ELSA ECOMO™ 730

© 2000 ELSA AG, Aachen (Germany)

Alle Angaben in dieser Dokumentation 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 der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts 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 15.06.1998 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.

Apple® und Macintosh® sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc.

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

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

Deutschland

www.elsa.de

Aachen, Januar 2000

21641/0100

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit dem *ELSA ECOMO 730* 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 professionellen Einsatz entwickelte Monitor zeichnet sich durch ein hohes Maß an Zuverlässigkeit aus.

An der Erstellung dieser Dokumentation haben mehrere Mitarbeiter/innen aus verschiedenen Teilen des Unternehmens mitgewirkt, um Ihnen die bestmögliche Unterstützung bei der Nutzung Ihres ELSA-Produktes anzubieten.

Sollten Sie dennoch einen Fehler finden, oder Sie möchten einfach eine Kritik oder Anregung zu dieser Dokumentation äußern, senden Sie bitte eine E-Mail direkt an:

editorial@elsa.de

Sollten Sie zu den in diesem Handbuch besprochenen Themen noch Fragen haben oder zusätzliche Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Online-Dienste (www.elsa.de) rund um die Uhr zur Verfügung. Hier finden Sie im Dateibereich 'Support' unter 'Know-how' viele Antworten auf „häufig gestellte Fragen". Darüber hinaus bietet Ihnen die Wissensdatenbank (KnowledgeBase) einen großen Pool an Informationen. Aktuelle Treiber, Firmware, Tools und Handbücher stehen Ihnen jederzeit zum Download bereit.

Inhalt

Einleitung 1
Eigenschaften des Monitors 1
Lieferumfang 2
CE-Konformität und FCC-Strahlungsnorm 3

Installation 5
Anschluß an den Computer 6
Anschluß an das Stromnetz 6
Einschalten der Geräte 6
Anschluß des Monitors an Macintosh-Rechner 7
Wie geht es weiter? 8

Ansichten des Monitors 9
Bedienelemente und Anschlüsse vorne 9
Die Anschlüsse hinten 10

Bedienung des Monitors 11
Das Bildschirmmenü 11
Was Sie wissen müssen 11

Einstellungen des Monitors 13
Nach dem Einschalten 13
Plug&Play 13
Die Sprache 13
Alle Funktionen im Überblick 14
Zurücksetzen auf die werkseitigen Einstellungen 15

Der richtige Arbeitsplatz 17
Die Qualität des Monitorbildes 17
Tips für die ergonomische Einrichtung Ihres Arbeitsplatzes 17
Die Lichtverhältnisse in Ihrem Arbeitsraum 17
Der Arbeitstisch 17
Die Sitzposition 18
Die Monitorposition 18
Die Reinigung Ihres Monitors 18

Technische Daten 19
Die Energiesparfunktion 19
Werkseitige Voreinstellungen 20

Die VGA-D-Shell-Buchse 21
Grafikeingang des Apple-Macintosh-Rechners 22

Störungssuche 23
Fehlerbehandlung 23
Stabilisierungsdrähte 24

Anhang 25
TCO '99 25
Rat und Hilfe 28
Aktuelle Software 28
An wen können Sie sich wenden? 28
ELSA-ServiceDirect für *ELSA ECOMO*-Monitore 29
Allgemeine Garantiebedingungen 30

Einleitung

Dieses Handbuch beschreibt den Anschluß, die Einstellung und die Pflege Ihres Monitors. Außerdem sind technische Spezifikationen und ein Kapitel zur Störungssuche enthalten.

Eigenschaften des Monitors

Dieser Monitor ist ein intelligenter Monitor, der zu den meisten analogen RGB-Bildschirmstandards (Rot, Grün, Blau) kompatibel ist, einschließlich PS/V, PS/2, Apple Macintosh Centris, Quadra und der Power-Macintosh-Familie. Er ermöglicht die Wiedergabe von Texten und Grafikdarstellungen bei Verwendung von VGA, SVGA, XGA (non-interlaced) und den meisten Macintosh-kompatiblen Grafikkarten.

- Die große Kompatibilität des Monitors ermöglicht den Wechsel des Grafikadapters oder der Software ohne den Kauf eines neuen Monitors.
- Das Auto-Scanning wird digital über den Mikroprozessor gesteuert. Der Monitor synchronisiert sich automatisch auf alle horizontalen Frequenzen zwischen 30 kHz und 109 kHz und auf alle vertikalen Frequenzen zwischen 48 Hz und 160 Hz. Die Mikroprozessorsteuerung erlaubt den Betrieb des Monitors in jedem Frequenzmodus mit der Präzision eines Fest-Frequenz-Monitors.
- Neben einer Reihe von bereits voreingestellten Bildschirmstandards bietet der Monitor auch die Möglichkeit, benutzerabhängige Einstellungen für diese und weitere Timings zu speichern.
- Der Monitor erlaubt eine horizontale Auflösung von 1800 Bildpunkten und eine vertikale Auflösung von 1350 Linien bei IBM-basierten Systemen und ist somit auch für fensterorientierte Benutzeroberflächen hervorragend geeignet.
- Aufgrund der analogen Signaleingänge verfügt der Monitor über eine unbegrenzte Farbpalette, die Ihren Vorstellungen entsprechend abgeglichen werden kann.
- Zur Energieeinsparung verfügt der Monitor über ein voll dem VESA-DPMS, NUTEK und Energy Star entsprechendes Power-Management-System. Für die automatische Abschaltung muß der Monitor an ein System angeschlossen sein, welches einem dieser Standards entspricht. Für die korrekte Einstellung beachten Sie bitte die Bedienungshinweise zu Ihrem PC und/oder Ihrer Grafikkarte.
- Zur vereinfachten Installation und Benutzung verfügt dieses Modell über eine Moiré-Clear-Funktion und ein On-Screen-Display für alle Setup- und Einstellfunktionen.
- Für den Einsatz in den verschiedensten Anwendungen erfüllt der Monitor den Standard EN60950 für Sicherheit, den Standard EN55022 (Klasse B) für EMV, die MPR-II-Richtlinien sowie den Standard ISO 9241-3, ISO 9241-7, ISO 9241-8 und ZH1/618

für Ergonomie. Dieser Monitor erfüllt die Richtlinien der TCO-'99-Norm für den umweltfreundlichen Gebrauch.

- Die Verwendung eines digitalen Chassis ermöglicht ein kompakteres und leichteres Gehäuse und eine verbesserte Bildqualität.
- Dieser Monitor entspricht den DDC1/2B(EDID)-Spezifikationen der Video Electronics Standards Association (VESA). In Kombination mit einer Grafikkarte, die DDC1/2B(EDID)-Funktion unterstützt, werden alle Anpassungen automatisch durchgeführt.
- Die innovative Bildröhren-Technologie ermöglicht ein natürlich flaches und vollkommen planes Bild ohne jegliche Krümmung.
- Die plane Oberfläche erlaubt ein optisch perfektes Bild über den ganzen Bildschirm.
- Die flache Oberfläche minimiert in Verbindung mit einer antireflektierenden Beschichtung Spiegelungen des Umgebungslichts.

Lieferumfang

Vergewissern Sie sich, daß Ihre Lieferung vollständig ist. Wenn Sie den Verpackungskarton öffnen, kontrollieren Sie den Inhalt bitte auf die folgenden Komponenten:

- Dokumentation
- Monitor
- Netzkabel und Monitorkabel
- Datenträger mit Treibern, weiterer Software und elektronischer Dokumentation

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

ELSA behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

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.

Installation

Dieses Kapitel wird Ihnen helfen, möglichst schnell Ihren Monitor in Betrieb zu nehmen. Der Anschluß des Monitors an Ihren Computer ist mit wenigen Handgriffen vollbracht. Bevor Sie beginnen, lesen Sie bitte die nachfolgenden Sicherheits- und Betriebshinweise genau durch.

Verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel für den Anschluß des Monitors. Um Stromschläge zu vermeiden, darf das Netzkabel nur an einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose angeschlossen werden.

Öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät, um eigenhändig Reparaturen auszuführen.

Im Innern des Gerätes liegen auch nach dem Abziehen des Netzsteckers noch sehr hohe Spannungen an. Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Nehmen Sie dafür den ELSA-Service in Anspruch.

Stellen Sie den Monitor nicht in der unmittelbaren Nähe von elektromagnetischen Quellen auf. Dies können z.B. Geräte wie Halogen-Tischlampen oder Elektromotoren aber auch Starkstromleitungen oder Stahlsäulen sein. Magnetische oder elektromagnetische Einstrahlungen führen zu Bildverzerrungen und können auf Dauer auch einen Defekt an Ihrem Monitor verursachen.

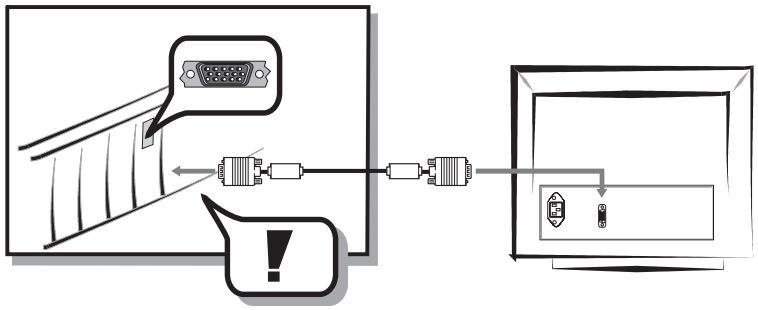
Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Monitors. Die Entlüftungsöffnungen Ihres Monitors müssen immer frei bleiben. Die durch die Bildröhre produzierte Wärme muß ungehindert abgeführt werden können.

Schützen Sie den Monitor vor Feuchtigkeit und Staub. Durch Feuchtigkeit können Kurzschlüsse enstehen, übermäßige Staubentwicklung verhindert eine ausreichende Belüftung des Monitors.

Das Netzkabel muß frei liegen. Es dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Netzkabel stehen.

Anschluß an den Computer

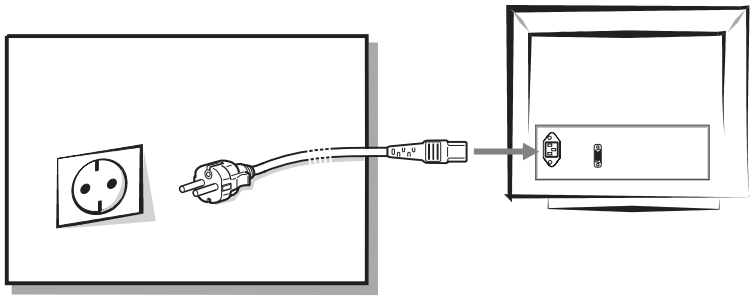
Verbinden Sie Ihren Computer und den Signal-Grafikeingang des Monitors mit dem beigelieferten Monitorkabel.



Wenn Sie Ihren Monitor an einen Macintosh-Rechner anschließen, erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler einen speziellen Adapter. Wie dieser Adapter angeschlossen wird, und wie die Einstellungen der DIP-Schalter vorzunehmen sind, erfahren Sie im Abschnitt 'Anschluß des Monitors an einen Macintosh-Rechner'.

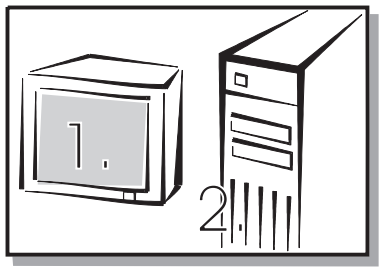
Anschluß an das Stromnetz

Schließen Sie bei ausgeschaltetem Monitor das mitgelieferte Netzkabel an den Monitor und an die Netzsteckdose an. Der Monitor stellt sich automatisch auf die anliegende Nennspannung ein (110–230 V).



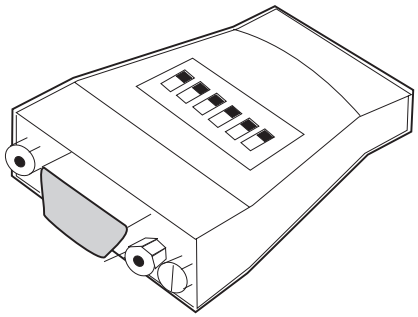
Einschalten der Geräte

Der Monitor ist nun mit Ihrem Computer und dem Stromnetz verbunden. Schalten Sie zuerst Ihren Monitor und anschließend den Rechner ein.



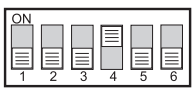
Anschluß des Monitors an Macintosh-Rechner

Über Ihren Fachhändler können Sie einen speziellen Adapter beziehen, den Sie für den Anschluß des Monitors an einen Macintosh-Rechner benötigen. Der Adapter wird zwischen den Grafikausgang des Computers und den Stecker des VGA-Anschlußkabels gesetzt. Je nachdem, in welcher Auflösung Sie Ihren Monitor betreiben möchten, müssen Sie die DIP-Schalter auf der Oberseite des Adapters stellen.



Mit dem optional erhältlichen Adapter schließen Sie Ihren ELSA-Monitor an einen Macintosh-Rechner an. Nehmen Sie die DIP-Schaltereinstellungen gemäß nachfolgender Tabelle vor.

DIP-Schalterstellungen für den Anschluß an Macintosh-Rechner:

ELSA-Monitore	**DIP-Schalterstellung**
17" Multi-Modus-Startauflösung: 1024 x 786	
19" Multi-Modus-Startauflösung: 1152 x 870	
20" Multi-Modus-Startauflösung: 1152 x 870	
21" Multi-Modus-Startauflösung: 1152 x 870	
22" Multi-Modus-Startauflösung: 1152 x 870	
24" Multi-Modus-Startauflösung: 1152 x 870	

Wie geht es weiter?

Durch die unterschiedlichen Charakteristika von Grafikkarten und deren Einstellmöglichkeiten kann es erforderlich sein, daß Sie die Einstellung des Monitorbildes anpassen müssen.

In den weiteren Kapiteln lesen Sie, wie die Feineinstellungen für Bild- und Farbjustage vorzunehmen sind. Außerdem enthält das Handbuch technische Daten und zusätzliche Hilfestellungen für den Betrieb Ihres ELSA-Monitors.

Das Handbuch liegt in deutscher und englischer Sprache vollständig gedruckt vor.

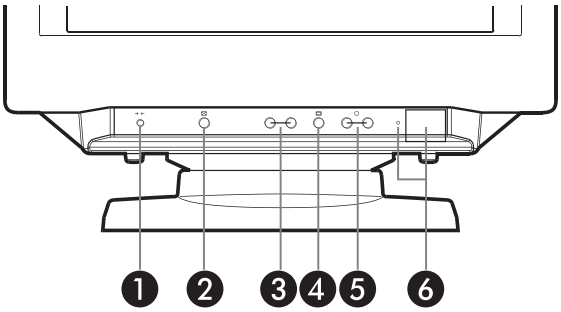
Die französische und italienische Übersetzung finden Sie als PDF-File auf der CD.

Die spanische und niederländische Übersetzung umfaßt nur die Beschreibung der Installation. Bitte weichen Sie für die restliche Dokumentation auf eine der anderen Sprachen aus.

Ansichten des Monitors

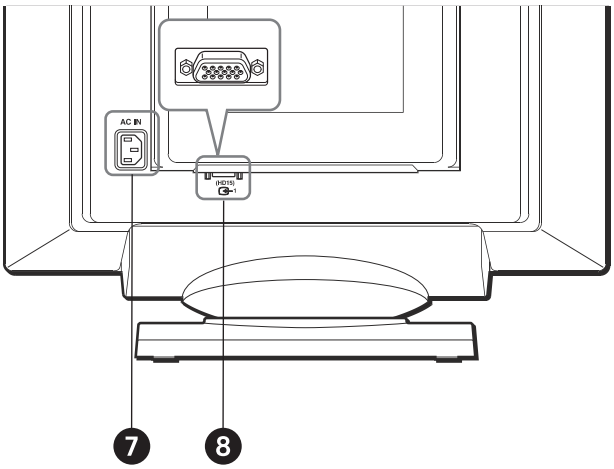
Bedienelemente und Anschlüsse vorne

Auf der Vorderseite Ihres Monitors finden Sie eine Reihe von Schaltern und Tasten, mit denen Sie die Feineinstellung des Bildes vornehmen können.



	Funktion
1	**Reset-Taste** Diese Taste dient zum Zurücksetzen der Werte auf die werksseitigen Einstellungen.
2	**Schnelljustage** Mit der Taste ASC (ASC steht für Auto Sizing and Centering) zentrieren Sie das Bild automatisch. Gleichzeitig wird die Bildgröße an die Monitordiagonale angepaßt.
3	**Helligkeit** Diese Tasten dienen zum Aufrufen des Menüs HELLIGKEIT/KONTRAST. Innerhalb des Bildschirmmenüs können Sie mit den Pfeiltasten die aktuelle Markierung setzen und Einstellungen ändern.
4	**Menü-Taste** Die Menü-Taste ist die zentrale Steuertaste für das Bildschirmmenü: Mit ihr öffnen und schließen Sie das Bildschirmmenü und bestätigen die Einstellungen auf der Seite eines Bildschirmmenüs.
5	**Kontrast** Diese Tasten dienen zum Aufrufen des Menüs HELLIGKEIT/KONTRAST. Innerhalb des Bildschirmmenüs können Sie mit den Pfeiltasten die aktuelle Markierung setzen und Einstellungen ändern.
6	**Ein/Aus-Schalter, Betriebsanzeige** Ein/Aus-Schalter für den Monitor. Die Leuchtanzeige in diesem Schalter leuchtet grün, wenn der Monitor eingeschaltet ist, und blinkt grün und orange bzw. leuchtet orange, wenn sich der Monitor im Energiesparmodus befindet.

Die Anschlüsse hinten



	Funktion
❼	**Netzeingang** Schließen Sie hier das Netzkabel an.
❽	**Grafikeingang (HD15)** Mit diesem Stecker verbinden Sie den Monitor mit dem Grafikkartenausgang des Rechners.

Bedienung des Monitors

Das Bildschirmmenü

Das Bildschirmmenü – On-Screen-Display (OSD) – ist eine komfortable Hilfe, um das Bild Ihres Monitors genau einzustellen. Die Einstellungsmöglichkeiten reichen von der einfachen Helligkeitsregelung bis hin zu einer detaillierten Kissen- oder Verzerrungskorrektur. Sobald Sie eine der Steuertasten auf dem Bedienfeld des Monitors betätigen, erscheint das Bildschirmmenü. Innerhalb der Bildschirmmenüs können Sie mit Hilfe der Tasten die einzelnen Menüseiten ansteuern.

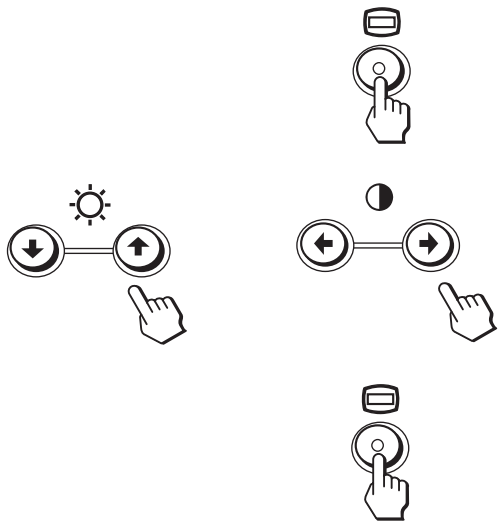
Was Sie wissen müssen

Sie müssen die Tasten zur Navigation zwischen den verschiedenen Seiten und innerhalb einer Seite kennen. Wenn Sie das Monitorbild anpassen möchten, sollten Sie folgendes immer im Hinterkopf behalten:

Mit der Menü-Taste rufen Sie die Übersichtsseite der Bildschirmmenüs auf, und bestätigen die Auswahl der Bildschirmseite.

Mit den Richtungstasten manövrieren Sie die Auswahl auf die gewünschte Position und ändern die Werte und Einstellungen.

Mit der Taste 'Menü' bestätigen Sie die Änderungen und verlassen nach erneutem Drücken das OSD.



Einstellungen des Monitors

Sie können das Bild des Monitors ganz nach Ihren Wünschen einstellen. Seien Sie experimentierfreudig, und probieren Sie ruhig alle Möglichkeiten aus. Wenn Ihnen das Bild vollkommen mißraten sein sollte, gibt es innerhalb des Bildschirmmenüs eine „Notfunktion", mit der Sie Einstellungen wieder auf die werkseitigen Werte zurücksetzen können.

Nach dem Einschalten

Plug&Play

Moderne Grafikkarten besitzen ebenso wie der *ELSA ECOMO 730* die Fähigkeit, sich über DDC (Display Data Channel) zu verständigen. Der *ELSA ECOMO 730* kann der Grafikkarte seine Kenndaten übermitteln. Die Grafikkarte wiederum sorgt dafür, daß der Monitor mit der höchstmöglichen Bildwiederholfrequenz in der jeweiligen Auflösung betrieben wird. Normalerweise sollten Sie also direkt ein Bild erhalten, das nur noch geringfügig angepaßt werden muß. Kontrollieren Sie die Feineinstellung des Bildes, und nehmen Sie eine Anpassung des Bildes an die Lichtverhältnisse Ihrer Arbeitsumgebung vor.

Was möglich ist und welche Probleme Sie wie lösen können, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Die Sprache

Der *ELSA ECOMO 730* zeigt sich in seinem Bildschirmmenü multilingual. Wenn Sie die Sprache für das Bildschirmmenü umstellen möchten, rufen Sie einfach die nebenstehend abgebildete Menüseite auf, und wählen Sie die gewünschte Sprache.

Alle Funktionen im Überblick

Um Ihnen eine Orientierungshilfe zu geben, haben wir alle Menüseiten und deren Funktionen in einer Übersicht zusammengestellt.

Hauptmenü	Symbol	Funktion	Tasten '▼/◀'	Tasten '▲/▶'
ENDE		**Ausblenden des Bildschirmmenüs**		
GRÖSSE/ BILDLG		**Bildbreite**	Um die Bildbreite zu verringern.	Um die Bildbreite zu vergrößern.
		Bildhöhe	Um die Bildhöhe zu verringern.	Um die Bildhöhe zu vergrößern.
		Horizontale Bildlage	Um das Bild nach links zu verschieben.	Um das Bild nach rechts zu verschieben.
		Vertikale Bildlage	Um das Bild nach unten zu verschieben.	Um das Bild nach oben zu verschieben.
		Zoom	Um das Bild proportional zu verkleinern.	Um das Bild proportional zu vergrößern.
GEOMETRIE		**Bilddrehung**	Um das Bild entgegen der Uhrzeigerrichtung zu drehen.	Um das Bild in Uhrzeigerrichtung zu drehen.
		Kissenkorrektur Mitte	Um die Bildmitte zusammenzuziehen.	Um die Bildmitte zu expandieren.
		Kissenbalance	Um die vertikale Bildmitte nach links zu verschieben.	Um die vertikale Bildmitte nach rechts zu verschieben.
		Trapezkorrektur	Um die Bildbreite am oberen Bildrand zu verringern und am unteren Bildrand zu vergrößern.	Um die Bildbreite am oberen Bildrand zu vergrößern und am unteren Bildrand zu verringern.
		Parallellogramm-Korrektur	Um das Bild nach links zu neigen.	Um das Bild nach rechts zu neigen.
KONVERGENZ		**Statische Konvergenz horizontal**	Um Rot nach rechts und Blau nach links zu bewegen.	Um Rot nach links und Blau nach rechts zu bewegen.
		Statische Konvergenz vertikal	Um Rot nach oben und Blau nach unten zu bewegen.	Um Rot nach unten und Blau nach oben zu bewegan.
		Vertikale Konvergenz oben	Um im oberen Bildbereich den roten Fokus nach unten und den blauen nach oben zu verschieben.	Um im oberen Bildbereich den roten Fokus nach oben und den blauen nach unten zu verschieben.
		Vertikale Konvergenz unten	Um im unteren Bildbereich den roten Fokus nach unten und den blauen nach oben zu verschieben.	Um im unteren Bildbereich den roten Fokus nach unten und den blauen nach oben zu verschieben.

Haupt-menü	Symbol	Funktion	Tasten '▼/◀'	Tasten '▲/▶'
BILD		**Eckenfarbreinheit oben links**	Reguliert die Farbreinheit der oberen linken Ecke.	
		Eckenfarbreinheit oben rechts	Reguliert die Farbreinheit der oberen rechten Ecke.	
		Eckenfarbreinheit unten links	Reguliert die Farbreinheit der unteren linken Ecke.	
		Eckenfarbreinheit unten rechts	Reguliert die Farbreinheit der unteren rechten Ecke.	
		Moiré-Korrektur	Um die Moiré-Korrektur auszuschalten.	Um die Moiré-Korrektur einzuschalten.
FARBE		**Farbtemperatur**	Wählt einen der drei Einstellmodi EINFACH, KOMPLEX oder sRGB aus.	
		Modus EINFACH	Stellt die Farbtemperatur stufenlos ein.	
		Modus KOMPLEX	Stellt für die drei Farbtemperaturen 5000K, 6500K und 9300K den Schwarzanteil (BIAS) und den Weißanteil (GAIN) für die Farbkanäle Rot, Grün, Blau (RGB) einzeln ein.	
		Modus sRGB	Stellt Helligkeit und Kontrast für sRGB ein.	
LAN-GUAGE		**Wählt die OSD-Sprache aus**		
OPTION		**Entmagnetisie-rung**	–	Beseitigt Farbschatten und Farbunreinheiten.
		Horizontale OSD-Position	Bewegt das OSD nach links.	Bewegt das OSD nach rechts.
		Vertikale OSD-Position	Bewegt das OSD nach unten.	Bewegt das OSD nach oben.
	❶	**OSD-Sperrung**	Deaktiviert Sperrung.	Aktiviert Sperrung.

❶ Sperrt die OSD-Funktion, um ein unerwünschtes Verändern der durchgeführten Bildeinstellungen zu verhindern.

Jetzt können Sie nur noch den Netzschalter, die Option ENDE und die Option (OSD-Sperrung) bedienen.

Zurücksetzen auf die werkseitigen Einstellungen

Mit der Reset-Taste haben Sie die Möglichkeit, veränderte Einstellungen wieder auf die werkseitigen Vorgabewerte zurückzusetzen. Dies gilt für:

Zurücksetzen einer bestimmten Einstellung

Wenn Sie einzelne Einstellungen zurücksetzen möchten, müssen Sie sich auf der entsprechenden Menüseite befinden und die gewünschte Einstellung markiert haben. Drükken Sie dann die Reset-Taste.

Zurücksetzen aller Einstellungen für das aktuelle Eingangssignal

Drücken Sie die Reset-Taste, wenn kein Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird. Unverändert bleiben die Einstellungen für die

- Sprache des Bildschirmmenüs
- Position des Bildschirmmenüs
- Tastatursperre

Zurücksetzen aller Einstellungen für alle Eingangssignale

Halten Sie die Reset-Taste mehr als zwei Sekunden lang gedrückt, während kein Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird. Damit werden alle Werte auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt.

Die Taste Reset funktioniert nicht, wenn die Tastatursperre eingeschaltet ist.

Der richtige Arbeitsplatz

Den entscheidenden Schritt haben Sie bereits getan: Sie haben einen Monitor erworben, der technisch alle Bedingungen für ein ermüdungsfreies und ergonomisches Arbeiten gewährleistet. Genauso wichtig ist es, daß Sie auch Ihr Arbeitsumfeld entsprechend gestalten und einige Grundregeln für die Arbeit am Bildschirm beachten.

Der ELSA ECOMO 730 erfüllt die neue EG-Ergonomie-Richtlinie (90/270/EWG) für Bildschirmarbeitsplätze, die am 1.1.97 in Kraft getreten ist.

Die Qualität des Monitorbildes

Der Bildschirm muß ein stabiles Bild anzeigen. Wie können Sie das kontrollieren? Fixieren Sie einen Punkt unmittelbar neben Ihrem Bildschirm. Wenn Sie ein Flimmern wahrnehmen, können Sie über die Helligkeit und den Kontrast versuchen, das Bild zu stabilisieren. Gelingt das nicht, müssen Sie über die Treibersoftware Ihrer Grafikkarte die Bildwiederholfrequenz erhöhen.

Tips für die ergonomische Einrichtung Ihres Arbeitsplatzes

Die Lichtverhältnisse in Ihrem Arbeitsraum

Die Beleuchtungsanlage in Ihrem Arbeitsraum sollte flimmerfrei sein. Vermeiden Sie generell die Aufstellung von Bildschirmgeräten in unmittelbarer Nähe zu Fenstern. Auch ist darauf zu achten, daß die Möglichkeit zum Abdunkeln des Arbeitsraums gegeben ist – z.B. durch eine Innenjalousie. Achten Sie bei der Aufstellung der Arbeitstische darauf, daß die Blickrichtung parallel zu den Leuchten gerichtet ist. Die Blickrichtung auf den Monitor sollte außerdem parallel zu den Fenstern gerichtet sein. Blendungen und Reflexionen können auch durch die richtige Entspiegelung des Monitors (Lambda/4-Entspiegelung) unterdrückt werden.

Ob die grundsätzlichen Regeln beachtet wurden, können Sie leicht überprüfen:

- Blicken Sie in Richtung Fenster, wenn Sie auf Ihren Bildschirm schauen?
- Spiegelt sich ein Fenster oder eine Leuchte auf der Bildschirmfläche?

Der Arbeitstisch

Der Arbeitstisch sollte ein Höhe von 72cm haben. Die Arbeitsfläche muß ca. 80cm tief sein und ausreichend Platz in der Breite bieten. Damit der Benutzer vor dem Monitor genügend Platz hat, sollte eine ausreichend große Bedientiefe vorgesehen werden. Die empfohlene Bedientiefe bei Monitoren bis 17'' beträgt 45cm, bei 21'' ca. 80cm.

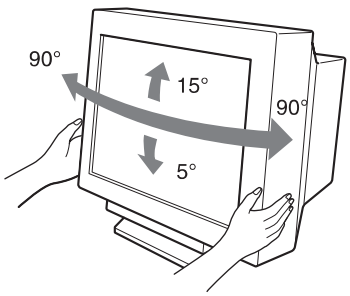
Die Sitzposition

Die Sitzposition ist wesentlich für entspanntes und beschwerdefreies Arbeiten. Als Faustregel gilt: Achten Sie darauf, daß Sie aufrecht sitzen und Ober- und Unterarme sowie Ober- und Unterschenkel einen Winkel von 90° bilden. Hierbei sollte es noch möglich sein, die Füße ganzflächig aufzustellen.

Wichtig ist, daß Sie Ihre Sitzhaltung häufig ändern – das sogenannte „dynamische Sitzen" praktizieren – und öfter zwischendurch auch einmal aufstehen.

Die Monitorposition

Der *ELSA ECOMO 730* ist mit einer Schwenk- und Neigevorrichtung ausgestattet, mit deren Hilfe Sie den Blickwinkel so einstellen können, wie es Ihnen angenehm ist.



Wenn Sie den Monitor drehen oder neigen, stützen Sie ihn bitte mit beiden Händen ab.

Bei der Auswahl des geeigneten Stellplatzes sollten Sie es vermeiden, den Monitor auf das Rechnergehäuse zu stellen.

Die Reinigung Ihres Monitors

Die Bildschirmoberfläche Ihres Monitors ist mit einer Antireflex-Beschichtung vergütet. Um diese Beschichtung nicht zu beschädigen, sollten Sie darauf achten, die Bildschirmoberfläche nicht mit rauhen, scharfen oder spitzen Gegenständen zu berühren (z.B. Schraubendreher oder Kugelschreiber).

Zum Reinigen des Bildschirms sollten Sie ein mildes Reinigungsmittel einsetzen (z.B. normale Handseife). Zum Auftragen und Abwischen des Reinigungsmittels verwenden Sie bitte ein weiches Baumwolltuch. Beim Wischen sollten Sie auch darauf achten, nicht zu viel Druck auf die Bildschirmoberfläche auszuüben, um ein Verkratzen durch kleine Staubpartikel zu vermeiden.

Verwenden Sie keinesfalls Scheuermittel, Scheuerschwämme oder Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin.

Technische Daten

Bildröhre	Diagonale	54 cm/21" sichtbarer Bereich 403,8 x 302,2 mm/20"
	Kathodensystem	In-Line
	Ablenkwinkel	90 °
	Phosphor	Rot, Grün, Blau, EBU (mittelkurze Nachleuchtdauer)
		Rot Grün Blau
	Phosphor Farbkoordinaten	X = 0,625 X = 0,280 X = 0,155 Y = 0,34 Y = 0,605 Y = 0,070
	Streifenmaske	0,24 mm
	Frontglas	antireflektierend, entspiegelt, antistatische Beschichtung
	Fokusmethode	Dynamische Strahlformung (DBF)
Eingangssignal	Video	0,7 V oder 1 V RGB analog
	Synchronisation	Synchronisationssignale auf Grün oder getrennte horizontale/vertikale Synchronisation
Schnittstelle	Eingangsanschluß	D-Sub15HD
	Eingangsimpedanz	75 Ω (Video) 2,2 kΩ (sync)
Frequenzbereich	Horizontal: 30–109 kHz, Vertikal: 48–160 Hz	
Auflösung	Horizontal: bis 1800 Punkte, Vertikal: bis 1350 Zeilen bei 75 Hz	
Warmlaufzeit	30 min. bis zur optimalen Betriebstemperatur	
Helligkeit	110 cd/m^2 für volle Weißfläche bei 9300 K (+8 MPCD)	
Dunkeltastzeit	Horizontal	≥ 2,3 µs
	Vertikal	≥ 450 µs
Bildfläche	403,8 mm x 302,2 mm, Verhältnis 4:3	
	9300 K 6500 K 5000 K Gammawert (γ) = 2,5 X = 0,283 ± 0,015 X = 0,313 ± 0,015 X = 0,346 ± 0,015 Y = 0,298 ± 0,015 Y = 0,329 ± 0,015 Y = 0,359 ± 0,015	
Farbtemperatur	9300 K–5000 K	
Netzspannung	AC 100–120 V/220–240 V ±10 %, 50-60 Hz, 140 W (max.)	
Betriebs-bedingungen	Temperatur	10° – 40 °C
	Feuchtigkeit	10 – 80 % relative Luftfeuchtigkeit
Gehäuse	498 x 491 x 478 mm (B x H x T)	
Gewicht	ca. 32 kg	
Dreh- und Kippfuss	Kippwinkel	-5° – +15°
	Drehwinkel	±90°
Zulassungen/ Prüfzeichen	Sicherheit (CE)	UL1950 (UL), CSA C22.2 No.950 (C-UL), EN 60950
	EMV (CE/FCC)	FCC Klasse B, EN55022, EN50082-1, EN61000-3-2, EN61000-3-3
	Röntgenstrahlung	DHHS, RöV vom 8.1.1987
	Sonstige	CE-Marking, MPR-II/TCO'91, ISO9241-3, ISO9241-7, ISO9241-8 (TÜV-GS), TCO '99, International Energy Star Program

Die Energiesparfunktion

Der *ELSA ECOMO 730* entspricht sowohl den Richtwerten der VESA und EPA Energy Star als auch den strengen Auflagen der NUTEK. Wenn der Monitor an eine Grafikkarte ange-

schlossen ist, die den Auflagen der VESA DPMS genügt, reduziert der *ELSA ECOMO 730* automatisch den Energieverbrauch.

Modus	Leistungsaufnahme	Netzanzeige
Normal	≤145 W	grün
Bereitschaft	≤15 W	abwechselnd grün und orange
Unterbrechung	≤15 W	abwechselnd grün und orange
Deaktiviert	ca. 1 W	orange
Ausgeschaltet	0 W	aus

Werkseitige Voreinstellungen

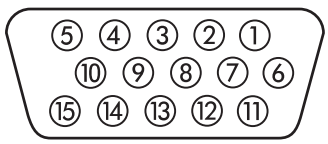
Um den Einstellaufwand für den Benutzer so gering wie möglich zu halten, wurden werkseitig bereits die in der Tabelle aufgelisteten Bildschirmstandards gespeichert. Erkennt der Monitor einen dieser Standards, werden Bildlage und -größe automatisch justiert. Diese Voreinstellungen können unter Benutzung der Bedienelemente überschrieben werden. Zusätzlich zu den werkseitig eingestellten Timings können bis zu 15 weitere Timings gespeichert werden. Um als Timing erkannt zu werden, muß das neue Videosignal in der Horizontalfrequenz um mindestens 1 kHz, in der Vertikalfrequenz um mindestens 1 Hz oder in der Polarität der Synchronsignale von sämtlichen bereits gespeicherten Timings abweichen.

Voreingestelltes Timing	Fh (kHz)	Fv (Hz)	Polarität	
			H	V
VGA (640x480/60 Hz)	31,47	59,94	N	N
VESA (640x480/75 Hz)	37,50	75,00	N	N
VESA (640x480/85 Hz)	43,27	85,01	N	N
VGA (720x400/70 Hz)	31,47	70,09	N	P
VESA (720x400/85 Hz)	37,93	85,04	N	P
VESA (800x600/60 Hz)	37,88	60,32	P	P
VESA (800x600/75 Hz)	46,88	75,00	P	P
VESA (800x600/85 Hz)	53,67	85,06	P	P
VESA (1024x768/60 Hz)	48,36	60,00	N	N
VESA (1024x768/70 Hz)	56,48	70,07	N	N
VESA (1024x768/75 Hz)	60,02	75,03	P	P
VESA (1024x768/85 Hz)	68,68	85,00	P	P
VESA (1152x864/75 Hz)	67,50	75,00	P	P
VESA (1280x960/60 Hz)	60,00	60,00	P	P

Voreingestelltes Timing	Fh (kHz)	Fv (Hz)	Polarität	
			H	V
VESA (1280x960/85 Hz)	85,94	85,00	P	P
VESA (1280x1024/60 Hz)	63,98	60,02	P	P
VESA (1280x1024/75 Hz)	79,98	75,02	P	P
VESA (1280x1024/85 Hz)	91,15	85,02	P	P
VESA (1600x1200/60 Hz)	75,00	60,00	P	P
VESA (1600x1200/65 Hz)	81,25	65,00	P	P
VESA (1600x1200/70 Hz)	87,50	70,00	P	P
VESA (1600x1200/75 Hz)	93,75	75,00	P	P
VESA (1600x1200/85 Hz)	106,25	85,00	P	P
MAC 16" (832x624)	49,73	74,55	N	N
MAC 19" (1024x768)	60,24	74,93	N	N
MAC2PAGE (1152x870)	68,68	75,06	N	N
VESA (1152x864/85 Hz)	77,49	85,06	P	P

Sync. Type = Separate

Die VGA-D-Shell-Buchse

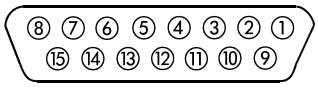


Anschlußbelegung

Anschluß	Signal	Anschluß	Signal
1	Video ROT	9	nicht belegt
2	Video GRÜN	10	Sync Masse
3	Video BLAU	11	Masse
4	Masse	12	Bidirektionale Daten (SDA; DDC1/2B)
5	Masse CPU-Host	13	Horizontale Synchronisation
6	Rot Masse	14	Vertikale Synchronisation
7	Grün Masse	15	Serieller Datentakt (SCL; DDC2B)
8	Blau Masse		

ELSA ECOMO 730 liefert Analogsignale entsprechend der Verordnung RS-170. Hierbei werden die Synchronisations-Informationen getrennt übertragen.

Grafikeingang des Apple-Macintosh-Rechners



Grundsätzlich können Sie Ihren ELSA-Monitor auch an Macintosh-Rechner anschließen. Der Grafikausgang des Macintosh besitzt eine 15-polige Buchse. Für die Verbindung mit der VGA-Buchse des Monitors benötigen Sie einen passenden Adapter. Wenn Sie hierzu Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Anschlußbelegung

Anschluß	Signal	Anschluß	Signal
1	Masse ROT	9	Video BLAU
2	Video ROT	10	Sense 2
3	C-Sync	11	C & V Sync. Masse
4	Sense 0	12	V-Sync.
5	Video GRÜN (Mono Video)	13	Masse BLAU
6	Masse GRÜN	14	H-Sync. Masse
7	Sense 1	15	H-Sync.
8	Nicht belegt		

H-Sync. = Zeilenfrequenz, V-Sync. = Bildwiederholfrequenz

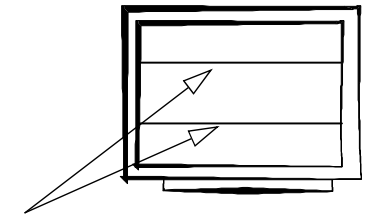
Störungssuche

Fehlerbehandlung

Problem		Was Sie tun können
Kein Bild	LED an? (Grün)	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen und der Monitor eingeschaltet ist.
	LED aus	Ist der Netzschalter eingeschaltet?
		Ist das Netzkabel korrekt angeschlossen?
	LED an? (Orange)	Signalkabel angeschlossen oder beschädigt?
		Netzschalter des Computers eingeschaltet?
		Power-Management-Funktion aktiv? (betrifft PC)
Es erscheint die Bildschirmmeldung: ATTENTION NO SIGNAL		Signalkabel angeschlossen oder beschädigt?
		Netzschalter des Computers eingeschaltet?
		Power-Management-Funktion aktiv? (betrifft PC)
Es erscheint die Bildschirmmeldung: ATTENTION SIGNAL FREQUENCY IS OUT OF RANGE		Eingangssignalfrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs?
		CGA-Modus nicht möglich. MDA-Modus nicht möglich. EGA-Modus micht möglich.
Bildteile fehlen, Bild ist nicht zentriert oder ist zu klein oder zu groß.		Bei Verwendung eines PRESET-Timings (Standardsignal, in der Fertigung voreingestellt), verwenden Sie bitte die Funktion GEOMETRIERÜCKSTELL.
		Bei User Timing H-SIZE, V-SIZE, und V-POSITION einstellen.
		Im Einzelfall kann es vorkommen, daß der Monitor aufgrund des verwendeten Signaltimings keine Vollbilddarstellung bietet. Wechseln Sie in diesem Fall die Auflösung oder die Vertikalfrequenz des Signals.
		Um die Speicherung der geänderten Werte sicherzustellen, warten Sie einige Sekunden, bevor Sie das Eingangsignal wechseln oder den Monitor ausschalten.

Stabilisierungsdrähte

Auf dem Bildschirm sind eventuell zwei dünne, horizontale Linien sichtbar. Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler oder Defekt des Monitors, sondern um ein für alle Bildröhrentypen mit Streifenmasken typisches Phänomen.



Stabilisierungsdrähte

Diese dünnen Linien stellen die Schatten der Stabilisierungsdrähte dar, die zur Verringerung der Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen der Streifenmasken und damit einer Beeinträchtigung der Bildqualität dienen.

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 Flammhemmern, 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
  114 94 Stockholm, Schweden
  Fax: +46 8 782 92 07
  E-Mail: development@tco.se

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

- 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 Kunststoffs 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.

Rat und Hilfe

Sollten Sie während der Installation oder während des Betriebes Ihres ELSA-Produktes einmal nicht weiterwissen, bitten wir Sie, zuerst das Handbuch zu Rate zu ziehen. Bei weiteren Fragen können Sie sich an eine der nachfolgenden Stellen wenden. Halten Sie bitte auf jeden Fall folgende Informationen bereit:

- genaue Typenbezeichnung Ihres ELSA-Monitors
- den Grafikkartentyp und die BIOS-Version (wird beim Starten des Rechners angezeigt)
- Betriebssystem und Rechner-Umgebung
- ELSA-Seriennummer mit Format 7740.xxx xxx (s. Rückseite des Gerätes)

Aktuelle Software

Auf unserer Internet-Seite www.elsa.de und über den direkten ftp-Zugang ftp.elsa.de stehen die jeweils aktuellen Versionen der ELSA-Software für Sie zum Download bereit. Hier finden Sie auch jede Menge Informationen und „Häufig gestellte Fragen und Antworten" (FAQs). Bevor Sie sich an den ELSA-Support wenden, überprüfen Sie bitte, ob Sie die aktuelle Version der ELSA-Software (Treiber, Firmware oder INF-Datei) einsetzen.

An wen können Sie sich wenden?

Zunächst sollten Sie sich an Ihren Fachhändler wenden, bei dem Sie das ELSA-Produkt gekauft haben. Wenn dann noch Fragen offen bleiben, können Sie sich an eine der folgenden Stellen wenden:

- **ELSA im Netz**

  ELSA-Web-Site — www.elsa.de

- **ELSA per Post**

  In schriftlicher Form an ELSA — ELSA AG
  Support Computergrafik
  Sonnenweg 11
  D-52070 Aachen

Falls Sie nicht genau wissen, ob Ihr ELSA-Produkt defekt oder vielleicht auch nur ein Treiber falsch installiert ist, rufen Sie bitte die ELSA-Support-Hotline an, bevor Sie Ihr ELSA-Produkt zur Reparatur einsenden.

- **ELSA-Support-Hotline** — **+49-(0)241-606-6135**

  montags bis freitags von 9.00 bis 17.00 Uhr

ELSA-ServiceDirect für *ELSA ECOMO*-Monitore

3 Jahre Garantie inklusive ELSA-Onsite

ELSA gewährt auf *ELSA ECOMO*-Monitore[1)] 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 Garantieumfang gehören neben der kostenfreien Durchführung von Reparaturen die folgenden ServiceDirect-Leistungen.

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

In ganz Europa[2)] 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 Stunden[3)] 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.

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.

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

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. 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

Diese Garantie gewährt die ELSA AG ab 01.01.1998 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-CRT-Farbmonitore und ELSA-Videokonferenzsysteme; hierfür beträgt die Garantiezeit 3 Jahre. Ebenfalls ausgenommen sind ELSA-TFT-Monitore; hierfür beträgt die Garantiezeit zwölf Monate. 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 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 gefahrentsprechender 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.