge 36

Second Level Cache 8f

Sicherheitshinweise 3

SIM 8f, 12, 13

Anschluß am 32

SINIX, Installationssatz 46

SINIX installieren 46

SSW16 Inhouse-Installation 17

Standardanschluß

gemeinsamer Stromkreisverteiler 11

getrennter Stromkreisverteiler 12

Standardanschluß am Steckermodul 35

Standardanschluß am TACSI 34

Standardanschluß SS97 11

anschließen über 33

Standardanschluß V.24/V.28 12

anschließen über 33

Steckermodul 35
 extern 16
Streamer, Anschluß für externen 28
Stromversorgung 39
Systemeinheit
 Anschlußfelder 23
 Bedienfeld 41
 Inbetriebnahme 40
 pflegen 55
 transportieren 53
Systemeinheit aufstellen 21
Systemeinheit öffnen 22

T

TACSI, Anschließen über 34
TACSI-Technik 12
TAK 12, 14, 34
Tastatur, reinigen 57
Taste 'DIAG' 42
Taste 'OFF' 41
Taste 'ON' 41
Taste 'RESET' 42
Telefonanschlußverteiler 16
Telefonstellennebenetz 16
Terminator 36
Terminator (SCSI-Busabschluß) 28
Transport 53
Transportsicherung, Diskettenlaufwerk 40

V

Verarbeitungsprozessor 8f
Verkabeln 22
 1/2 Zoll-Magnetbandgerät 36
 SCSI 36
verkabeln, SCSI-Geräte 36

W

Wärmeabgabe 7
WORM-Einzellaufwerk 10
WORM-Plattenwechsler 10

Z

Zentraler Anschlußstreifen 28

Zubehör zum MX300 72

Zugriffsanzeige Diskettenlaufwerk 42, 62, 65

Zugriffsanzeige Magnetbandkassetten-Laufwerk 42

Zusatzschrank für SCSI-Plattenlaufwerke 10

ZZF-Zulassung 7

MX300 Operating Manual

(Intel-based models)

Would you like to know more . . .

... about this product
... or about another aspect of information technology?

Our Training Centers will be glad to help.
Siemens Nixdorf has Training Centers at strategic
locations in Germany and more than 20 countries worldwide.

Please write to:

Siemens Nixdorf
International Training Coordination
Siemens Nixdorf House, Oldbury, Bracknell, Berkshire RG12 4FZ
United Kingdom

or call Ron Johnson, Bracknell
Tel.: .44 344 850 990
Fax: .44 344 850 991

X/Open XPG 3 compliant
Trademark applied for

SINIX® Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG 1990.
SINIX is the UNIX® System derivative of Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.
UNIX is a registered trademark of UNIX System Laboratories, Inc. in the USA and other countries.

Copyright © Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 1992. All rights reserved.
The reproduction, transmission, translation or exploitation of this document or its contents
is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages.
Delivery subject to availability; right of technical modifications reserved.

Contents

Preface	1
Safety standards	3
Brief overview of installation	6
Basic configuration and expansion options of your MX300	7
Technical data	7
Basic configuration and expansion options of your MX300	8
Terminal device connection types	11
Standard connections for terminal devices on a common power distributor	11
Standard SS97 connection (up to 60 m cable length)	11
Standard V.24/V.28 connection (up to 15 m cable length)	11
Connections for inhouse terminal devices on separate power distributors	12
TACSI (Terminal Attachment Concept in SINIX)	12
IMD (Inhouse Multiplexer Data transmission method)	14
IHSS (SSW16 inhouse installation)	17
Hardware installation	19
Unpacking and setting up your MX300	19
Setting up the system unit	21
Setting up the monitors	21
Setting up and cabling the 1/2" magnetic tape unit and devices at the SCSI interface	21
Interconnecting the system components	22
Connection panels on the system unit	23
Connector rows for connecting monitors and printers	25
Connector rows for other peripheral devices	28
Connector rows for WAN/LAN ports	30
Upper connection panel	31
Connecting the console to the system unit	32
Connecting additional terminal devices to the system unit	32
Connecting the 1/2" magnetic tape unit	35
Connecting external SCSI devices	35
Adding further terminal devices to your MX300	37
Linking the system unit into a communications network	37

Contents

Startup and operation	39
Startup preparations	40
Starting up terminal devices	40
System unit controls	41
Switching on your MX300	43
Switching off your MX300	43
Installation of the SINIX operating system	45
Reading in the authorization floppy disk	45
Installing the SINIX operating system yourself	46
Troubleshooting	47
Moving your system	53
Equipment care	55
System unit	55
Tape cartridge drive	56
Monitors and keyboards	57
Printers	57
1/2" magnetic tape unit	57
SCSI devices	58
External data media	59
Floppy disks	59
3 1/2" floppies	61
5 1/4" floppy disks	64
1/4" tape cartridges	66
Other data media	69
Appendix	71
Printer connections on your MX300	71
Accessories for your MX300	72
Reference section	73
Index	77

Preface

This operating manual describes the MX300 models running the SINIX operating system as of V5.41. It is intended for those responsible for setting up and operating the above models.

The manual is designed to enable you to put your MX300 system into operation with little knowledge of data processing or of the system. Please carry out the instructions in this manual in the order specified. This will ensure that you make rapid progress and avoid mistakes. If you do not want to install the system yourself, you can have it installed for you by Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. A charge is made for this service.

The manual is structured as follows:

Basic configuration and expansion options

This chapter provides introductory information on the hardware and software of the MX300 models and on expansion options.

Terminal device connection types

This chapter describes the various methods of connecting terminal devices such as monitors and printers to your MX300.

Hardware installation

This chapter gives detailed instructions on all the steps involved in hardware installation, from unpacking your system, to setting it up and connecting the cables.

Startup and operation

This chapter describes the controls of the MX300 models and how to start up the system and peripherals.

Installing the SINIX operating system

This chapter describes how to activate the operating system on your MX300 using the authorization floppy and tells you where to look for information on system installation.

Troubleshooting

This chapter provides information on how to detect and remedy minor faults.

Moving your system

This chapter describes what you should do when moving your MX300 to a different site.

Equipment care

This chapter deals with regular cleaning of your system in order to keep it in good operating condition.

Handling equipment and data media

This chapter provides information on how to handle data storage devices and data media.

Appendix

The appendix contains information on how to connect printers and an overview of accessories.

The manual concludes with

- a **Reference section**, and
- an **Index**

Related documentation

Numbers in square brackets [...] are references to related documentation. Please refer to the Reference section at the back of the manual.

Safety standards

This device conforms to the IEC435/VDE0805 safety standards for data processing equipment.

When installing and using your MX300, please note the following:

- Check that your MX300 is set to match the local line voltage (see page 37).
- The MX300 has a tested and approved power supply cable, and must be connected to a properly grounded power outlet socket only.
- When setting up your system, you must ensure that its power supply connection and the grounded outlet at the place of use are both easily accessible. In the event of an emergency, you must be able to completely isolate the unit from the power supply by unplugging it.
- Be sure to route cables in such a way that they cannot be stepped on or tripped over.
- The cables of the individual system components should always be connected and disconnected in the order specified in the chapter entitled "Interconnecting the system components" (page 22).
- Never connect or disconnect cables during a storm.

Important

Devices may be opened only by service personnel of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG or other authorized personnel. Unauthorized opening of devices will void the warranty and releases Siemens Nixdorf Informationssysteme AG from all liability.

Safety standards

Power supply

The power supply unit may be opened and repaired only by qualified staff.

Batteries

Do not open or tamper with batteries. Improper handling of batteries can be dangerous, e.g. risk of fire. Dispose of used batteries properly.

Monitors

Monitors may be opened only by qualified staff. Alterations, particularly to high-voltage components, or the installation of a different CRT type may result in high X-ray emissions. Monitors modified in this way no longer conform to regulations and may not be operated.

Electromagnetic emission (EME) characteristics

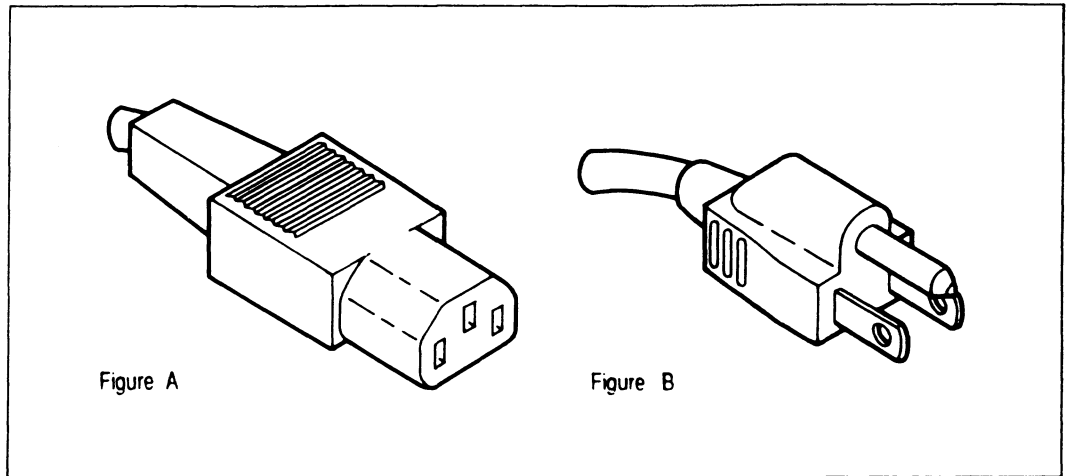
Warning

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instructions manual, may cause interference to radio communications. It has been tested pursuant to subpart J of part 15 of the FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference, in which case, the user, at his expense, will be required to correct the interference.

This digital apparatus does not exceed the class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Dept. of Communications.

Important notice concerning power cord selection

The power cord for this unit has been packed separately and has been selected according to the country of destination and must be used to prevent electric shock. Use the following guidelines if it is necessary to replace the original cord set. The female receptacle of the cord set must meet CEE-22 requirements and should look like Figure A below:



For the United States and Canada:

In the United States and Canada the cord must be UL listed and CSA labelled. The male plug is a NEMA5-15 style (Figure B).

For units which stand on a desk or table, SVT or SJT type cord sets may be used. For units which stand on the floor, only SJT type cord sets may be used.

The cord set must be selected according to the current rating for your unit. Please consult Table A for the selection criteria for power cords used in the United States and Canada.

Cord type	Size of conductors in cord	Maximum current rating of unit
SJT	18 AWG	10 Amps
	16 AWG	12 Amps
	14 AWG	12 Amps
SVT	18 AWG	10 Amps
	17 AWG	12 Amps

Table A

Brief overview of installation

Please proceed in the order specified:

	Page
• Setting up the system unit	21
• Unpack and check that the shipment is complete	19
• Interconnect the system components	22
• Read in the authorization floppy (key diskette)	'Installation' [9]
• Configure the local system	'Configuration' command [7]
• Define printer groups	'Spool_administration' command [7] + [10]
• Add users	'Login_administration' command [7]
• Install software products	'Software_installation' command [7] + [9]

Basic configuration and expansion options of your MX300

The following models of the MX300 multiuser system based on the Intel 80486 processor are available:

- MX300-45
- MX300-45/3
- MX300-50
- MX300-55
- MX300-60
- MX300-60/3
- MX300-60/5
- MX300-65
- MX300-75.

Technical data

Rated voltage (V)	110 - 120 220 - 240
Rated frequency (Hz)	50 - 60
Rated current draw (A)	max. 7/4
Heat dissipation (kJ/h)	max. 1700
Environmental class (normal office environment)	3K2, in compliance with IEC 721
Power connection	plug-in, with non-heating connector
Class of protection	I
Noise level (dB(A))	< 50

Basic configuration and expansion options of your MX300

The following table provides a brief overview of the basic configuration and the expansion options of the MX300 models.

Model	MX300-45	-45/3	MX300-50	MX300-55	MX300-60
Processor Intel 80486 (MHz)	25	33	25	33	33
Second-level cache (Kbytes)	-	-	-	256	-
Main memory (Mbytes)	4-8	16	8-48	16	16-64
Multibus slots	5	5	12	4	12
I/O processors	1	1	1-5	1	1-5
Serial interface multiplexers (SIM)	-	-	2	-	3
Freely configurable serial interfaces (with TACSI)	6 (-)	6 (-)	30 (44)	6 (-)	30 (54)
3 1/2" floppy disk drives (1.0/2.0 Mbyte, gross)	1	1	1	1	1
5 1/4" floppy disk drives (0.8/1.6 Mbytes, gross)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)
1/4" tape cartridge drives (155 Mbytes)	1 (opt.)	1	1	1	1
5 1/4" hard disk drives number in system unit capacity (Mbytes, gross)	1 170/380	1 380	1-2 380/760	1 380/760	1-2 380/760
SCSI host adapters type 1 (single-ended)	-	-	1 } 2 }	-	1 } 2 }
SCSI host adapters type 2 (differential)	-	-	2 }	-	2 }
			} 4		} 4
Communication processor	1 } 1 } max.1	1 } 1 } max.1	3 2	1 } 1 } max.1	3 2
LAN (Ethernet) processor	-	1 } max.1	2	1 } max.1	2
LAN (Token Ring) processor	-	1 }	2	1 }	2
SO-ISDN communication processor	-	1 }	2 }	1 }	2 }
Hard disk controllers	1	1	1-2	-	1-2
1/2" magnetic tape units	-	-	1 (opt.)	-	1 (opt.)

Table 1 Basic configuration and expansion options of the Intel-based MX300 models

MX300-60/3	MX300-60/5	MX300-65	MX300-75	Model
33	50	33	50	Processor Intel 80486 (MHz)
256	256	256	256	Second-level cache (Kbytes)
16-64	16-64	16-64	16-64	Main memory (Mbytes)
11	11	11	11	Multibus slots
1-5	1-5	1-5	1-5	I/O processors
3	3	3	4	Serial interface multiplexers (SIM)
30 (54)	30 (54)	30 (54)	30 (70)	Freely configurable serial interfaces (with TACSI)
1	1	1	1	3 1/2" floppy disk drives (1,0/2,0 Mbyte, gross)
1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	5 1/4" floppy disk drives (0.8/1.6 Mbytes, gross)
1	1	1	1	1/4" tape cartridge drives (155 Mbytes)
1-2 380/760	1-2 380/760	1-2 760/1500	1-2 760/1500	5 1/4" hard disk drives number in system unit capacity (Mbytes, gross)
2 } 2 2 } 3	2 } 2 2 } 3	3 } 3 3 } 4	3 } 3 3 } 4 (3 for 4 SIM and 1 I/O)	SCSI host adapters type 1 (single-ended) SCSI host adapters type 2 (differential) Communication processor LAN (Ethernet) processor LAN (Token Ring) processor SO_ISDN communication processor
3 2 2 2	3 2 2 2	3 2 2 2	3 2 2 2	
1-2	1-2	-	-	hard disk controller
1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1 (opt.)	1/2" magnetic tape units

Table 1 (continued)

Basic configuration and expansion options

Type 1 SCSI host adapter

If your system is fitted with a type 1 SCSI host adapter, you can connect the following optional devices (maximum number in brackets), see also page 28:

- 2.3-Gbyte tape cartridge drives (Video 8) (max. 1)
- single-disk WORM drives (max. 3)
- CD ROM drives (max. 3)
- WORM disk changers (max. 1).

Type 2 SCSI host adapter

If your system is fitted with a type 2 SCSI host adapter, you can connect the following device (maximum number in brackets), see also page 28:

- add-on unit for SCSI disk drives (max. 1)
with 1 - 6 hard disks

Note: If you attach a SCSI device to the wrong type of host adapter, you could damage the device. Only the add-on unit for SCSI disk drives can be connected to a type 2 SCSI host adapter. All other devices must be connected to a type 1 adapter.

More detailed information and advice on the expansion options available and the prerequisites which must be fulfilled may be obtained from your local Siemens Nixdorf office.

Terminal device connection types

The terminal device connection type depends on the electrical installations on site, the distances to be covered, and the nature of the PABX network, if available.

Standard connections for terminal devices on a common power distributor

Shielded connecting cables are used. The cable shield connects the system unit to the terminal devices. All terminal devices connected in this way must be plugged into the same power distributor (220 V power supply) so that no balancing currents arise.

If this is not possible, a transmission method suitable for terminal devices connected to different power distributors must be used, even for short distances (see page 12).

Data transmission faults may occur and equipment may be damaged if the wrong connection method is used.

Standard SS97 connection (up to 60 m cable length)

Terminal devices are shipped with a 5-meter cable. Cable lengths of 5, 10, 20 and 30 meters can also be ordered. Cable lengths can be joined, for example, $2 \times 30 = 60$ meters. Longer cables must be manufactured to order. Please contact the technical advisor of your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG for further information.

Standard V.24/V.28 connection (up to 15 m cable length)

The standard connections V.24/V.28 (RS-232) are available as an alternative to the standard SS97 connection for appropriate terminal devices. The required cable (correct type and length) is shipped with the terminal device.

Connections for inhouse terminal devices on separate power distributors

TACSI (Terminal Attachment Concept in SINIX)

Not for all models.

TACSI is the terminal attachment concept in SINIX for inhouse connections on unshielded 2-wire lines. This concept makes use of the alternating pulse edge transmission method (AFP) and enables the number of freely configurable terminal device interfaces to be increased (see Table 1). TACSI permits four terminal devices to be connected at a terminal attachment concentrator (known as a TAK).

TACSI comprises the following components:

- SIM (Serial Interface Multiplexer) in the system unit
- data network
- TAK (terminal attachment concentrator) at the terminal site

The concentrators are attached to dedicated lines of the inhouse PABX network at distances up to 2000 m. These lines are DC isolated. All transmission parameters are set automatically according to the configuration set at the TAK.

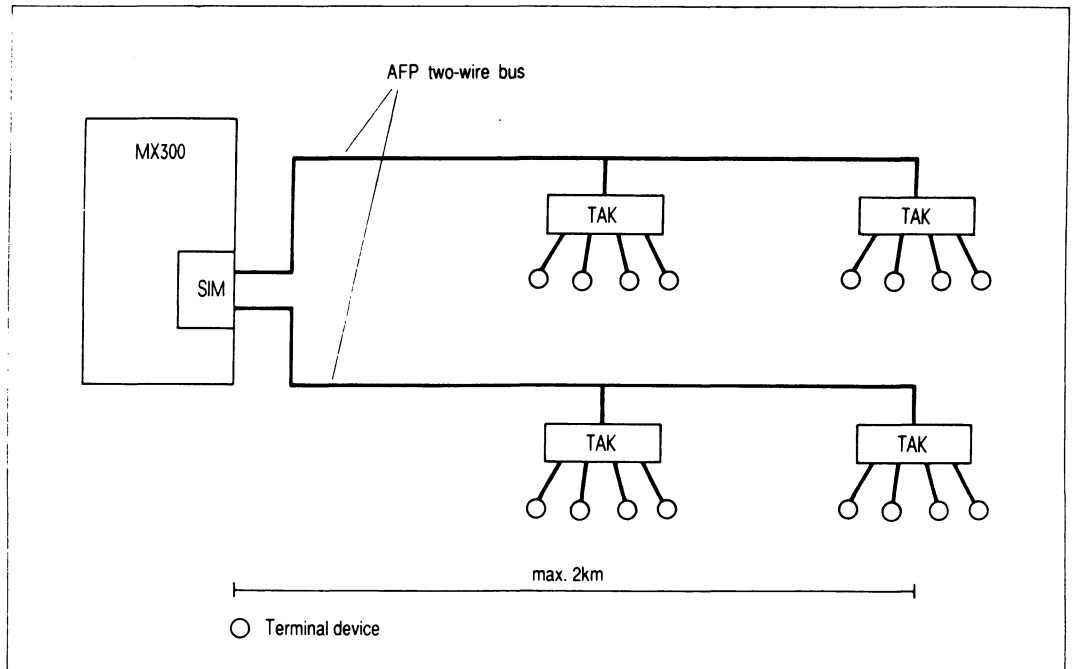


Fig. 1: TACSI terminal attachment concept

SIM (Serial Interface Multiplexer)

The Multibus-I board serves to connect up to 16 terminal devices. Two AFP 2-wire bus connections are available.

Data network

Connections can be made using individual lines or dedicated lines of a PABX network. The lines used are unshielded 2-wire lines with a maximum length of 2000 m. The actual length depends on the cable type used and the desired line quality. Consult the technical advisor of your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

TACSI connection/IMD connection

Data transmission between the SIM in the system unit and the TAKs is half duplex using the AFP 2-wire method. The HDLC protocol is employed.

The transmission speed on the AFP 2-wire bus is 187.5 Kbit/s.

TAK (terminal attachment concentrator)

The TAK is an external concentrator module connected in front of the terminal devices. It provides a maximum of four interfaces for peripherals. The interfaces may be SS97 or V.24. Two TAKs can be connected to an AFP 2-wire bus; in other words, four TAKs can be connected per SIM.

Up to two 97808 graphics terminals may be connected to each TAK. It is not possible to connect the console to a TAK.

The V.24 interface of the TAK is not modem-compatible.

Each TAK is connected to a telephone line and to the power supply (110/240V).

The terminal devices attached to a TAK and the TAK itself must be connected to the same power distributor.

IMD (Inhouse Multiplexer Data transmission method)

The terminal devices are attached via dedicated 2-wire connections within the PABX network.

The IMD connection units are connected after the I/O processors of the MX300. Up to two SS97 interfaces can be multiplexed. Data transmission is DC isolated. The transmission rate and the code used must be set separately for each channel.

The rate can be set in the range from 4.8 to 38.4 Kbit/s.

IMD comprises the following components:

- IMD connection unit in the system unit
- data network
- external module (for connection of one or two terminal devices)

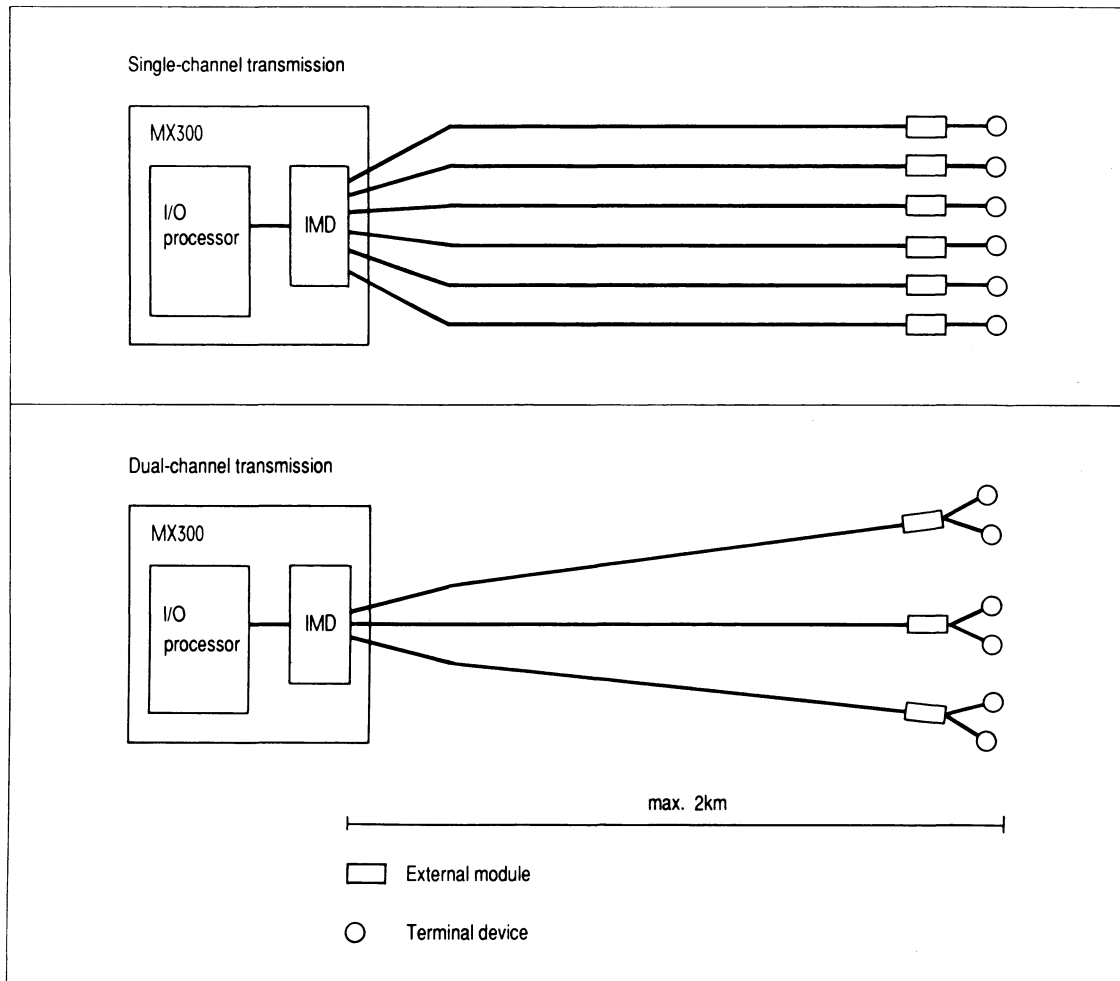


Fig. 2: IMD inhouse multiplexer

Two types of IMD connection units are available:

IMD connection unit for single-channel transmission

In single-channel transmission the signals of each of the six SS97 interfaces of the I/O processor are transmitted over a 2-wire line.

IMD board for dual-channel transmission

In dual-channel transmission the signals of interface pairs of the I/O processor are multiplexed over a 2-wire line. Dual-channel transmission is used at work sites comprising two terminal devices, for example, monitor and printer.

Data network

The SINIX system and the distributor of the PABX network are connected by means of a 10-m cable.

At the distributor each pair of lines is connected by means of a 2-pin telephone connector.

External module

The external module converts the IMD 2-wire transmission signals back into the signals of an SS97 or V.24/V.28 interface. It is connected in front of each terminal device and is plugged directly into a 220 V power outlet. It is linked into the PABX network by means of a 2-wire line (5 m) and a telephone connector.

The terminal device is then connected to the external module by means of the standard cable shipped with the device.

Single and dual-channel external modules are available.

IHSS (SSW16 inhouse installation)

The terminal devices are attached via a private data network. Up to three modem-compatible I/O processors (SX boards) are distributed over four interfaces (SY and SZ connector rows). The first three interfaces of the first I/O processor are standard V.24/V.28 interfaces which can be used for the direct connection of terminal devices. The first interface is reserved for the console if no other SR or SX boards are present in the system.

The SSW16 interface converter, which is connected to an inhouse installation, is connected to the fourth interface via a cable. The remaining three, nine or fifteen V.24/V.28 connections are then distributed over the terminal devices via the inhouse installation.

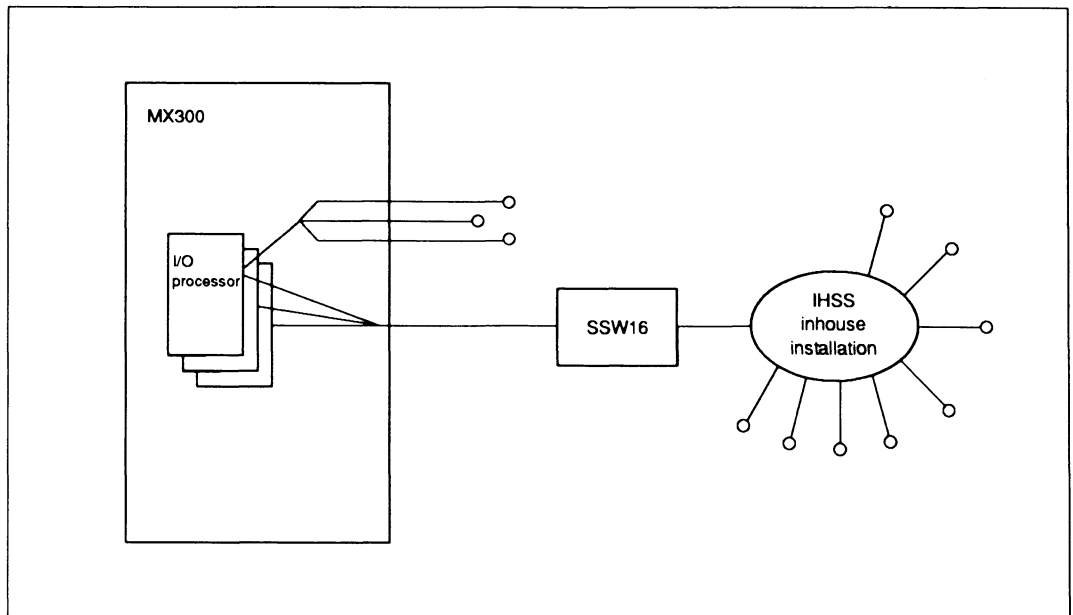


Fig 3 IHSS (SSW16 inhouse installation)

More detailed information can be obtained from the technical advisor of your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Hardware installation

Unpacking and setting up your MX300

When you unpack your system, make sure that the shipment is complete and undamaged. If any items are missing or damaged, contact your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Do not throw the packaging material away.

You will need it if you have to transport your system at a later date. This applies particularly to monitors (owing to the danger of implosion).

Basic configuration of the MX300

- 1 MX300 system unit with power cord, operating manual and 2 keys
- cleaning kit for tape cartridge drive
- product pass
Complete this pass and send it to your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. Your system will be registered for service purposes.
- console set comprising:
 - monitor with power cord
 - keyboard with cable
 - connecting cable to system unit
- SINIX operating system, manuals and authorization floppy disk.

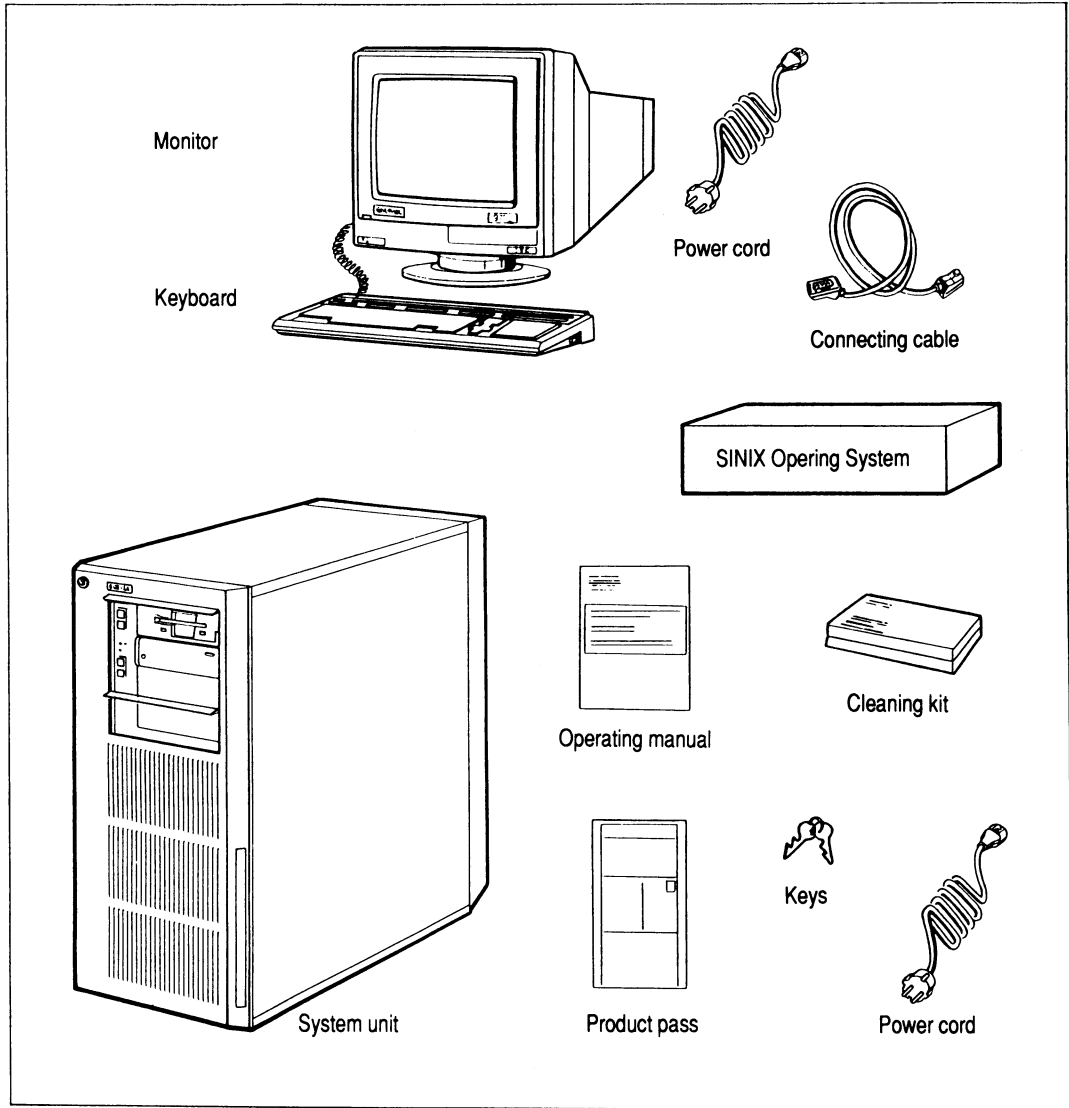


Fig. 4: Basic configuration

Setting up the system unit

- *Put the system unit under or at the side of the table on which the console will be placed.*

Please note the following:

- The power supply connection must be easily accessible (see also the safety standards on page 3)
- The air inlet at the front of the unit must not be obstructed.
- Warm air must be able to dissipate freely at the rear of the unit. Clearance from the wall must be at least 10 cm.
- The rear of the system unit must be accessible so that peripherals can be connected.
- The floppy disk drive and the tape cartridge drive must be freely accessible.
- When setting up the system unit you must ensure that a space of 1.5 m is kept clear to the left of the unit for maintenance and diagnostic purposes, and for adding peripherals. If this is not possible, the cables attached should have sufficient slack so that the system unit can be moved as required.
- The system unit should not be exposed to direct sunlight.

Setting up the monitors

Refer to the operating manual accompanying the monitor for details on how to set up and connect the cables of the monitor.

Setting up and cabling the 1/2" magnetic tape unit and devices at the SCSI interface

These devices must be placed in the immediate vicinity of the system unit, since the length of the connecting cables is restricted.

Connect the cables of the devices as described in the appropriate operating manual. Ensure that the peripheral devices are operated off the same power distributor as the system unit.

Interconnecting the system components

When your MX300 has been set up, you can begin cabling work.

You need a small Philips (crosspoint) screwdriver.

When connecting up the system unit and peripherals, you should always proceed in the following order:

1. Remove the cover at the rear of the system unit:

Press down the two spring clips at the top right and top left.

Tilt the cover forward and lift it out of the lower guide (see Fig. 5).

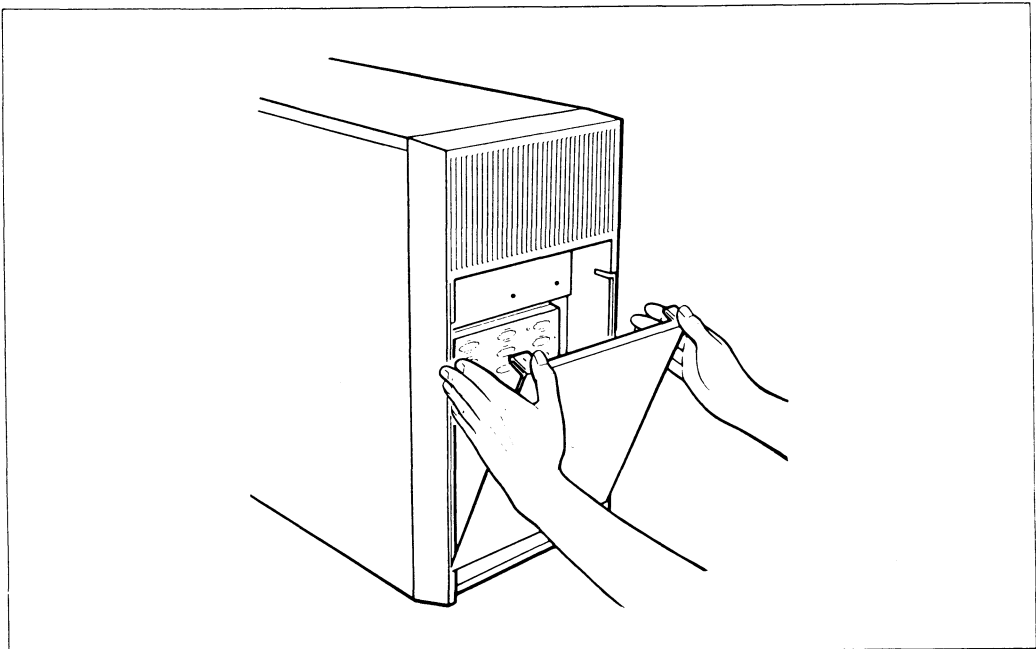


Fig. 5 Opening the rear of the system unit

2. Make the connections between the system unit and terminal devices.
3. Plug in the power cord of the system unit and terminal devices.
4. Switch on the terminal devices.
5. Switch on the system unit.

The power cords of the terminal devices should not be connected to the power supply when connecting cables between the system unit and the terminal devices.

Note

Should you encounter problems in connecting up the various components or have any questions relating to this work, please contact your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Connection panels on the system unit

Your MX300 is a multiuser system of modular design. Depending on the number and type of boards added to the system unit, you can attach a number of optional devices. Two connection panels are available on the back of your MX300 system unit to do this.

The boards fitted are identified by means of a:

- legend box, and
- legend panel

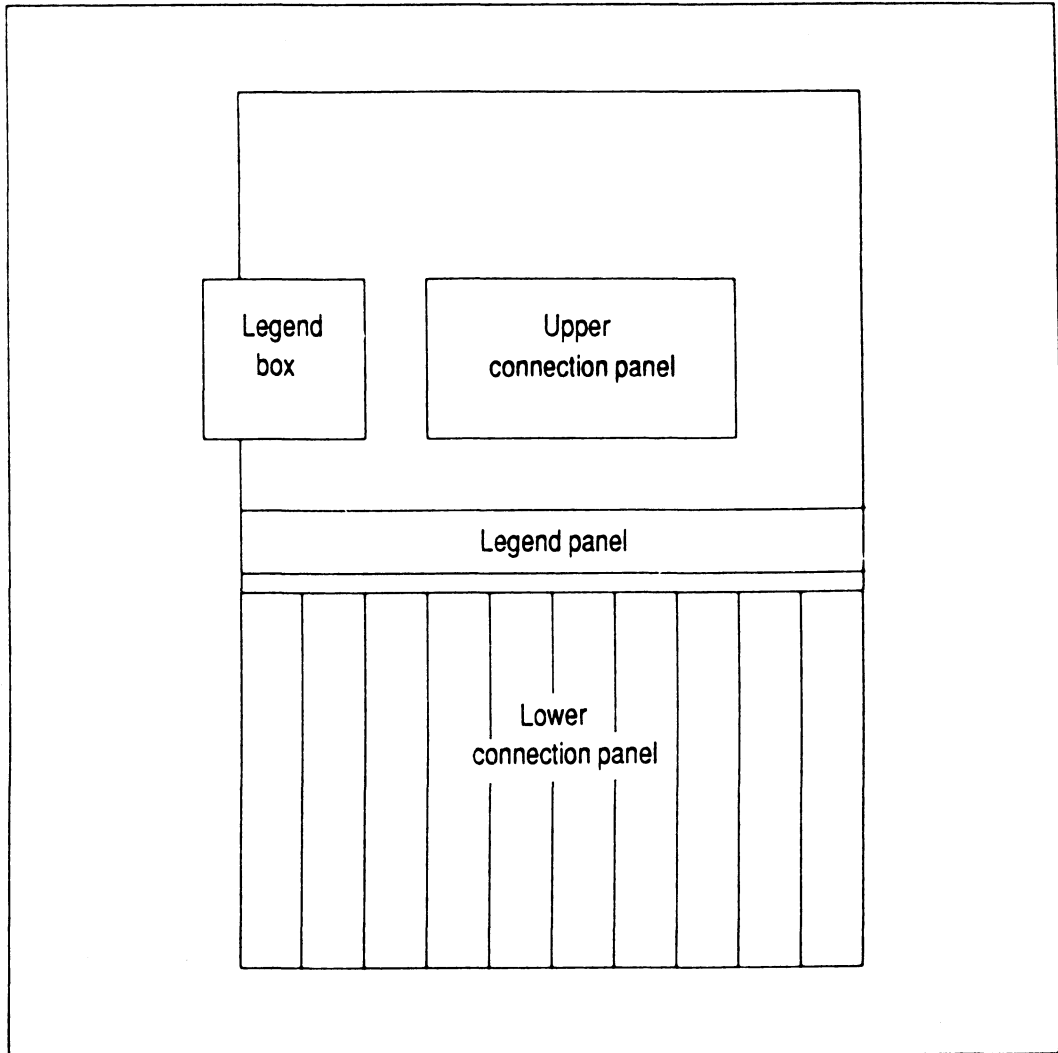


Fig. 6: Rear of the system unit

A description of the various types of connector rows and the upper connection panel can be found on the following pages.

Connector rows for connecting monitors and printers

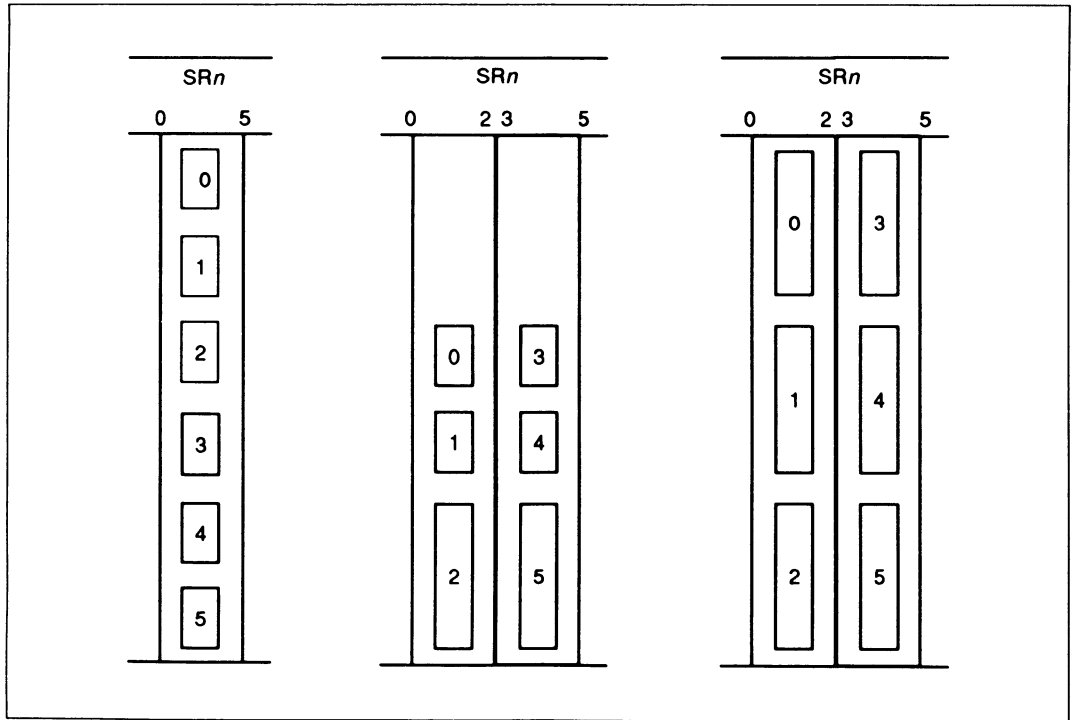


Fig. 7 SR connector rows for connecting monitors and printers

SRn = Connector row for an I/O board with 6 SS97 and/or V24 ports, 0 to 5 (one or two connector rows, depending on the board type) for connecting monitors and printers. The SR0-0 port, if present, is always reserved for the console.

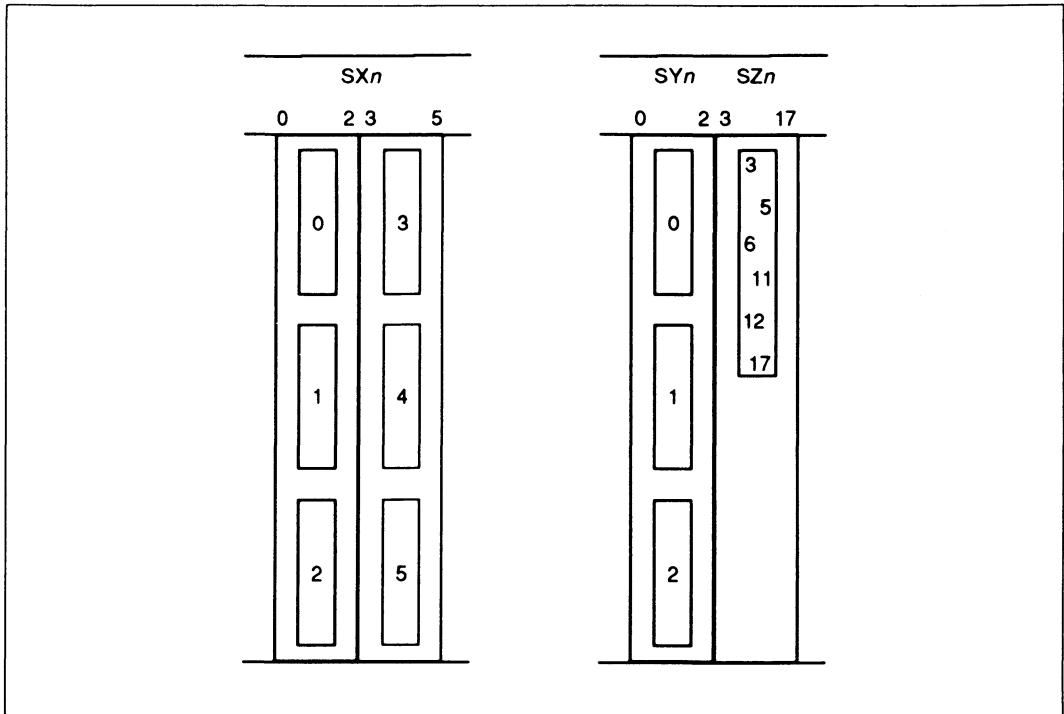


Fig. 8 SX, SY and SZ connector rows

- SXn = Connector row for a modem-compatible I/O board with 6 V24-ports, 0 to 5, (2 connector rows) for the remote connection of terminal devices via modem connections. Monitors can also be directly connected here. If your system does not contain SR or SY-boards, the SX0-0 port is reserved for the console.
- SYn = Connector row for a modem-compatible I/O board with 3 V24 ports, 0 to 2 (1 connector row, always in conjunction with SZn) for the remote connection of terminal devices via modem connections. Monitors can also be directly connected here. If your system does not contain SR or SX connector rows, the 0 port is reserved for the console.
- SZn = Connector row with a SSW16 port for up to 3 modem-compatible I/O boards (1 connector row, always in conjunction with SYn) for the remote connection of terminal devices via the SSW16 interface converter. The SSW16 port can accommodate from 3 to a maximum of 15 V24 ports, 3 to 5, 3 to 11, or 3 to 17.

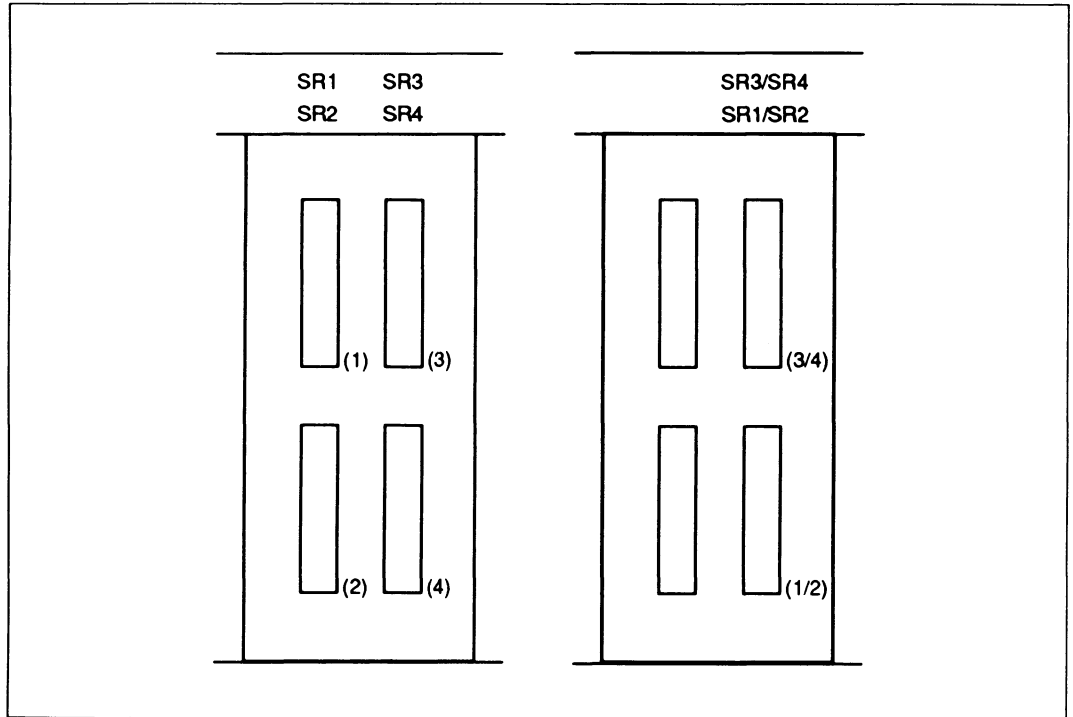


Fig. 9 Connector row for IMD

SR SR Connector row with up to four IMD ports for up to four I/O boards (three rows wide) for connecting terminal devices via IMD. The diagram shows both assignment directions for single-channel (left) and dual-channel (right) data transmission. If both types of data transmission are used, the SR boards for single-channel transmission are assigned from the top left, those for dual-channel transmission from the bottom right:

SR1 (single-channel)	free
SR2 (single-channel)	SR3/SR4 (dual channel)

Connector rows for other peripheral devices

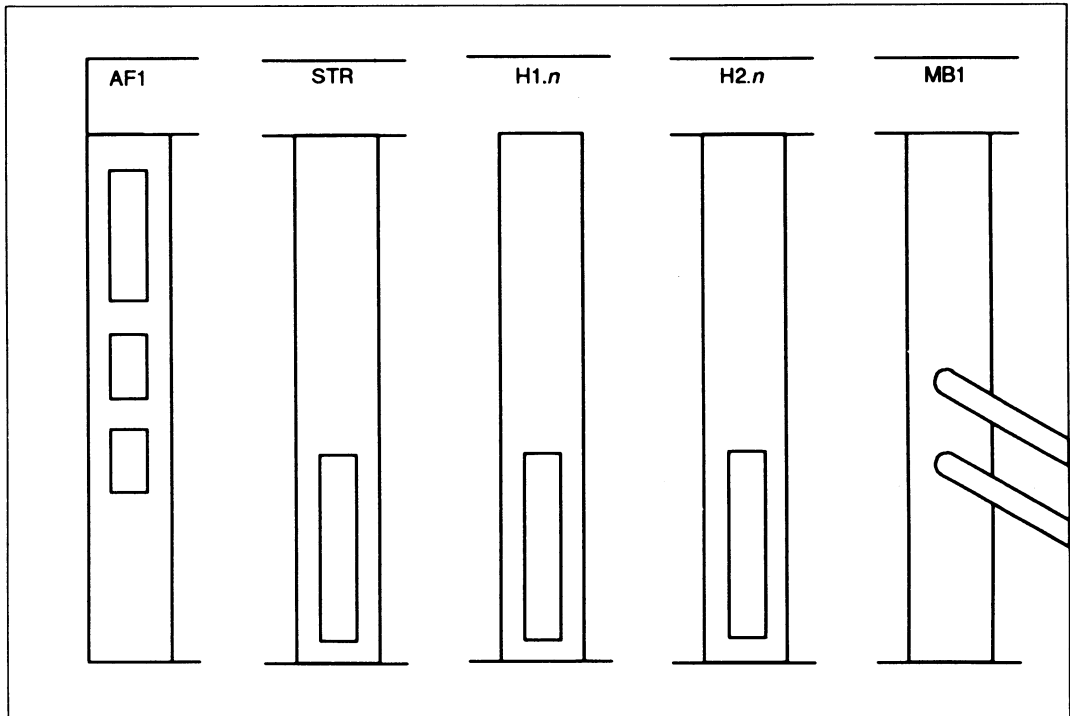


Fig. 10 Connector rows for other peripheral devices

AF1 = Connector row for Teleservice, UPS and remote ON/OFF (from top to bottom).

STR = Connector row for external tape cartridge drives (model -45 only).

H1.n = Connector row for type 1 SCSI host adapter (single-ended). This connector row is **only** suitable for connecting SCSI peripheral devices such as CD ROM drives or 2.3 GByte tape cartridge drives (see page 10).

Connecting SCSI devices using the differential technique damages the devices.

A terminator (terminating point for the SCSI bus) labeled SCSI single-ended and a SCSI connecting cable are supplied with the host adapter.

SCSI ports must always be capped with a terminator if they do not have a cable attached to them.

- H2.n = Connector row for type 2 SCSI host adapter (differential). This connector row is **only** suitable for connecting external SCSI hard disks in the add-on unit (see page 10).
Connecting SCSI devices, e.g. CD ROM drives or 2.3 GByte tape cartridge drives using the single-ended technique damages the devices.
A terminator (terminating point for the SCSI bus) labeled `SCSI differential` is supplied with the host adapter. **SCSI ports must always be capped with a terminator if they do not have a cable attached to them.**
- MB1 = Connector row for tape controller. The two cables are used to attach a 1/2" magnetic tape unit.

Connection panels on the system unit

Connector rows for WAN/LAN ports

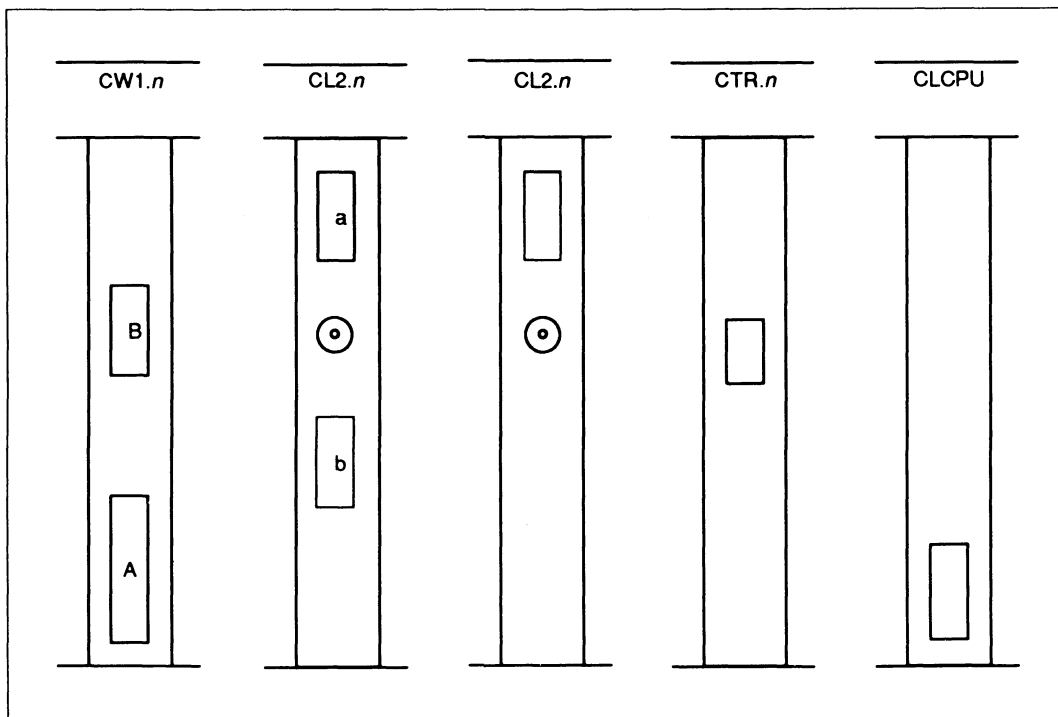


Fig. 11 Connector rows for WAN/LAN ports

CW1.n = Connector row for a communication processor with one or two (formerly Cwn) ports (depending on the software used) for connections to public networks (e.g. DATEX-P).

CL2.n = Connector row for a LAN processor (Ethernet).
(formerly CLn) Depending on the model, there are one or two parallel 15-pin sockets (a or a and b) available. An automatic fuse for the transceiver supply is located between these two sockets.

If there are two ports, only one socket per connector row may be used.

Connect the LAN drop cable to the socket which has the matching securing mechanism and secure the connector.

CTR.n = Connector row for a LAN processor (Token Ring).

CLCPU = Connector row for the LAN port to the CPU for connection to the Ethernet (TCP/IP protocol).

Upper connection panel

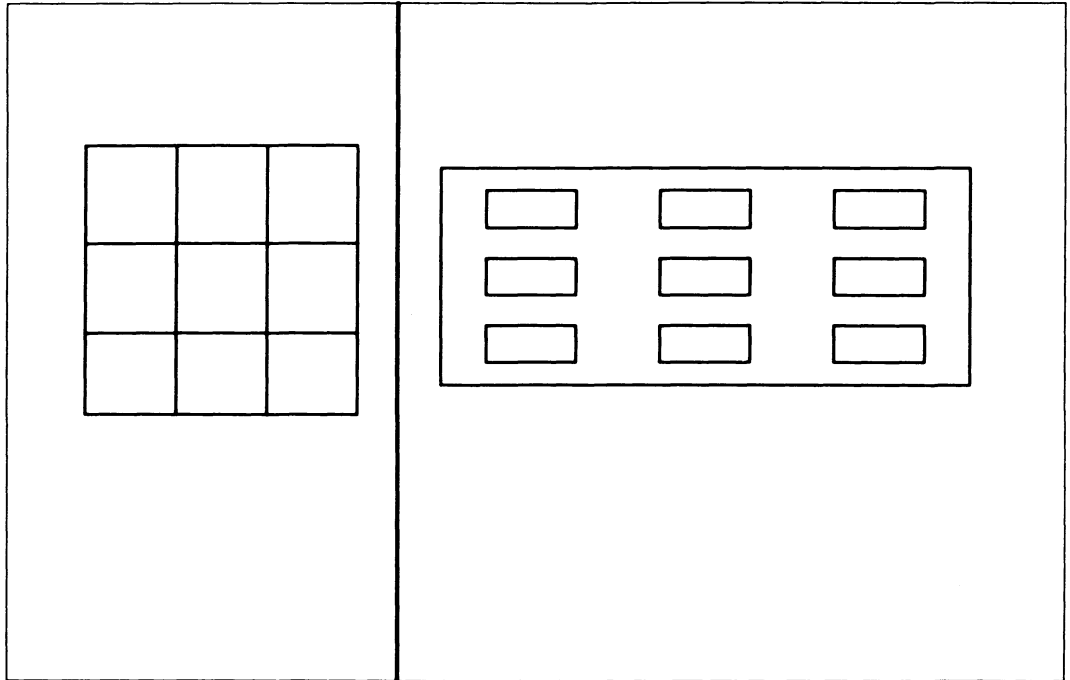


Fig. 12 Ports in the upper connection panel

There are up to 9 ports in the upper connection panel. The assigned ports are identified as follows in the legend box on the left:

- CWn = Filter port for a communication processor for connection to a superordinate system via an unshielded inhouse installation.
- ISDNn = Filter port for a communication processor with an S_0 interface for connection to the public ISDN network via an unshielded inhouse installation.
- SIn = SIM (TACSI) filter port for two AFP 2-wire bus lines (unshielded inhouse installation).

Note

If your system unit is modified in any way, make sure that the labeling of the connection panel is changed accordingly. This information is required so that any future reconfiguration can be performed quickly and reliably.

Connection panels on the system unit

Connecting the console to the system unit

- Remove the cover at the rear of the system unit.
- You can now begin cabling work at the system unit connection panel:

Plug the appropriate end of the console connecting cable into the port for the console on the system unit (into the first SR, SX or SY connector row).

Secure the connector.

Connecting additional terminal devices to the system unit

- Ensure that the power cords of the terminal devices are not connected to the power supply when connecting cables between the system unit and the terminal devices.
- The device connecting cables must have a slack of approximately 50 cm in order to avoid tension on the connectors.

Connection by means of standard SS97 or V.24/V.28 interfaces

- Proceed as follows for all terminals and printers:

Plug the connecting cable into the terminal device as described in the operating manual for the device.

Plug the free end of the connecting cable into the appropriate SS97 or V.24 socket on the system unit.

Note

97808 graphics terminals must be distributed evenly over the available I/O processors since they place a considerably higher load on the system unit than other terminal devices.

Connecting terminal devices by means of TACSI

If your system unit is fitted with a TACSI connection (see page 12), you can connect further terminal devices by way of your PABX network.

- Proceed as follows at the system unit:

Plug the special TACSI cable supplied into the socket of the SIM connection filter on the upper connection panel (SIn).

Secure the connector.

- Proceed as follows at the distributor of the PABX network:

Plug the 2-pin connector at the free end of the cable into the PABX network sockets provided.

- Proceed as follows at the site of the remote terminal devices:

Make sure the telephone socket at the **end** of an AFP 2-wire line is fitted with a 120-Ohm terminating resistance.

At the terminal device site, connect the TAK to the telephone socket using the connecting cable supplied.

Connect the terminal devices to the TAK using the standard SS97 or V.24 connecting cables. Secure the connector.

Connect the TAK and the terminal devices to the power supply (same power distributor) by means of their power cords.

Connecting terminal devices by means of IMD

If your system unit is equipped with an IMD connection (see page 14), you can connect further terminal devices by way of your PABX network.

- Proceed as follows at the system unit:

Plug the special IMD cable supplied into the socket of the IMD lead-through filter on the connection panel.

Secure the connector.

- Proceed as follows at the distributor of the PABX network:

Plug the 2-pin connector at the free end of the cable into the PABX network sockets provided.

- Proceed as follows at the site of the remote terminal devices:

Connect the cable of the external module to the telephone socket.

Connect the terminal device to the external module using the standard SS97 or V.24 connecting cable. Secure the connector.

Connect first the external module and then the terminal devices to the 220 V supply (same power distributor).

Connecting the 1/2" magnetic tape unit

Your MX300-50/-60 must be equipped with a type 97835-430 adapter if you want to connect a 1/2" magnetic tape unit.

If this adapter type is fitted, two 5-meter cables lead out of the connection panel of the system unit. Connect these cables to the tape unit as described in the operating manual for the unit.

Connecting external SCSI devices

External SCSI devices, such as SCSI hard disk drives, CD ROM and WORM drives or jukeboxes, are connected to a SCSI port of the system unit as described in the operating manual supplied with the device. Several SCSI devices (with the exception of the 9082 Jukebox) can be connected in series (daisy-chained). In other words, the first device is connected to the SCSI port of your system, the second device is connected to the first, and so on. Theoretically, up to eight devices can be daisy-chained, including the system unit. Please note that the maximum length of the SCSI connecting cable is:

- 6 m for a single-ended SCSI bus
- 25 m for a differential-ended SCSI bus.

These are maximum lengths and must take account of the cable lengths within the devices themselves. The internal cable length within an MX300 is 0.80m. Refer to the technical specifications for the other devices in order to establish the internal cable lengths.

A free SCSI port is normally capped by an external terminator forming the required terminating point for the SCSI bus. Without this terminator, SCSI devices cannot be guaranteed to function reliably, so **always remember to use the terminator**.

- At the system unit:

Use the special SCSI cable to connect up the SCSI device.

Note: If you attach a SCSI device to the wrong type of host adapter, you could damage the device. Only the add-on unit for SCSI disk drives can be connected to a **type 2** SCSI host adapter. All other devices must be connected to a **type 1** adapter.

Ask your sales representative about the combination options for SCSI controllers and SCSI terminal devices.

- At the SCSI device just connected:

Connect the terminator of the device to the free SCSI port.

Make sure that you connect the correct terminator (marked 'single-ended' or 'differential') to the correct port. **If you get them mixed up, you could damage the device.**

If you have connected a device to a type 1 host adapter, you then have to set the SCSI address on the new device. Each attached SCSI device, including the MX300 itself, has a unique SCSI address between 0 and 7.

There must be no duplicated SCSI addresses on the same SCSI bus.

- SCSI address 7 is reserved for the host adapter of your MX300.
- A Video 8 tape cartridge drive must always be assigned SCSI address 0.
- Single-disk WORM drives can be assigned any SCSI address from 0 to 6.

The SCSI addresses for the SCSI hard disk drives in the add-on unit (which you connect to a type 2 host adapter) are already assigned.

SCSI address 7 is reserved for the host adapter of your MX300 as it is for a type 1 host adapter.

Note: SCSI devices should be connected up and powered up ready for operation **before the operating system is installed** so that the special files required can be created by the system.

Adding further terminal devices to your MX300

If you want to add further terminal devices to existing controllers and processors, perform the two steps described below in the correct order. This is for your own safety and to ensure that you do not lose data.

- Shut the system down normally with the `shutdown` command
- Disconnect the power cord of the system unit.

You can now connect new terminal devices or reconfigure existing devices. Proceed as described above in this chapter.

Note: The special files for any SCSI devices you have added or powered up after the operating system has been installed can be created by building a new kernel (using the system administrator command `idbuild`) and then restarting the system.

Linking the system unit into a communications network

If your MX300 is equipped with a communications processor, you need a modem to link into a communications network. Questions on data communications equipment and communications lines should be addressed to your local office of the Siemens Nixdorf Informationssysteme AG. See also [6].

Startup and operation

Your MX300 can be operated on 110V-120V or 220-240V. The factory setting is 230V. You can change the setting by means of the single red switch or two red switches (depending on the model) at the rear of the system unit (see Fig. 13).

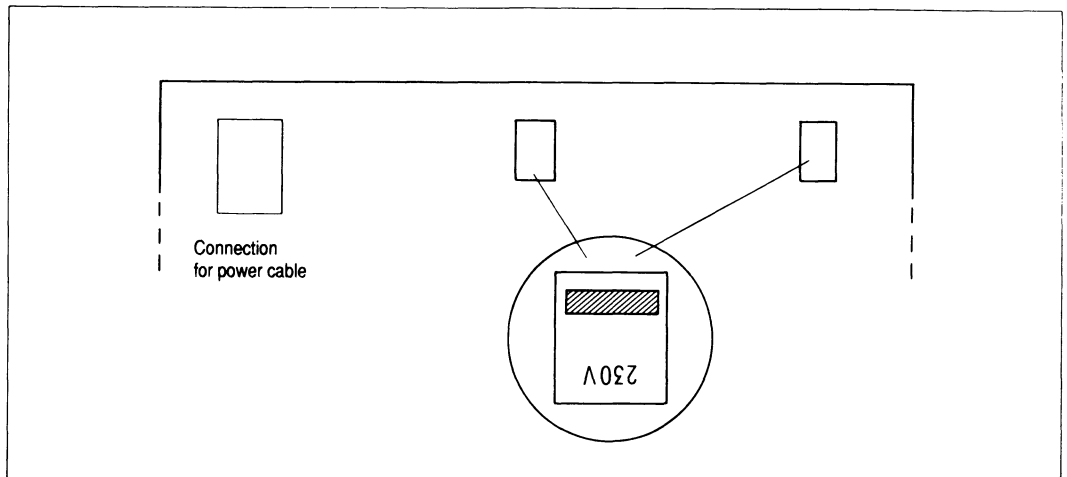


Fig. 13: Checking the voltage setting

The power outlets used must have fuses rated for 10 between amperes minimum and 16 amperes maximum.

Startup preparations

- Open the front cover on the system unit of your MX300:

*Turn the key at the left of the control panel to the right.
The front cover drops down.*

- Remove the cardboard insert from the floppy disk drive.
- Plug the power cord into the system unit.
- Refit the rear cover of the system unit:

Insert the cover into the two grooves at the bottom.

Tilt the cover upwards and press it gently until you hear it snap into place.

Connect the power cord to the power supply.

Note

- Note that the system unit and all system components attached directly by means of SS97 or V.24 interfaces must operate off the same power distributor; otherwise balancing currents may arise and damage the equipment.
- Do not discard the cardboard insert for the floppy disk drive. You will need it if you move your system at some time in the future. If you lose it, use a floppy disk instead.

Starting up terminal devices

Refer to the operating manual accompanying such terminal devices as:

- monitors
- printers
- 1/2" magnetic tape unit
- tape cartridge drive (5 1/4" or Video 8)
- external SCSI hard disk
- CD ROM drive

for information on how to start up these devices.

System unit controls

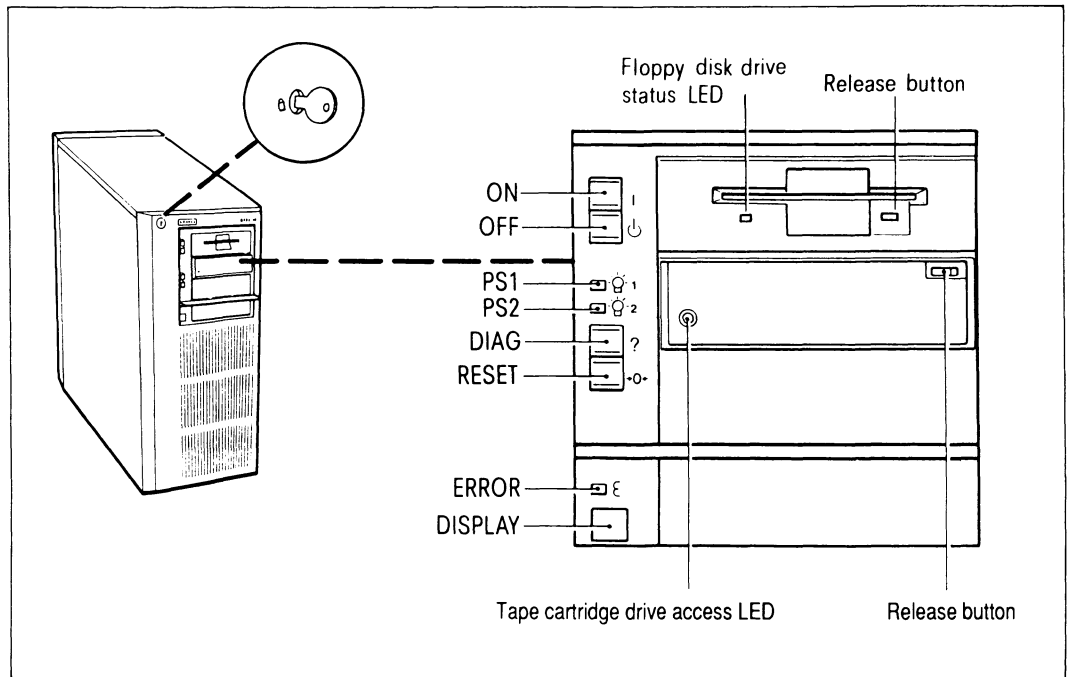


Fig. 14: Controls on the system unit

The buttons on the control panel can be operated only when the key is turned to the right. An open front cover does not automatically mean that the key is in the 'open' position.

'ON' button

Switches the MX300 on.

Note:

The console must already be switched on; otherwise the system will not boot.
The screen remains dark and the two-digit display on the system unit shows '00'.

'OFF' button

Press only in emergencies as the MX300 is switched off immediately. Data may be lost or corrupted.

'PS1' LED

Power supply (1). This LED lights when the system unit is on.

'PS2' LED

Power supply (2). This LED lights when the system unit is on (not all models).

'DIAG' button

Used for diagnostic purposes. If a system dump is required, press first the 'DIAG' and then the 'RESET' button.

'RESET' button

Press only in the event of faults (see "Troubleshooting" page 47); otherwise data may be lost.

'ERROR' LED

This LED lights up if, for example, a hardware fault occurs during power-up.

Two-digit display

Operating status. When the yellow ERROR LED comes on, the error is indicated here in coded form. While the operating system is running, a cyclic count is performed. The count rate depends on the system load. The display is static when the system load is high.

Floppy disk drive

The floppy disk drive is described in detail in the section entitled "External data media" on page 59.

Floppy disk access LED

This LED comes on when the system accesses the floppy disk.

Tape cartridge drive

The tape cartridge drive is described in detail in the section entitled "External data media" on page 59.

Tape cartridge drive access LED

This LED comes on when the system accesses the tape cartridge.

Switching on your MX300

Once you have interconnected the units you can start the system up. Before switching your system on, make sure that the system unit is at room temperature, i.e. has been standing at room temperature for at least four hours.

- Switch on all the connected peripheral devices:

Proceed as described in the operating manuals of your peripheral devices

- Switch on your MX300:

Press the ON button.

Your MX300 is now started up and automatically checks the type of console. Automatic identification of the terminal type will only be successful if the terminal is one of the console types 97801-xxx, VT52, VT100, VT220, VT320 or VT420 or offers an emulation for these console types. The terminal may only transmit 7-bit control codes (default for 97801, VT52 and VT100).

If automatic identification is not successful although all the conditions have been met, a description of how to eliminate the error can be found in the section "Troubleshooting" starting on page 47.

- On initial startup, read in the authorization floppy disk:

For information on this, refer to the next section "Installation of the SINIX operating system" starting on page 45.

Switching off your MX300

Switch your system off as follows:

- Shut down the operating system:

Enter the shutdown command.

You must have root privilege on your system in order to enter this command.

The operating system is shut down and the system unit is switched off.

Refer to the operating system manuals [3] and [5] for detailed information on operating system commands.

Installation of the SINIX operating system

The current version of the SINIX operating system is preinstalled on your MX300 as shipped, and is ready for you to use. All you need to do is read in the authorization floppy disk.

If you have ordered an alternative version of the operating system, you must install it yourself or have it installed by Siemens Nixdorf Informationssysteme AG.

Reading in the authorization floppy disk

Once you have set up your MX300 as described in the "Hardware installation" section (see page 19), switch it on and it will boot itself automatically.

- When the boot procedure has finished, you are prompted on screen to insert the authorization floppy disk:

Please install your SINIX authorization file.

Now insert the authorization floppy disk in the drive.

Respond to subsequent prompts with "go" and, when installation has successfully completed, with "q" .

When prompted to do so, enter the system time in the format of the date command (MMDDhhmmssAA).

Refer to the operating system manual [3] for detailed information on the date command.

Your MX300 now switches to multiuser mode and your system administrator can configure the system, define printer groups, add users to the system, and install software products. For further details on these activities refer to the manual 'System Administration Interfaces' [8].

Installing the SINIX operating system yourself

Refer to the installation manual [10] for information on installation.

The complete installation set for the current SINIX version or the SINIX version you ordered is shipped with your MX300.

It comprises:

- some 3 1/2" floppy disks,
- a tape cartridge and
- an authorization floppy disk

If you intend to work with the preinstalled SINIX version, you will not normally need the installation set.

You will have to install the operating system yourself if you want to work with an alternative SINIX version, or if the installed operating system has been destroyed.

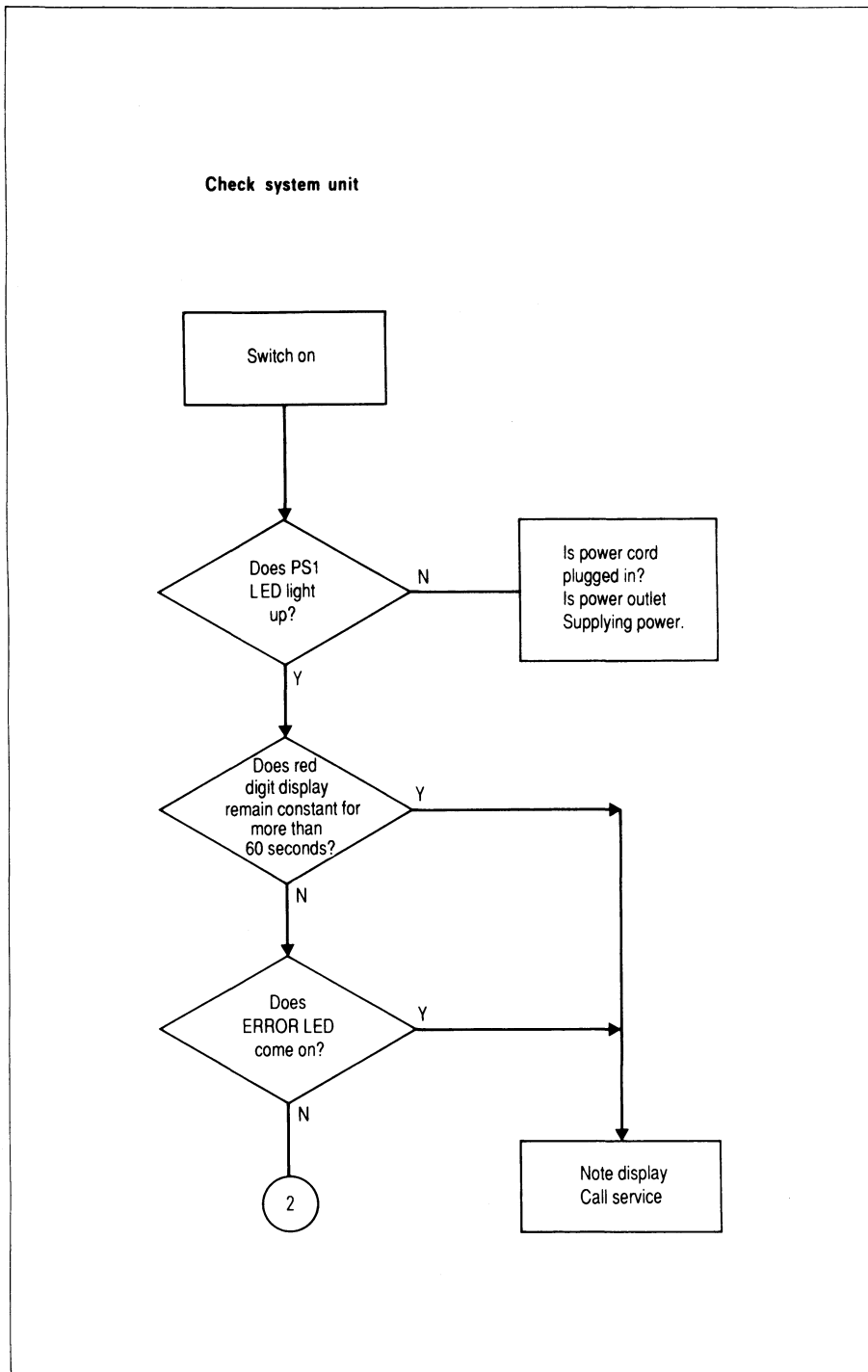
Troubleshooting

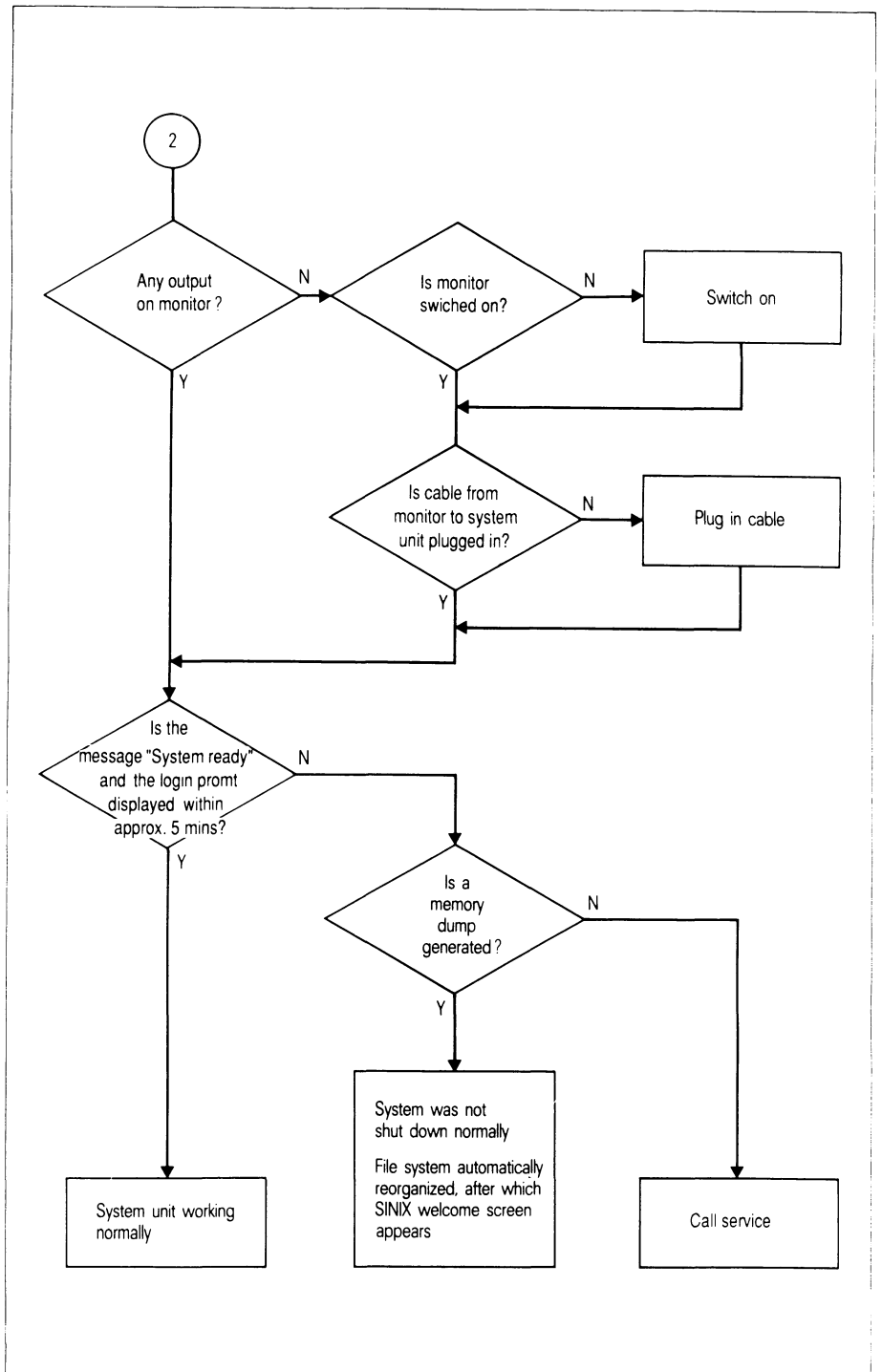
What to do if ...

Fault	Possible cause	Remedy
MX300 cannot be switched on; PS1 LED does not light up	No line voltage	Check that the power cord at the system unit fits securely Check the line voltage at the power outlet If PS1 LED still does not light up, call service
PS2 LED does not light up (MX300/-50/-60 only) Two-digit display indicates "3F" System unit switches off after about 3 seconds	The second power supply is not active	Call service
'ERROR' LED lights up and two-digit display is static 'ERROR' does not light up, display is static for more than 60 seconds	Fault in self-test	Switch system unit off and back on again Read and note display; write down any screen messages which have occurred and call service

Fault	Possible cause	Remedy
After the system has been switched on, console does not display any meaningful text	<p>MX300 was switched on before the console</p> <p>Automatic identification of terminal type unsuccessful</p>	<p>First switch on the console, then MX300</p> <p>Switch console off and back on again, set terminal emulation to 97801, VT52, VT100, VT220, VT320 or VT420 and start up MX300 again</p>
Still no meaningful display	<p>Automatic identification of terminal type not possible</p> <p>Basic setting of terminal incorrect</p> <p>Faulty terminal or connection</p>	<p>Switch console off and back on again Set transmission parameters of the terminal to the following values: 9600 Bit/s, 8 Bit/char no parity Start up MX300 again</p> <p>Adjust setting in accordance with terminal operating instructions (e.g. online instead of local)</p> <p>Check terminal and data circuit</p>

Checking the system unit





Moving your system

Transporting the system unit

1. Before transporting the system unit, you should back up all data on the hard disk, as data may be lost as a result of shock or vibration during transport. Refer to the System Administration manual [5] for information on backing up data.
2. Shut down the system and switch off the system unit.
3. Remove all floppy disks and tape cartridges from the drives, and place the cardboard insert into the floppy disk drive.
If you no longer have the cardboard insert, use an empty floppy disk.
4. For safety reasons all cables should be disconnected and each unit of equipment should be transported separately.
5. **Transport the system unit in its original packaging only and make sure that it is handled carefully. The hard disk drive may be damaged if the system unit is subjected to shock or impact.**
6. As the system unit is heavy, it should be packed, transported and unpacked by two persons.

Transporting monitors

Transport monitors only in their original packaging. This will minimize the danger of implosion from careless handling.

Equipment care

You should check and clean your system and its components regularly.

System unit

It usually suffices to clean the housing with a soft dry cloth. If the surface is very dirty, use a cloth which has been immersed in luke-warm water containing a mild detergent and then thoroughly wrung out. Do not allow water to get inside the system unit.

The air filter on the front of the system unit should also be cleaned regularly with the aid of a vacuum cleaner (see Fig. 15). If dust is allowed to accumulate in the filter, the temperature in the system unit may rise. This can result in damage and data loss. The filter should be renewed every three months, or earlier if it is too dirty to be cleaned with a vacuum cleaner.

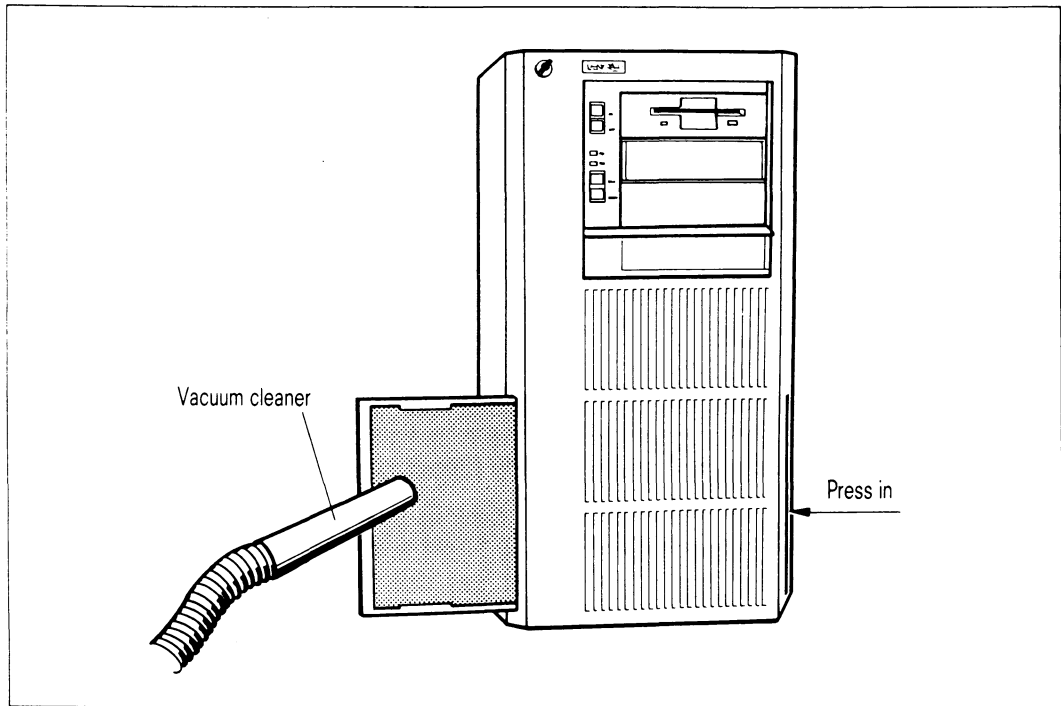


Fig. 15: Care of system unit

Tape cartridge drive

Use the cleaning cartridge supplied with your system (see "Accessories" in the appendix, page 72) to clean the read/write head of the 1/4" tape cartridge drive.

How often you clean the drive depends on the frequency of use, tape quality and environmental conditions.

Note the following cleaning intervals:

- drive used for 8 hours per day: clean daily
- drive used briefly each day: clean weekly
- drive used once per week: clean monthly

Clean the read/write head each time you have used a new tape.

The same recommendations apply for cleaning the Video 8 cartridge drive. The order number of the cleaning cartridge is given in the "Accessories" section in the appendix (see page 72).

Monitors and keyboards

You should clean the casing of the monitors in the same way as that of the system unit.

Anti-static cleaning wipes may be used to clean the keyboard (see the section "Accessories" in the appendix, page 72.)

Under no circumstances should you leave wipes on the monitor casing after use as the cleansing agent damages the casing material if they are left there too long.

You should clean the surface of the screen at regular intervals with a soft, damp, lint-free cloth. Wipe the screen down afterwards with a soft dry cloth.

Printers

As printers contain complex mechanical assemblies and large amounts of dust accumulate inside them, regular cleaning is essential.

Refer to the operating manual accompanying your printer for details.

1/2" magnetic tape unit

The read/write head, the erase head and the tape cleaner of this unit must be cleaned at regular intervals.

Refer to the operating manual accompanying your magnetic tape unit for details.

SCSI devices

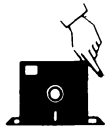
Refer to the operating manual accompanying your devices for details on the care of additional SCSI devices, such as Video 8 tape cartridge drives, SCSI hard disks or CD ROM or WORM drives.

External data media

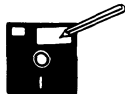
Floppy disks

New floppy disks must be formatted before you use them for the first time, unless you have purchased preformatted floppies (see "Accessories" section in the appendix, page 72).

Handle floppy disks with care as follows:



Hold them at the corners only.
This applies particularly to 5 1/4" floppies; 3 1/2" floppies are better protected.



Fill in label with soft felt-tipped pen only.
Do not fill in label with a sharp pencil or ballpoint pen.
Do not use an eraser on the floppy.
This applies particularly to 5 1/4" floppies; 3 1/2" floppies are better protected.



Always keep 5 1/4" floppies in their protective sleeve when not in use.



Do not touch the surface of the floppy.



Do not bend or fold floppies.

Floppy disks



Do not expose floppies to direct sunlight or heat
(ideal storage temperature is between +10⁰ C and +52⁰ C)



Do not bring floppies into contact with magnetic objects.

3 1/2" floppies

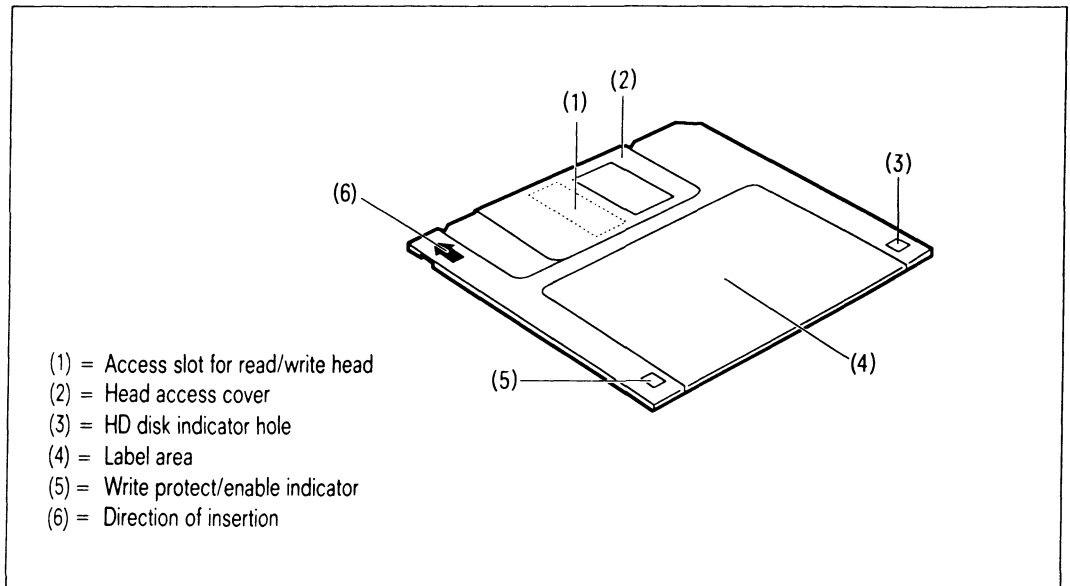


Fig. 16: Features of a 3 1/2" floppy

Enable physical write protection for 3 1/2" floppy disks

- Protect 3 1/2" floppy disks against inadvertent erasure or overwriting as follows:

Slide back the shutter at the corner of the floppy disk shell to reveal a rectangular opening (see Fig. 17).

Now it is not possible to erase or overwrite the floppy disk in the drive.

Warning

This form of write protection does not protect the disk from external influences, such as magnetic fields or excessive heat.

Disable physical write protection for 3 1/2" floppy disks

- If you want to be able to write data to your floppy disk again:

Slide the shutter in the opposite direction so that the rectangular opening is no longer visible.

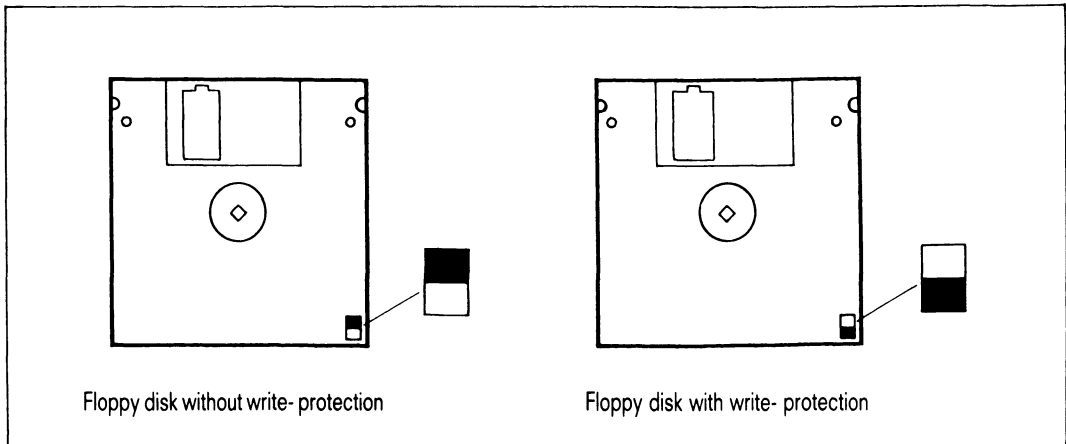


Fig. 17: Physical write protection for 3 1/2" floppy disks

Inserting a 3 1/2" floppy disk

Hold the 3 1/2" floppy disk with the access slot for the read/write head facing towards the drive and the round drive hub in the center of the floppy disk facing downwards (see Fig. 18).

Slide the floppy disk into the drive until it engages and the release button pops out.

Removing a 3 1/2" floppy disk

Do **not** attempt to the remove the floppy disk until the access LED on the drive has gone out.

Press the release button.

The floppy disk is ejected part way out of the drive and you can then remove it carefully.

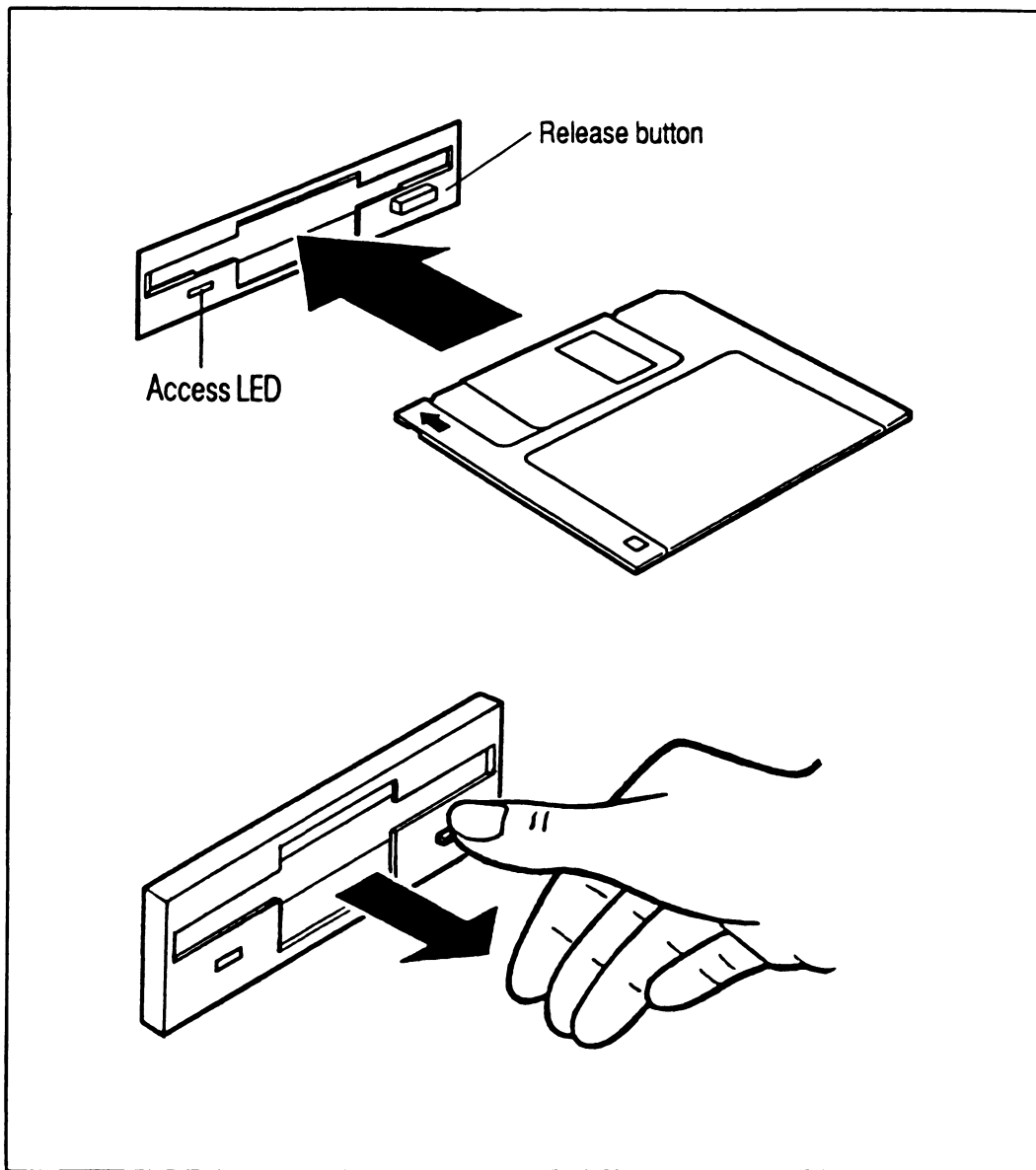


Fig. 18: Inserting and removing a 3 1/2" floppy disk

5 1/4" floppy disks

5 1/4" floppy disks

Enable physical write protection for 5 1/4" floppy disks

- Protect 5 1/4" floppy disks against inadvertent erasure or overwriting as follows (see Fig. 19):

Place a non-transparent adhesive strip (write protect tab) over the rectangular notch at the edge of the floppy. This tab is usually supplied with the floppy.

It is not now possible to erase or overwrite the floppy disk in the drive.

Note

Ensure that the tab is **firmly in place and lies flat** so that the floppy disk does not get stuck when you try to remove it from the drive.

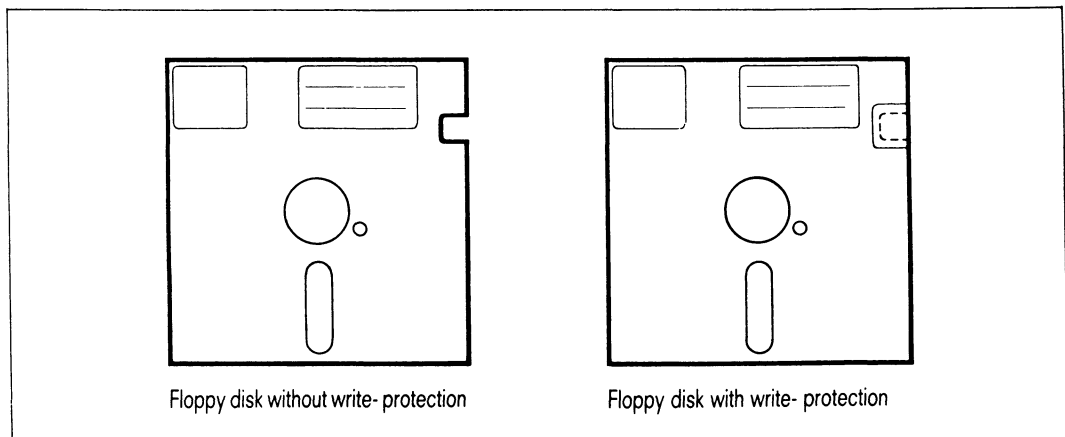


Fig. 19: Physical write protection for 5 1/4" floppy disks

Warning

This form of write protection does not protect the disk from external influences, such as magnetic fields or excessive heat.

Disable physical write protection for 5 1/4" floppy disks

- If you want to be able to write data to your floppy disk again:

Remove the write protect tab, taking care not to bend the floppy disk.

Inserting a 5 1/4" floppy disk

Hold the floppy disk with the label facing upwards and with the access slot facing towards the drive. Push the floppy disk as far as it will go into the drive.

Turn the drive lever clockwise through 90°.

Removing a 5 1/4" floppy disk

Note

Do **not** attempt to the remove the floppy disk until the access LED on the drive has gone out.

Turn the drive lever anticlockwise through 90°.

You can now remove the floppy disk carefully.

1/4" tape cartridges

Tape cartridges are easily transportable high-capacity data storage media.

Use only those cartridges listed in the "Accessories" section in the appendix (see page 72).

Service life of tape cartridges:

The service life of the cartridges depends on the number of head passes. The number of head passes is proportional to the volume of data read or written.

The following guidelines should be applied:

- approx. 130 head passes for 150-MB tapes
- approx. 650 head passes for 30-MB tapes.

How to handle tape cartridges:

- Always keep cartridges in their boxes when not in use.
- Store cartridges for about 4 hours at ambient temperature prior to use.
- Never expose cartridges to direct sunlight or heat (ideal temperature for storage is between +5⁰ C and +45⁰ C).
- Never bring them into contact with magnetic objects.
- Never use cleaning solutions or solvents on them.
- Never touch the tape itself.

Enable physical write protection for tape cartridges

- You can protect your tape cartridges against inadvertent erasure or overwriting as follows:

Turn the write protection mechanism (using a coin) so that the arrow points to SAFE (see Fig. 20).

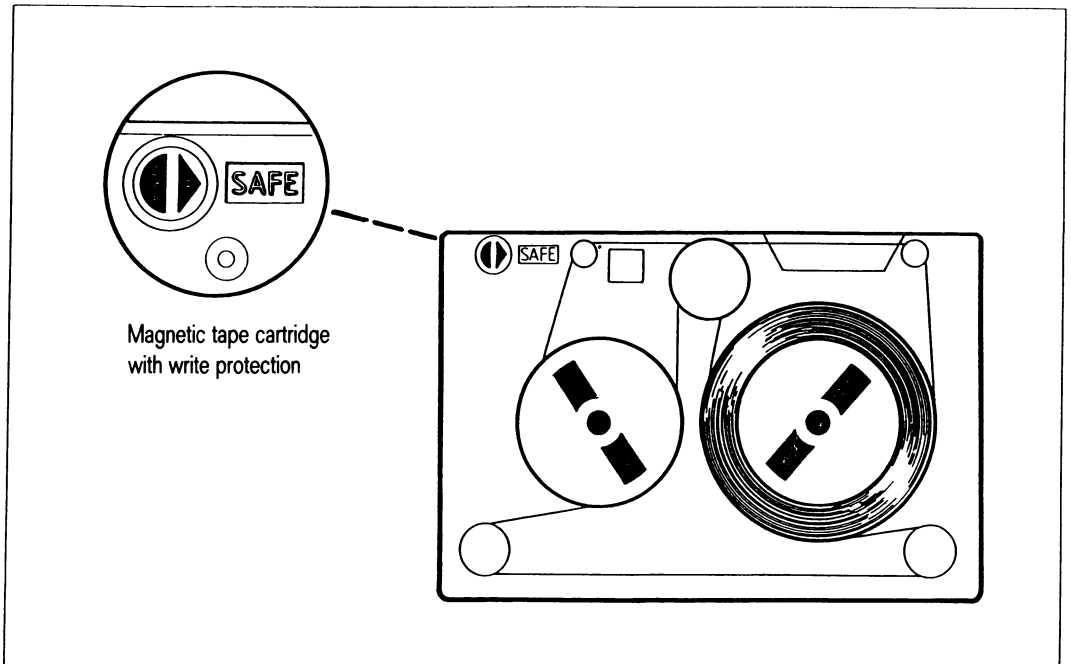


Fig. 20: Write protection of a tape cartridge

Inserting a tape cartridge

- Open the drive door:
Press the release button on the door (see Fig. 21).

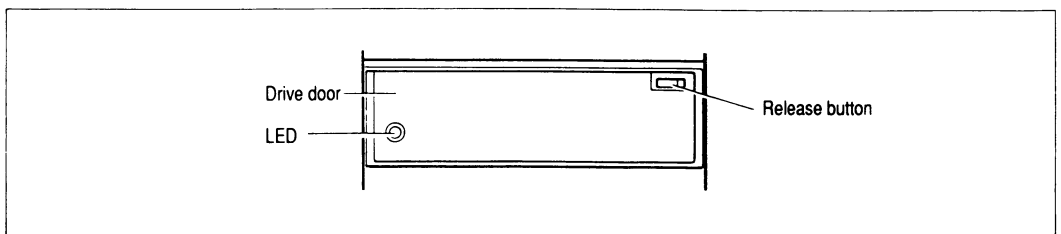


Fig. 21: Tape cartridge drive

Tape cartridges

- Inserting the cartridge:

Hold the cartridge with the metal plate facing down and the tape opening facing to the right. Insert it as far as it will go into the drive (see Fig. 22).

The cartridge should now protrude about 5 millimeters from the drive.

Now close the drive door. When you do this, the cartridge is drawn fully into the drive. The interlock must engage.

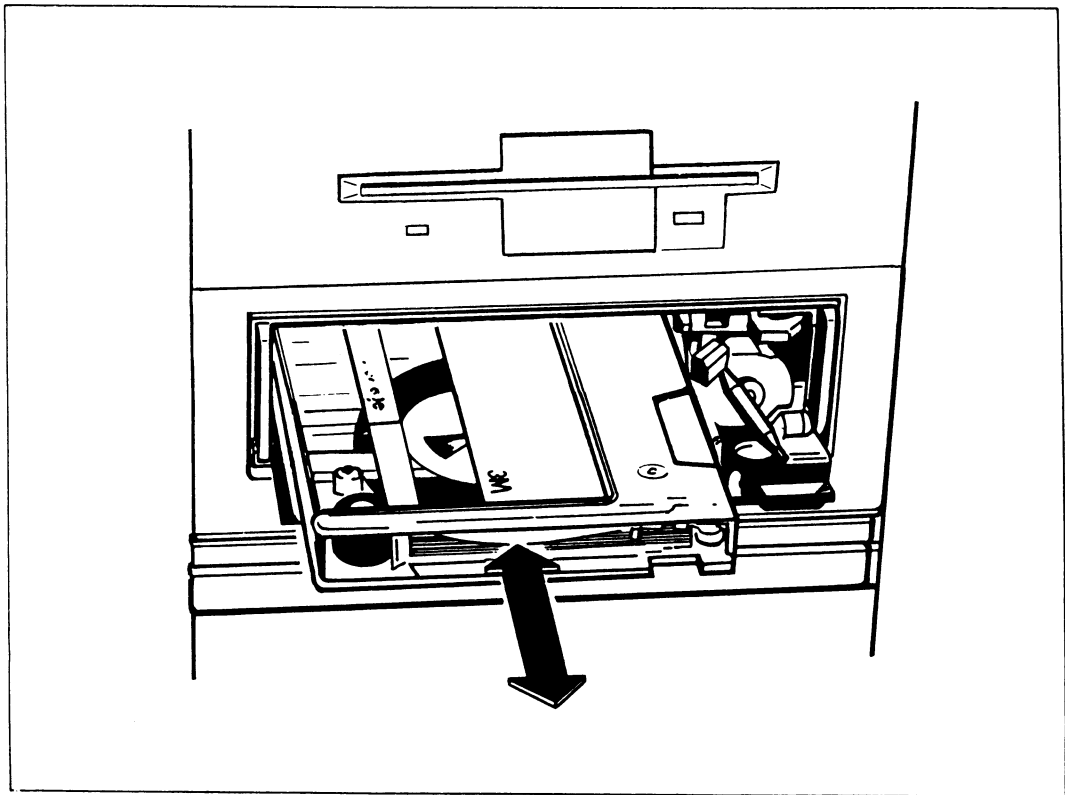


Fig. 22: Inserting and removing a tape cartridge

When you insert a tape cartridge, the drive rewinds the tape. It then positions the read/write head, winding the tape forward and backward a few times as it does so. The drive is then ready for operation.

Removing a tape cartridge

- You must wait until the tape has stopped (and the access LED has gone off).
- Open the drive door:

Press the release button on the door.

Remove the tape cartridge and close the door.

Other data media

Refer to the appropriate operating manual for information on how to handle other data media, such as:

- tape cartridges with a capacity of 2.3 GB (Video 8)
- CD ROMs
- 1/2" magnetic tapes.

Appendix

Printer connections on your MX300

You can connect a number of different printers to your MX300. Refer to the operating manual accompanying your printer for detailed information.

The printers are shipped with standard settings. You can obtain information on the settings by means of the `stty` command (see [3]). `stty` accesses the special file for which the printer is configured.

Example: `stty -a < /dev/file`

You need system administration privilege to use this command.

Detailed information on operation, management and printer settings for the SINIX V5.41 operating system is provided in the SINIX SPOOL [11] manual.

Always refer to the Release Notices for new SINIX versions.

Accessories for your MX300

Item		Order no.	Old order no.
Dust filter for the system unit		74905.00.8.08	(U50-H70)
Anti-static wipes		43103.00.8.08	(-)
Floppy disks (pack of 10)			
3 1/2" floppy disks	1 Mb	35196.00.4.08	(U6-H43)
3 1/2" floppy disks	2 Mb	35197.00.1.08	(U6-H44)
5 1/4" double-density floppy disks	1 Mb	70227.00.9.08	(U6-H24)
5 1/4" double-density floppy disks (formatted)	1 Mb	70228.00.6.08	(U6-H24S)
5 1/4" high-density floppy disks (formatted)	1.6 Mb	35244.00.4.08	(U6-H27)
Tape cartridges			
Tape cartridges	150 Mb	35071.00.4.08	(U7-H3-P5)
Cleaning cartridge for tape cartridge drives		72009.00.7.08	(U50-H13)

Reference section

- [1] SINIX V5.40
User's Guide
 - Target group*
Users
 - Contents*
Overview of UNIX Version 5 Release 4 and introduction to UNIX basics for users.

- [2] SINIX V5.40
Menu-based SINIX User Interfaces
User's Guide
 - Target group*
SINIX users without previous knowledge of data processing
 - Contents*
Menus to help ordinary users perform their every day work in an office environment.
Descriptions of the individual menus and functions.

- [3] SINIX V5.41
Commands
Part 1, A - K
Reference Manual
 - Target group*
SINIX shell users
 - Contents*
Alphabetically arranged descriptions of the SINIX command set

- [3a] SINIX V5.41
Commands
Part 2, L - Z
Reference Manual
- Target group*
SINIX shell users
- Contents*
Alphabetically arranged descriptions of the SINIX command set
- [3b] SINIX V5.41
Commands
Part 3, Tables and Reference Section
Reference Manual
- Target group*
SINIX shell users
- Contents*
- Tables and reference section for commands described in Parts 1 and 2
 - Table of contents
 - Command overview
 - Regular expressions
 - BOURNE shell metacharacters
 - Data media special files
 - SINIX V5.23 and V5.40 SPOOL system files
 - ISO 646 character set
 - References and index
- [4] SINIX V5.40
SINIX Interfaces
- Target group*
System administrators and C programmers
- Contents*
Descriptions of:
- hardware interfaces of MX300-45, -50 and -60 systems (with Intel 80486 processor)
 - interconnection with systems of other vendors
 - connection of terminals of other vendors
 - connection of printers of other vendors (with tools on floppy disk)
- Applications*
Connection of peripherals of other vendors

- [5] **SINIX V5.40/5.41
System Administrator's Guide**
 - Target group*
System administrators
 - Contents*
Introduction to system administration on UNIX systems.

- [6] **SINIX
97808 Graphics Workstation
Operating Manual**
 - Contents*
Installation of the 97808 Graphics Workstation.

- [7] **SINIX V5.41
System Administrator Interfaces
Reference Manual**
 - Target group*
System administrators
 - Contents*
Description of system administration using the standard COLLAGE-based interface under SINIX.

- [8] **OSF/Motif (SINIX) V1.0
Server and Clients Reference Manual**
 - Target group*
Programmers, users
 - Contents*
Description of the Siemens server and of the clients supported by Siemens, together with the resources and menus available for building user-specific interfaces.

References

- [9] SINIX V5.41
Installation Guide MX300

Target group

SINIX shell users

Contents

Handling the installation package.

Detailed description of installation.

- [10] **SINIX SPOOL**
Operation - Administration - Programming
User's Guide

Target group

Users, system administrators, printer managers and programmers of the SINIX SPOOL

Contents

Description of the SINIX SPOOL commands, administration functions and C interface

Ordering manuals

The manuals listed above and the corresponding order numbers are to be found in the *List of Publications* issued by Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, which also tells you how to order manuals. New publications are listed in the *Druckschriften-Neuerscheinungen (New Publications)*.

You can arrange to have both of these sent to you regularly by having your name

Index

2-wire remote connection 14

A

access LED

 floppy disk drive 42, 62, 65

 tape cartridge drive 42

accessories 72

add-on unit for SCSI disk drives 10

adding terminal devices 37

air filter

 cleaning 55

 renewing 55

authorization floppy disk 45

B

basic configuration 8

 MX300 19

button 'DIAG' 42

button 'OFF' 41

button 'ON' 41

button 'RESET' 42

C

cardboard insert 53

 floppy disk drive 40

care of 1/2" magnetic tape unit 57

care of printers 57

care of SCSI devices 58

care of system unit 55

CD ROM drive 10

class of protection 7

cleaning cartridge 56

cleaning of air filter 55

communication processor 30, 31

communications network 37

- connection
 - to type 1 SCSI host adapter 28
 - via modem 26
- connection for external streamer 28
- connection panel, system unit 23
- connection to magnetic tape controller 29
- connection to type 2 SCSI host adapter 29
- connection types 11
- console connection 17, 25, 26, 32
- control buttons 41
- control panel 41
- controls, system unit 41
- current draw, rated 7

D

- DIAG button 42
- disable write protection
 - 3 1/2" floppy disk 62
 - 5 1/4" floppy disk 65
- disk changer, WORM 10

E

- enable write protection
 - 3 1/2" floppy disk 61
 - 5 1/4" floppy disk 64
- environmental class 7
- ERROR LED 42
- expansion options 8
- external module 34

F

- floppy disk
 - 3 1/2" 61
 - 5 1/4" 64
- floppy disk (3 1/2")
 - inserting 62
 - removing 62
- floppy disk (5 1/4"), removing 65
- floppy disk drive 42
 - 3 1/2" 8
 - 5 1/4" 8
 - access LED 42, 62, 65
- floppy disks 59
 - handling 59
- frequency, rated 7

H

hard disk controller 8
HDLC 14
heat dissipation 7

I

I/O board, port on 25
I/O processors 8
IHSS 17
IMD
 dual-channel 16
 single-channel 16
IMD board 16
IMD concept 14
IMD connection 34
IMD connection unit 16
inserting a 3 1/2" floppy disk 62
inserting a 5 1/4" floppy disk 65
installation, brief overview 6
installing the SINIX operating system 46
interconnecting components 22

L

LAN port, (Ethernet) 30
LAN port (Token Ring). 30
LED 'ERROR' 42
LED 'PS1' 42
LED 'PS2' 42
legend box 23
legend panel 23

M

magnetic tape unit 8
magnetic tape unit (1/2"), care of 57
main memory 8
models, MX300 7
modem, connection via 26
module, external 16
monitor 4
monitors
 care of 57
 cleaning 57
 setting up 21
 transport 53
Multibus slots 8

MX300

- basic configuration 19

- switching off 43

- switching on 43

N

- noise level 7

O

- OFF button 41

- ON button 41

- order numbers for accessories 72

P

- PABX 16

- PABX distributor 16, 34

- port, LAN- 30

- ports on I/O board 25

- power connection 7

- power supply 39

- printers, care of 57

- processor 8

- protection class 7

- PS1 LED 42

- PS2 LED 42

R

- rated current draw 7

- rated frequency 7

- rated voltage 7

- read/write head, cleaning 56

- removing a 3 1/2" floppy disk 62

- removing a 5 1/4" floppy disk 65

- RESET button 42

S

- safety standards 3

- SCSI address 36

- SCSI connecting cable, length 35

- SCSI connection 35

- SCSI devices

 - care of 58

 - installing 36

- SCSI disk drives, add-on unit 10

- SCSI host adapter (type 1) 8, 10

- SCSI host adapter (type 2) 8, 10

- second-level cache 8
- service life, tape cartridges 66
- setting up, monitors 21
- setting up system unit 21
- SIM 8, 12, 13
- SIM port 31
- single-disk WORM drive 10
- SINIX, installation set 46
- SSW16 inhouse installation 17
- standard connection
 - common power distributor 11
 - external module 34
 - separate power distributor 12
- standard printer settings 71
- standard SS97 connection 11, 32
- standard V.24/V.28 connection 11, 32
- switching off, MX300 43
- switching on, MX300 43
- system unit
 - care of 55
 - connection panel 23
 - opening 22
 - setting up 21
 - startup 40
 - transport of 53
- system unit controls 41

T

- TACSI concept 12
- TACSI connection 33
- TAK 12, 14, 33
- tape cartridge
 - inserting 67
 - removing 69
- tape cartridge drive 8, 42
 - 2.3 Gbyte (Video 8) 10
 - access LED 42
 - care of 56
 - cleaning 56
- tape cartridges 66
 - handling 66
 - service life 66
- tape unit 8
- tape unit (1/2"), connection 35

- terminal devices, adding 37
- terminator 28, 35
- transport of monitors 53
- transport of system unit 53
- two-digit display 42
- two-wire remote connection 12
- type 1 SCSI host adapter 8, 10
 - connection to 28
- type 2 SCSI host adapter 8, 10
 - connection to 29

V

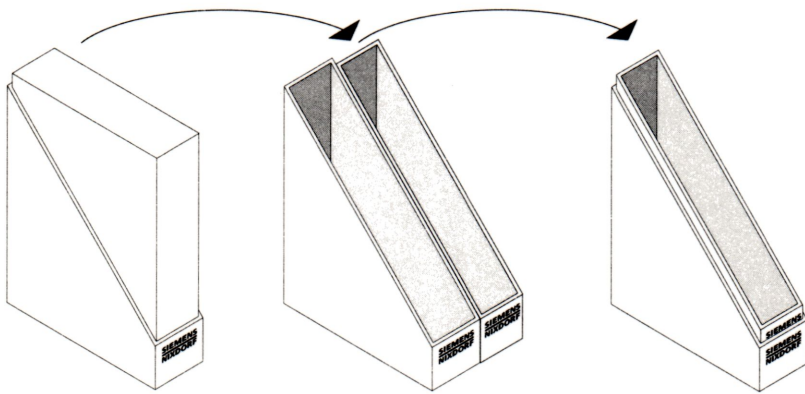
- Video 8 tape cartridge drive 10
- voltage, rated 7
- voltage setting 39

W

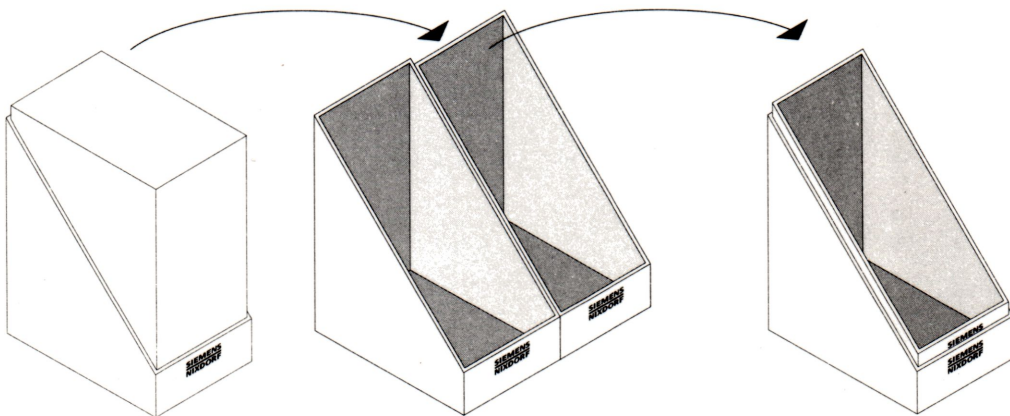
- WORM disk changer 10
- WORM drive, single-disk 10
- write protection, tape cartridge 66

Sammelboxen

Für Handbücher des vorliegenden Formates bieten wir zweiteilige Sammelboxen in zweierlei Größen an. Der Bestellvorgang entspricht dem für Handbücher.



Breite: ca. 5 cm
Bestellnummer: U3775-J-Z18-1



Breite: ca. 10 cm
Bestellnummer: U3776-J-Z18-1

960386 MC&D



9Y503626

Herausgegeben von/Published by
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Postfach 2160, W-4790 Paderborn
Postfach 830951, W-8000 München 83

Bestell-Nr./Order No. **U6389-J-Z146-4-7400**
Printed in the Federal Republic of Germany
3030 AG 5923. (3790)