

ELSA ECOMO™ 20DFP99

Handbuch

© 1999 ELSA AG, Aachen (Germany)

Alle Angaben in diesem Handbuch sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. ELSA haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung dieses Handbuchs und die Verwertung seines Inhalts sowie der zum Produkt gehörenden Software sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von ELSA gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ELSA ist DIN-EN-ISO-9001-zertifiziert. Mit der Urkunde vom 16.05.1995 bescheinigt die akkreditierte Zertifizierungsstelle TÜV CERT die Konformität mit der weltweit anerkannten Norm DIN EN ISO 9001. Die an ELSA vergebene Zertifikatsnummer lautet 09 100 5069.

Marken

Windows[®], Windows NT[®] und Microsoft[®] sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Das ELSA-Logo ist eine eingetragene Marke der ELSA AG.

ELSA behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern, und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aachen

www.elsa.de

Aachen, Juli 1999

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit dem *ELSA ECOMO 20DFP99* haben Sie sich für einen ELSA-Monitor der High-End-Klasse entschieden. Höchste Qualitätsanforderungen in der Fertigung und eine enggefaßte Qualitätskontrolle bilden die Basis für den hohen Produktstandard und sind Voraussetzung für gleichbleibende Produktqualität. Der speziell für den ergonomischen Einsatz entwickelte Monitor zeichnet sich durch ein hohes Maß an Zuverlässigkeit aus.



Sollten Sie zu den in diesem Handbuch besprochenen Themen noch Fragen haben oder zusätzliche Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Online-Dienste rund um die Uhr zur Verfügung. Den gesamten Umfang der von ELSA bereitgestellten Unterstützung und Service-Leistungen können Sie in dem Kapitel 'ELSA-ServiceDirect' nachschlagen.

In dringenden Fällen wenden Sie sich bitte an die ELSA-Support-Hotline:

Deutschland	Aachen	+49-241-606-6135
Österreich	Wien	+43-136 02 77 1180
Schweiz	Zürich	+41-1 439 53 60

Inhalt

Einleitung	1
Allgemeine Informationen	1
Eigenschaften.....	1
Checkliste.....	2
Zu Ihrer Sicherheit.....	2
Netzspannung	2
Netzadapter.....	2
Stecker	2
Netzkabel und Verlängerungskabel	2
Umgebungsbedingungen	3
CE-Konformität und FCC-Strahlungsnorm.....	4
Bedienelemente und Funktionen	5
Vorderansicht	5
Rückansicht	6
Seitenansicht	6
Installation	7
Installation der DFP-Grafikkarte.....	7
Anschluß des LCD-Monitors	7
Anschluß mit montiertem Monitorfuß.....	7
Anschluß ohne Monitorfuß.....	9
Einstellen des Winkels (bei montiertem Monitorfuß)	12
Fehlerbehebung	13
Der Monitor reagiert nicht, wenn Sie den Computer einschalten	13
Die Bildschirmdarstellung ist zu dunkel.....	13
Der Bildschirm ist schwarz.....	13
Bildschirmauflösung	14
Technische Daten	15
Die USB-Funktion unter Windows	16
Wofür steht USB?	16
Wem steht USB zur Verfügung?	16
Kontrolle der USB-Fähigkeit.....	17
Anhang	19
TCO '99	19
ELSA-ServiceDirect	22
Allgemeine Garantiebedingungen vom 01.06.1998	23

Einleitung

Allgemeine Informationen

Mit der Unterstützung des neuen DFP-Standards (Digital Flat Panel) und seinem großen 18,1"-SXGA-Bildschirm entspricht der *ELSA ECOMO 20DFP99* dem neuesten Stand der digitalen LCD-Monitor-Technologie. Er verfügt über ein Thin-Film-Transistor(TFT)-LCD-Panel mit Active-Matrix-Ansteuerung und einer sichtbaren Bilddiagonale von 18,1" (46 cm), mit dem sich bis zu 1280 x 1024 Bildpunkte darstellen lassen.

Aufgrund seines geringen Platzbedarfs und seiner brillanten und scharfen Bilddarstellung ist der *ECOMO 20DFP99* ideal für Anwender, die eine große Arbeitsfläche auf dem Schreibtisch und zugleich höchste Darstellungsqualität auf einem großen Bildschirm benötigen. Um die Kompatibilität mit einer Vielzahl von Anwendungen sicherzustellen, entspricht der *ECOMO 20DFP99* dem VESA-FPMPMI-Standard (Flat Panel Monitor Physical Mounting Interface).

Eigenschaften

- 18,1"-TFT-Flüssigkristall-Bildschirm
- Antireflex- und Schutzbeschichtung
- Extrem weiter Betrachtungswinkel
- Volldigitale Signalübertragung für perfekte Bildqualität
- 20poliger MDR-Eingang nach DFP-Standard (Digital Flat Panel)
- 24 bit Farbtiefe, 16,7 Millionen darstellbare Farben
- VESA-FPMPMI-kompatible Montageschnittstelle
- Kompakte Bauform, geringes Gewicht (10 kg)
- VESA®-DPMS™-kompatible Energiesparfunktion
- DDC2B-Plug&Play-kompatibel
- USB-Hub (1 Upstream-Port und 4 Downstream-Ports) mit eigener Stromversorgung
- Kensington-Sicherheitsschloß-Verankerung als Diebstahlsicherung

Checkliste

Bevor Sie Ihren Monitor in Betrieb nehmen, prüfen Sie bitte, ob alle unten aufgelisteten Teile in der Verpackung vorhanden sind:

- Der *ELSA ECOMO 20DFP99*-Monitor
- AC/DC-Netzadapter

- MDR-Signalkabel (26polig auf 20polig)
- USB-Kabel
- Datenträger mit ELSA-Treibern und Utilities
- ELSA-DFP-Grafikkarte

Zu Ihrer Sicherheit

Netzspannung

Schließen Sie den Monitor nur an die auf dem Markierungsaufkleber angegebene Netzspannung an.

Netzadapter

Verwenden Sie ausschließlich einen für den LCD-Monitor vorgesehenen Netzadapter (POTRANS UP06031120 oder UMEC UP0451E-12P).



Die Benutzung eines anderen Netzadapters kann zu Fehlfunktionen, Beschädigungen und/oder Gefährdung führen.

Stecker

- Modifizieren oder ersetzen Sie keinesfalls den Netzstecker des Monitors.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn der Monitor für längere Zeit nicht benutzt wird.

Netzkabel und Verlängerungskabel

- Verwenden Sie das passende Netzkabel mit dem richtigen Steckertyp. Bei einer Netzspannung von 230 V (Europa) verwenden Sie ein Netzkabel mit Schutzkontaktstecker, das den Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes entspricht (in Deutschland: VDE). Bei einer Netzspannung von 120 V (USA) verwenden Sie ein Netzkabel mit UL- und CSA-Zulassung.
- Wir empfehlen die Verwendung des mitgelieferten Netzkabels. Wenn jedoch ein anderes Kabel benötigt wird, sollte ein Kabel vom Typ H05VV-F oder VW-1, 18AWG x 3G benutzt werden.
- Überlasten Sie Netzsteckdosen und Netzkabel nicht. Stellen Sie sicher, daß die an eine Steckdose angeschlossenen Geräte zusammen nicht mehr als 7 Ampere benötigen.
- Achten Sie darauf, daß der Gesamtstromverbrauch aller an ein Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte nicht die zulässige Höchstlast des Kabels übersteigt.

- Wenn die Spannungsversorgung des Monitors über den PC und nicht über eine Steckdose erfolgt, so muß der Computer UL-zugelassen sein und bei 100~240V AC, 50/60Hz mindestens 2,0A zur Verfügung stellen.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel. Legen Sie das Kabel nicht dort hin, wo jemand über das Kabel stolpern könnte.

Umgebungsbedingungen

- Stellen Sie den Monitor auf eine ebene und waagerechte Oberfläche.
- Stellen Sie den Monitor in einen gut belüfteten Bereich.
- Halten Sie den Monitor fern von
 - Regen oder Wasser
 - übermäßiger Hitze, Kälte und Feuchtigkeit
 - direkter Sonneneinstrahlung
 - staubigen Umgebungen
 - Geräten, die starke Magnetfelder erzeugen

CE-Konformität und FCC-Strahlungsnorm

CE

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt unter praxisgerechten Bedingungen die Schutzanforderungen nach den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) entsprechend der Norm EN 55022 Klasse B.

FCC

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der Richtlinien der Federal Communications Commission (FCC).

CE und FCC

Diese Anforderungen gewährleisten angemessenen Schutz gegen Empfangsstörungen im Wohnbereich. Das Gerät erzeugt und verwendet Signale im Frequenzbereich von Rundfunk und Fernsehen und kann diese abstrahlen. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert und betrieben wird, kann es Störungen im Empfang verursachen. Es kann jedoch nicht in jedem Fall garantiert werden, daß bei ordnungsgemäßer Installation keine Empfangsstörungen auftreten. Wenn das Gerät Störungen im Rundfunk- oder Fernsehempfang verursacht, was durch vorübergehendes Ausschalten des Gerätes überprüft werden kann, versuchen Sie die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Verändern Sie die Ausrichtung oder den Standort der Empfangsantenne.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Gerät und Ihrem Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Hausstromkreis an als den Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen ausgebildeten Rundfunk- und Fernsehtechniker.
- Beachten Sie, daß dieses Gerät nur mit einem abgeschirmten Monitorkabel betrieben werden darf, um den FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B zu entsprechen.



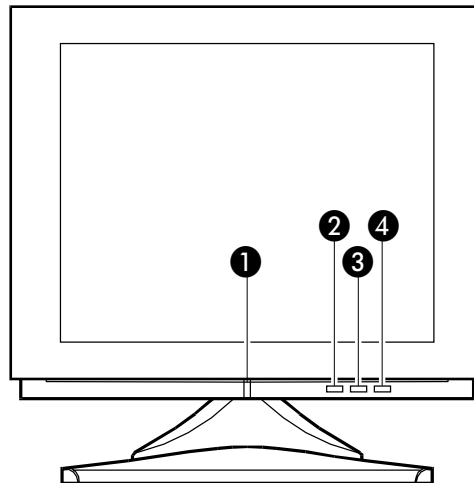
Die Federal Communications Commission weist darauf hin, daß Modifikationen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Zulassung zuständigen Stelle genehmigt wurden, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen können.

Bedienelemente und Funktionen



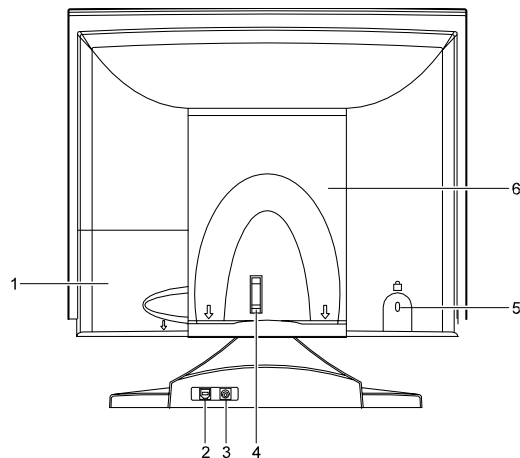
Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial auf, um den Monitor nötigenfalls darin lagern oder verschicken zu können. Legen Sie den Monitor in einem solchen Fall mit der Bildfläche nach unten in den Karton.

Vorderansicht



- ❶ Diese LED-Anzeige leuchtet, wenn die Versorgungsspannung eingeschaltet ist.
- ❷ Mit diesem Knopf wird der Monitor in den stromsparenden Standby-Modus („Soft Off“) geschaltet.
- ❸ ☀▼ : Mit diesem Knopf können Sie die Helligkeit des Bildes verringern.
- ❹ ☀▲ : Mit diesem Knopf können Sie die Helligkeit des Bildes erhöhen.

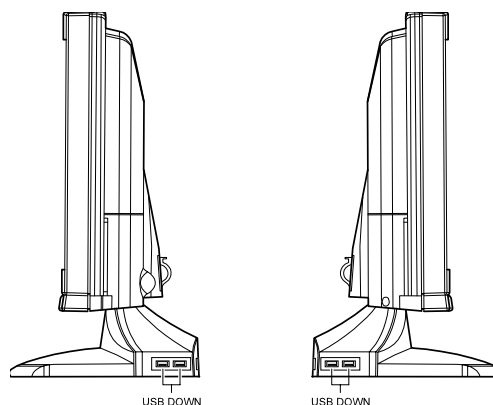
Rückansicht



- ❶ Anschlußschacht
- ❷ USB-Upstream-Port: Diesen Port können Sie mit einem USB-Downstream-Anschluß an Ihrem PC oder mit einem weiteren USB-Hub verbinden.
- ❸ DC-Spannungseingang: Hier wird der AC/DC-Netzadapter angeschlossen.
- ❹ Kabelhalter: Hält das Signalkabel in Position.
- ❺ Diebstahlsicherung: Dies ist eine Verankerungsöffnung für ein Kensington-Sicherheitsschloß.
- ❻ VESA-kompatible Montageschnittstelle

Seitenansicht

An die USB-Downstream-Ports können weitere USB-Geräte angeschlossen werden.



Installation



Wenn Sie die Anschlußkabel vom Gerät trennen möchten, ziehen Sie bitte immer am Stecker und nie am Kabel, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.

Installation der DFP-Grafikkarte

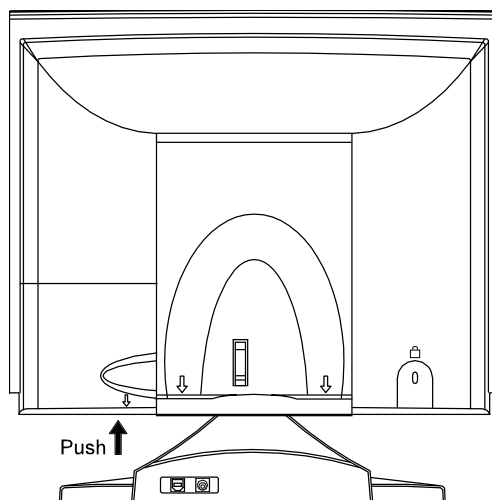
Bitte gehen Sie nach der Installationsanweisung vor, die der Grafikkarte beiliegt.

Anschluß des LCD-Monitors

Sie können den Monitor entweder (mit dem Monitorfuß) auf den Schreibtisch stellen oder ihn (ohne Monitorfuß) an die Wand hängen oder an anderen Oberflächen anbringen, indem Sie eine VESA-FPMPMI-kompatible Montagevorrichtung verwenden.

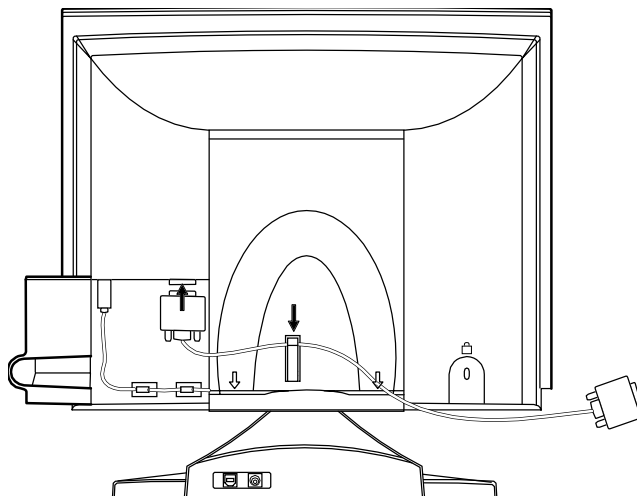
Anschluß mit montiertem Monitorfuß

- ① Öffnen Sie den Anschlußschacht, indem Sie auf den Knopf an der Unterseite der Klappe drücken und die Klappe langsam aufschwingen lassen.



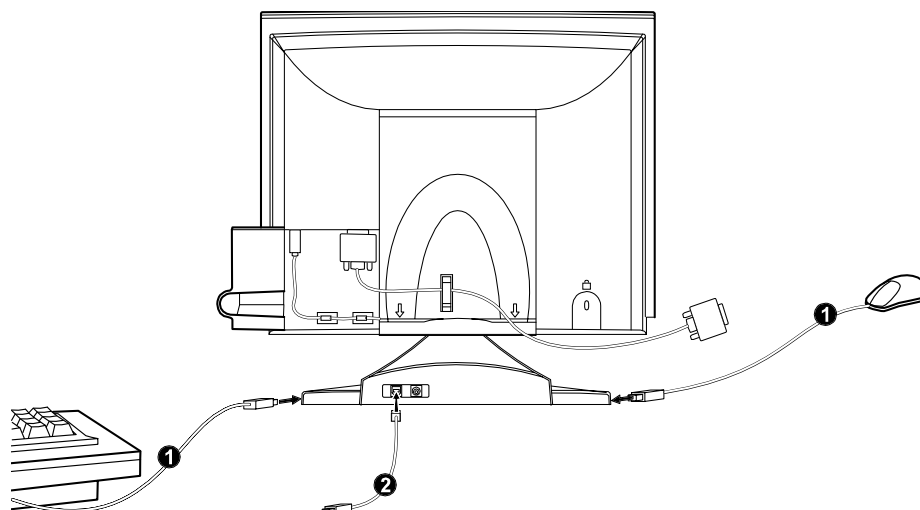
- ② Verbinden Sie das eine Ende des Signalkabels (26poliger MDR-Stecker) mit dem Monitor und das andere Ende (20poliger MDR-Stecker) mit dem MDR-Ausgang des Computers.

Schieben Sie daraufhin das Kabel in den Kabelhalter.



③ Falls erforderlich:

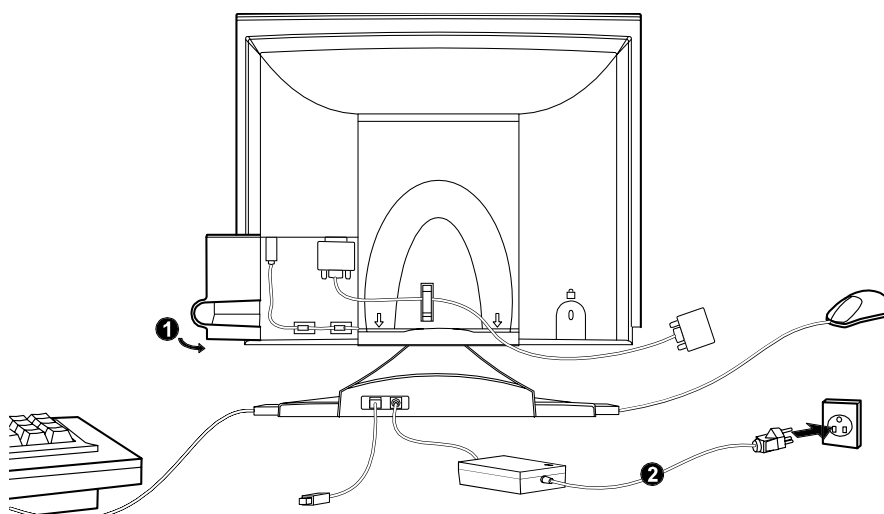
- Verbinden Sie Ihre USB-Geräte (Maus, Tastatur usw.) mit den USB-Downstream-Ports. (1)
- Verbinden Sie den quadratischen Typ-B-Stecker des USB-Kabels mit dem Upstream-Port des Monitors und das andere Ende (flacher Typ-A-Stecker) mit dem Computer oder einem weiteren USB-Hub. (2)



④ Schließen Sie die Klappe des Anschlußschachts. (1)

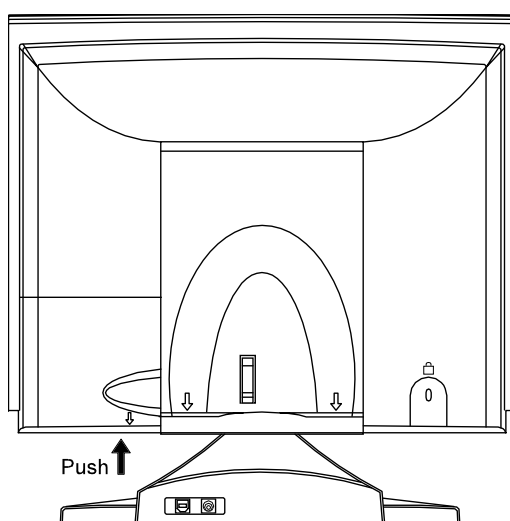
Verbinden Sie den Ausgangsstecker (DC) des AC/DC-Netzadapters mit dem Monitor und das andere Ende mit der Netzsteckdose. (2)

Schalten Sie nun den Computer ein.

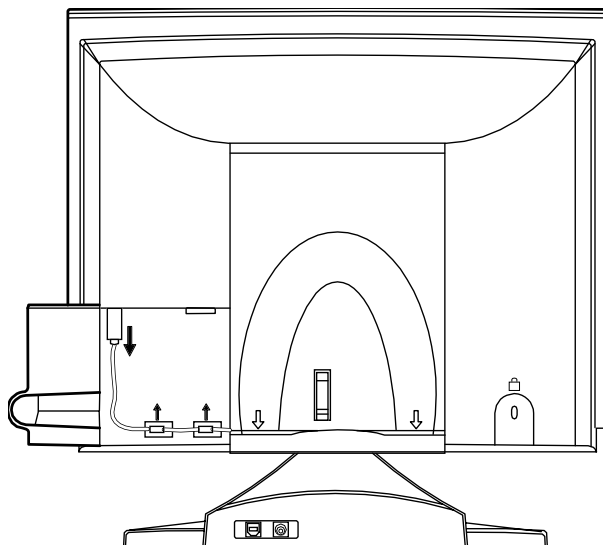


Anschluß ohne Monitorfuß

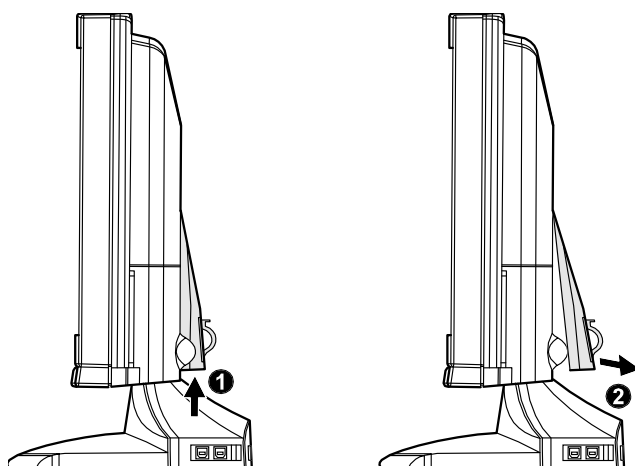
- ① Öffnen Sie den Anschlußschacht, indem Sie auf den Knopf an der Unterseite der Klappe drücken und die Klappe langsam aufschwingen lassen.



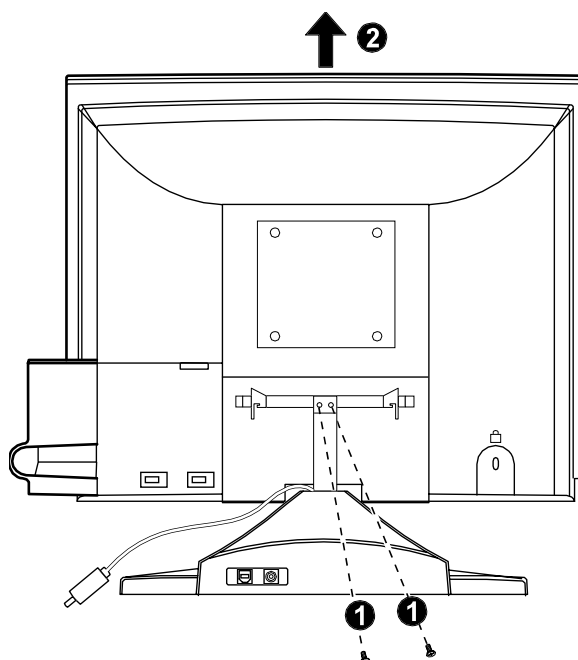
- ② Ziehen Sie den Stecker des Spannungsversorgungskabels aus dem Monitor, und lösen Sie es aus den Kabelhaltern.



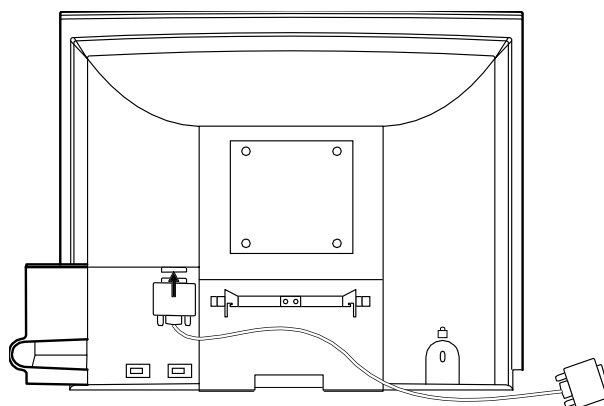
- ③ Öffnen Sie die Abdeckung der VESA-Montageschnittstelle, indem Sie die beiden Knöpfe an der Unterseite der Abdeckung drücken (①) und die Abdeckung ein kleines Stück herausziehen (②).



- ④ Entfernen Sie die beiden Schrauben (❶), und ziehen Sie den Bildschirm nach oben, um ihn vom Monitorfuß zu trennen (❷).

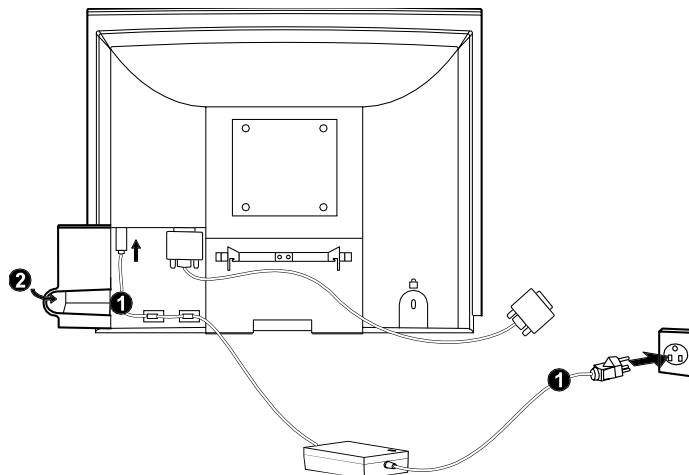


- ⑤ Verbinden Sie das eine Ende des Signalkabels (26poliger MDR-Stecker) mit dem Monitor und das andere Ende (20poliger MDR-Stecker) mit dem MDR-Ausgang des Computers.



- ⑥ Verbinden Sie den Ausgangsstecker (DC) des AC/DC-Netzadapters mit dem Monitor und das andere Ende mit der Netzsteckdose. (❶)

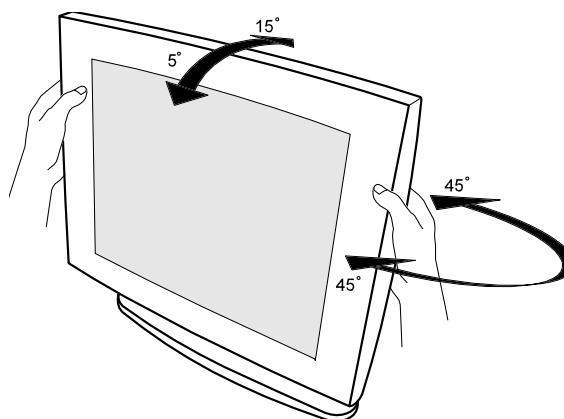
Schließen Sie die Klappe des Anschlußschachts. (2)



- ⑦ Montieren Sie den Bildschirm an einer VESA-FPMPMI-kompatiblen Montagevorrichtung. Schalten Sie dann den Computer ein.

Einstellen des Winkels (bei montiertem Monitorfuß)

Um den optimalen Betrachtungswinkel einzustellen, können Sie das LCD-Panel nach rechts und links (bis zu 45 Grad), nach vorne (bis zu 5 Grad) oder nach hinten (bis zu 15 Grad) schwenken.



Berühren Sie beim Verstellen des Neigungswinkels nicht die Bildschirmoberfläche, um Beschädigungen zu vermeiden.

Fehlerbehebung

Der Monitor reagiert nicht, wenn Sie den Computer einschalten

- Prüfen Sie, ob der Monitor eingeschaltet ist.
- Schalten Sie den Monitor aus, und prüfen Sie, ob die Stromversorgung des Monitors und das Signalkabel richtig angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob die BIOS-Version und der Treiber der Grafikkarte auf dem aktuellen Stand sind.

Die Bildschirmdarstellung ist zu dunkel

- Verwenden Sie die Helligkeitsregler wie im Abschnitt 'Bedienelemente und Funktionen' beschrieben.

Der Bildschirm ist schwarz

- Während des Betriebs kann sich der Monitor aufgrund der Energiesparfunktion automatisch abschalten. Bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Monitor wieder in den Normalbetrieb zu bringen.
- Verwenden Sie die Helligkeitsregler wie im Abschnitt 'Bedienelemente und Funktionen' beschrieben.

Öffnen Sie nicht das Monitorgehäuse. Wenn Wartungsarbeiten oder Reparaturen erforderlich sein sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



Bildschirmauflösung

Aufgrund seiner volldigitalen Funktionsweise und der Implementation der neuen digitalen Standard-Schnittstelle unterstützt der *ECOMO 20DFP99* die im DFP-Standard (Digital Flat Panel) festgelegten Auflösungen bis zu 1280 x 1024 Bildpunkten. Der Monitor unterstützt auch niedrigere Auflösungen (1024 x 768, 800 x 600, 640 x 480 usw.), indem die Bildschirmdarstellung auf die vom LCD-Panel vorgegebene Auflösung von 1280 x 1024 umgerechnet wird. Die Skalierung der niedrigeren Auflösungen erfolgt im PC, um sicherzustellen, daß sämtliche Auflösungen im Vollbildmodus auf dem Monitor dargestellt werden können.

Technische Daten

LCD-Panel	18,1"-TFT-LCD-Modul, antireflex- und schutzbeschichtet
Pixelgröße	0,2805mm x 0,2805mm

Monitor

Sichtbare Bildschirmgröße	18,1" (46cm diagonal)
Auflösung (maximal)	SXGA 1280 x 1024
Darstellbare Farben	24-bit, 16,7 Millionen Farben
Helligkeit	200Cd/m ² (typisch)
Kontrastverhältnis	230:1 (typisch)
Betrachtungswinkel	± 70° horizontal, 70° nach oben, 40° nach unten
Reaktionszeit	45ms (typisch)
Bedienfunktionen	Stromversorgung, Helligkeit
USB	1 Upstream-Port, 4 Downstream-Ports
Plug&Play	DDC2B
Anschluß-Interface	DFP (Digital Flat Panel)
Kabel	DFP MDR, 26/20poliges Signalkabel

Netzadapter

Spannungsversorgung	100~240V AC, 60/50Hz
Max. Leistungsaufnahme (Normalbetrieb)	48W
Energiespar-Modus	< 5W

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen	460mm x 467mm x 173mm (B x H x T)
Gewicht	10kg

Umgebungsbedingungen

Temperatur	Betrieb: 5°C~35°C, Lagerung: -20°C~55°C
Luftfeuchtigkeit	Betrieb: 10%~80% (nicht kondensierend) Lagerung: bis 90% (nicht kondensierend)
Zulässige Höhe über NN	Betrieb: bis 3000m, Lagerung: bis 10.000m

Zertifizierungen

UL, FCC-DOC, TCO'99, CUL, CE, TÜV/GS



ELSA behält sich vor, die technischen Daten im Zuge der kontinuierlichen Produktverbesserung ohne Vorankündigung zu ändern. Die ELSA AG haftet weder für technische Irrtümer und Druckfehler in diesem Handbuch noch für Schäden, die aus der Lieferung oder der Benutzung des gelieferten Materials resultieren.

Die USB-Funktion unter Windows

Wofür steht USB?

USB steht für „Universal Serial Bus“ und definiert einen neuen Schnittstellen-Standard, der dem PC-Anwender einen deutlich erhöhten Komfort bietet. Dieser Komfort betrifft den Anschluß und die Konfiguration von Peripheriegeräten. Insgesamt bis zu 127 Geräteerweiterungen wie z.B. Tastatur, Maus, Modem, Wechsellaufwerke oder digitale Kameras für das Videoconferencing, können an ein USB-System angeschlossen werden. Die Konfiguration jedes einzelnen Peripheriegerätes geschieht mit dem USB automatisch.

Der USB-Standard definiert einen einheitlichen Steckertyp, der spezielle Kabel, eigene Stecker und Schnittstellen oder spezielle Software zur Installation überflüssig macht. Dadurch entfällt das leidlich bekannte Kabelwirrwarr und das Risiko, durch einen fehlerhaften Anschluß einen Hardware-Defekt zu riskieren. Ein großer Vorteil ist zudem, daß sich alle Geräte – ähnlich wie in einem Netzwerk – miteinander verbinden lassen. Dadurch ergibt sich bei der räumlichen Planung eine hohe Flexibilität: Nicht alle Peripheriegeräte müssen zentral an den Rechner angeschlossen werden.

Wem steht USB zur Verfügung?

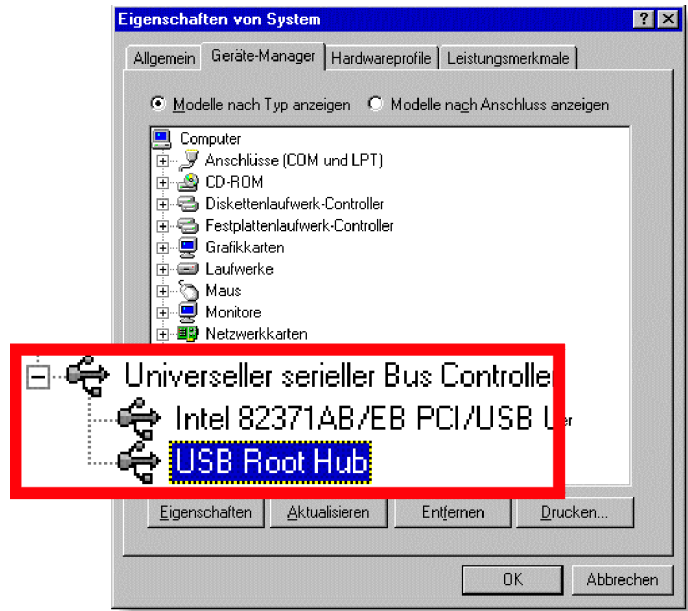
Die USB-Funktion steht Ihnen dann zur Verfügung, wenn Ihre Hardware und das Betriebssystem den USB unterstützen. In diesem Fall ist es Windows, das die Hardware überprüft, den USB einrichtet und die angeschlossenen Geräte steuert.

In Windows 98 ist die USB-Unterstützung bereits integriert. Anders kann es bei den Vorgängerversionen von Windows 95 aussehen. Nicht alle Windows-95-Versionen unterstützen die USB-Funktion.

Kontrolle der USB-Fähigkeit

Mit **Start** ► **Einstellungen** ► **System** rufen Sie die Systemeigenschaften auf. Lassen Sie sich vom Gerätemanager die im System vorhandenen Geräte anzeigen.

Der Gerätemanager des Windows-Systems zeigt Ihnen, ob der USB-Controller installiert ist.



Weitere Informationen zum Thema USB finden Sie unter www.usb.org.

Anhang



TCO '99

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein TCO'99-geprüftes und -zugelassenes Gerät erworben! Mit dieser Wahl steht Ihnen ein für den professionellen Gebrauch entwickeltes Produkt zur Verfügung. Ihr Kauf trägt außerdem zur Reduzierung der Umweltbelastung sowie zur weiteren Entwicklung umweltfreundlicher elektronischer Produkte bei.

Warum gibt es Umweltprüfungen für Computer?

In vielen Ländern haben sich Umweltprüfungen als Maßnahme zur Förderung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen etabliert. Das Hauptproblem im Zusammenhang mit Computern und anderen elektronischen Geräten ist die Verwendung umweltbelastender Substanzen in den Produkten selbst sowie bei ihrer Herstellung. Da ein Recycling der meisten elektronischen Produkte bisher nicht in zufriedenstellendem Umfang möglich ist, gelangt ein Großteil dieser potentiell schädlichen Stoffe früher oder später in die Natur.

Auch andere Eigenschaften von Computern, wie z.B. der Energieverbrauch, sind in Hinblick auf Arbeitsumgebung und Umwelt von Bedeutung. Da alle Methoden der Elektrizitätserzeugung einen negativen Einfluß auf die Umwelt haben (z.B. Batteriesäure, klimabeeinflussende Emissionen, radioaktiver Abfall usw.), ist die Einsparung von Energie lebenswichtig. Elektronische Geräte im Bürobereich laufen oft im Dauerbetrieb und verbrauchen daher enorme Energiemengen.

Was beinhaltet die Umweltprüfung?

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des TCO'99-Schemas, das für die internationale Umweltprüfung von Personal Computern vorgesehen ist. Das Prüfungsschema wurde gemeinsam von der TCO (Schwedische Angestelltengewerkschaft), der Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Naturschutzvereinigung) und der Statens Energimyndighet (Nationale schwedische Energiebehörde) entwickelt.

Die Anforderungen für die Genehmigung umfassen ein breites Spektrum von Aspekten: Umweltschutz, Ergonomie, Benutzerfreundlichkeit, Emission elektrischer und magnetischer Felder, Energieverbrauch, elektrische Sicherheit und Brandschutz.

Die Umweltschutzanforderungen erlegen u. a. für die Verwendung von Schwermetallen, brom- und chlorhaltigen Flammschutzmitteln, Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffen (FCKWs) und chlorhaltigen Lösungsmitteln Grenzwerte auf. Das Produkt muß für das Recycling vorbereitet sein, und der Hersteller muß eine Umweltschutzpolitik vorweisen, die in jedem Land eingehalten werden muß, in dem die Firma tätig ist.

Die Energiesparanforderungen beinhalten die Forderung, daß der Computer und/oder Monitor nach einer bestimmten Inaktivitätszeit seinen Energieverbrauch in einer oder mehreren Stufen auf ein niedrigeres Niveau reduziert. Die zur Reaktivierung des Computers benötigte Zeit muß in einem für den Anwender zumutbaren Rahmen liegen.

Zugelassene Produkte müssen strenge Umwelt- und Arbeitsschutzbedingungen einhalten, z.B. in Hinblick auf die Reduzierung elektrischer und magnetischer Felder, physische und visuelle Ergonomie und guten Bedienungskomfort.

Nachfolgend finden Sie eine kurze Zusammenfassung der von diesem Produkt erfüllten Umweltschutzanforderungen. Die vollständige Aufstellung der Umweltschutzkriterien können Sie anfordern bei:

- TCO Development
SE-114 94 Stockholm, Schweden
Fax: +46 8 782 92 07
Email (Internet): development@tco.se

Aktuelle Informationen zu TCO'99-geprüften und -zugelassenen Produkten können auch über die folgende Adresse aus dem Internet abgerufen werden:

- <http://www.tco-info.com/>

Umweltschutzanforderungen

Flammhemmer Flammhemmer werden in Platinen, Kabeln und Gehäusen verwendet, um die Ausbreitung von Feuer zu verhindern oder zumindest zu verzögern. Bis zu 30% des Kunststoffes in einem Computergehäuse kann aus flammhemmenden Substanzen bestehen. Die meisten Flammhemmer enthalten Brom oder Chlorid. Diese Flammhemmer sind chemisch verwandt mit einer anderen Gruppe von Umweltschutzgiften, den PCBs. Man geht davon aus, daß sowohl die Flammhemmer mit Brom oder Chlorid als auch die PCBs aufgrund bioakkumulativer* Prozesse schwere Gesundheitsschäden verursachen, u.a. Störungen des reproduktiven Systems bei fischfressenden Vögeln und Säugetieren. Flammhemmer wurden in menschlichem Blut gefunden, und Wissenschaftler befürchten, daß sie die Fötusentwicklung beeinträchtigen können.

Die relevanten TCO'99-Anforderung fordert, daß Kunststoffteile, die mehr als 25 g wiegen, keine Flammhemmer mit organisch gebundenem Chlor oder Brom enthalten dürfen. Flammhemmer sind für Platinen zulässig, da keine Ersatzstoffe verfügbar sind.

Cadmium* * Cadmium wird in Akkus und in den farberzeugenden Schichten einiger Computerbildschirme verwendet. Cadmium schädigt das Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. Die entsprechende TCO'99-Anforderung fordert, daß Akkus, die farberzeugenden Schichten von Bildschirmanzeigen und die elektrischen und elektronischen Komponenten kein Cadmium enthalten dürfen.

Quecksilber* * Quecksilber wird manchmal in Batterien, Relais und Schaltern verwendet. Es schädigt das Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. Die entsprechende

TCO'99-Anforderung fordert, daß Akkus kein Quecksilber enthalten dürfen. Sie fordert auch, daß auch in den elektrischen oder elektronischen Komponenten des zugelassenen Geräts kein Quecksilber enthalten sein darf.

FCKWs (Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe) Die relevante TCO'99-Anforderung fordert, daß weder FCKWs noch teilhalogenierte FCKWs bei der Produktion und der Montage des Produkts verwendet werden dürfen. FCKWs werden manchmal zur Reinigung von Platinen verwendet. FCKW zerstört Ozon und schädigt dadurch die Ozonschicht in der Stratosphäre mit der Folge von z.B. erhöhter Ultraviolettstrahlung auf der Erde, die das Risiko von Hautkrebs (bösartiges Melanom) erhöht.

Blei* * Blei wird in Bildröhren, Bildschirmen, Lötzinn und Kondensatoren verwendet. Blei schädigt das Nervensystem und verursacht in höheren Dosen Bleivergiftung. Die entsprechende TCO'99-Anforderung gestattet die Verwendung von Blei, da noch kein geeigneter Ersatzstoff entwickelt wurde.

* Bioakkumulative Substanzen sind Substanzen, die sich in lebenden Organismen ansammeln.

** Blei, Cadmium und Quecksilber sind bioakkumulative Schwermetalle.

ELSA-ServiceDirect für *ELSA ECOMO*-Monitore

3 Jahre Garantie inklusive ELSA-Onsite und ELSAcare

ELSA gewährt auf *ELSA ECOMO*-Monitore¹⁾ rückwirkend ab dem Kaufdatum 01.01.1998 eine dreijährige Garantie inklusive ELSA-ServiceDirect. ELSA ist durch umfassende Qualitätssicherungsmaßnahmen bestrebt, seinen Kunden höchste Produktqualität zu bieten. Sollte es dennoch zum Reklamationsfall kommen, gewährleistet dieses Service-Programm einen reibungslosen Support- und Reparaturablauf und reduziert mögliche Beeinträchtigungen auf ein Minimum. Zum erweiterten Garantieuumfang gehören neben der kostenfreien Durchführung von Reparaturen die folgenden ServiceDirect-Leistungen.

ELSA-Onsite – 3 Jahre kostenloser Vor-Ort-Service für ELSA-Monitore

In ganz Europa²⁾ profitieren Sie von den vielen Vorteilen unseres Vor-Ort-Services für *ELSA ECOMO*-Monitore. Wenn Sie einen Defekt an Ihrem Monitor feststellen, setzen Sie sich zunächst mit unserem Support in Verbindung. Im Reparaturfall während der Garantiezeit von drei Jahren erhalten Sie innerhalb von 24 Stunden³⁾ kostenlos ein Ersatzgerät, das wir Ihnen bis zu Ihrem Arbeitsplatz liefern. Ihren reparierten Monitor erhalten Sie schnellstmöglich zurück. Ihr Vorteil: Sie haben keine Ausfallzeiten und keinen Aufwand mit dem Versand. Bei allen Transportvorgängen sorgt der ELSA-Kundenservice für einen reibungslosen Ablauf.

Die ersten 100 Tage: ELSAcare

Exklusiv in Deutschland greift darüber hinaus ELSAcare, wenn Sie innerhalb von 100 Tagen ab dem Kaufdatum einen Defekt an Ihrem ELSA-Monitor²⁾ feststellen. Bitte setzen Sie sich dann zunächst mit unserem Support in Verbindung. Bestätigt der Support einen Defekt, erfolgt ein sofortiger Austausch, nach Möglichkeit innerhalb von 24 Stunden, gegen einen gleichen oder vergleichbaren neuen ELSA-Monitor. Lieferung und Versand des Austauschmonitors sowie die Rücknahme des defekten Monitors sind für den ELSA-Kunden kostenlos. Die gesamte weitere Abwicklung übernimmt ELSA.

Ihre direkten Ansprechpartner beim ELSA-ServiceDirect

In allen Phasen der durchgeführten Garantieleistungen werden Sie als ELSA-Kunde vom ELSA-Kundenservice betreut und beraten:

Wenn Sie eine Störung oder einen Defekt an Ihrem Monitor feststellen, ist die ELSA-Support-Hotline die erste Wahl.

Monitor-Support-Hotline
+49-(0)241-606-6135

Wenn Sie allgemeine Fragen zum Thema ServiceDirect haben, sich über die Abwicklung oder den Status einer Reparatur erkundigen wollen, wenden Sie sich an die ELSA-Infoline.

ELSA-Service-Infoline
+49-(0)241-606-5112

1) Gilt für alle ab dem 1. Januar 1998 gekauften *ELSA ECOMO*-Monitore.

2) Für *ELSA ECOMO 21H97* gilt abweichend außerhalb Deutschlands 4 Wochen DoA.

3) Voraussetzung: Eingang der vollständigen Unterlagen bis 11:00 Uhr beim ELSA-Support, per Post oder direkt über die Faxline Computergrafik – Tel.: +49-(0)241-606-6399. Beachten Sie bitte, daß Garantieleistungen nur bei Defekten möglich sind, die im Rahmen unserer Allgemeinen Garantiebedingungen, gültig für die Bundesrepublik Deutschland, abgedeckt sind (siehe im Internet unter: www.elsa.de).

Stellt der ELSA-Service keinen Fehler am reklamierten Gerät fest, berechnen wir die Kosten für Überprüfung und Austausch des Gerätes in Höhe von 200,- DM zzgl. MwSt.

Allgemeine Garantiebedingungen vom 01.06.1998

Diese Garantie gewährt die ELSA AG den Erwerbern von ELSA-Produkten nach ihrer Wahl zusätzlich zu den ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen nach Maßgabe der folgenden Bedingungen:

1 Garantieumfang

- a) Die Garantie erstreckt sich auf das gelieferte Gerät mit allen Teilen. Sie wird in der Form geleistet, daß Teile, die nachweislich trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Gebrauchsanweisung aufgrund von Fabrikations- und/oder Materialfehlern defekt geworden sind, nach unserer Wahl kostenlos ausgetauscht oder repariert werden. Alternativ hierzu behalten wir uns vor, das defekte Gerät gegen ein Nachfolgeprodukt auszutauschen oder dem Käufer den Original-Kaufpreis gegen Rückgabe des defekten Geräts zu erstatten. Handbücher und evtl. mitgelieferte Software sind von der Garantie ausgeschlossen.
- b) Die Kosten für Material und Arbeitszeit werden von uns getragen, nicht aber die Kosten für den Versand vom Erwerber zur Service-Werkstätte und/oder zu uns.
- c) Ersetzte Teile gehen in unser Eigentum über.
- d) Wir sind berechtigt, über die Instandsetzung und den Austausch hinaus technische Änderungen (z.B. Firmware-Updates) vorzunehmen, um das Gerät dem aktuellen Stand der Technik anzupassen. Hierfür entstehen dem Erwerber keine zusätzlichen Kosten. Ein Rechtsanspruch hierauf besteht nicht.

2 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für ELSA-Produkte sechs Jahre. Ausgenommen hiervon sind ELSA-Farbmonitore und ELSA-Videokonferenzsysteme; hierfür beträgt die Garantiezeit drei Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Lieferung des Gerätes durch den ELSA-Fachhändler. Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf. Die Garantiefrist für eingebaute Ersatzteile endet mit der Garantiefrist für das ganze Gerät.

3 Abwicklung

- a) Zeigen sich innerhalb der Garantiezeit Fehler des Gerätes, so sind Garantieansprüche unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen geltend zu machen.
- b) Transportschäden, die äußerlich erkennbar sind (z.B. Gehäuse beschädigt), sind unverzüglich gegenüber der Transportperson und uns geltend zu machen. Äußerlich nicht erkennbare Schäden sind unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch innerhalb von sieben Tagen nach Anlieferung, schriftlich gegenüber der Transportperson und uns zu reklamieren.
- c) Der Transport zu und von der Stelle, welche die Garantieansprüche entgegennimmt und/oder das instandgesetzte Gerät austauscht, geschieht auf eigene Gefahr und Kosten des Erwerbers.
- d) Garantieansprüche werden nur berücksichtigt, wenn mit dem Gerät das Rechnungsoriginal vorgelegt wird.

4 Ausschluß der Garantie

Jegliche Garantieansprüche sind insbesondere ausgeschlossen,

- a) wenn das Gerät durch den Einfluß höherer Gewalt oder durch Umwelteinflüsse (Feuchtigkeit, Stromschlag, Staub u.ä.) beschädigt oder zerstört wurde;

- b) wenn das Gerät unter Bedingungen gelagert oder betrieben wurde, die außerhalb der technischen Spezifikationen liegen;
- c) wenn die Schäden durch unsachgemäße Behandlung – insbesondere durch Nichtbeachtung der Systembeschreibung und der Betriebsanleitung – aufgetreten sind;
- d) wenn das Gerät durch hierfür nicht von uns ermächtigte Personen geöffnet, repariert oder modifiziert wurde;
- e) wenn das Gerät mechanische Beschädigungen irgendwelcher Art aufweist;
- f) wenn Schäden an der Bildröhre eines ELSA-Monitors festgestellt werden, die insbesondere durch mechanische Belastungen (Verschiebung der Bildröhrenmaske durch Schockeinwirkung oder Beschädigungen des Glaskörpers), starke Magnetfelder in unmittelbarer Nähe (bunte Flecken auf dem Bildschirm), permanente Darstellung des gleichen Bildes (Einbrennen des Phosphors) hervorgerufen wurden;
- g) wenn und soweit sich die Luminanz der Hintergrundbeleuchtung bei TFT-Panels im Laufe der Zeit allmählich reduziert;
- h) wenn der Garantieanspruch nicht gemäß Ziffer 3a) oder 3b) gemeldet worden ist.

5 Bedienungsfehler

Stellt sich heraus, daß die gemeldete Fehlfunktion des Gerätes durch fehlerhafte Fremd-Hardware, -Software, Installation oder Bedienung verursacht wurde, behalten wir uns vor, den entstandenen Prüfaufwand dem Erwerber zu berechnen.

6 Ergänzende Regelungen

- a) Die vorstehenden Bestimmungen regeln das Rechtsverhältnis zu uns abschließend.
- b) Durch diese Garantie werden weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Wandlung oder Minderung, nicht begründet. Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit z.B. bei Personenschäden oder Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird.
- c) Ausgeschlossen sind insbesondere Ansprüche auf Ersatz von entgangenem Gewinn, mittelbaren oder Folgeschäden.
- d) Für Datenverlust und/oder die Wiederbeschaffung von Daten haften wir in Fällen von leichter und mittlerer Fahrlässigkeit nicht.
- e) In Fällen, in denen wir die Vernichtung von Daten vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben, haften wir für den typischen Wiederherstellungsaufwand, der bei regelmäßiger und gefahrenentsprechender Anfertigung von Sicherheitskopien eingetreten wäre.
- f) Die Garantie bezieht sich lediglich auf den Erstkäufer und ist nicht übertragbar.
- g) Gerichtsstand ist Aachen, falls der Erwerber Vollkaufmann ist. Hat der Erwerber keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland oder verlegt er nach Vertragsabschluß seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland, ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand. Dies gilt auch, falls Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthalt des Käufers im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.
- h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen uns und dem Erwerber nicht.