

ECOMO 24H96

Benutzerhandbuch



Datenkommunikation
Computergrafik

Copyright © 1994-98 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.

Warenzeichen

ECOMO ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma ELSA AG.

Fast alle Software- und Hardware-Bezeichnungen, die in diesem Buch erwähnt werden, sind gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden.

Aachen, Februar 1998

Art.-Nr. 21546/0298

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Eigenschaften des Monitors	7
1.2	Lieferumfang	8
2	Bevor Sie beginnen	9
2.1	Zu Ihrer Sicherheit	9
2.2	CE-Konformität und FCC-Strahlungsnorm	10
3	Ansichten des Monitors	11
3.1	Die Bedienelemente vorne	11
3.2	Die Anschlüsse hinten	13
4	Das Bildschirmmenü	15
4.1	Die Optionstaste	15
4.2	Bedienung des Bildschirmmenüs	16
4.3	Auswählen der Sprache	16
4.4	Position des Bildschirmmenüs ändern	16
5	Einstellungen des Monitors	17
5.1	Der Normalmodus	17
5.1.1	Die dargestellten Zeichen sind schwer zu erkennen oder schlecht lesbar	17
5.1.2	Die Lage des Bildes muß verschoben werden	18
5.1.3	Das Bild füllt nicht die gesamte Anzeigefläche aus	18
5.1.4	Das Bild wird "schief" angezeigt	19
5.1.5	Das Monitorbild zeigt Ein- oder Ausbeulungen an den Seiten	19
5.1.6	Das Bild zeigt blaue oder rote Ränder	20
5.1.7	Das Bild weist wellenartige Unregelmäßigkeiten auf	20
5.1.8	Die Weissdarstellung wirkt unsauber	21
5.1.9	Ausdruck und dargestellte Farben sollen abgestimmt werden	22
5.2	Der Spezialmodus	23
5.2.1	Auswählen des Spezialmodus	23
5.2.2	Bildhelligkeit und Kontrast	23
5.2.3	Bildzentrierung und Bildgröße	24
5.2.4	Bildrotation und Kissenverzerrung	24
5.2.5	Bildqualität	25
5.2.6	Farbeeinstellungen	25
5.3	Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Einstellungen	26
5.3.1	Zurücksetzen einzelner Einstellungen	26
5.3.2	Zurücksetzen aller Einstellungen	26
5.3.3	Zurücksetzen der Einstellungen für Bildgröße, -position, Moiré-Effekt und Geometrie	27
5.4	Sperren der Bedienelemente	27
5.5	Entmagnetisierung	28
6	Die Energiesparfunktion	29

7	Der <i>SCREENman</i>.....	31
7.1	Installation von Hardware und Software	31
7.1.1	Verbinden von Monitor und Rechner.....	31
7.1.2	Installieren der Software.....	31
7.1.3	Einrichten des <i>SCREENman</i> als Programmsymbol.....	31
8	Der richtige Arbeitsplatz	33
8.1	Die Qualität des Monitorbildes	33
8.2	Tips für die ergonomische Einrichtung Ihres Arbeitsplatzes	33
8.2.1	Die Lichtverhältnisse in Ihrem Arbeitsraum.....	33
8.2.2	Ihr Arbeitsplatz	33
8.3	Die Reinigung Ihres Monitors	34
9	Technische Daten	35
10	Störungssuche.....	37
10.1	Fehlerbehandlung	37
10.2	Warnfunktion für das Eingangssignal	38
10.3	Stabilisierungsdrähte	38
11	Anhang.....	39
	Monitoreingänge	39
	VGA D-Sub Eingang.....	39
	Serieller Eingang (DIN-8P) für die Interface-Funktion.....	39
	BNC-Eingang.....	40
	Anschluß an einen Apple-Macintosh-Rechner	41
	Werkseitige Voreinstellungen.....	41
	Rat und Hilfe.....	42
	ELSA Service	43
	Allgemeine Garantiebedingungen	44
	Index.....	46

Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen! Mit dem *ECOMO 24H96* 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 höchsten Produktstandard und sind Voraussetzung für gleichbleibende Produktqualität. Der speziell für den professionellen Einsatz entwickelte Monitor zeichnet sich durch ein hohes Maß an Zuverlässigkeit aus.

Änderungen zu diesem Handbuch

ELSA-Produkte zeichnen sich u. a. durch stetige Weiterentwicklung aus. Es ist daher möglich, daß die gedruckte Dokumentation nicht immer auf dem neuesten Stand ist. Aktuelle Informationen über Änderungen können Sie den LIESMICH-/README-Dateien auf der ELSA-CD entnehmen. Sie können sich auch jederzeit in der ELSA-Support-Mailbox, den ELSA-Internet-WWW-Seiten oder in CompuServe über aktuelle Änderungen informieren (siehe Kapitel Rat & Hilfe).



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***

Raum für Notizen

1 Einleitung

1.1 Eigenschaften des Monitors

Um Ihnen einen kleinen Überblick der Leistungsfähigkeit des Monitors zu geben, sind im folgenden die Eigenschaften des *ECOMO 24H96* zusammengefaßt.

Multi-Mode-Technik

Diese Technik ist eine mikroprozessorgesteuerte Funktion, die automatisch die horizontalen Frequenzen innerhalb des Bereichs von 30 kHz bis 96 kHz und vertikalen Frequenzen zwischen 50 Hz und 160 Hz synchronisiert.

Auflösung

Der *ECOMO 24H96* löst bis zu 1920 x 1200 Bildpunkte auf und ist damit das ideale Sichgerät für anspruchsvolle CAD-, DIP- oder DTP-Anwendungen.

On Screen Display

Die Bildschirmeinstellungen lassen sich über ein On-Screen-Display bequem verfolgen und kontrollieren (→ Seite 15).

Konfiguration über Software

Über eine serielle Schnittstelle läßt sich der Monitor komfortabel über die mitgelieferte Software einstellen (→ Seite 31).

Dynamic Beam landing Correction

Durch die dynamische Landungskorrektur des Elektronenstrahls werden Farbverfälschungen, Unschärfe und Helligkeitsschwankungen verhindert.

Dynamischer Fokus

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

Dynamische Konvergenz

Die dynamische Konvergenzkorrektur gewährleistet, daß in den Randbereichen des Bildschirms auf der Leuchtschicht Konvergenzfehler ausgeglichen werden. Die Steuer elektronik sorgt hierbei für eine punktgenaue Projektion der drei Elektronenstrahlen.

Moiré-Korrektur

Eine einstellbare Moiré-Korrektur kompensiert unerwünschte Verfälschungen von Hintergrundrastern (→ Seite 20).

Power Management

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

TCO '92

Mit der TCO '92 und anderen Zulassungen bzw. Prüfzeichen werden die Auflagen an visuelle Ergonomie, Strahlungsarmut und Energiesparfunktionen erfüllt. Ihr ELSA-Monitor erfüllt mit dem CE-Kennzeichen die offiziellen Kriterien für Sicherheit und EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit).

Plug & Play (DDC)

Der *ECOMO 24H96* 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 (→ Seite 29).

Macintosh am ELSA Monitor

Der *ECOMO 24H96* ist ein Mehrfrequenzmonitor, den Sie auch an einen Apple Macintosh-Rechner anschließen können. Für die Verbindung benötigen Sie einen entsprechenden Adapter (→ Seite 41).

1.2 Lieferumfang

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

- Handbuch
- Monitor
- Netzkabel
- Serielles Kabel für die Kommunikation zwischen Monitor und Steuersoftware
- Monitoranschlußkabel (15-poliger VGA-DSub-Anschluß)
- Diskette mit Software zur Steuerung der Bildparameter und INF-Dateien

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

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

2 Bevor Sie beginnen

2.1 Zu Ihrer Sicherheit

- Verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel für den Anschluß des Monitors. Um Stromschläge zu vermeiden, darf der Stromanschluß nur an einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose erfolgen.
- Öffnen Sie auf keinen Fall das Gerät, um eigenhändig Reparaturen auszuführen. Im Innern des Gerätes liegen auch nach dem Abziehen des Netzsteckers noch sehr hohe Spannungen an. Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Nehmen Sie dafür den ELSA-Service in Anspruch (→ Seite 43)



HINWEIS

Bitte beachten Sie, daß bei beschädigtem Garantiesiegel keine Garantieansprüche mehr bestehen!

- Stellen Sie den Monitor nicht in der unmittelbaren Nähe von elektromagnetischen Quellen auf.
Dies können z.B. Geräte wie Halogen-Tischlampen oder Elektromotoren aber auch Starkstromleitungen oder Stahlsäulen sein. Magnetische oder elektromagnetische Einstrahlungen führen zu Bildverzerrungen und können auf Dauer auch einen Defekt an Ihrem Monitor verursachen.
- Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Monitors
Die Entlüftungsöffnungen Ihres Monitors sollten immer frei bleiben. Die durch die Bildröhre produzierte Wärme muß ungehindert abgeführt werden können.
- Schützen Sie den Monitor vor Feuchtigkeit und Staub.
Durch Feuchtigkeit können Kurzschlüsse entstehen, übermäßige Staubentwicklung verhindert eine ausreichende Belüftung des Monitors.
- Das Netzkabel muß frei liegen.
Es dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Netzkabel stehen.

2.2 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 class 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 FCC-ID entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Technische Daten" auf Seite 35.

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.



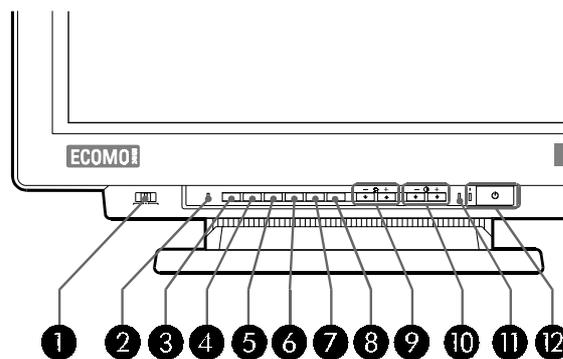
ACHTUNG

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.

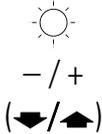
3 Ansichten des Monitors

3.1 Die Bedienelemente vorne

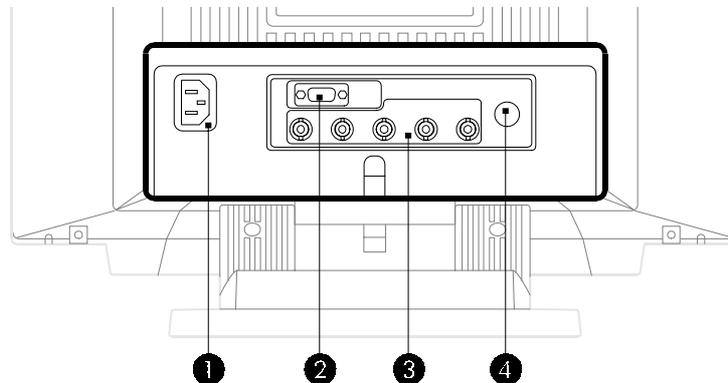
Auf der Vorderseite Ihres Monitors finden Sie eine Reihe von Schaltern und Tasten, mit denen Sie die Feineinstellung des Bildes vornehmen können.



Nr.	Taste	Funktion
①		Eingangswahlschalter Zum Auswählen der Eingangsbuchse beim Anschluß von zwei Computern.
②		Zurücksetzen Zum Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Einstellungen.
③		Optionen Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige OPTION.
④		Farbe Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige FARBE, mit der Sie die Farbtemperatur einstellen können.
⑤		Bild Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige BILD, mit der Sie die vertikale und horizontale Konvergenz einstellen können.
⑥		Geometrie Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige GEOMETRIE, mit der Sie die Bildrotation und Kissenverzerrung einstellen können.
⑦		Bildgröße Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige GRÖSSE, mit der Sie die Bildgröße einstellen können.

Nr.	Taste	Funktion
8		Zentrierung Zum Aufrufen der Bildschirmanzeige ZENTR, mit der Sie die Bildposition einstellen können.
9		Helligkeit Zum Einstellen der Bildhelligkeit. Darüber hinaus lassen sich noch weitere Optionen mit den Tasten - / + (↕/↕) einstellen.
10		Kontrast Zum Einstellen des Kontrasts. Darüber hinaus lassen sich noch weitere Optionen mit den Tasten - / + (↔/↔) einstellen.
11		Energiesparanzeige Leuchtet auf, wenn sich der Monitor im Energiesparmodus befindet.
12		Netzschalter und -anzeige Zum Ein- und Ausschalten des Monitors. Die Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

3.2 Die Anschlüsse hinten



① Netzeingang

Schließen Sie hier das Netzkabel an.

② Grafikeingang 1 (HD15)

An dieser Buchse verbinden Sie den Monitor mit dem Grafikkartenausgang Ihres Rechners. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Monitorkabel.



HINWEIS

Nur über den Grafikeingang 1 können die DDC-Fähigkeiten des Monitors erkannt werden.

③ Grafikeingang 2 (5 BNC)

An diese fünf Buchsen müssen Sie ein spezielles BNC-Kabel anschließen, um den Monitor mit dem Grafikkartenausgang Ihres Rechners zu verbinden.

④ Serieller Eingang (DIN-8P)

Dieser Anschluß ist als Konfigurationsschnittstelle einzusetzen. Verwenden Sie das mitgelieferte serielle Kabel, und verbinden Sie die serielle Buchse des Monitors mit einer freien seriellen Schnittstelle Ihres Rechners. Auf der mitgelieferten Diskette befindet sich das Programm *ELSA SCREENman*, mit dessen Hilfe Sie bequem die Einstellungen des Monitors verändern können.

Im Anhang auf Seite 39 finden Sie eine detaillierte Beschreibung der Schnittstellen.

Raum für Notizen

4 Das Bildschirmenü

Sobald Sie eine der Tasten auf dem Bedienfeld des Monitors betätigen, erscheint ein Bildschirmenü (On Screen Display). Innerhalb der Bildschirmenüs können Sie mit Hilfe der Tasten oder der mitgelieferten Software, Einstellungen und Änderungen des Monitorbildes vornehmen.

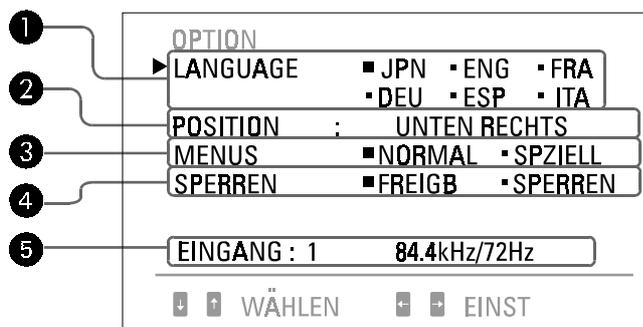


HINWEIS

Die Anzeige des Bildschirmenüs wird automatisch nach ca. 30 s wieder ausgeblendet. Sie können die Anzeige auch ausschalten, indem Sie die betreffende Taste nochmals drücken.

4.1 Die Optionstaste

Mit der Optionstaste können Sie Anpassungen des Bildschirmenüs vornehmen.



1 LANGUAGE

Über die Option LANGUAGE wählen Sie die Landessprache für die Bildschirmenüs aus (Japanisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch oder Italienisch).

2 POSITION

Der Menüpunkt POSITION legt die Position des Bildschirmenüs auf dem Monitor fest.

3 MENÜS

Hier wählen Sie den Einstellmodus aus. Es wird zwischen Normal- und Spezialmodus unterschieden.

4 SPERREN

Hier schalten Sie die Tastensperrfunktion ein bzw. aus. Mit der Tastensperrfunktion erschweren Sie die Möglichkeit Bildschirmeinstellungen zu verändern.

5 EINGANG

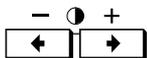
Die Option EINGANG zeigt Ihnen, welcher Anschluß (Grafikeingang) gerade aktiv ist und welche Signalfrequenz verwendet wird.

4.2 Bedienung des Bildschirmmenüs

Die Auswahl von Menüpunkten und Einstellungen innerhalb der Bildschirmmenüs nehmen Sie mit den folgenden Tastenpaaren vor:



Mit den beiden Tasten bewegen Sie die aktuelle Cursorposition nach oben und unten. Der markierte Parameter wird mit dem Symbol ► gekennzeichnet und gelb unterlegt.



Mit diesen Tasten ändern Sie die Einstellungen des markierten Parameters. Beim Einstellen wird der Balken länger oder kürzer bzw. die Zahl höher oder niedriger. Wenn Sie die Einstellungen auswählen, wechselt die grüne Markierung ■ zur ausgewählten Einstellung.

4.3 Auswählen der Sprache

Für die Bildschirmanzeige stehen die Sprachen Japanisch (JPN), Englisch (ENG), Französisch (FRA), Deutsch (DEU), Spanisch (ESP) oder Italienisch (ITA) zur Verfügung.



Taste OPTION

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:

OPTION	
►LANGUAGE	• JPN • ENG • FRA • DEU • ESP • ITA
POSITION	: UNTEN RECHTS
MENÜS	• NORMAL ■ SPZIELL
SPERREN	■ FREIGB • SPERREN
EINGANG: 1 84.4kHz/72Hz	
WÄHLEN EINST	

- ① Wählen Sie mit der Taste ▼/▲ die Option LANGUAGE aus.
- ② Setzen Sie die Markierung mit den Taste ◀/▶ auf die gewünschte Sprache.

4.4 Position des Bildschirmmenüs ändern



Taste OPTION

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:

OPTION	
LANGUAGE	• JPN • ENG • FRA • DEU • ESP • ITA
►POSITION	: UNTEN RECHTS
MENÜS	• NORMAL ■ SPZIELL
SPERREN	■ FREIGB • SPERREN
EINGANG: 1 84.4kHz/72Hz	
WÄHLEN EINST	

- ① Wählen Sie mit der Taste ▼/▲ die Option POSITION aus.
- ② Verschieben Sie das Bildschirmmenü mit der Taste ◀/▶ auf die gewünschte Position.

5 Einstellungen des Monitors

Sie können das Bild des Monitors ganz nach Ihren Wünschen einstellen. Insbesondere im Spezialmodus läßt sich eine Vielzahl von Parametern sehr detailliert bestimmen. Seien Sie experimentierfreudig, und probieren Sie ruhig alle Möglichkeiten aus. Wenn Ihnen das Bild vollkommen mißraten sein sollte, gibt es die "Nottaste", mit der Sie Einstellungen gezielt auf die werkseitigen Werte zurücksetzen können (→ Seite 26).

Bei der Auswahl der Einstellmöglichkeiten wird zwischen dem normalen Modus und dem Spezialmodus unterschieden. Im Spezialmodus haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen detaillierter vorzunehmen.

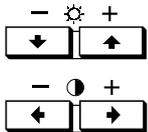


HINWEIS

Bis auf Helligkeit und Kontrast gelten die Einstellungen nur für die aktuell gewählte Bildschirmauflösung.

5.1 Der Normalmodus

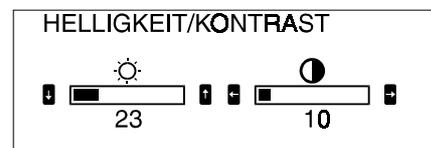
5.1.1 Die dargestellten Zeichen sind schwer zu erkennen oder schlecht lesbar



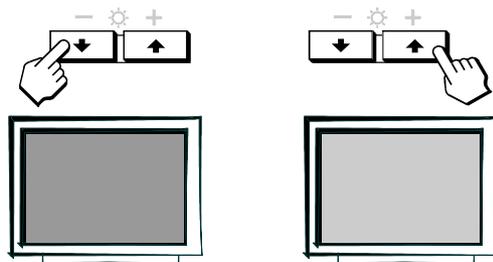
Bildhelligkeit und -kontrast

(→ Spezialmodus Seite 23)

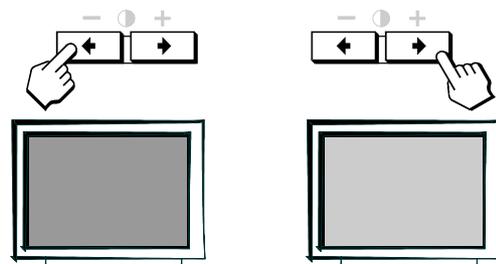
Mit den Tasten Helligkeit und Kontrast rufen Sie das folgende Bildschirmemü auf:



Wenn Sie die Tasten / drücken, stellen Sie das Bild dunkler oder heller ein.



Mit den Tasten / erhöhen oder vermindern Sie den Kontrast des Bildes.



HINWEIS

Die Einstellungen für Helligkeit und Kontrast gelten für alle Bildschirmauflösungen.

5.1.2 Die Lage des Bildes muß verschoben werden

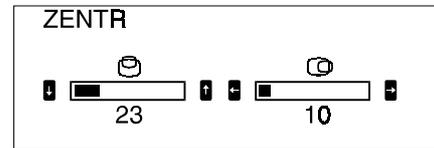
Je nach gewählter Auflösung kann es erforderlich sein, daß Sie die Position des Bildes nachjustieren müssen.



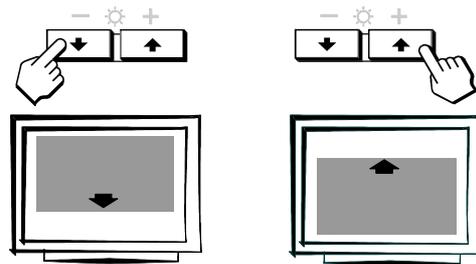
Bildposition

(→ Spezialmodus Seite 24)

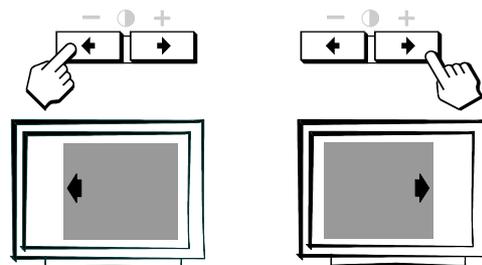
Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



Wenn Sie die Tasten / drücken, können Sie den Bildausschnitt nach unten und oben bewegen.



Mit den Tasten / bewegen Sie den Bildausschnitt nach links und rechts.

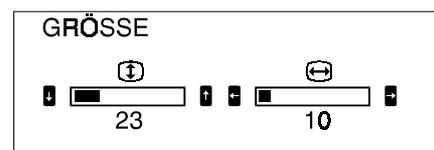


5.1.3 Das Bild füllt nicht die gesamte Anzeigefläche aus

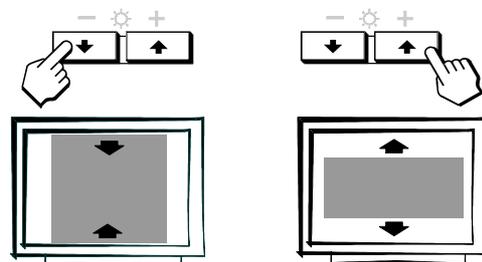


Bildgröße (→ Spezialmodus Seite 24)

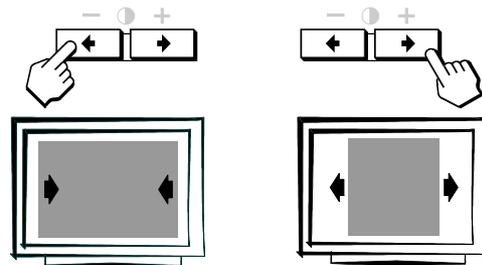
Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor.



Wenn Sie die Tasten / drücken, können Sie die Bildhöhe verringern oder vergrößern.



Mit den Tasten ◀/▶ verringern oder vergrößern Sie die Bildbreite.



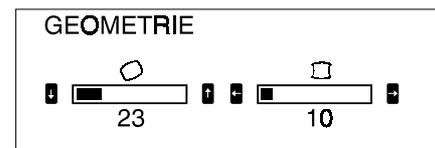
5.1.4 Das Bild wird "schief" angezeigt



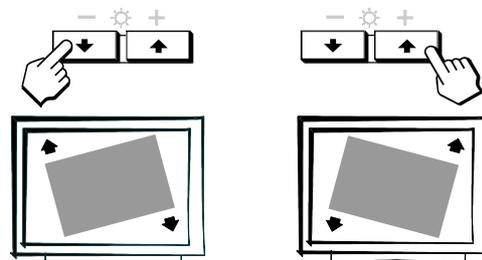
Bildrotation

(→ Spezialmodus Seite 24)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



Wenn Sie die Tasten ↶/↷ drücken, können Sie das Bild gegen den oder im Uhrzeigersinn drehen.



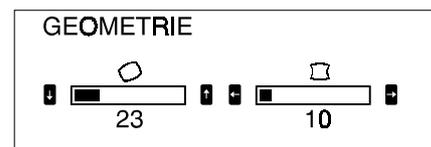
5.1.5 Das Monitorbild zeigt Ein- oder Ausbeulungen an den Seiten



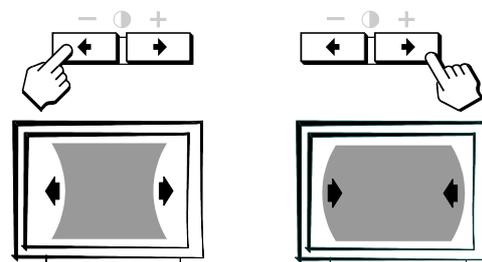
Kissen- bzw. Tonnungsverzerrung

(→ Spezialmodus Seite 24)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



Wenn Sie die Tasten ◀/▶ drücken, können Sie die Kissenverzerrungen an den Bildrändern begradigen.



5.1.6 Das Bild zeigt blaue oder rote Ränder



Konvergenz (→ Spezialmodus Seite 25)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor.



Wenn die drei Elektronenstrahlen nicht genau in einem Punkt am Bildschirm zusammengeführt werden, spricht man von Konvergenzfehlern. Konvergenzfehler können auf horizontaler oder vertikaler Basis auftreten. Durch Verschieben der Rot- und Blaukomponente können Sie diesen Versatz ausgleichen.

Mit den Tasten / können Sie das Bild so einstellen, daß kein roter oder blauer Schatten mehr zu sehen ist.

Taste	H Konvergenz	V Konvergenz
	Die Rotkomponente wird nach links und die Blaukomponente nach rechts verschoben.	Die Rotkomponente wird nach unten und die Blaukomponente nach oben verschoben.
	Die Rotkomponente wird nach rechts und die Blaukomponente nach links verschoben.	Die Rotkomponente wird nach oben und die Blaukomponente nach unten verschoben.



HINWEIS

Diese Einstellungen gelten für alle Auflösungen.

5.1.7 Das Bild weist wellenartige Unregelmäßigkeiten auf

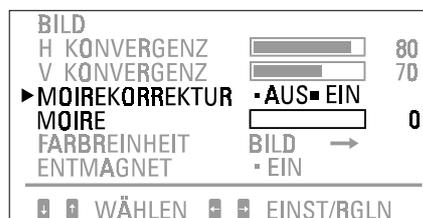
Bei bestimmten Hintergrundeinstellungen kann sich ein Moiré-Effekt ergeben. Dieser Effekt macht sich durch wellenartige Unregelmäßigkeiten im Bild bemerkbar.



Moiré-Effekt

(→ Spezialmodus Seite 25)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



- ① Wählen Sie mit der Taste / die Position MOIREKORREKTUR an.
- ② Wählen Sie mit der Taste / die Einstellung EIN für MOIREKORREKTUR.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Grad der Moiré-Korrektur zu regeln:

- ① Wählen Sie mit der Taste / die Position MOIRE an.
- ② Erhöhen Sie mit der Taste / den Wert für Moiré, beginnend bei 0, bis der Moiré-Effekt so weit wie möglich eliminiert ist.

**HINWEIS**

Diese Einstellung gilt nur für die aktuelle Auflösung.

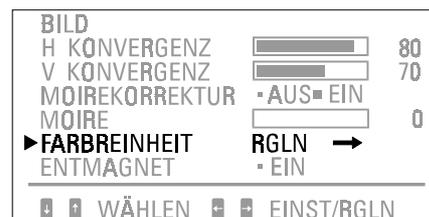
5.1.8**Die Weissdarstellung wirkt unsauber**

Ungleichmäßige Farbdarstellungen können z.B durch magnetische Einflüsse hervorgerufen werden. Diese Verfälschungen lassen sich mit der Farbreinheitseinstellung korrigieren. Die besten Resultate können Sie erzielen, wenn Sie den Monitor zuerst entmagnetisieren und vor dem Einstellen ein weißes Bild für mehr als 20 min. anzeigen lassen.

**Farbreinheit**

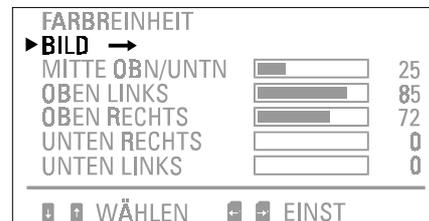
(→ Spezialmodus Seite 25)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



- ① Wählen Sie mit der Taste / die Position ENTMAGNET an.
- ② Drücken Sie die Taste .
- ③ Wählen Sie mit der Taste / die Position FARBREINHEIT an.

- ④ Drücken Sie die Taste .
- Sie haben die Möglichkeit, die Farbreinheit in fünf separaten Bildschirmbereichen einzustellen.



- ⑤ Wählen Sie mit der Taste / die entsprechende Position, und stellen Sie den Wert mit der Taste / ein.

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, wechseln Sie wieder auf die Position BILD und betätigen die Taste . Damit sind die Werte gespeichert.

5.1.9 Ausdruck und dargestellte Farben sollen abgestimmt werden

Die Farbtemperatur-Einstellung ermöglicht es Ihnen, das Hintergrundweiß Ihres Bildschirms individuell anzupassen. Dadurch können Sie die Farbdarstellung des Bildschirms mit den Druckergebnissen abstimmen. Die Vorgabewerte entsprechen drei gängigen Papierqualitäten, wobei 6500K der Wert für ein Standardweiß darstellt. Je niedriger der Wert, desto dunkler die Papierqualität. So kommt der Wert 5000K ungefähr der Farbqualität von Umweltpapier gleich.



Farbtemperatur

(→ Spezialmodus Seite 25)

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



Sie können einen der werkseitig vorgegebenen Standardwerte wählen oder den Wert über die Option VARIABEL mit den Tasten ◀/▶ stufenlos zwischen 5000 und 9300 Kelvin einstellen.

5.2 Der Spezialmodus

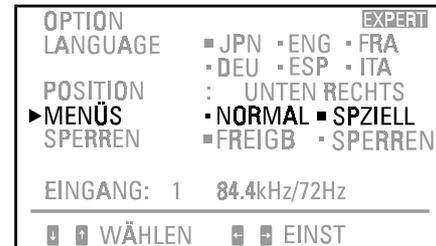
Im Spezialmodus haben Sie die Möglichkeit, die Monitoreinstellungen detailliert vorzunehmen.

5.2.1 Auswählen des Spezialmodus



Taste OPTION

Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor:



- ① Wählen Sie mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ die Option MENÜS aus.
- ② Setzen Sie die Markierung mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ auf die Position SPZIELL.

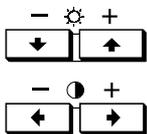


HINWEIS

Sämtliche Einstellungen im Spezialmodus nehmen Sie nach folgendem Schema vor:

- Mit den Tasten $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ wählen Sie den gewünschten Parameter aus.
- Mit den Tasten $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ stellen Sie den gewünschten Wert ein.

5.2.2 Bildhelligkeit und Kontrast



Bildhelligkeit und -kontrast

Mit den Tasten Helligkeit und Kontrast rufen Sie das folgende Bildschirmmenü auf:



- ① Wählen Sie mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ die Option VOREINSTELLEN und mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ eine Speichernummer.
Wenn Sie den Monitor später mit diesen Einstellungen benutzen wollen, wählen Sie einfach die entsprechende Speichernummer aus.
- ② Mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ stellen Sie den Kontrast, mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ die Helligkeit ein.

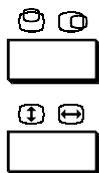


HINWEIS

Die Einstellungen gelten jeweils für die gewählte Speichernummer im Spezialmodus.

5.2.3 Bildzentrierung und Bildgröße

Die Möglichkeiten der Bildeinstellungen für Zentrierung und Größe im Spezialmodus entsprechen denen im Normalmodus.



Mit den Tasten Bildgröße und Zentrierung rufen Sie das folgende Bildschirmmenü auf:



Symbol	Aktion
	Einstellen der horizontalen und vertikalen Bildposition
	Einstellen der Bildbreite und der Bildhöhe



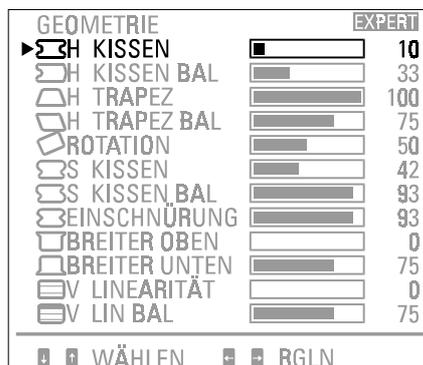
HINWEIS

Die Einstellungen gelten nur für das aktuelle Eingangssignal.

5.2.4 Bildrotation und Kissenverzerrung



Mit der Taste GEOMETRIE rufen Sie das folgende Bildschirmmenü auf:



Symbol	Aktion
	Korrigiert die Bildverzerrung an den Bildrändern
	Korrigiert die unterschiedliche Bildgröße am oberen und unteren Bildrand
	Korrigiert die unterschiedliche Bildposition am oberen und unteren Bildrand
	Korrigiert die Bildrotation
	Korrigiert wellige Bildverzerrungen an den Bildrändern
	Korrigiert die Verzerrung durch eine Bildverbreiterung am oberen oder unteren Bildrand
	Korrigiert die vertikale Linearität oder den Ausgleichswert der vertikalen Linearität.



HINWEIS

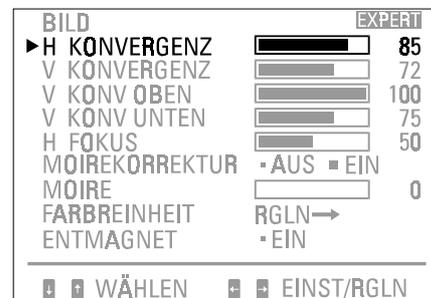
Die Einstellungen gelten nur für das aktuelle Eingangssignal.

5.2.5

Bildqualität



Mit der Taste BILD rufen Sie das folgende Bildschirmmenü auf:



Position	Aktion
H KONVERGENZ V KONVERGENZ	Einstellen der horizontalen und vertikalen Konvergenz.
V KONV OBEN V KONV UNTEN	Einstellen der vertikalen Konvergenz am oberen und unteren Bildschirmrand.
H FOKUS	Einstellen des horizontalen Brennpunkts
MOIREKORREKTUR	Eliminiert den Moiré-Effekt, wenn EIN ausgewählt ist.
MOIRE	Reduziert Bildunschärfen, die durch das Korrigieren des Moiré-Effekts entstanden sind. Beginnen Sie die Korrektur bei 0, bis der Moiré-Effekt so weit wie möglich unterdrückt ist.
FARBREINHEIT	→ Seite 21
ENTMAGNET	→ Seite 28



HINWEIS

Die Einstellungen gelten für alle Eingangssignale.

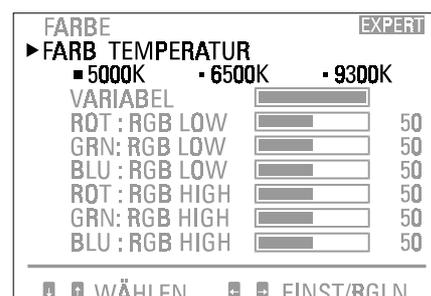
5.2.6

Farbeinstellungen

In diesem Bildschirmenü können Sie sowohl die Farbtemperatur für das Hintergrundweiß als auch die Farbtemperaturen für die Rot-Grün-Blau-Werte festlegen.



Mit der Taste FARBE rufen Sie das folgende Bildschirmenü auf:



Wählen Sie zunächst mit der Taste $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ die einzustellende Farbtemperatur (5000, 6500 oder 9300), um dann die einzelnen Farbwerte einzustellen.

Position	Aktion
VARIABEL	Einstellen der vorher gewählten Farbe auf die gewünschte Farbtemperatur.
ROT: RGB LOW GRN: RGB HIGH BLU: RGB LOW	Einstellen des Schwarzwertes der einzelnen Signale. Wenn Sie den Wert ändern, erscheint rechts an der eingestellten Farbtemperatur ein Doppelplus (++)
ROT: RGB HIGH GRN: RGB HIGH BLU: RGB HIGH	Einstellen des Weisswertes der einzelnen Signale. Wenn Sie den Wert ändern, erscheint rechts an der eingestellten Farbtemperatur ein Doppelplus (++)

5.3 Zurücksetzen der Werte auf die werkseitigen Einstellungen

Wenn Sie bei Ihren Bemühungen die Bildeinstellungen anzupassen nochmal bei "null" anfangen möchten, können Sie entweder alle Bildeinstellungen auf die werkseitig vorgegebenen Parameter zurücksetzen oder selektiv für einzelne Parameter die Voreinstellung wiederherstellen.

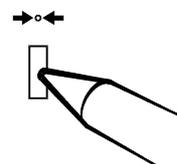
5.3.1 Zurücksetzen einzelner Einstellungen

- ① Drücken Sie die entsprechende Taste für die Bildschirmanzeige, die Sie zurücksetzen möchten.
- ② Wenn Sie in einer Bildschirmanzeige, in der mehrere Parameter eingestellt werden können, einen bestimmten Parameter zurücksetzen wollen, wählen Sie diesen mit den Tasten $\blacktriangleleft/\blacktriangleright$ aus.
- ③ Drücken Sie anschließend die Taste $\rightarrow\bullet\leftarrow$ (Zurücksetzen).



HINWEIS

Um ein versehentliches Zurücksetzen der Parameter zu verhindern, ist die Taste nur mit einem Hilfsgerät zu bedienen. Nehmen Sie einen dünnen, stumpfen Gegenstand, mit dem Sie die Taste bequem erreichen können.



5.3.2 Zurücksetzen aller Einstellungen

Achten Sie darauf, daß kein Bildschirmenü angezeigt wird, und halten Sie die Taste $\rightarrow\bullet\leftarrow$ (Zurücksetzen) länger als zwei Sekunden lang gedrückt.

Alle Einstellungen einschließlich Helligkeit und Kontrast werden auf die werkseitigen Werte zurückgesetzt.

5.3.3 Zurücksetzen der Einstellungen für Bildgröße, -position, Moiré-Effekt und Geometrie

Achten Sie darauf, daß kein Bildschirmenü angezeigt wird, und halten Sie die Taste  (Zurücksetzen) eine Sekunde lang gedrückt.

Die oben genannten Parameter werden für die aktuelle Bildschirmauflösung auf die werkseitigen Werte zurückgesetzt.

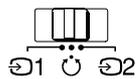


HINWEIS

Die Einstellung für Bildrotation wird nicht zurückgesetzt!

5.4 Sperren der Bedienelemente

Sie können die meisten Tastenfunktionen auf der Vorderseite des Monitors sperren. Hiervon ausgenommen sind die folgenden Tasten:



Eingangswahlschalter



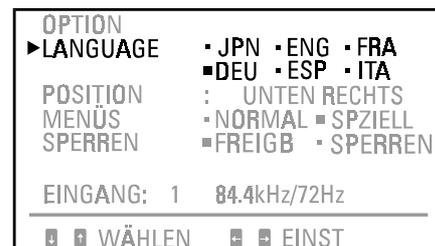
Optionen



Netzschalter



Ein Druck auf diese Taste, und es erscheint das folgende Bildschirmmenü auf dem Monitor.



- ① Wählen Sie mit der Taste / SPERREN aus..
- ② Setzen Sie mit der Taste / die Markierung auf SPERREN.

Sobald Sie die Option SPERREN gewählt haben, können Sie mit der Taste / keine weitere Einstellung im Bildschirmmenü OPTION vornehmen. Wenn Sie eines der gesperrten Bedienelemente betätigen möchten, erscheint nun das Symbol  auf dem Bildschirm.



HINWEIS

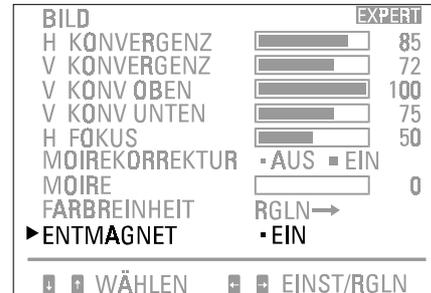
Wenn Sie die Sperre wieder aufheben möchten, drücken Sie die Taste OPTION und setzen die Markierung auf FREIGB.

5.5 Entmagnetisierung

Der Monitorbildschirm wird bei jedem Einschalten automatisch entmagnetisiert. Desweiteren können Sie auch eine Entmagnetisierung über die Menüsteuerung vornehmen.



Mit der Taste BILD rufen Sie das folgende Bildschirmmenü auf:



- ① Wählen Sie mit der Taste ◀/▶ Option ENTMAGNET aus..
- ② Drücken Sie die Taste ▶.

Der Bildschirm wird etwa fünf Sekunden lang entmagnetisiert.

6 Die Energiesparfunktion

Der *ECOMO 24H96* ist mit einer Energiesparfunktion ausgestattet, die den Stromverbrauch des Gerätes in drei Stufen senkt. Wenn der Monitor feststellt, daß kein Eingangssignal und eines oder beide der Synchronsignale vom Computer – der Grafikkarte – ausbleiben, reduziert sich die Leistungsaufnahme in folgender Weise:

	Energiesparfunktion	Leistungs-aufnahme	Zeit für Reaktivierung	Energiespar-anzeige	Netzanzeige
1	Normalbetrieb	$\leq 200 \text{ W}$	–	leuchtet nicht	leuchtet grün
2	Bereitschaft Stufe 1	$\leq 140 \text{ W}$	ca. 3 s	leuchtet orange	leuchtet grün
3	Unterbrechung Stufe 2	$\leq 15 \text{ W}$	ca. 3 s	leuchtet orange	leuchtet grün
4	Deaktiviert Stufe 3	$\leq 8 \text{ W}$	ca. 10 s	leuchtet orange	leuchtet nicht
5	Ausgeschaltet	0 W	–	leuchtet nicht	leuchtet nicht



HINWEIS

Damit der Monitor die Energiesparfunktion aktivieren kann, ist eine Grafikkarte mit einer entsprechenden Software erforderlich, die gegebenenfalls eines oder beide Synchronisationssignale ausschaltet.

Raum für Notizen

7 Der *SCREENman*

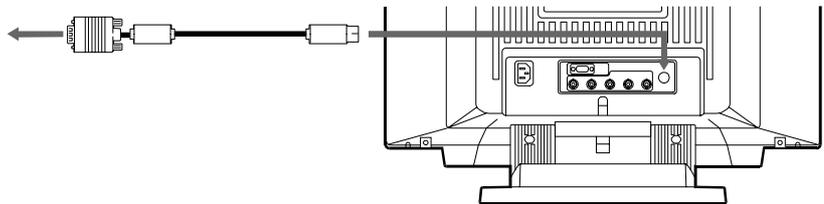
Mit dem ELSA *SCREENman* können Sie die Einstellung von Helligkeit, Kontrast, Konvergenz, Farbtemperatur, Bildlage und -größe, Kissenentzerrung sowie Rasterrotation direkt per Maus vornehmen. Den *SCREENman* finden Sie auf der im Lieferumfang erhaltenen Programm-Diskette.

7.1 Installation von Hardware und Software

7.1.1 Verbinden von Monitor und Rechner

Bevor Sie den *SCREENman* starten, müssen Sie Ihren Monitor mit dem Rechner verbinden. Verwenden Sie hierzu das mitgelieferte Kabel, und verbinden Sie die Buchse auf der Rückseite des Monitors mit einer freien seriellen Schnittstelle Ihres Rechners.

An eine freie serielle
Schnittstelle



7.1.2 Installieren der Software

Zur Installation der Software kopieren Sie bitte alle Dateien aus dem Verzeichnis WINTOOL von der Programmdiskette in das WINDOWS\SYSTEM-Verzeichnis auf Ihrer Festplatte.



HINWEIS

Falls Sie schon eine ELSA-Grafikkarte im Einsatz haben, kann sich die Datei SACCRUN1.DLL oder ELSA.HLP im WINDOWS\SYSTEM-Verzeichnis befinden. Bitte verwenden Sie hier immer die aktuelle Version.

Nähere Informationen finden Sie in der LIESMICH-Datei.

7.1.3 Einrichten des *SCREENman* als Programmsymbol

- ① Starten Sie Windows, und klicken Sie an einer beliebigen freien Position der Windows-Arbeitsoberfläche auf die rechte Maustaste.
- ② Wählen Sie in dem sich öffnenden Dialogfenster den Befehl **Neu/Verknüpfung**. Windows öffnet den Installations-Dialog für eine Verknüpfung.
- ③ Tragen Sie in der Befehlszeile den Programmaufruf:
`laufwerk\WINDOWS\SYSTEM\SCRNMAN.EXE` ein (wobei `laufwerk`, der Buchstabe für das Laufwerk ist, von dem aus Sie Windows starten), und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.

- ④ Im nächsten Fenster werden Sie aufgefordert, einen Namen für die Verknüpfung zu vergeben. Sie können hier eine beliebige Zeichenkette eintragen (z.B. ELSA SCREENman).

- ⑤ Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Fertigstellen**.

Es wird ein Symbol generiert, mit dem Sie den *SCREENman* starten können. Das Symbol wird auf Ihrer Arbeitsfläche abgelegt.

Die Umschaltung der Sprache erfolgt im *SCREENman* über das SYSTEMMENÜFELD (ALT-LEERTASTE).



Der SCREENman als komfortable Kommandozone

8 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.



HINWEIS

Der *ECOMO 24H96* erfüllt die EU-Bildschirmrichtlinie (90/270/EWG) für Bildschirmarbeitsplätze.

8.1 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.

8.2 Tips für die ergonomische Einrichtung Ihres Arbeitsplatzes

8.2.1 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?

8.2.2 Ihr Arbeitsplatz

Der Arbeitstisch

Der Arbeitstisch sollte eine Höhe von 72 cm haben. Die Arbeitsfläche muß ca. 80 cm tief sein und ausreichend Platz in der Länge bieten. Damit der Benutzer vor dem Monitor

genügend Platz hat, sollte eine ausreichend große Bedientiefe vorgesehen werden. Die empfohlene Bedientiefe bei Monitoren ab 17" beträgt mindestens 60 cm.

Die Sitzposition

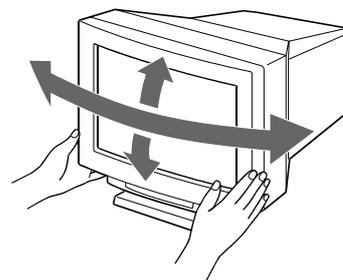
Die Sitzposition ist wesentlich für entspanntes und beschwerdefreies Arbeiten. Als Faustregel gilt: Achten Sie darauf, daß Sie aufrecht sitzen und Ober- und Unterarme sowie Ober- und Unterschenkel einen Winkel von 90° bilden. Hierbei sollte es noch möglich sein, die Füße ganzflächig aufzustellen.

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

Die Monitorposition

Der *ECOMO 24H96* 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.

8.3 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. 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.

9 Technische Daten

Bildröhre	Diagonale	61 cm / 24", sichtbarer Bereich 57 cm / 22,5"		
	Kathodensystem	In-Line		
	Ablenkwinkel	90 °		
	Phosphor	Rot, Grün, Blau (P22, mittelkurze Nachleuchtdauer)		
	Streifenmaske	0,25 - 0,28 mm		
	Frontglas	antireflektierend, entspiegelt, antistatische Beschichtung		
	Fokusemethode	Dynamische Strahlformung		
Eingangssignal	Video	0,7 - 1,0 V RGB Analog		
	Synchronisation	Synchronisationssignale auf Grün oder getrennte horizontale/vertikale Synchronisation oder zusammengesetzte Synchronisation		
Schnittstelle	Eingangsanschluß	5 BNC-Anschlüsse, DB9-15P, DIN-8P (seriell)		
	Eingangsimpedanz	75 Ω (Video)		
Frequenzbereich	Horizontal: 30 - 96 kHz, Vertikal: 50 - 160 Hz			
Auflösung	Horizontal: bis 1920 Punkte, Vertikal: bis 1200 Zeilen			
Warmlaufzeit	30 min. bis zur optimalen Betriebstemperatur			
Helligkeit	100 cd/m ² für volle Weissfläche			
Videobandbreite	50 Hz - 170 MHz			
Dunkeltastzeit	Horizontal	< 2,9 μ s		
	Vertikal	< 500 μ s		
Bildfläche	484 mm x 306 mm, Seitenverhältnis 16:10, z.B. 1792 Bildpunkte x 1120 Zeilen			
Farbtemperatur	1 = 5000 K	2 = 6500 K	3 = 9300 K	Gammawert (γ) = 3,01
	X = 0,346 \pm 0,03	X = 0,313 \pm 0,03	X = 0,283 \pm 0,03	
	Y = 0,359 \pm 0,03	Y = 0,329 \pm 0,03	Y = 0,298 \pm 0,03	
Netzspannung	AC 100-120 V/220-240 V \pm 10 %, 50-60 Hz, 120 W (typ.)			
Betriebsbedingungen	Temperatur	10° - 35 °C		
	Feuchtigkeit	10 - 80 % relative Luftfeuchtigkeit		
Gehäuse	580 x 500 x 548 mm (BxHxT)			
Gewicht	ca. 41 kg			
Dreh-/Kippfuss	Kippwinkel	-5° - +15°		
	Drehwinkel	\pm 155°		
Zulassungen/Prüfzeichen	Sicherheit (CE)	EN 60950		
	EMV (CE/FCC)	EN 55022 Klasse B, EN 50082-1, EN 60555-2 FCC Class B (FCC-ID: AK8GDMW900TC)		
	Röntgenstrahlung	DHHS, DNHW, PTB		
	Weitere	TCO '92 VESA DPMS EPA Energy Star MPR-II ISO 9241-3 (TÜV Ergonomie geprüft) ZHI/618 NUTEK Spec. 803299/94		

Raum für Notizen

10 Störungssuche

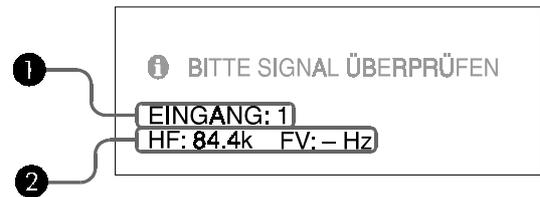
10.1 Fehlerbehandlung

Was passiert	Was Sie tun können
Kein Bild Weder Netz- noch Energiesparanzeige leuchten Die Energiesparanzeige leuchtet	<p>Überprüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen und der Monitor eingeschaltet ist.</p> <p>Überprüfen Sie, ob</p> <ul style="list-style-type: none"> – das Signalkabel angeschlossen ist. – die Anschlüsse des BNC-Kabels vertauscht sind oder der grüne Kontakt nicht angeschlossen ist. – der Netzschalter des Computers eingeschaltet ist. – die Power Management Funktion aktiv ist.
Die Netzanzeige blinkt grün	<p>Kontrollieren Sie, ob die Videofrequenz im richtigen Bereich liegt (horizontal: 30 - 96 kHz, vertikal: 50 - 160 Hz)</p>
Die Netzanzeige oder die Energiesparanzeige blinken orange	<p>Schalten Sie den Monitor aus und wieder ein. Leuchtet die Anzeige nicht mehr, befindet sich das Gerät im normalen Betriebsmodus. Wenn die Anzeige immer noch blinkt, wenden Sie sich bitte an unseren Support.</p>
Der Monitor schaltet trotz aller Maßnahmen nicht in den normalen Betriebsmodus	<p>Lösen Sie die Kabel am Grafikeingang 1 und 2, und warten Sie 5 Sekunden lang. Halten Sie dann die Taste  zwei Sekunden lang gedrückt. Nun sollten die Farbbalken angezeigt werden. Wenn sie erscheinen, ist der Monitor in Ordnung. Schalten Sie den Monitor aus und wieder ein. Das Gerät wechselt in den normalen Betriebsmodus. Erscheinen die Farbbalken nicht, liegt möglicherweise ein Fehler am Monitor vor.</p>
Das Bild ist instabil	<p>Kontrollieren Sie, ob</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Anschlüsse des BNC-Kabels vertauscht sind. – die Eingangsfrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
Fehlende Farbe bei BNC-Anschluß	<ul style="list-style-type: none"> – Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse des BNC-Kabels vertauscht sind.
Die Farbe ist nicht gleichmäßig	<ul style="list-style-type: none"> – Entmagnetisieren Sie den Monitor (→ Seite 28). Wenn Sie ein Gerät, das ein Magnetfeld erzeugt (z.B. ein nicht abgeschirmter Lautsprecher), in der Nähe des Monitors aufstellen oder wenn Sie die Richtung des Monitors ändern, sind die Farben möglicherweise nicht gleichmäßig. Mit der Entmagnetisierungsfunktion wird der Metallrahmen der Kathodenstrahlröhre entmagnetisiert, so daß ein neutrales Feld entsteht, in dem eine gleichmäßige Farbwiedergabe möglich ist. Ist ein zweiter Entmagnetisierungszyklus erforderlich, warten Sie nach dem ersten Zyklus mindestens 20 Minuten. – Stellen Sie die Farbreinheit ein (→ Seite 25).
Das Weissbild sieht nicht weiß aus	<ul style="list-style-type: none"> – Stellen Sie die Farbe über Farbreinheit und Farbtemperatur entsprechend ein (→ Seiten 21, 25). – Die fünf BNC-Stecker müssen in der richtigen Reihenfolge angeschlossen sein (vom Netzkabel aus gesehen: Rot-Grün-Blau-HD-VD).
Schattenbilder	<p>Verwenden Sie keine Bildschirmverlängerungskabel und/oder Videoschaltboxen, wenn dieses Symptom auftritt. Zu lange Kabel oder eine störanfällige Verbindung können dieses Problem auslösen.</p>
Der Monitor läßt sich mit den Bedienelementen vornicht einstellen	<p>Wenn die Sperrfunktion eingeschaltet ist, schalten Sie sie über das Bildschirmmenü OPTION aus (→ Seite 27). Danach können Sie den Monitor einstellen.</p>

10.2 Warnfunktion für das Eingangssignal

Wenn mit dem Eingangssignal etwas nicht in Ordnung ist, erscheint die folgende Meldung.

Diese Meldung wird nach 30 s wieder ausgeblendet.



Position ① zeigt die Einstellung des Eingangsschalters an.

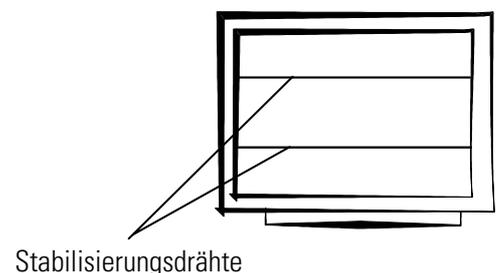
Position ② zeigt den Status des Eingangssignals an:

FH: – kHz	Dieser Eintrag gibt an, daß kein horizontales Synchronisationssignal vorhanden ist.
FV: – Hz	Dieser Eintrag gibt an, daß kein vertikales Synchronisationssignal vorhanden ist.
Nicht im Abtastbereich	Diese Meldung gibt an, daß das Eingangssignal nicht den technischen Daten des Monitors entspricht.
Keine Verbindung	Diese Meldung gibt an, daß das mitgelieferte Videokabel nicht an den HD15-Anschluß angeschlossen ist, während der Eingangsschalter auf '1' steht.

10.3 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.

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.

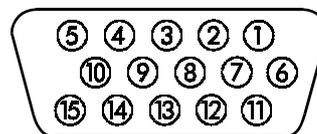


11 Anhang

Monitoreingänge

VGA D-Sub Eingang

Der Eingang 1 ist eine 15-polige VGA-Buchse zum Einspeisen von analogen RGB-Videosignalen (0,714 Vp-p, positiv) und SYNC-Signalen.

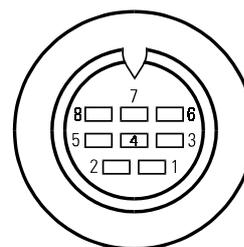


Anschlußbelegung

Anschluß	Signal	Anschluß	Signal
1	ROT	9	Nicht belegt
2	GRÜN (zusammengesetztes Grünsignal mit Synchronisation)	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		

Serieller Eingang (DIN-8P) für die Interface-Funktion

Der serielle Eingang dient zur softwaregesteuerten Konfiguration der Monitoreinstellungen. Hierfür benötigen Sie ein spezielles Kabel und die entsprechende Software.



Anschlußbelegung

Anschluß	Signal	Anschluß	Signal
1	Datenempfang bereit (DTR)	5	Daten empfangen (RXD)
2	Nicht belegt	6	Masse (GND)
3	Daten übertragen (TXD)	7	Nicht belegt
4	Masse (GND)	8	Nicht belegt

BNC-Eingang

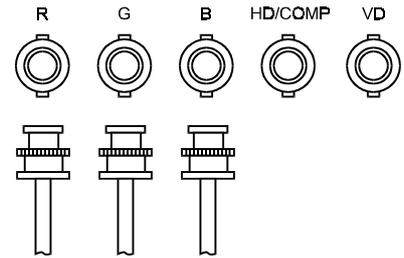
Der zweite Eingang für das Videosignal ist ein BNC-Anschluß mit fünf Buchsen. Für den Anschluß an Ihre Grafikkarte benötigen Sie ein spezielles Kabel, das Sie bei Ihrem Fachhändler bekommen können.



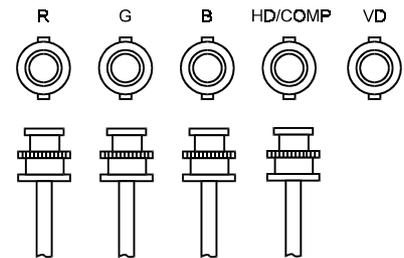
HINWEIS

Der BNC-Eingang unterstützt keine DDC-Funktionen.

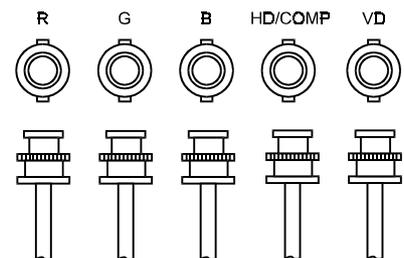
Anschluß des BNC-Kabels bei einem zusammengesetzten Grünsignal mit Synchronisation



Anschluß des BNC-Kabels bei einem externen zusammengesetzten Synchronisationssignal

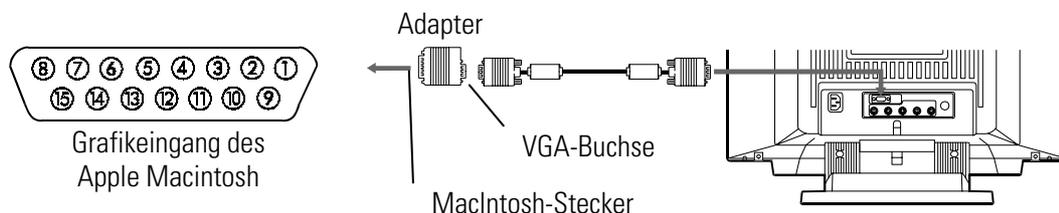


Anschluß des BNC-Kabels bei getrennten horizontalen und vertikalen Synchronisationssignalen



Anschluß an einen Apple-Macintosh-Rechner

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



Anschlußbelegung

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

Werkseitige Voreinstellungen

Die folgende Tabelle listet die 9 werkseitig definierten Voreinstellungen auf:

Auflösung	Horizontalfrequenz ± 1 kHz		Vertikalfrequenz ± 5 Hz		Polarität	
	H	V	H	V	H	V
640 x 480 N.I.	31,5		59,8		-	-
1280 x1024 N.I.	80,0		75,0		+	+
1600 x1200 N.I.	93,8		75,0		+	+
1920 x1080 N.I.	67,5		60,0		-	-
1920 x1080 N.I.	84,4		72,0		-	-
1600 x1024 N.I.	81,2		76,0		-	-
1920 x1200 N.I.	95,0		76,0		-	-
720 x 400 N.I.	31,5		70,1		-	+
1920 x1035 I.	33,8		60,0		-	-

Rat und Hilfe

Bei Fragen 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 den ELSA Monitor gekauft haben. Wenn dann noch Fragen offen bleiben, können Sie sich an eine der folgenden Stellen wenden:

ELSA im Netz

Die ELSA-Internet-WWW-Seite

→ <http://www.elsa.de>

Das ELSA LocalWeb

→ +49-(0)241-938800
ISDN: X.75, V.120
Analog: K56flex, V.34
Protokoll: PPP oder MLPP,
Benutzername: guest 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 Donnerstag von: 9.00 bis 16.30 Uhr

Freitag von: 9.00 bis 13.30 Uhr

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.

Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantie vom 01.01.1998 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. Garantiefumfang

- 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 7 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 7 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 Fremdhardware, -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 gefahrensprechender 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 sind.
- h) Es findet das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Das UN-Kaufrecht gilt im Verhältnis zwischen uns und dem Erwerber nicht.

Index

Adressen	42	Internet	42
Apple	41	Kippfuß	34
Arbeitsumgebung	33	Kissenverzerrung	19; 24
Auflösung	7	Kontrast	17; 23
Bedienelemente	11	Konvergenz	20
Bedienelemente sperren	27	Konvergenz, dynamische	7
Bildgröße	18; 24	LocalWeb	42
Bildhelligkeit	17; 23	Macintosh	8; 41
Bildkontrast	17; 23	Moiré	7; 20
Bildposition	18; 24	Multi-Mode-Technik	7
Bildqualität	25	Normalmodus	17
Bildrotation	19; 24	On Screen Display	7; 15
BNC	40	Plug & Play	8
CE	10	Position	18
CompuServe	42	Power Management	8; 29
DDC	8	Reinigung	34
Dynamic Landing Beam Correction	7	Schwenkvorrichtung	34
ELSA	42	<i>SCREENman</i>	31
Entmagnetisierung	28	Service	43
Ergonomie	8; 33	Spezialmodus	23
Farbeinstellungen	25	Sprachauswahl	16
Farbreinheit	21	Stabilisierungsdrähte	38
Farbtemperatur	22	Support	42
FAX	42	TCO '92	8
FCC	10	Tonnenverzerrung	19
Fokus, dynamischer	7	VGA D-Sub	39
Garantie	43; 44	Voreinstellungen	26; 41
Garantiesiegel	9	Weissdarstellung	21
Helligkeit	17; 23	WWW	42
Hotline	42	Zurücksetzen der Einstellungen	26