D

ELSA ECOMO™ 21M98

HANDBUCH

Copyright © 1998 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

Alle verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Das ELSA-Logo ist eine eingetragene Marke der ELSA AG, Aachen. ELSA behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Aachen, März 1998

Art.-Nr. 21580/0398

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit dem *ELSA ECOMO Office* 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.

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 den Kapiteln 'Rat & Hilfe' und 'ELSA-Service' nachschlagen.

In dringenden Fällen wenden Sie sich bitte an die ELSA-Hotline: **+49-(0)241-606-6135**.

Bevor Sie weiterlesen

Der Aufbau und Anschluß des ECOMO 21M98 sind im Installation Guide beschrieben. Bitte lesen Sie daher zunächst diese Information, bevor Sie mit der Lektüre des Handbuchs beginnen.

Inhalt

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

Ansichten des Monitors **5**
Die Bedienelemente vorne 5
Die Anschlüsse hinten 6
Das Bildschirmmenü 7
Was Sie wissen müssen 7
Die Menüseiten 8

Einstellungen des Monitors **9**
Nach dem Einschalten 9
Plug & Play 9
Die Sprache 9
Alle Seiten im Überblick 10
Problem und Lösung 11
Die dargestellten Zeichen sind schwer zu erkennen oder schlecht lesbar 11
Die Lage des Bildes muß verschoben werden 11
Das Bild füllt nicht die gesamte Anzeigefläche aus 11
Das Monitorbild zeigt Ein- und Ausbeulungen an den Seiten 12
Das Bild verjüngt sich nach oben oder unten 12
Das Bild kippt nach links oder rechts weg 12
Das Bild wird „schief“ angezeigt 12
Das Bild weist wellenartige Unregelmäßigkeiten auf 13
Das Bild zeigt blaue oder rote Ränder 13
Es bilden sich „Farbflecken“ auf dem Monitor 14
Ausdruck und dargestellte Farben sollen abgestimmt werden 14
Die Optionen 15
Entmagnetisieren 15
Auswahl des Monitoreingangs 15
Position des Bildschirmmenüs 15
Der Monitor soll bei längeren Pausen abschalten 15
Die Einstellungen sollen vor Änderungen geschützt werden 15
Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Einstellungen 16

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 20
Werkseitige Voreinstellungen 20
Die VGA-D-Shell-Buchse 21
Der BNC-Eingang 22
Grafikeingang des Apple-Macintosh-Rechners 23

Störungssuche 25
Fehlerbehandlung 25
Stabilisierungsdrähte 26
Meldungen auf dem Bildschirm 27
Selbstdiagnose des Monitors 27
Wenn die Netzanzeige grün leuchtet 27
Wenn die Netzanzeige orange blinkt 27

Anhang 29
TCO '95 –
Umweltschutzanforderungen für Personal Computer 29
Warum gibt es Umweltprüfungen für Computer? 29
Was beinhaltet die Umweltprüfung? 29
Umweltschutzanforderungen 30
Rat und Hilfe 32
An wen können Sie sich wenden? 32
Das ELSA LocalWeb 33
Aktuelle Treiber 33
Reparatur? 33
ELSA-Service 34
Die ersten 100 Tage: ELSAcare 34
Und danach: Vor-Ort-Service 34
Allgemeine Garantiebedingungen 35

Index 37

Einleitung

Eigenschaften des Monitors

Um Ihnen einen kleinen Überblick der Leistungsfähigkeit des Monitors zu geben, sind im Folgenden die wesentlichen Eigenschaften des *ECOMO 21M98* aufgeführt.

Bildschirmmenü (On Screen Display)

Die Bildschirmeinstellungen lassen sich über ein Bildschirmmenü bequem verfolgen, kontrollieren und justieren.

Multi-Mode-Technik

Die Multi-Mode-Technologie wird digital über den Mikroprozessor gesteuert. Der Monitor synchronisiert sich automatisch auf alle Frequenzen innerhalb des horizontalen Bereichs von 30kHz bis 107kHz und des vertikalen zwischen 48Hz und 160Hz. Die Mikroprozessor-Steuerung erlaubt den Betrieb des Monitors in jedem Frequenzmodus mit der Präzision eines Festfrequenz-Monitors.

Speicher für Grafikmodi

Neben einer Reihe von bereits voreingestellten Grafikmodi bietet der *ECOMO 21M98* auch die Möglichkeit, benutzerabhängige Einstellungen für weitere Timings zu speichern.

Abgleichfunktion für die Farbreinheit (Static Beam Landing Correction)

Durch die statische Landungskorrektur des Elektronenstrahls werden Farbverfälschungen korrigiert. Darüber hinaus bietet der Monitor eine Entmagnetisierungsfunktion, die magnetische Aufladungen rückgängig macht.

Dynamischer Fokus

Da der Elektronenstrahl über die gesamte Schirmfläche abbildet, ergeben sich gerade bei Monitoren mit einer großen Diagonale unterschiedliche Projektionslängen. Diese Funktion sichert auch in den Randbereichen, wo der Weg am längsten ist, eine scharfe Fokussierung des Elektronenstrahls.

Moiré-Korrektur

Eine einstellbare Moiré-Korrektur kompensiert unerwünschte Verfälschungen von Hintergrundrastern.

TCO '95 – Der neue Standard

Ihr ELSA-Monitor erfüllt mit dem CE-Kennzeichen die offiziellen Kriterien für Sicherheit und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit). Mit der TCO '95 und anderen Zulassungen bzw. Prüfzeichen werden die Auflagen an visuelle Ergonomie, Strahlungsarmut, Energiesparfunktionen und Ökologie erfüllt. Damit entspricht der *ECOMO 21M98* allen Anforderungen der EU-Richtlinie 90/270/EWG für Bildschirmarbeitsplätze.

Plug & Play (DDC)

Der *ECOMO 21M98* ist mit der DDC1- und DDC2B-Funktion ausgestattet. DDC (Display Data Channel) ist ein Übertragungskanal, über den der Bildschirm dem Computer automatisch seine Leistungsmerkmale mitteilt (z.B. die unterstützten Grafikmodi mit dem entsprechenden Timing). Das System kann diese Funktion nur dann ausführen, wenn sowohl der Monitor als auch der Computer (die Grafikkarte) mit der DDC-Funktion ausgerüstet sind.

Power Management (VESA DPMS)

Der Monitor besitzt eine mehrstufige Energiesparfunktion, welche die Leistungsaufnahme reduziert, wenn der Monitor nicht benutzt wird.

Macintosh am ELSA Monitor

Der *ECOMO 21M98* ist ein Mehrfrequenzmonitor, den Sie auch an einen Apple-Macintosh-Rechner anschließen können. Für die Verbindung benötigen Sie einen entsprechenden Adapter.

Lieferumfang

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

- Handbuch
- Monitor
- Netzkabel

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.

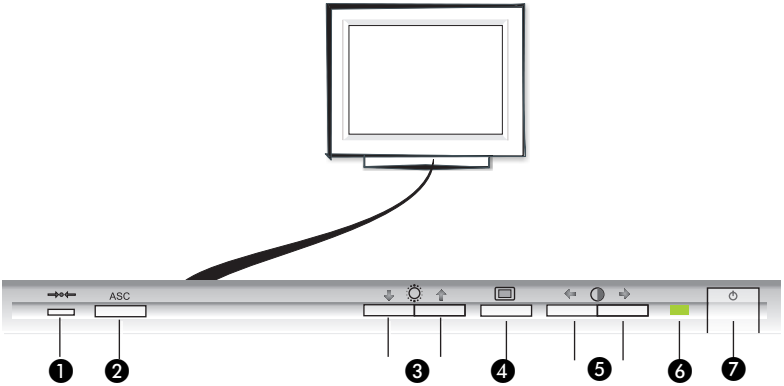
Die Federal Communications Commission weist darauf hin, daß Modifikationen an dem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Zulassung zuständigen Stelle genehmigt wurden, zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen können.

Raum für Notizen

Ansichten des Monitors

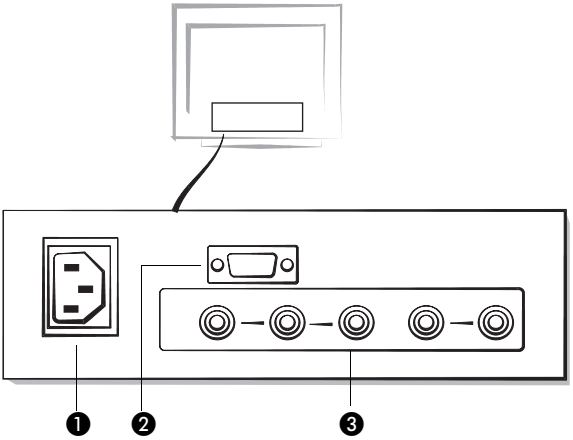
Die Bedienelemente vorne

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-Schalter** Zum Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Voreinstellungen
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** Mit den beiden Pfeiltasten regeln Sie die Helligkeit des Bildes. 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** Mit den beiden Pfeiltasten regeln Sie den Kontrast des Bildes. Innerhalb des Bildschirmmenüs können Sie mit den Pfeiltasten die aktuelle Markierung setzen und Einstellungen ändern.
6	**Netzanzeige** Die Kontrollampe leuchtet auf, wenn der Monitor eingeschaltet ist und signalisiert den Status der Energiesparfunktion (→Seite 20).
7	**Netzschalter** Zum Ein- und Ausschalten des Monitors

Die Anschlüsse hinten



	Funktion
❶	**Netzeingang** Schließen Sie hier das Netzkabel an.
❷	**Grafikeingang 1 (HD15)** An dieser Buchse verbinden Sie den Monitor mit dem Grafikkartenausgang.
❸	**Grafikeingang 2 (BNC)** An diese fünf Buchsen müssen Sie ein spezielles BNC-Kabel anschließen, um den Monitor mit dem Grafikkartenausgang Ihres Rechners zu verbinden.

Nur über den Grafikeingang 1 kann DDC erfolgen, und nur damit können die Kenndaten des ECOMO 21M98 ausgelesen werden.

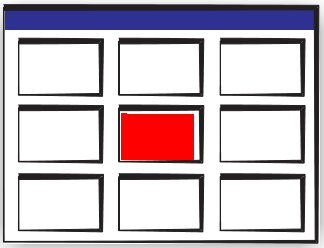
Das Bildschirmmenü

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 die Taste 'Menu' 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

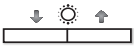
Sie müssen die Tasten zur Navigation zwischen den verschiedenen Seiten und innerhalb einer Seite kennen. Wenn Sie das Monitorbild anpassen möchten, sollten Sie folgendes immer im Hinterkopf behalten:

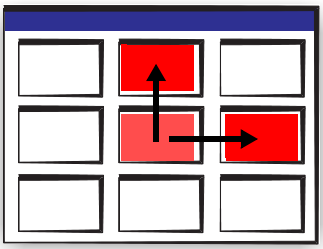
Mit der Menü-Taste rufen Sie die Übersichtsseite der Bildschirmmenüs auf.



Die aktive Einstellung wird immer in Gelb dargestellt. Wenn Sie diese bewegen wollen, wählen Sie die entsprechende Richtungstaste. Sobald eine Menüseite ausgewählt ist, bestätigen Sie mit der Taste 'Menü'.

Mit den Richtungstasten manövrieren Sie die Auswahl auf die gewünschte Bildschirmseite.



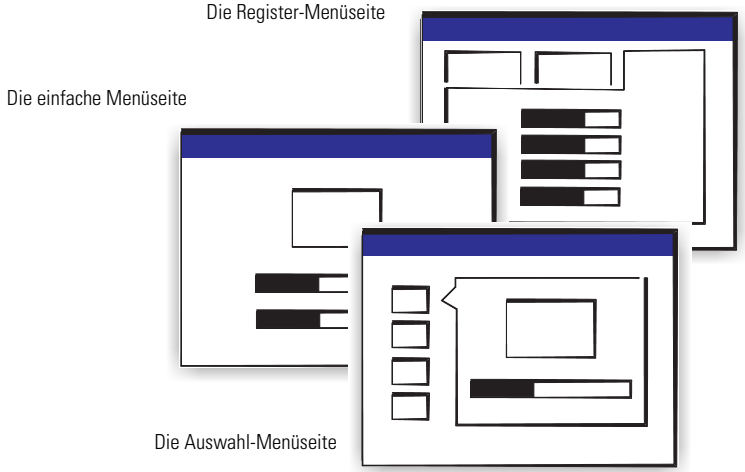


Mit der Taste 'Menü' bestätigen Sie die Auswahl der Bildschirmseite.

Der Taste 'Option' kommt also eine elementare Rolle zu. Mit ihr blenden Sie das Bildschirmmenü ein, eine Auswahl und Einstellungen auf den Menüseiten werden mit dieser Taste bestätigt. Und: Mit ihr schließen Sie das Bildschirmmenü wieder.

Die Menüseiten

Das OSD Ihres *ECOMO 21M98* kennt unterschiedliche Menüseiten. Wie diese aussehen, wie Sie sich innerhalb der Seiten bewegen und wie Sie die Werte verändern, stellen wir Ihnen im folgenden vor:



Es gibt drei verschiedene Seitentypen:

- **die einfache Seite** – sie zeigt einen oder mehrere Stellbalken und ein Kontrollbild, das Ihnen hilft, die Einstellung zu überprüfen. Mit Hilfe der Richtungstasten ⬅/➡ können Sie die Werte verändern.
- **die Auswahl-Menüseite** – diese Seiten zeigen links eine Auswahl an Einstelloptionen. Die Einstelloptionen können mit den Richtungstasten ⬆/⬇ angewählt werden. Je nachdem, welche Option angewählt wurde, erscheinen rechts die möglichen Einstellungen oder Werte. Diese können Sie mit den Tasten ⬅/➡ verändern oder umschalten.
- **die Register-Menüseite** – auf dieser Seite können Sie mit Hilfe der Tasten ⬅/➡ die Registerkarten anwählen. Zwischen den Einstelloptionen auf den Registerkarten bewegen Sie sich mit den Tasten ⬆/⬇. Die Werte selber können Sie wiederum mit den Tasten ⬅/➡ verändern.

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 die „Nottaste“ (RESET), mit der Sie Einstellungen wieder auf die werkseitigen Werte zurücksetzen können (→Seite 16).

Nach dem Einschalten

Plug & Play

Moderne Grafikkarten besitzen ebenso wie der *ECOMO 21M98* die Fähigkeit, sich über DDC (Display Data Channel) zu verständigen. Der *ECOMO 21M98* 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 *ECOMO 21M98* 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 Seiten im Überblick

Um Ihnen eine Orientierungshilfe zu geben, haben wir die neun Menüseiten und deren Inhalt in einer Übersicht zusammengestellt.

Menüseite		Kurzbeschreibung	Details
	FARBE	Einstellung der Farbtemperatur	Seite 14
	GEOMETRIE	Ausgleich der Rotation	Seite 12
		Kissen-Effekt	Seite 12
		Kissen-Balance	Seite 12
		Trapez-Effekt	Seite 12
		Trapez-Balance	Seite 12
	SPRACHE	Auswahl der gewünschten Sprache (Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Japanisch)	Seite 9
	BILDLG	Bestimmen der horizontalen und vertikalen Lage des Bildes	Seite 11
	ENDE	Ausblenden des Bildschirmmenüs	–
	GRÖSSE	Grösse des Bildes	Seite 11
	BILD	Konvergenzkorrektur horizontal	Seite 13
		Konvergenzkorrektur vertikal	Seite 13
		TOP Konvergenzkorrektur oben	Seite 13
		BOT Konvergenzkorrektur unten	Seite 13
		Auswahl des Monitorbereichs für die Korrektur der Farbreinheit	Seite 14
		ADJ Einstellung der Farbreinheit	Seite 14
		Moiré-Korrektur	Seite 13
	ZOOM	Proportionales Vergrößern und Verkleinern des Bildes	Seite 11
	OPTION	Manuelles Entmagnetisieren	Seite 15
		Auswahl des Monitoreingangs	Seite 15
		Position des Bildschirmmenüs (horizontal)	Seite 15
		Position des Bildschirmmenüs (vertikal)	Seite 15
		Einstellen der Stromsparfunktion	Seite 15
		Sperren der Bedienelemente	Seite 15

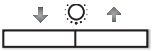
Problem und Lösung

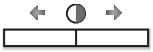
In diesem Kapitel finden Sie alles, was Sie zur Einstellung des Monitors und des Bildes wissen müssen. Wenn Sie vorab Fragen zur Bedienung des Bildschirmmenüs haben, schlagen Sie bitte auf Seite 7 nach.

Die dargestellten Zeichen sind schwer zu erkennen oder schlecht lesbar

Bildkontrast und -helligkeit

Mit den Richtungstasten auf der Vorderseite des Monitors lassen sich Helligkeit und Kontrast direkt verändern.

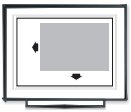




Die Lage des Bildes muß verschoben werden

Bildposition

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'BILDLG', und korrigieren Sie die Einstellung mit Hilfe der Tasten ▲/▼ und ◀/▶.



Die Taste ASC bewirkt, daß sich die Größe des Monitorbildes automatisch anpaßt und das Bild gleichzeitig zentriert wird.

Das Bild füllt nicht die gesamte Anzeigefläche aus

Bildgröße

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'GRÖSSE', und korrigieren Sie die Einstellung mit Hilfe der Tasten ▲/▼ und ◀/▶.

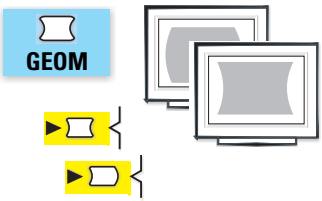
Eine weitere Möglichkeit besteht in der Verwendung der ZOOM-Funktion. Sie ermöglicht ein proportionales Vergrößern und Verkleinern des Bildes.

Die Taste ASC bewirkt, daß sich die Größe des Monitorbildes automatisch anpaßt und das Bild gleichzeitig zentriert wird.

Das Monitorbild zeigt Ein- und Ausbeulungen an den Seiten

Kissen- bzw. Tonnen-Effekt

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'GEOM'. Mit den Tasten ⬆/⬇ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Um den Kissen-Effekt auszugleichen, versuchen Sie die Einstellung für 'KISSEN' oder 'KISSEN BALANCE' zu verändern. Die Bildgeometrie ändern Sie mit Hilfe der Tasten ⬅/➡.



Das Bild verjüngt sich nach oben oder unten

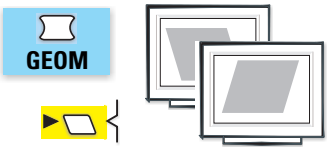
Trapez-Effekt

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'GEOM'. Mit den Tasten ⬆/⬇ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Um den Trapez-Effekt auszugleichen, verändern Sie die Einstellung für 'TRAPEZ'. Die Bildgeometrie ändern Sie mit Hilfe der Tasten ⬅/➡.

Das Bild kippt nach links oder rechts weg

Parallelogramm-Effekt

Dieser Effekt ist auch unter „Trapez-Balance“ bekannt. Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'GEOM'. Mit den Tasten ⬆/⬇ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Um den Kissen-Effekt auszugleichen, versuchen Sie die Einstellung für 'KISSEN' oder 'KISSEN BALANCE' zu verändern. Die Einstellungen ändern Sie mit Hilfe der Tasten ⬅/➡.



Das Bild wird „schief“ angezeigt

Rotation

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'GEOM'. Mit den Tasten ⬆/⬇ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Um den Rotationseffekt auszugleichen, können Sie das Bild mit Hilfe der Tasten ⬅/➡ drehen.

Das Bild weist wellenartige Unregelmäßigkeiten auf

Moiré-Effekt

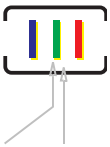
Ein unerwünschter Nebeneffekt bei modernen Monitoren ist der Moiré-Effekt. Er macht sich insbesondere bei hellem Bildschirmhintergrund bemerkbar und läßt sich in vielen Fällen schon durch eine andere Hintergrundfarbe unsichtbar machen. Dieser Effekt erzeugt ein Störmuster, das durch eine Verschiebung zwischen den Elektronenstrahlen und der Lochmaske des Monitors auftritt. Die Übereinstimmung zwischen Strahlenpunkt und Lochmaske ist an einigen Stellen des Bildschirms sehr genau und produziert ein helles Bild. An anderen Stellen sorgen geringfügige Abweichungen für ein etwas dunkleres Feld.

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'BILD'. Mit den Tasten ▲/▼ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Um den Moiré-Effekt auszugleichen, ändern Sie die Einstellung für 'MOIRE' mit Hilfe der Tasten ◀/▶.

Das Bild zeigt blaue oder rote Ränder

Konvergenz

Wenn das Monitorbild unscharf wirkt und sich an den Rändern von Objekten blaue oder rote Ränder zeigen, sind die drei Elektronenstrahlen nicht deckungsgleich und treffen nicht genau den Phosphorpunkt in der Bildröhre. Man spricht hier von Konvergenzfehlern. Sehr hilfreich beim Einstellen der Konvergenz sind die drei Kontrollbalken auf der OSD-Seite. Wenn die Farbbalken „scharf" sind, ist der Konvergenzwert richtig eingestellt.

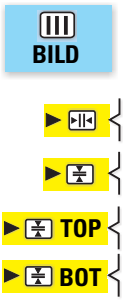


Die Balken sollten exakt übereinander liegen.

Der *ECOMO 21M98* ermöglicht Ihnen eine sehr genaue Korrektur der Konvergenz:

- vertikale Konvergenz
- horizontale Konvergenz
- Konvergenz für den oberen Bildschirmbereich
- Konvergenz für den unteren Bildschirmbereich

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'BILD'. Mit den Tasten ▲/▼ setzen Sie nun die Markierung auf die gewünschte Option. Die Konvergenzkorrektur regeln Sie mit Hilfe der Tasten ◀/▶.



H Konvergenz (hoprizontal)

V Konvergenz (vertikal)

H KONVER OBEN (horizontal oben)

V KONVER UNTEN (vertikal unten)

Es bilden sich „Farbflecken“ auf dem Monitor

Farbreinheit

Eine Farbverfälschung tritt dann auf, wenn die drei Elektronenstrahlen abgelenkt werden. Dieser Effekt kann sich z.B. durch ein magnetisches Störfeld ergeben oder wenn der Monitor im eingeschalteten Zustand bewegt wurde. Beim *ECOMO 21M98* kann für alle vier Ecken der Grad der Farbreinheit geändert werden.

Farbverfälschungen im Monitorbild

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die Menüseite 'BILD'.

① Mit den Tasten ▲/▼ setzen Sie nun die Markierung zunächst auf das erste Symbol 'FARBREINHEIT'. Im rechten Ausschnitt erscheinen die vier Symbole für die betreffenden Eckbereiche. Wählen Sie mit den Tasten ◀/▶ das gewünschte Symbol aus. Ein kleines grünes Quadrat markiert die Auswahl.

② Jetzt markieren Sie durch Drücken der Taste ▼ die nächste Auswahl und können den Wert für die Farbreinheit mit den Tasten ◀/▶ regeln.

Wählen Sie zuerst den Eckbereich für die Korrektur...

und passen dann die Farbreinheit für diesen Bereich an.

Ausdruck und dargestellte Farben sollen abgestimmt werden

Farbtemperatur

Die Farbtemperatur-Einstellung ermöglicht es Ihnen, das Hintergrundweiß Ihres Bildschirms anzupassen. Dadurch können Sie die Farbdarstellung des Bildschirms mit den Druckergebnissen oder anderen Farbvorgaben abstimmen. Je niedriger der Wert, desto heller die Papierqualität.

Wählen Sie mit Hilfe der Auswahltasten die folgende Menüseite 'FARBE'. Mit den Tasten ◀/▶ können Sie zwischen den drei Farbtemperaturen 5000K, 6500K und 9300K wechseln, wobei 6500K der Wert für ein Standardweiß darstellt. Gleichzeitig ändert sich das Monitorbild.

Auswahl der Registerkarten mit den drei Farbtemperaturen

Für erfahrene Anwender, die das Monitorbild sehr genau an eine Fabvorlage anpassen müssen, besteht die Möglichkeit für jede der drei Farbtemperaturen den Schwarzanteil (BIAS) und den Weißanteil (GAIN) für die Farbsignale Rot, Grün und Blau (RGB) anzupassen.

Die Optionen

Im Menü 'OPTIONEN' finden Sie zusätzliche Einstellungen und Funktionen für den Monitorbetrieb.

Entmagnetisieren

Der Monitorbildschirm wird bei jedem Einschalten automatisch entmagnetisiert. Natürlich können Sie die Entmagnetisierung auch manuell vornehmen.

Auswahl des Monitoreingangs

An den *ECOMO 21M98* können Sie zwei Rechner anschließen. Die Auswahl, von welchem Rechner das Grafiksignal empfangen werden soll, steuern Sie über die Wahl des Eingangs. Beachten Sie, daß die DDC-Funktionen nur für den Grafikeingang 1 verfügbar sind.

Position des Bildschirmmenüs

Die Position des Bildschirmmenüs läßt sich für die horizontale und vertikale Achse mit Hilfe der Tasten jeweiligen Pfeiltasten frei bestimmen.

Der Monitor soll bei längeren Pausen abschalten

Energiesparfunktion

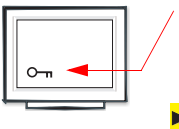
Der *ECOMO 21M98* verfügt über eine dreistufige Energiesparfunktion (→Seite 20). Über das Bildschirmmenü legen Sie fest, mit welcher Verzögerung die Energiesparfunktion aktiv werden soll.

Die Einstellungen sollen vor Änderungen geschützt werden

Tastatursperre

Wenn Sie den Zugriff auf die Funktionen des Bildschirmmenüs sperren, sind sämtliche Funktionen bis auf die Menü-Taste und die Menüseite 'Option' nicht mehr anwählbar. Dies bezieht sich auch auf die Tastenkontrolle der Bedienelemente auf der Vorderseite des Monitors. Wenn Sie versuchen, eine Einstellung zu ändern, wird in der linken unteren Ecke des Monitors ein grünes Schlüssel-Symbol eingeblendet.

Das Schlüssel-Symbol zeigt Ihnen: Die Tastaturfunktion für die Einstellung ist gesperrt.



Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Einstellungen

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

- jede einzelne Einstellung
- alle Einstellungen für das aktuelle Eingangssignal
- alle Einstellungen für beide Eingangssignale

Mit der Reset-Taste können Sie „mißlungene" Einstellungen wieder rückgängig machen.

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

Um die Einstellungen für das aktuelle Eingangssignal zurückzusetzen, drücken Sie kurz die Reset-Taste ohne sich auf einer Menüseite zu befinden. Halten Sie die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, und setzen Sie die Werte für beide Eingänge zurück. Unverändert bleiben die Einstellungen für

- Sprache des Bildschirmmenüs
- Position des Bildschirmmenüs
- Eingangssignal
- Tastatursperre

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 ECOMO 21M98 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

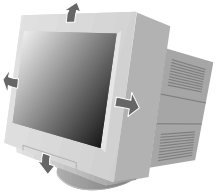
Der Arbeitstisch sollte ein Höhe von 72 cm haben. Die Arbeitsfläche muß ca. 80 cm tief sein und ausreichend Platz in der Breite bieten. Damit der Benutzer vor dem Monitor genügend Platz hat, sollte eine ausreichend große Bedientiefe vorgesehen werden. Die empfohlene Bedientiefe bei Monitoren bis 17''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

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 *ECOMO 21M98* 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 deshalb 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	53,34 cm / 21", sichtbarer Bereich 403,8 x 302,2 mm, 16 x 12"
	Kathodensystem	In-Line
	Ablenkwinkel	90 °
	Phosphor	Rot, Grün, Blau (P22, mittelkurze Nachleuchtdauer)
	Phosphor Farbkoordinaten	Rot: X = 0,625, Y = 0,34 Grün: X = 0,28, Y = 0,595 Blau: X = 0,155, Y = 0,07
	Streifenmaske	0,25 – 0,27 mm
	Frontglas	antireflektierend, entspiegelt, antistatische Beschichtung
	Fokusmethode	Dynamische Strahlformung
Eingangssignal	Video	0,7 V RGB Analog
	Synchronisation	Synchronisationssignale auf Grün oder getrennte horizontale/vertikale Synchronisation oder zusammengesetzte Synchronisation
Schnittstelle	Eingangsanschluß	DB9-15P und BNC 5polig
	Eingangsimpedanz	75 Ω (Video) 1 kΩ (sync)
Frequenzbereich	Horizontal: 30 – 107 kHz, Vertikal: 48 – 160 Hz	
Auflösung	Horizontal: bis 1600 Punkte, Vertikal: bis 1200 Zeilen	
Warmlaufzeit	30 min. bis zur optimalen Betriebstemperatur	
Helligkeit	100 cd/m^2 für volle Weissfläche	
Videobandbreite	150 MHz	
Dunkeltastzeit	Horizontal	< 2,9 µs
	Vertikal	< 500 µs
Bildfläche	388 mm x 291 mm	
	9300 K: X = 0,283 ± 0,02, Y = 0,298 ± 0,02 6500 K: X = 0,313 ± 0,02, Y = 0,329 ± 0,02 5000 K: X = 0,346 ± 0,02, Y = 0,359 ± 0,02 Gammawert (γ) = 2,5	
Farbtemperatur	9300 K–5000 K	
Netzspannung	AC 100–120 V/220-240 V ±10 %, 50-60 Hz, 105 W (typ.)	
Betriebs-bedingungen	Temperatur	5° – 35 °C
	Feuchtigkeit	10 – 90 % relative Luftfeuchtigkeit
Gehäuse	498 x 505 x 474 mm (B x H x T)	
Gewicht	ca. 31 kg	
Dreh-/ Kippfuss	Kippwinkel	-5° – +15°
	Drehwinkel	±90°
Zulassungen/ Prüfzeichen	Sicherheit (CE)	EN 60950
	EMV (CE/FCC)	EN 55022 Klasse B, EN 50082-1, EN 60555-2 FCC Class B (FCC-ID: AK8GDM500PS)
	Röntgenstrahlung	Röv vom 8.1.1987
	Weitere	TCO '95 VESA DPMS EPA Energy Star MPR-II ISO 9241-3 (TÜV Ergonomie geprüft) ZHI/618 NUTEK Spec. 803299/94

Die Energiesparfunktion

Der *ECOMO 21M98* entspricht sowohl den Richtwerten der VESA und Energy Star als auch den strengen Auflagen der NUTEK. Wenn der Monitor an eine Grafikkarte angeschlossen ist, die den Auflagen der VESA DPMS genügt, reduziert der *ECOMO 21M98* automatisch den Energieverbrauch in drei Stufen. Die Verzögerungszeit, wann der Monitor in den Energiesparmodus schaltet, können Sie über das Bildschirmmenü einstellen (→Seite 15).

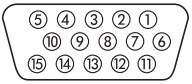
Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht.

Modus	Synchronisationssignal		Leistungs-aufnahme	Reakti-vierung	Netzanzeige
	Horizontal	Vertikal			
Stand-by-Modus	nein	ja	≤100W	ca. 3s	abwechselnd grün und orange
Suspend-Modus	ja	nein	≤15W	ca. 3s	abwechselnd grün und orange
Activ-off-Modus	nein	nein	≤5W	ca. 10s	orange

Werkseitige Voreinstellungen

Um den Einstellaufwand für den Benutzer so gering wie möglich zu halten, wurden werkseitig bereits einige Bildschirmstandards gespeichert. Erkennt der Monitor einen dieser Standards, werden Bildlage und -größe automatisch justiert. Zusätzlich zu den werkseitig eingestellten Timings (PRESET) können bis zu 15 weitere Timings gespeichert werden. Um als neues Timing erkannt zu werden, muß das Videosignal in der Horizontalfrequenz um mindestens 1KHz, in der Vertikalfrequenz um mindestens 5Hz oder in der Polarität der Synchronsignale von sämtlichen bereits gespeicherten Timings abweichen.

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		

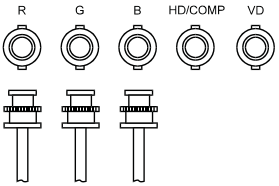
Die *ECOMO 21M98* liefert Analogsignale entsprechend der Verordnung RS-170. Hierbei werden die Synchronisations-Informationen getrennt übertragen.

Der BNC-Eingang

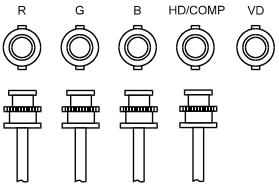
Der zweite Eingang für das Videosignal ist ein BNC-Anschluß mit fünf Buchsen. Für den Anschluß an Ihre Grafikkarte benötigen Sie ein spezielles Kabel, das Sie bei Ihrem Fachhändler bekommen können.

Der BNC-Eingang unterstützt keine DDC-Funktionen.

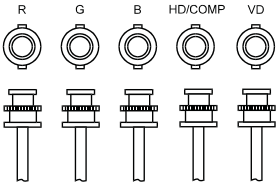
Anschluß des BNC-Kabels bei einem zusammengesetzten Grünsignal mit Synchronisation.



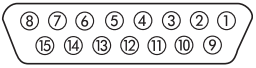
Anschluß des BNC-Kabels bei einem externen zusammengesetzten Grünsignal mit Synchronisationssignal.



Anschluß des BNC-Kabels bei getrennten horizontalen und vertikalen Grünsignal mit Synchronisationssignalen.



Grafikeingang des Apple-Macintosh-Rechners



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

Raum für Notizen

Störungssuche

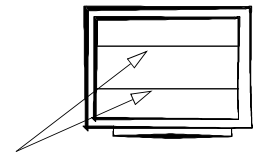
Fehlerbehandlung

Problem		Was Sie tun können
Kein Bild	Wenn die Netzanzeige aus ist	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen und der Monitor eingeschaltet ist.
	Wenn die Anzeige 'Kein EING Signal' erscheint, die Netzanzeige entweder orange leuchtet, oder die Anzeige zwischen orange und grün wechselt	Der Bildschirm ist dunkel, wenn die Energiesparfunktion aktiv ist. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Vorderseite des Monitors.
		Überprüfen Sie, ob der richtige Grafikeingang aktiviert ist.
		Überprüfen Sie den Anschluß des Videokabels. Der Stecker muß sicher und fest in den Buchsen der Grafikkarte und des Monitors stecken.
		Überprüfen Sie, ob die BNC-Anschlüsse in der richtigen Reihenfolge vorgenommen wurden.
		Überprüfen Sie, ob die Kontaktstifte des HD15-Steckers unversehrt sind.
		Überprüfen Sie, ob die Grafikkarte fest in dem dafür vorgesehen Steckplatz sitzt.
	Wenn die Anzeige 'Nicht im Abtastbereich' auf dem Monitor erscheint	Die Signalfrequenz muß innerhalb des zulässigen Bereiches liegen (Horizontal: 20 – 107 kHz, Vertikal: 48 – 160 kHz).
		Wenn Sie einen Adapter verwenden, kann dieser u.U. die Fehlerursache sein.
	Wenn der Bildschirm leer bleibt und die Netzanzeige grün leuchtet oder orange blinkt	→ 'Selbstdiagnose des Monitors' auf Seite 27
Das Bild ist gestört		Schlagen Sie im Handbuch Ihrer Grafikkarte nach, ob die Monitoreinstellungen richtig sind.
		Überprüfen Sie, ob der Grafikmodus und die gewählte Frequenz unterstützt werden. Selbst wenn das Videosignal innerhalb des zulässigen Frequenzbereiches liegt, sollten Sie versuchen, die Frequenz des Videosignals etwas zu senken.
Die Farben sind nicht einheitlich		Entmagnetisieren Sie den Monitor. Dieses Phänomen kann dann auftreten, wenn sich im unmittelbaren Umfeld des Monitors magnetisch strahlende Gegenstände befinden (z.B. Lautsprecher oder Halogenlampen) oder auch dann, wenn Sie die Position des Monitors ändern. Sollte ein zweiter Entmagnetisierungsvorgang erforderlich sein, warten Sie ca. 20 s.
Der Monitor läßt sich über die Tasten nicht einstellen		Dies kann dann passieren, wenn die Tastatursperre eingeschaltet ist. Wie die Sperre wieder aufzuheben ist, finden Sie auf Seite 15 erklärt.

Problem	Was Sie tun können
Das Hintergrundweiß ist zu dunkel.	Überprüfen Sie, ob der Monitor mit einem 5poligen BNC-Kabel angeschlossen ist und die Stecker richtig verbunden sind (von links nach rechts: Rot-Grün-Blau-HD-VD).
Das Bild ist unruhig oder zeit wellenförmige Schwingungen.	Vergewissern Sie sich, daß sich im unmittelbaren Umfeld des Monitors keine magnetischen Störquellen befinden (z.B. elektrische Ventilatoren, Halogenlampen oder Laserdrucker).
	Wenn Sie einen zweiten Monitor einsetzen, vergrößern Sie den Abstand zwischen den Monitoren.
	Versuchen Sie das Netzkabel des Monitors mit einer anderen Steckdose zu verbinden.
Das Bild flackert.	Erhöhen Sie die Bildwiederholrate der Grafikkarte. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte.
Das Bild wirft Schatten.	Vermeiden Sie die Verwendung von Schaltboxen oder Kabelverlängerungen. Lange Kabelverbindungen oder schlechte Kontakte können die Ursache für diese Störung sein.
Direkt nach dem Einschalten brummt der Monitor.	Bei jedem Einschalten wird automatisch eine Entmagnetisierung des Monitors durchgeführt. Dieser Vorgang dauert ca. 3s , währenddessen ein Brummton zu hören ist. Auch bei einer manuellen Entmagnetisierung tritt das Brummgeräusch auf.

Stabilisierungsdrähte

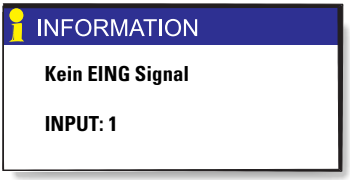
Auf dem Bildschirm sind eventuell zwei dünne, horizontale Linien sichtbar. Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler oder Defekt des Monitors, sondern um ein für alle Bildröhrentypen mit Streifenmasken typisches Phänomen.

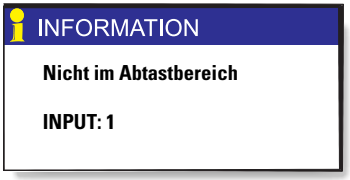

Stabilisierungsdrähte

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.

Meldungen auf dem Bildschirm

Ihr *ECOMO 21M98* schützt sich selber. Sollte kein Synchronsignal anliegen, erscheint die folgende Bildschirmmeldung erscheinen:





Es kann aber auch vorkommen, daß die Signalfrequenz außerhalb des zulässigen Bereiches liegt. In diesem Fall wird die Meldung im zweiten Fenster ausgegeben.

Die Zahl hinter 'INPUT' zeigt, welcher Monitoreingang kein Signal oder das falsche empfängt. Sollten beide Eingänge des Monitors keine oder falsche Signale empfangen, werden abwechselnd Eingang '1' (HD15) und Eingang '2' (5BNC) angezeigt.

Selbstdiagnose des Monitors

Der *ECOMO 21M98* verfügt über eine Funktion zur Selbstdiagnose. Beim Auftreten eines Problems, das entweder den Monitor oder die angeschlossene Grafikkarte betreffen kann, bleibt der Bildschirm dunkel und die Netzanzeige leuchtet entweder grün auf oder blinkt orange.

Wenn die Netzanzeige grün leuchtet

Zunächst schalten Sie alle angeschlossenen Rechner aus oder ziehen die Stecker an den Grafikeingängen des Monitors ab. Drücken Sie anschließend für ca. 2 s die Taste ⏵.

Erscheinen nun alle vier Farbbalken (Weiss, Rot, Grün, Blau) auf dem Bildschirm, ist der Monitor in Ordnung. Im anderen Fall, liegt ein Monitordefekt vor. Kontaktieren Sie in diesem Fall den ELSA-Support (→Seite 32).

Wenn die Netzanzeige orange blinkt

Schalten Sie den Monitor aus. Sollte die Anzeige nach wie vor blinken, liegt eine Fehlfunktion des Monitors vor. Notieren Sie sich die Zeit zwischen den Blinkintervallen und wenden Sie sich an den ELSA-Support (→Seite 32).

Raum für Notizen

Anhang

TCO '95 – Umweltschutzanforderungen für Personal Computer

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben ein TCO '95-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 und 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 elektronischer 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 Arten konventioneller Elektrizitätserzeugung einen negativen Einfluß auf die Umwelt haben (Batteriesäure, klimabeeinflussende Emissionen, radioaktiver Abfall usw.), ist die Einsparung von Energie lebenswichtig. Elektronische Geräte im Bürobereich verbrauchen enorme Energiemengen, da sie oft routinemäßig im Dauerbetrieb laufen.

Was beinhaltet die Umweltprüfung?

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des TCO '95-Schemas, das für die internationale Umweltprüfung von Personal Computern vorgesehen ist. Das Prüfungsschema wurde gemeinsam von der TCO (Schwedische Angestelltengewerkschaft), der Naturskyddsforeningen (Schwedische Naturschutzvereinigung) und der NUTEK (Nationale Kommission für industrielle und technische Entwicklung in Schweden) entwickelt.

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

Zu den Umweltschutzanforderungen zählen u.a. Grenzwerte für die Verwendung von Schwermetallen, brom- und chlorhaltigen Flammhemmern, Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffen (FCKW) und chlorhaltigen Lösungsmitteln. Das Produkt muß für das Recycling

vorbereitet sein, und der Hersteller muß einen Umweltschutzplan vorweisen, der 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 Bedienkomfort.

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

- TCO Development Unit
  S - 11494 Stockholm
  Schweden

  Fax: +46-87 82 92 07
  EMail (Internet): development@tco.se
  http://www.tco-info.com/

Umweltschutzanforderungen

Bromhaltige Flammhemmer werden als Zusatzstoff in Platinen, Kabeln und Gehäusen verwendet, um die Ausbreitung von Feuer zu verzögern. Bis zu 30% des Kunststoffs in einem Computergehäuse kann aus flammhemmenden Substanzen bestehen. Diese sind mit einer anderen Gruppe von Umweltgiften, PCB, verwandt und stehen im Verdacht, ähnliche Schädigungen auszulösen, einschließlich Fortpflanzungsschäden bei fischfressenden Vögeln und Säugetieren. Flammhemmer wurden in menschlichem Blut gefunden, und Wissenschaftler befürchten, daß sie die Fötusentwicklung beeinträchtigen können. Die TCO '95-Anforderungen für bioakkumulative Substanzen* fordern, daß Kunststoffteile, die mehr als 25 g wiegen, keine Flammhemmer mit organisch gebundenem Chlor oder Brom enthalten dürfen.

- **Blei** – wird in Bildröhren, Bildschirmen, Lötzinn und Kondensatoren verwendet. Blei schädigt das Nervensystem und verursacht in höheren Dosen Bleivergiftung. Die entsprechende TCO '95-Anforderung für bioakkumulative Substanzen* gestattet die Verwendung von Blei, da noch kein geeigneter Ersatzstoff entwickelt wurde.
- **Cadmium** – wird in wiederaufladbaren Batterien und in den farberzeugenden Schichten einiger Computerbildschirme verwendet. Cadmium schädigt das Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. Die entsprechende TCO '95-Anforderung für bioakkumulative Substanzen* fordert, daß Batterien höchstens 25 ppm (parts per million) Cadmium enthalten dürfen. Die farberzeugenden Schichten von Bildschirmen dürfen überhaupt kein Cadmium enthalten.

- **Quecksilber** – wird manchmal in Batterien, Relais und Schaltern verwendet. Quecksilber schädigt das Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. Die entsprechende TCO '95-Anforderung für bioakkumulative Substanzen* fordert, daß Batterien höchstens 25 ppm (parts per million) Quecksilber enthalten dürfen. Die Anforderungen verlangen, daß kein Quecksilber in den elektrischen und elektronischen Komponenten verwendet wird, die mit der Bildschirmanzeige zusammenhängen.
- **Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW)** – werden manchmal zur Reinigung von Platinen und in der Herstellung aufgeschäumter Verpackungen verwendet. FCKW zerstört Ozon und schädigt dadurch die Ozonschicht in der Stratosphäre mit der Folge erhöhter Ultraviolettstrahlung auf der Erde, die das Risiko von Hautkrebs (bösartiges Melanom) erhöht. Die entsprechende TCO '95-Anforderung fordert, daß kein FCKW bei der Verpackungsherstellung verwendet wird.

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

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)
- Verwendetes Betriebssystem, Rechner-Umgebung und Bussystem

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-WWW-Site	http://www.elsa.de	
ELSA LocalWeb	+49-(0)241-938800	
	ISDN	X75, V120, PPP
	Analog	K56flex, V.34
	Protokoll	PPP oder MLPPP
	Benutzername:	gast oder guest
	kein Paßwort	

- **ELSA und CompuServe**

Das ELSA-Forum in CompuServe	GO ELSA

- **ELSA-Support-Faxline**

Per Fax an die ELSA-Support-Faxline	+49-(0)241-606-6399

- **ELSA per Post**

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

- **ELSA-Hotline**

In dringenden Fällen an die ELSA-Hotline	Telefon +49-(0)241-606-6135	
	Montag bis Freitag von:	9.00 bis 17.00 Uhr

Das ELSA LocalWeb

Das ELSA LocalWeb ist ein Zugang zum lokalen Internet-Server der Firma ELSA. Dieser Server enthält die gleichen Informationen wie der Webserver www.elsa.de im Internet. Sie finden dort Informationen zu allen ELSA-Produkten, aktuelle Treiber, Software und Dokumentationen und haben die Möglichkeit, Anfragen an unseren Vertrieb oder Support über den ELSA News-Server zu richten. Für den Zugang zum ELSA LocalWeb benötigen Sie eine Anwahl-Software (Dialer) und einen Internet-Browser.

Um den Zugang aufzubauen, starten sie zunächst die Anwahl-Software. Wird die Angabe eines DNS-Servers verlangt, so kann die IP-Adresse 172.22.1.2 eingetragen werden. Als Benutzername ist „gast“ oder „guest“ zu verwenden, ein Paßwort ist nicht erforderlich. Nach dem erfolgreichen Zugang muß der installierte Webbrowser gestartet werden.

Anleitungen zur Einrichtung des Zugangs finden Sie auch in unserer FaxBox (Rufnummer 0241-606-9830, Dokument 4050 und folgende).

Aktuelle Treiber

Auf unserer Internet-WWW-Seite http://www.elsa.de oder unserem LocalWeb, über den direkten ftp-Zugang ftp.elsa.de und im ELSA-Forum von CompuServe stehen die jeweils aktuellen Versionen der ELSA-Treiber für Sie zum Download bereit. Hier finden Sie auch jede Menge Informationen und „Häufig gestellte Fragen und Antworten“ (FAQs). Beachten Sie bitte auch die Newsgroups auf unseren Internet-Seiten. Bevor Sie sich an den ELSA-Support wenden, überprüfen Sie bitte, ob Sie die aktuelle Version der ELSA-Treiber einsetzen.

Reparatur?

Falls Sie nicht genau wissen, ob Ihr ELSA-Produkt defekt oder vielleicht auch nur ein Treiber falsch installiert ist, rufen Sie bitte die ELSA-Hotline an, bevor Sie Ihr ELSA-Produkt zur Reparatur einsenden. Sollten Sie das ELSA-Produkt zur Reparatur einsenden wollen, achten Sie bitte darauf, daß dies im Originalkarton oder in geeigneter Verpackung geschieht, um Transportschäden zu vermeiden. Darüber hinaus müssen Sie eine Kopie des Rechnungsoriginals mit einsenden. Sie können die Reparaturdauer positiv beeinflussen, indem Sie dem Gerät eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung beilegen, so daß eine gezielte Fehlersuche möglich ist. Schicken Sie Ihr ELSA-Produkt direkt an die Service-Abteilung der ELSA AG.

ELSA-Service

Ihr ELSA-Monitor wurde mit einer Garantie von drei Jahren ausgeliefert. Während dieser Zeit können Sie folgende Service-Leistungen in Anspruch nehmen.

Die ersten 100 Tage: ELSAcare

Wenn Sie innerhalb von 100 Tagen nach Kaufdatum einen Defekt an Ihrem Produkt vermuten, setzen Sie sich mit dem ELSA-Support in Verbindung. Stellt der Support einen Defekt fest, erfolgt ein sofortiger Austausch „alt gegen neu". Dieser Service kostet Sie keinen Pfennig! Die gesamte Abwicklung übernimmt ELSA.

Und danach: Vor-Ort-Service

Nach Ablauf der 100-Tagesfrist bieten wir Ihnen innerhalb der dreijährigen Gewährleistung einen Vor-Ort-Service für Ihren ELSA-Monitor. Wenn Sie einen Defekt an Ihrem Monitor vermuten, sollten Sie sich zunächst mit unserem Support in Verbindung setzen. Im Falle einer Fehlfunktion wird der Monitor bei Ihnen abgeholt, repariert und wieder angeliefert. Während der Ausfallzeit erhalten Sie einen Leihmonitor.

Auch hier entstehen Ihnen keinerlei Kosten. Sie müssen lediglich den defekten Monitor abholbereit halten und das reparierte Gerät wieder bei Ihnen anschließen.

Diesen Service bietet ELSA innerhalb der gesamten Bundesrepublik Deutschland an.

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 36 Monate. 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.

Index

A
Anschlußbelegung 21, 23

B
Bildgröße 11
Bildposition 11
Bildschirmmeldungen 27
Bildschirmmenü 7

C
CE 3
CompuServe 32

D
DDC 2
Download 33
D-Shell-Buchse 21
Dynamischer Fokus 1

E
Energiesparfunktion 15, 20
Ergonomie 17

F
Farbtemperatur 14
FCC 3

G
Garantie 34
Grafikmodi 1

H
Helligkeit 11
Hotline 32

I
Internet 32

K
Key Balance 12
Kissen-Effekt 12
Kontrast 11

L
Landungskorrektur 1
LocalWeb 32

M
Moiré 13
Monitorposition 18
Multi-Mode-Technik 1

O
On Screen Display 1, 7

P
Parallelogramm-Effekt 12
Power Management 2

R
Reparatur 33
Rotation 12

S
Selbstdiagnose 27
Signalfrequenz 27
Sperre 15
Stabilisierungsdrähte 26
Static Beam Landing Correction 1
Support 32
Synchronsignal 27

T
Tastatursperre 15
TCO '95 2
Tonnen-Effekt 12
Trapez-Balance 12
Trapez-Effekt 12
Treiber 33

V
Voreinstellungen 20

W
WWW 32