

ELSA ECOMO™ 340

© 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.

Alle Erklärungen und Urkunden zur Zulassung der Produkte finden Sie im Anhang dieser Dokumentation, sofern sie zum Zeitpunkt der Drucklegung vorlagen.

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, Juli 2000

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit dem *ELSA ECOMO 340* 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 seine hohe 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



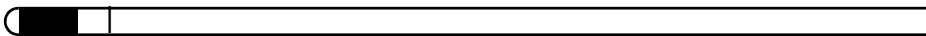
Weitere Informationen im Internet auf 'www.elsa.de'

Sollten Sie zu Ihrem *ELSA ECOMO 340* noch Fragen haben oder zusätzliche Hilfe benötigen, steht Ihnen unser Internet-Server 'www.elsa.de' rund um die Uhr zur Verfügung.

Unsere Wissensdatenbank (KnowledgeBase) befindet sich im Internet unter 'www.elsa.de/support'. Hier finden Sie unter 'Know-how' viele Antworten auf „häufig gestellte Fragen“ (sogenannte „FAQs“). Aktuelle Treiber, Firmware, Tools und Handbücher stehen Ihnen jederzeit zum Download bereit.

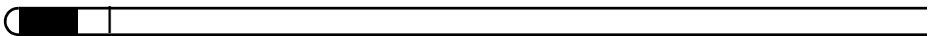
Die KnowledgeBase ist auch auf der CD enthalten.





Inhalt

1 Einleitung	7
1.1 Lieferumfang	7
1.2 Aufstellung und Betrieb	8
1.3 Die richtige Pflege Ihres Bildschirms	8
2 Ansichten des Monitors	9
2.1 Vorderansicht	9
2.2 Rückansicht	10
3 Installation	11
3.1 Anschluß des LCD-Monitors	11
3.2 Installation der Treiber unter Windows	12
4 Einstellen des Monitors	13
4.1 Aufruf und Bedienung des OSD-Menüs	13
4.2 Nach dem ersten Einschalten	14
4.2.1 Die Sprache des OSD-Menüs einstellen	14
4.2.2 In drei Schritten zum optimalen Bild	15
4.3 Die OSD-Funktionen im Detail	15
4.3.1 Helligkeit und Kontrast	16
4.3.2 Farbraum und Farbkorrektur	16
4.3.3 Position	16
4.3.4 Erweiterte Bildeinstellungen	17
4.3.5 Verschiedenes	17
4.3.6 Auto-Konfiguration	17
5 Rat und Hilfe	19
5.1 Der Monitor reagiert nicht, wenn Sie den Computer einschalten	19
5.2 Der Bildschirm zeigt Punkte nicht korrekt an	19
5.3 Die Darstellung ist zu dunkel	19
5.4 Der Monitor stellt falsche Farben dar	19
5.5 Die Bilddarstellung ist unscharf	20
5.6 Die Darstellung von Kreisen und Quadraten ist verzerrt	20
5.7 Wie kann die Auflösung geändert werden?	20
5.8 Wie wird die Bildwiederholungsrate geändert?	20
5.9 Funktioniert der Monitor auch unter Linux und MacOS?	21
5.10 Fehlermeldung: „No Signal“	21
5.11 Fehlermeldung: „Input Mode not supported“	21



6 Technische Daten	23
6.1 Leistungs- und Kenndaten	23
6.2 Anwendbare Videosynchronisationen	24
6.3 Die VGA-D-Shell-Buchse	25
7 Anhang	27
7.1 TCO '99	27
7.2 CE-Konformität und FCC-Strahlungsnorm	27
7.3 ELSA-ServiceDirect für <i>ELSA ECOMO</i> -Monitore	28
7.4 Allgemeine Garantiebedingungen	29

1

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Informationen zu Ihrem neuen LCD-Monitor und wichtige Betriebshinweise.

Nachstehend sind einige Vorteile dieses LCD-Monitors aufgelistet. Entdecken Sie andere Vorteile selbst, wenn Sie diesen Monitor benutzen.

- Geringe Strahlung und reduziertes Flimmern vermindern im Vergleich zu herkömmlichen Monitoren die gesundheitliche Belastung beträchtlich.
- LCD-Monitore sind äußerst leicht und in ihren Abmessungen sehr kompakt, so daß sie einfach transportiert werden können.
- LCD-Monitore haben einen äußerst niedrigen Stromverbrauch: Vorteilhaft für Ihre Stromrechnung und schonend für die Umwelt!
- Das speziell entwickelte Gehäuse ist formschön und ergonomisch.
- Im Betrieb unterscheiden sich LCD-Monitore kaum von herkömmlichen Monitoren und können sehr ähnlich genutzt werden. Eine Installation von zusätzlicher Hardware ist nicht nötig. Das Gerät beherrscht Plug&Play.

1.1

Lieferumfang

Vergewissern Sie sich, daß Ihre Lieferung vollständig ist. Beim Öffnen der Verpackung kontrollieren Sie den Inhalt bitte auf folgende Teile:

- LCD-Monitor mit Standfuß
- ECOMOware-CD mit Treibern und Hilfsprogrammen
- Handbuch
- Netzanschlußkabel

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

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

Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial auf, um den Monitor notfalls darin lagern oder verschicken zu können. Lagern Sie den Monitor entsprechend der Sicherheitsmarken auf dem Karton und bei den hier im Handbuch aufgeführten Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit).



1.2

Aufstellung und Betrieb

Bei Aufstellung und Betrieb des Monitors sollten Sie folgende Hinweise beachten:

- Stellen Sie den Monitor nicht vor einem hellen Hintergrund oder dort auf, wo das Sonnenlicht oder andere helle Lichtquellen direkt auf den Monitor scheinen. So entlasten Sie Ihre Augen. Stellen Sie den Monitor nach Möglichkeit so auf, daß er sich unterhalb der Augenhöhe befindet.
- Decken Sie die Entlüftungsöffnungen des Monitors nicht zu. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, damit die im Monitor entstehende Wärme abgeführt werden kann.
- Schützen Sie den Monitor vor Feuchtigkeit und Staub, um einen Brand oder Stromschläge zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, daß weder der Monitor noch ein anderer schwerer Gegenstand auf dem Netzkabel stehen. Eine Beschädigung des Netzkabels kann einen Brand oder Kurzschlüsse verursachen.
- Behandeln Sie den Monitor vorsichtig beim Transport.
- Vermeiden Sie Erschütterungen und Kratzer, der Bildschirm ist sehr zerbrechlich und empfindlich.

1.3

Die richtige Pflege Ihres Bildschirms

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

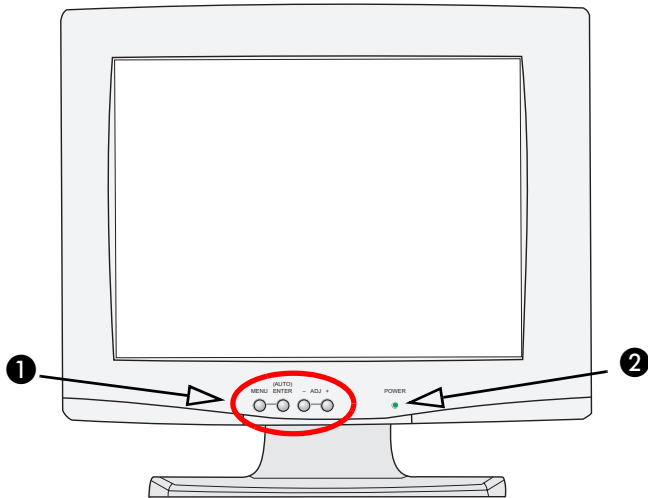
Zum Reinigen des Bildschirms sollten Sie ein mildes Reinigungsmittel einsetzen (z.B. normale Handseife). Zum Auftragen und Abwischen des Reinigungsmittels verwenden Sie bitte ein weiches Baumwolltuch. Beim Wischen sollten Sie auch darauf achten, nicht zu viel Druck auf die Bildschirmoberfläche auszuüben,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



Ziehen Sie vor der Reinigung des Monitors den Netzstecker aus der Steckdose. Verwenden Sie zur Reinigung keinesfalls Scheuermittel, Scheuerschwämme oder Lösungsmittel wie Alkohol oder Benzin. Vermeiden Sie längeren Kontakt mit Gummi- oder Vinylprodukten.

2 Ansichten des Monitors

2.1 Vorderansicht

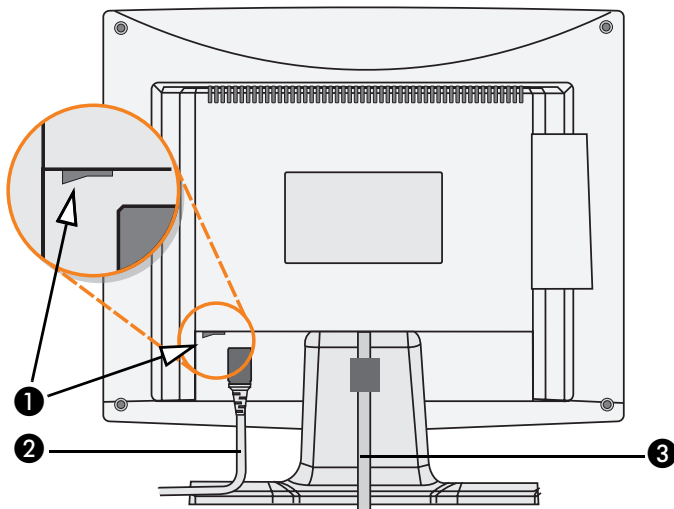


- ❶ **Funktionstasten** – mit diesen 4 Tasten bedienen Sie das Bildschirmmenü (OSD). Über das Bildschirmmenü lässt sich der Monitor einstellen. Die eingehende Beschreibung des Bildschirmmenüs finden Sie im Kapitel 'Einstellen des Monitors' auf Seite 13.
- ❷ Die **Leuchtanzeige** gibt Auskunft über den Betriebszustand:

Grün	Der Monitor ist eingeschaltet und arbeitet im Normalmodus .
Orange	Der Monitor befindet sich im Energiespar-Modus . Bei Bewegung der Maus oder Betätigen einer Taste „wacht“ der Monitor wieder auf und wechselt in den Normalmodus.

2.2

Rückansicht



- ❶ **Ein/Aus-Schalter** – hier schalten Sie das Gerät ein und aus.
- ❷ **Netzkabel** – zum Anschluß an 230 V Wechselstrom.
- ❸ **VGA-Signalkabel** – zum Anschluß an den VGA-Ausgang Ihres PCs.

3

Installation

Die Installation des *ELSA ECOMO 340* gliedert sich in zwei Abschnitte:

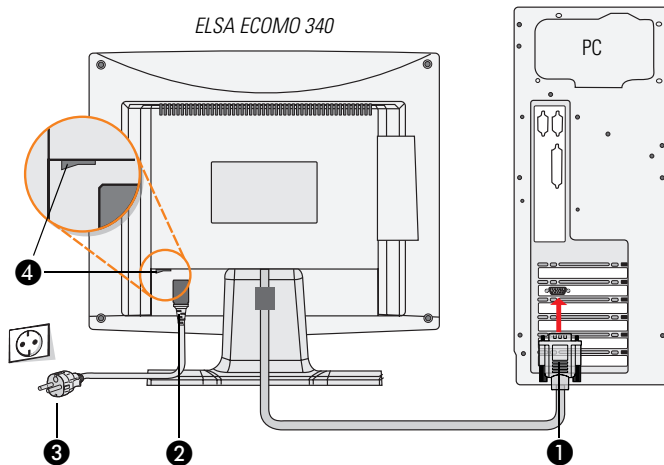
- Anschluß des LCD-Monitors an Ihren PC
- Installation der Treiber unter Windows

3.1

Anschluß des LCD-Monitors



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.



- ① Achten Sie darauf, daß Ihr Computer ausgeschaltet ist.
- ② Verbinden Sie Monitor und Computer. Sie können den *ELSA ECOMO 340* an jeden herkömmlichen VGA-Ausgang mit dem VGA-Signalkabel ① anschließen. Schrauben Sie den Stecker am PC fest.
- ③ Verbinden Sie das gerade Ende des Netzkabels ② mit dem Anschluß am Monitor, den Stecker ③ mit der Netzsteckdose.
- ④ Schalten Sie den Monitor am Netzschalter ④ ein.
- ⑤ Schalten Sie nun den Computer ein.

3.2

Installation der Treiber unter Windows

Wenn Sie Ihren Computer mit dem angeschlossenen Monitor zum ersten Mal starten, erkennt Windows (Version 95, Windows 98 oder Windows 2000) die neue Hardware und startet einen Hardware-Assistenten. Die Bedienung des Hardware-Assistenten ist in den verschiedenen Windows-Versionen sehr ähnlich.

Die meisten Fenster, die beim Ablauf des Hardware-Assistenten auf Ihrem Bildschirm erscheinen, können Sie mit den Tasten **OK**, **Weiter** oder **Fertig stellen** bestätigen.

Achten Sie aber darauf, daß Sie als zu installierendes Gerät den *ELSA ECOMO 340* von der *ECOMware*-CD auswählen. Bietet Ihnen der Hardware-Assistent den *ELSA ECOMO 340* nicht zur Auswahl an, so helfen Sie nach: Lassen Sie ihn im Verzeichnis 'drivers' auf der *ECOMware*-CD nach Treibern suchen.

Ist der Hardware-Assistent erfolgreich beendet, so starten Sie Ihren PC neu. Ihr *ELSA ECOMO 340* ist nun betriebsbereit!

Nähere Informationen zur Bedienung des Hardware-Assistenten finden Sie in Ihrem Windows-Handbuch.



4

Einstellen des Monitors

Die Einstellung des *ELSA ECOMO 340* erfolgt über das Bildschirmmenü (OSD – On-Screen Display). In diesem Kapitel finden Sie alle notwendigen Informationen über das Bildschirmmenü.

Im nächsten Abschnitt ist Aufruf und Bedienung des OSD-Menüs beschrieben. Anschließend finden Sie eine Anleitung in drei Schritten zur optimalen Einstellung des Bildschirms. Zum Abschluß des Kapitels folgt eine Beschreibung aller Funktionen des OSD-Menüs.

4.1

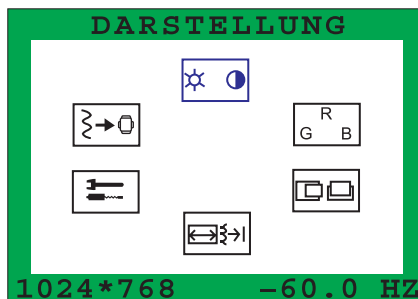
Aufruf und Bedienung des OSD-Menüs

Die Funktionstasten



Aufruf des OSD-Menüs

Das OSD-Hauptmenü wird mit der Taste **MENU** aufgerufen. In der Darstellung finden sich grafische Elemente neben Textinformationen. Die erste Zeile zeigt die gegenwärtige Auswahl bzw. die aktive Funktion. Die unterste Zeile zeigt die eingestellte Auflösung und Bildwiederholrate.



Die Bildschirme werden mit der Menüsprache Englisch ausgeliefert. Sie können die Sprache leicht ändern. Auf der folgenden Seite finden Sie unter 'Die Sprache des OSD-Menüs einstellen' die Anleitung zum Wechsel der Sprache.

Bewegen und auswählen in den Menüs

Eines der Symbole ist blau dargestellt. Auf diesem Symbol befindet sich die aktuelle Auswahl. Mit den beiden Tasten **ADJ +** und **ADJ –** können Sie die Auswahl nach rechts und links bewegen. Mit der Taste **ENTER** bestätigen Sie die aktuelle Auswahl und rufen so die entsprechende Funktion auf.

Ändern von Werten

Als Werte bezeichnen wir beispielsweise Helligkeit und Kontrast.

Sie ändern einen solchen Wert, indem Sie zunächst seine Bezeichnung (also zum Beispiel das Wort 'HELLIGKEIT') markieren und mit **ENTER** auswählen. Die Bezeichnung des Wertes wird nun rot dargestellt.

Die rote Darstellung gibt Ihnen zu erkennen, daß Sie den Wert jetzt verändern können. Mit der Taste **ADJ +** erhöhen Sie den Wert, mit **ADJ –** verringern Sie ihn. Wenn Sie mit Ihren Änderungen zufrieden sind, bestätigen Sie abschließend mit **ENTER**.

Verlassen des OSD-Menüs


Mit der Taste **MENU** wird das OSD-Menü geschlossen. Alle geänderten Werte werden abgespeichert.

4.2 Nach dem ersten Einschalten

Sie können den Monitor mit wenigen Handgriffen optimal einstellen. In den folgenden beiden Abschnitten stehen alle notwendigen Informationen.

4.2.1 Die Sprache des OSD-Menüs einstellen

Der *ELSA ECOMO 340* wird im Werk so eingestellt, daß sein OSD-Menü auf Englisch erscheint. Sie können die Sprache wie folgt ändern:

- ① Rufen Sie mit der **MENU**-Taste das OSD-Menü auf, wählen Sie mit den beiden **ADJ**-Tasten die Funktion **Control**  und drücken Sie **ENTER**.
- ② Im **Control**-Menü wählen Sie den Punkt **Language** und markieren in der folgenden Liste die gewünschte Sprache. Bestätigen Sie mit **ENTER**.


Von nun an erscheint das OSD-Menü in der gewünschten Sprache.

4.2.2


In drei Schritten zum optimalen Bild

Jeder Bildschirm muß auf die Grafikkarte angepaßt werden, an die er angeschlossen wird. Außerdem werden Sie Helligkeit und Kontrast so einstellen wollen, daß Sie angenehm arbeiten können. Beim *ELSA ECOMO 340* geht das alles ganz schnell – mit nur drei Schritten erhalten Sie ein optimales Bild:

① Auto-Konfiguration

Wählen Sie im OSD-Menü das Symbol . Wenn Sie sich nicht im OSD-Menü befinden, erreichen Sie die Funktion auch direkt über die Taste **AUTO**.

② Helligkeit





Die Helligkeit finden Sie im Menüpunkt **Darstellung** über **MENU** ► . Wählen Sie dort **Helligkeit** aus und aktivieren Sie den Regler mit **ENTER**. Passen Sie die Helligkeit mit den Tasten **ADJ +** und **ADJ –** an. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit **ENTER**.

③ Kontrast

Den Regler für den Kontrast finden Sie ebenfalls im Menü **Darstellung**. Stellen Sie dort den Kontrast nach Ihrem Empfinden ein, bestätigen Sie mit **ENTER** und beenden Sie anschließend das OSD-Menü mit **MENU**.

4.3

Die OSD-Funktionen im Detail

Symbol	Bedeutung	Erklärung
	Darstellung	Einstellung von Helligkeit und Kontrast
	Farbwahl Modus	Einstellung der Farbtemperatur, Möglichkeit zur Farbkorrektur
	Position	Bestimmt die Position des Bildes auf dem Bildschirm
	Bild	Erweiterte Einstellungen der Bilddarstellung
	Einstellungen	Position des OSD, Zurücksetzen auf Fabrikeinstellungen und ändern der Menü-Sprache
	Auto-Konfiguration	Paßt den Bildschirm automatisch an die Grafikkarte an

4.3.1



Helligkeit und Kontrast

Im Menü **Darstellung** werden Helligkeit und Kontrast eingestellt. Die Werte werden als Balken grafisch dargestellt und lassen sich mit **ADJ +** und **ADJ -** verändern.

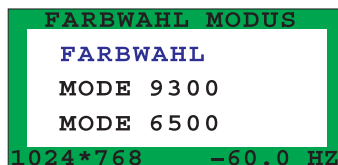


4.3.2

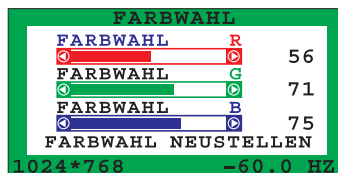


Farbraum und Farbkorrektur

Im Menü **Farbwahl Modus** wird der Farbraum eingestellt. Es stehen die Farbtemperaturen 6500 K und 9300 K sowie ein benutzerdefinierter Modus (im Menü als **Farbwahl** bezeichnet) zur Auswahl. Die Farbtemperaturen beziehen sich auf die Farbe Weiß.



Im benutzerdefinierten Modus (**Farbwahl**) kann die Darstellung der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau angepaßt werden. Die Veränderung der Farbgreier hat zur Folge, daß die jeweilige Farbe intensiver bzw. schwächer wiedergegeben wird.



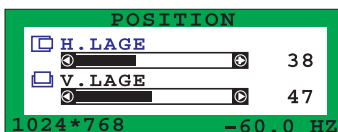
Mit der Funktion **Farbwahl neustellen** werden die Farbwerte auf die Werk-einstellungen zurückgesetzt.

4.3.3



Position

Im Menü **Position** werden horizontale und vertikale Bildlage eingestellt. Im Normalfall erledigt dies die Funktion **Auto-Konfiguration** automatisch.

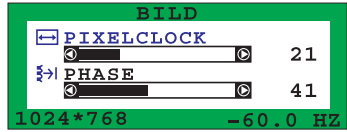


4.3.4

Erweiterte Bildeinstellungen



Im Menü **Bild** können Pixeltakt (im Menü als **Pixelclock** bezeichnet) und **Phase** eingestellt werden. Beide Werte werden normalerweise von der **Auto-Konfiguration** automatisch ermittelt. Im Einzelfall kann die manuelle Korrektur der beiden Werte zu einem besseren Bild führen.

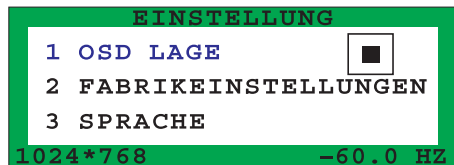


4.3.5

Verschiedenes



Im Menü **Einstellung** gibt es drei Funktionen. Unter **OSD Lage** kann die Position des OSD-Menüs auf dem Bildschirm verändert werden.



Mit **Fabrikeinstellungen** werden alle Werte zur Bilddarstellung auf ihren werkseitigen Wert zurückgestellt.

Unter **Sprache** kann das OSD-Menü auf eine andere Sprache eingestellt werden.

4.3.6

Auto-Konfiguration



Mit der Funktion **Auto-Konfiguration** werden die Parameter Pixeltakt, Phase sowie horizontale und vertikale Position automatisch eingestellt.

Während des automatischen Konfigurationsprozesses wird das Bild unscharf und wackelt. Der Prozeß benötigt weniger als 5 Sekunden. Anschließend sollte das Bild ordentlich positioniert, scharf und stabil sein.

Die **Auto-Konfiguration** kann auch außerhalb des OSD-Menüs mit der Taste **AUTO** gestartet werden.

5 Rat und Hilfe


5.1 Der Monitor reagiert nicht, wenn Sie den Computer einschalten

- Prüfen Sie, ob der Monitor eingeschaltet ist (das Lämpchen auf der Vorderseite leuchtet grün). Ansonsten prüfen Sie den Anschluß ans Stromnetz.
- Wenn das Lämpchen orange leuchtet: Vermutlich befindet sich der Monitor im Energiesparmodus. Bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Monitor wieder in den Normalbetrieb zu bringen.
- Schalten Sie den Monitor aus, und prüfen Sie, ob die Stromversorgung des Monitors und das Signalkabel richtig angeschlossen sind.
- Kontrollieren Sie, ob sich das OSD-Menü aufrufen läßt. Kontrollieren Sie die Einstellungen für Helligkeit und Kontrast.
- Überprüfen Sie, ob die BIOS-Version und der Treiber der Grafikkarte auf dem aktuellen Stand sind.

5.2 Der Bildschirm zeigt Punkte nicht korrekt an

- Technisch bedingt kann es bei der Produktion zu Ausfällen einzelner Pixel kommen. Beim *ELSA ECOMO 340* sind folgende Fehlerpunkte in der Toleranz der Class-A-Panel:
 - max. 9 Subpixel (rot, grün, schwarz oder blau)
 - max. 3 Vollpixel (weiß)

5.3 Die Darstellung ist zu dunkel

- Korrigieren Sie Helligkeit und Kontrast im Bildschirmmenü mit der Funktion .

5.4 Der Monitor stellt falsche Farben dar

- Kontrollieren Sie die Verbindungen des Signalkabels.

5.5

Die Bilddarstellung ist unscharf

- Drücken Sie die **AUTO**-Taste, um eine automatische Konfiguration auszuführen.
- Lässt sich die Schärfe mit dieser Funktion nicht weiter erhöhen, erscheinen die Ecken von Buchstaben und Grafiken aber dennoch weicher als erwartet, so liegt das an einer technischen Besonderheit von LCD-Displays. Jedes LCD-Display hat eine feste Anzahl von Bildpunkten – der *ELSA ECOMO 340* verfügt über eine Auflösung von 1024 Spalten und 768 Zeilen (= 786.432 physikalische Bildpunkte). Wird diese „natürliche“ Auflösung verwendet, dann erreicht das Display seine optimale Darstellungsqualität. Andere Auflösungen können, anders als bei herkömmlichen Röhrenmonitoren, nur simuliert werden. Dazu werden Methoden der Interpolation angewendet, die immer einen Schärfeverlust zur Folge haben.

5.6

Die Darstellung von Kreisen und Quadraten ist verzerrt

- Wählen Sie bei Ihrer Grafikkarte möglichst die Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten. Geringere Auflösungen sollten horizontal zu vertikal ein Verhältnis von 4:3 aufweisen.
- Bei anderen Auflösungen können Sie versuchen, die Darstellung mit den Funktionen des Bildschirmmenüs zu verbessern (siehe auch 'Die OSD-Funktionen im Detail' auf Seite 15).

5.7

Wie kann die Auflösung geändert werden?

- Die Bildschirmauflösung wird über die Grafikkarte eingestellt. Der Monitor erkennt das Signal und stellt sich darauf ein.

5.8

Wie wird die Bildwiederholungsrate geändert?

- Anders als bei einem Röhrenmonitor gibt es bei einem LCD-Monitor keine sichtbaren Vorteile, wenn man die Bildwiederholungsrate erhöht. Der LCD-Monitor baut alle Pixel gleichzeitig auf, das Bild ist somit stabil. Ein Flackern oder Flimmern gibt es auch bei niedrigen Frequenzen nicht. Für LCD-Monitore wird eine Bildwiederholungsrate von nur 60 Hz empfohlen.

5.9

Funktioniert der Monitor auch unter Linux und MacOS?

- Ja. Verbinden Sie Rechner und Display, nähere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Anschluß des LCD-Monitors' auf Seite 11. Bestimmte Computer (insbesondere ältere Apple Macintosh) erfordern einen Adapter.

5.10

Fehlermeldung: „No Signal“

- Ist Ihr PC eingeschaltet?
- Läuft Ihr PC im Normalmodus? Einige PCs schalten im Energiesparmodus das Signal zum Monitor ab.
- Kontrollieren Sie, ob das Signalkabel korrekt am PC angeschlossen und festgeschraubt ist.

5.11

Fehlermeldung: „Input Mode not supported“

- Das Grafiksignal, das der PC auf den Monitor schickt, liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Dieser Effekt tritt normalerweise nur dann auf, wenn Sie vorher an diesem PC einen anderen Monitor mit einer höheren Auflösung oder einer höheren Bildwiederholfrequenz betrieben haben. Versuchen Sie, die Grafikauflösung und Bildwiederholfrequenz im PC auf zulässige Werte einzustellen. Dafür müssen Sie vermutlich Ihren anderen Monitor noch einmal an den PC anschließen.

6

Technische Daten

6.1

Leistungs- und Kenndaten

LCD-Bildschirm	Bildschirm	15,1"/38,4 cm
	Bildfläche	304,1 mm x 228,1 mm
	Panel	Aktiv-Matrix
	Auflösung	1024 x 768 (XGA)
	Punktabstand (Pixel)	0,297 mm
	Farbstufen	256 pro Farbe, insgesamt 16,7 Mio. Farben (TrueColor)
	Frontglas	antireflektierend, antistatische Beschichtung
	Betrachtungswinkel	ca. 120° horizontal, 100° vertikal
	Farbtemperatur	6500 K, 9300 K und benutzerdefiniert
Helligkeit	Leuchtdichte 200 cd/m ² , Kontrastverhältnis 350:1 (typ.)	
Eingangssignal	Video	0,7 V, 75 Ω, RGB, analog
	Synchronisation	TTL-Level, getrennte horizontale/vertikale Synchronisation
Frequenzbereich	Horizontal: 31,5–60 kHz, Vertikal: 56–75 Hz	
Eingangsanschluß	Feste Kabelverbindung mit VGA-D-Sub-Stecker, 15polig	
Netzspannung	AC 96–264 V ± 10 %, 50–60 Hz	
Leistungsaufnahme	Normalbetrieb	max. 35 W
Betriebsbedingungen	Temperatur	5°–40°C (Lagerung: -20°–60°C)
	Feuchtigkeit	20–85 % rel. Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Gehäuse	398 x 380 x 195 mm (B x H x T)	
Gewicht	4,8 kg, ohne Anschlußkabel	
Kippfuß	Kippwinkel	0°– +20°
Zulassungen/Prüfzeichen	Sicherheit (CE)	EN 60950 (TÜV-GS), UL 1950 (UL), EIAJ
	EMV (CE/FCC)	FCC Klasse B, VCCI Klasse B
	Weitere	TCO '99, VESA DPMS, EPA Energy Star ¹⁾ , MPR-II, ISO 9241-3, SEMKO, DEMKO, FEMKO, NEMKO

¹⁾ Als Partner der EPA versichert die ELSA AG, daß die Energiesparfunktion dieses Monitors den Energy-Star-Richtwerten entspricht.

6.2

Anwendbare Videosynchronisationen

Die folgende Tabelle listet die von diesem Monitor unterstützten Anzeigemodi für die optimale Bildanzeige. Werden andere Videomodi verwendet, wird eventuell kein Bild angezeigt, oder die Bildqualität ist mangelhaft.

VESA-MODI

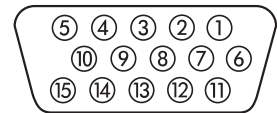
Modus	Auflösung und Bildwiederholrate	Horizontale nominale Frequenz ± 0,5 KHz	Vertikale nominale Frequenz ± 1 Hz	Nominaler Pixeltakt (MHz)
DOS	720x400 @ 70 Hz	31,5	70	28,322
VGA	640x480 @ 60 Hz	31,5	60	25,175
	640x480 @ 72 Hz	37,9	72	31,500
	640x480 @ 75 Hz	37,5	75	31,500
SVGA	800x600 @ 56 Hz	35,2	56	36,000
	800x600 @ 60 Hz	37,9	60	40,000
	800x600 @ 72 Hz	48,1	72	50,000
	800x600 @ 75 Hz	46,9	75	49,500
XGA	1024x768 @ 60 Hz	48,4	60	65,000
	1024x768 @ 70 Hz	56,5	70	75,000
	1024x768 @ 75 Hz	60,0	75	78,750

IBM-Modi

Modus	Auflösung und Bildwiederholrate	Gesamt	Horizontale nominale Frequenz ± 0,5 KHz	Vertikale nominale Frequenz ± 1 Hz	Nominaler Pixeltakt (MHz)
DOS	720x400 @ 70 Hz	900x449	31,5	70	28,322
CGA	640x400 @ 70 Hz	800x449	31,5	70	25,175
EGA	640x350 @ 70 Hz	800x449	31,5	70	25,175
	720x350 @ 70 Hz	800x449	31,5	70	28,322
XGA	1024x768 @ 72 Hz	1304x798	57,5	72	75,000

MAC-Modi

Modus	Auflösung und Bildwiederholrate	Gesamt	Horizontale nominale Frequenz ± 0,5 KHz	Vertikale nominale Frequenz ± 1 Hz	Nominaler Pixeltakt (MHz)
VGA	640x480@60 Hz	800x525	31,5	60	25,175
	640x480@67 Hz	864x525	35,0	67	30,240
SVGA	832x624@75 Hz	1152x667	50,0	75	57,284
XGA	1024x768@60 Hz	1312x813	49,0	60	64,000
	1024x768@75 Hz	1328x804	60,0	75	80,000

6.3**Die VGA-D-Shell-Buchse****Anschlußbelegung**

Anschluß	Signal	Anschluß	Signal
1	Rot	9	+5V
2	Grün	10	Sync Masse
3	Blau	11	Masse
4	Masse	12	bidirektionale Daten (SDA, DDC1/2B)
5	DDC Masse	13	horizontale Synchronisation
6	Rot Masse	14	vertikale Synchronisation
7	Grün Masse	15	Datentakt (SCL, DDC2B)
8	Blau Masse		

Die *ELSA ECOMO 340* liefert Analogsignale entsprechend der Verordnung RS-170. Hierbei werden die Synchronisations-Informationen getrennt übertragen.

7

Anhang

7.1

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.

Die vollständige Aufstellung der Kriterien erhalten Sie bei TCO:

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

7.2

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).

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.

Nähere Informationen zu CE und FCC senden wir Ihnen gerne zu.



7.3

ELSA-ServiceDirect für *ELSA ECOMO*-Monitore**3 Jahre Garantie inklusive ELSA-Onsite**

ELSA gewährt auf *ELSA ECOMO*-Monitore ab dem Kaufdatum 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 Garantiebereich gehören neben der kostenfreien Durchführung von Reparaturen die folgenden ServiceDirect-Leistungen.

ELSA-Onsite –**3 Jahre kostenloser Vor-Ort-Austauschservice für ELSA-Monitore**

In ganz Europa profitieren Sie von den vielen Vorteilen unseres Vor-Ort-Austauschservices 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 kostenlos ein Ersatzgerät¹. Ihren reparierten Monitor erhalten Sie schnellstmöglich zurück.

Ihre direkten Ansprechpartner beim ELSA-ServiceDirect

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

Bei einer Störung oder einem Defekt an Ihrem Monitor ist die ELSA-Support-Hotline die erste Wahl.

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

1. 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. 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.

7.4

Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie vom 01.06.1998 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-Monitore und ELSA-Videoekonferenzsysteme; 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 gefahrenstprechender 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.