

ELSA ECOMO™ 532

© 2001 ELSA AG, Aachen (Germany)

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

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software und die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von ELSA gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

ELSA ist DIN-EN-ISO-9001-zertifiziert. Mit der Urkunde vom 15.06.1998 bescheinigt die akkreditierte Zertifizierungsstelle TÜV-CERT die Konformität mit der weltweit anerkannten Norm DIN EN ISO 9001. Die an ELSA vergebene Zertifikatsnummer lautet 09 100 5069.

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

Marken

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

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

Trinitron[®] ist eine eingetragene Marke von Sony, Corp.

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

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

ELSA AG

Sonnenweg 11

52070 Aachen

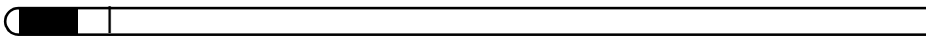
Deutschland

www.elsa.com

Aachen, Juni 2001

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1 Einführung | 5 |
| 1.1 Monitor-Eigenschaften | 5 |
| 1.2 Prüfen des Lieferumfangs | 6 |
| 2 Bedienelemente | 7 |
| 2.1 Bedienelemente am Gehäuse | 7 |
| 2.2 On-Screen-Display | 8 |
| 2.2.1 Digitale Einstelltasten | 8 |
| 2.2.2 Beschreibung der einzelnen Menüs | 9 |
| 3 Problembehebung | 13 |
| 3.1 Die Power-LED (Stromversorgungsanzeige) leuchtet nicht | 13 |
| 3.2 Die Power-LED (Stromversorgungsanzeige) leuchtet grün | 13 |
| 3.3 Woher kommt das summende Geräusch beim Einschalten? | 13 |
| 3.4 Wie kann ich die Bildschirmauflösung verändern? | 13 |
| 3.5 Vorteile der Mikroprozessor-Steuerung | 14 |
| 3.6 Maximale Bildwiederholrate für die einzelnen Auflösungen | 14 |
| 3.7 Das Bild scheint nicht ganz waagrecht zu sein | 14 |
| 3.8 Auf dem Bildschirm erscheint eine dünne schwarze Linie | 15 |
| 3.9 Das Bild ist kissenartig verzerrt | 15 |
| 3.10 Die Buchstaben in den Bildecken sind unscharf | 15 |
| 3.11 Es erscheint ein zweites Bild oder 'Geisterbild' | 15 |
| 3.12 Es erscheint kein Bild auf dem Monitor | 15 |
| 3.13 Fehlende Farben oder andere Bildstörungen | 16 |
| 4 Technische Daten | 17 |
| 4.1 Power-Management (Energiesparfunktion) | 17 |
| 4.2 Frequenzbereich | 18 |
| 4.3 Der VGA-D-Shell-Anschluss | 18 |
| 4.4 Technische Spezifikation | 19 |



1

Einführung

Wir beglückwünschen Sie zur Wahl dieses hochauflösenden Multiscan-Farbmonitors. Dieses Hochleistungs-Display zeichnet sich durch modernste Flat-Screen-Technologie und Mikroprozessor-Steuerung aus. Der Monitor ist sowohl mit automatischen als auch mit manuellen Einstellmöglichkeiten ausgerüstet.

Die automatischen Einstellungen sind ab Werk vordefiniert und erkennen automatisch die entsprechenden Bildfrequenzen.

Die manuelle Einstellung verfügt über digitale Regler, mit denen Sie das Bild individuell anpassen können. Die ergonomischen Eigenschaften der Antireflex-beschichteten Flachbildröhre, die hohen Bildwiederholraten und der schwenkbare Fuß erlauben komfortables Arbeiten über längere Zeit bei hohen Auflösungen.

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionen und Eigenschaften im Detail, so dass Sie die bestmögliche Leistung mit Ihrem Monitor erzielen können.

1.1

Monitor-Eigenschaften

- Multiscanning bei Horizontalfrequenzen von 30 kHz bis 110 kHz und vertikalen Bildwiederholraten von 50 Hz bis 160 Hz
- 19"-FD-Trinitron-Bildröhre (18,1" sichtbar)
- 0,24 mm Streifenmasken-Abstand
- Mikroprozessor-Steuerung mit digitalen Reglern
- Plug&Play unter Windows 95 and Windows 98 (VESA DDC2B, DDC2B+, DDC/CI)
- 14 voreingestellte Videomodi
- Overscan-Fähigkeit für größere Arbeitsfläche
- Kompatibel mit IBM-VGA-Standard, Extended VGA, Super-VGA, IBM XGA, XGA/2 und VESA-Ergonomie-Standards
- Kompatibel mit Apple Macintosh
- Erfüllt TCO '99
- VESA
- DPMS-kompatibel (Display Power Management Signalling)

1.2

Prüfen des Lieferumfangs

Finden Sie zunächst den geeigneten Platz für Ihren Monitor. Achten Sie darauf, dass Sie genug Platz haben, um die Kabel zu verlegen und den Monitor an den Computer und die Steckdose anzuschließen.

Öffnen Sie den Lieferkarton und überprüfen Sie den Inhalt.

Der Karton sollte Folgendes enthalten:

- 19"-Farbmonitor
- Netzkabel
- Signalkabel
- Installationsanleitung und Treiber-CD
- Garantiebedingungen

Nehmen Sie den Monitor aus dem Karton. Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial für den Fall auf, dass Sie den Monitor transportieren müssen.

2

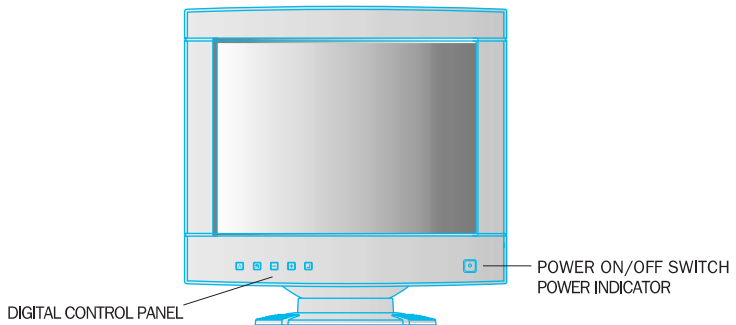
Bedienelemente

An Ihrem Monitor gibt es einige Schalter. Die Stromversorgungsanzeige und die Einstellfunktionen ermöglichen Ihnen die optimale Anpassung des Monitors an Ihre Bedürfnisse.

Im Folgenden werden die einzelnen Funktionen beschrieben:

2.1

Bedienelemente am Gehäuse



- ① Ein/Aus-Schalter
Drücken Sie diesen Knopf, um den Monitor ein- oder auszuschalten. Es gibt eine kurze Verzögerung, bevor das Bild erscheint.
- ② Stromversorgungsanzeige
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Monitor eingeschaltet wird und das Netzkabel richtig angeschlossen ist.

| Betriebsart | On (Normalbetrieb) | Standby | Suspend | Off |
|-------------|-----------------------|---------|----------------------------|----------------------------|
| Status | Grün | Gelb | Blinkt grün/gelb 1 Sek. | Blinkt grün/gelb 2 Sek. |

2.2






On-Screen-Display

2.2.1

Digitale Einstelltasten

Die digitalen Einstelltasten befinden sich unten auf der Gehäusevorderseite. Wenn Sie Bildeinstellungen verändern möchten, benutzen Sie diese Tasten, um für jede Auflösung die gewünschten Werte zu programmieren. Diese Einstellungen bleiben dann gespeichert, auch wenn Sie die Auflösung ändern oder den Monitor ausschalten.



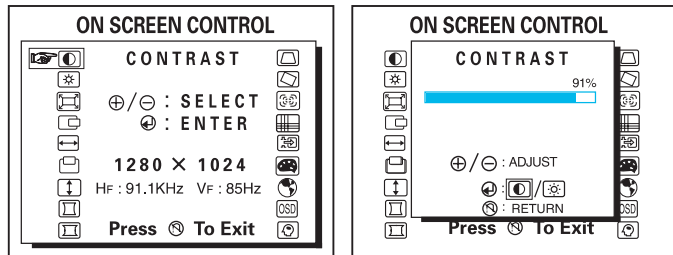
- ① Eingabetaste 
Diese Taste aktiviert das On-Screen-Display (die Benutzung des OSD wird im folgenden Abschnitt beschrieben). Diese Taste wird außerdem benutzt, um im Hauptmenü eine Funktion auszuwählen oder in einem Untermenü eine Einstellung zu speichern.
- ② Ende/Entmagnetisierung 
Mit dieser Taste kann die Bildröhre manuell entmagnetisiert werden. Tun Sie dies, wenn das Monitorbild im Laufe der Zeit verfärbt oder verwachsen wird. Diese Taste dient außerdem dazu, das On-Screen-Display zu verlassen.
- ③ Weiter/Erhöhen 
Benutzen Sie diese Taste, um im OSD zur nächsten Funktion zu springen bzw. den Einstellwert der gewählten Funktion zu erhöhen. Außerhalb des OSD können Sie mit dieser Taste den Kontrast des Monitorbildes erhöhen.
- ④ Zurück/Verringern 
Benutzen Sie diese Taste, um im OSD zur vorigen Funktion zu springen bzw. den Einstellwert der gewählten Funktion zu verringern. Außerhalb des OSD können Sie mit dieser Taste den Kontrast des Monitorbildes verringern.
- ⑤ Auto 
Benutzen Sie diese Taste, um die Größe und Lage des Bildes automatisch an den Bildschirm anzupassen.



Die Einstellung der Bildqualität funktioniert am besten bei laufendem Computer mit Vollbild-Darstellung. Diese Funktion funktioniert u.U. nicht richtig, wenn die Hintergrundfarbe dunkel ist oder das Bild nicht den gesamten Bildschirm füllt.

2.2.2

Beschreibung der einzelnen Menüs



Kontrast (CONTRAST)

Hiermit stellen Sie den Kontrast des Monitorbildes ein.

Helligkeit (BRIGHTNESS)

Hiermit stellen Sie die Helligkeit des Monitorbildes ein.

Bildgröße (ZOOM)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' das Bild vergrößern oder verkleinern.

Horizontale Position (H POSITION)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' das Bild horizontal auf dem Bildschirm zentrieren.

Horizontale Bildgröße (H SIZE)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Breite des Bildes an die Bildschirmgröße anpassen.

Vertikale Position (V POSITION)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' das Bild vertikal auf dem Bildschirm zentrieren.

Vertikale Bildgröße (V SIZE)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Höhe des Bildes an die Bildschirmhöhe anpassen.

Kissenentzerrung (PINCUSHION)


- Entgegengesetzt (SIDE – PIN) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Seitenkanten des Bildes begradigen, indem Sie sie in entgegengesetzte Richtungen ziehen.

- Parallel (PIN BALANCE) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Seitenkanten des Bildes begradigen, indem Sie beide in dieselbe Richtung ziehen.

Eckenentzerrung (CORNER PIN)

- Obere Ecken (TOP CORNER) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die oberen Ecken des Bildes begradigen, indem Sie sie in entgegengesetzte Richtungen ziehen.

- Untere Ecken (BOTTOM CORNER) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die unteren Ecken des Bildes begradigen, indem Sie sie in entgegengesetzte Richtungen ziehen.

Trapez/Parallelogramm (TRAPE./PARALLELO)

- Trapez (TRAPEZOID) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Breite der Ober- und Unterkante des Bildes angleichen, indem Sie die Seiten in unterschiedliche Richtungen ziehen.

- Parallelogramm (PARALLELOGRAM) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die Ober- und Unterkante des Bildes parallel ausrichten, indem Sie die Seiten in dieselbe Richtung ziehen.


Rotation (ROTATION)

Benutzen Sie die Tasten '+' und '-', um das Bild zu rotieren, bis die Bildkanten parallel zu den Bildschirmkanten liegen.

Moiré-Kompensation (MOIRE)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' Moiré-Effekte (Interferenzmuster) zum Verschwinden bringen.

Konvergenz (CONVERGENCE)

- Horizontale Konvergenz (H CONVERGENCE) 

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die horizontale Farbkonvergenz einstellen.


- Vertikale Konvergenz (V CONVERGENCE) 

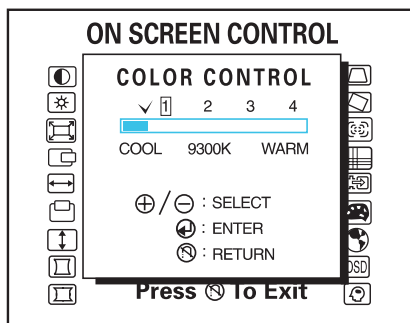
Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die vertikale Farbkonvergenz einstellen.

Videopegel (VIDEO LEVEL) (0,7V/1,0V)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' den Eingangspegel des Videosignals auswählen. Wenn Sie den Videopegel nicht kennen, sehen Sie bitte im Handbuch Ihrer Grafikkarte nach.

Farbtemperatur (COLOR CONTROL)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' die gewünschte Farbtemperatur auswählen. Wählen Sie mit der Taste  die Einstellung '1 (9300K)', '2 (6500K)', '3 (5000K)' oder '4 (USER)' für eigene Einstellungen.





Sprache (LANGUAGE)

Mit dieser Funktion können Sie mittels der Tasten '+' und '-' folgende Sprachen für das OSD wählen:


Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Französisch oder Koreanisch

OSD-Position (OSD POSITION)


- Horizontale Position (H POSITION) 

Wählen Sie diese Funktion, drücken Sie dann die Taste , um die Richtung festzulegen, in die das OSD-Menü verschoben werden soll. Benutzen Sie die Tasten '+' und '-', um das OSD horizontal zu verschieben.

- Vertikale Position (V POSITION) 

Wählen Sie diese Funktion, drücken Sie dann die Taste , um die Richtung festzulegen, in die das OSD verschoben werden soll. Benutzen Sie die Tasten '+' und '-', um das OSD vertikal zu verschieben.

Werkseinstellungen (RECALL)

Setzt die Einstellungen auf die ab Werk voreingestellten Werte zurück. Halten Sie dazu die Taste  gedrückt, bis der Anzeige balken verschwindet.

3 **Problembehebung**

Im Folgenden werden einige der häufigsten Problemsituationen und ihre Behebung beschrieben.

3.1 **Die Power-LED (Stromversorgungsanzeige) leuchtet nicht ...**

... und es erscheint kein Bild.

Überprüfen Sie, ob alle Stromversorgungskabel korrekt und sicher angeschlossen sind. Wenn der Monitor an eine Überspannungsschutz-Steckdose angeschlossen ist, prüfen Sie, ob diese eingeschaltet ist.

3.2 **Die Power-LED (Stromversorgungsanzeige) leuchtet grün ...**

... aber es erscheint kein Bild.

Überprüfen Sie, ob das Signalkabel zwischen Computer und Monitor korrekt und sicher angeschlossen ist. Stellen Sie Kontrast und Helligkeit des Bildes auf den größtmöglichen Wert ein. Wenn der Bildschirm nun eine leicht graue Farbe zeigt, funktioniert der Monitor richtig, empfängt aber kein Signal von der Grafikkarte.

3.3 **Woher kommt das summende Geräusch beim Einschalten?**

Dieses Geräusch entsteht durch die Entmagnetisierungsfunktion. Bei jedem Einschalten wird automatisch die Bildröhre entmagnetisiert, um eine Verschlechterung der Bildqualität zu vermeiden.

3.4 **Wie kann ich die Bildschirmauflösung verändern?**

Die Bildfrequenz und Auflösung des Monitorbildes werden vom Treiber der Grafikkarte und vom Betriebssystem gesteuert. Der Monitor reagiert lediglich auf das Signal, das er von der Grafikkarte empfängt, und kann die Auflösung

nicht selbst verändern. Die meisten Grafikkartenhersteller stellen Treiber und Software-Tools zur Verfügung, mit denen Sie unterschiedliche Auflösungen für verschiedene Anwendungen auswählen können. Für weitere Informationen sehen Sie bitte im Handbuch Ihrer Grafikkarte nach, oder wenden Sie sich an Ihren Händler.

3.5 Vorteile der Mikroprozessor-Steuerung

Der Mikroprozessor ermöglicht die exakte Einstellung der Bildeigenschaften für verschiedene Videomodi. Normalerweise würde sich die Bildgröße ändern, wenn Sie zwischen verschiedenen Auflösungen wechseln. Dank des Mikroprozessors merkt sich der Monitor die Größeneinstellung für jeden einzelnen Modus und kann sie automatisch wiederherstellen.

3.6 Maximale Bildwiederholrate für die einzelnen Auflösungen

Die maximal mögliche Bildwiederholrate hängt auch von der Grafikkarte ab. Die für den Monitor zulässigen Höchstwerte betragen ca.:

| Mac | IBM |
|----------------------|------------------------|
| 832 x 624 bis 75 Hz | 640 x 480 bis 160 Hz |
| 1024 x 768 bis 75 Hz | 800 x 600 bis 160 Hz |
| 1152 x 870 bis 75 Hz | 1024 x 768 bis 133 Hz |
| | 1280 x 1024 bis 101 Hz |
| | 1600 x 1200 bis 87 Hz |
| | 1920 x 1440 bis 73 Hz |

3.7 Das Bild scheint nicht ganz waagerecht zu sein

Das Erdmagnetfeld kann das Magnetfeld des Monitors beeinflussen und dadurch eine leichte Drehung des Bildes bewirken. Je höher die Leistungsfähigkeit eines Monitors, umso empfindlicher ist er gegen solche Einflüsse. Richten Sie den Monitor möglichst so aus, dass der Bildschirm nach Osten zeigt, und/oder verwenden Sie die Rotationsfunktion im OSD-Menü zur Korrektur.

3.8 Auf dem Bildschirm erscheint eine dünne schwarze Linie

Bei weißer Hintergrundfarbe können sehr dünne horizontale Streifen auf dem Bildschirm sichtbar werden. Hierbei handelt es sich um Stabilisierungsdrähte, die an der Streifenmaske im Inneren der Trinitron-Flachbildröhre befestigt sind, um Vibrationen des Maskengitters zu dämpfen und damit Störungen der Bildqualität zu verhindern.

3.9 Das Bild ist kissenartig verzerrt

Eine leichte kissenartige Verformung des Bildes ist bei Bildröhren normal. Eine übermäßige Verzerrung sollte jedoch nicht zugelassen werden. Um die Verzerrung auszugleichen, verwenden Sie die Kissenentzerrung (Pincushion) im OSD-Menü. Im Normalfall sollten Sie danach mit bloßem Auge weniger als 2 mm Kantenabweichung sehen können.

3.10 Die Buchstaben in den Bildecken sind unscharf

Eine der Einschränkungen bei Kathodenstrahlröhren besteht darin, dass die Bildschärfe nicht über die gesamte Fläche gleichmäßig sein kann. Im Allgemeinen ist der Monitor so eingestellt, dass die Bildschärfe in einem Bereich um die Bildmitte herum am höchsten ist, so dass die Schärfenverteilung insgesamt optimal ist. Buchstaben in den Ecken des Bildes sollten jedoch in jedem Fall lesbar sein.

3.11 Es erscheint ein zweites Bild oder 'Geisterbild'

Das Geisterbild kann durch eine Signalreflexion entstehen. Dies tritt üblicherweise auf, wenn eine Signalkabel-Verlängerung benutzt wird oder das Signalkabel nicht richtig mit dem Ausgang der Grafikkarte verbunden ist.

3.12 Es erscheint kein Bild auf dem Monitor

Der Monitor verfügt über eine Selbsttest-Funktion, um die Ursache hierfür herauszufinden. Sie können den Selbsttest aktivieren, indem Sie den Monitor ausschalten, das Signalkabel vom Computer trennen und den Monitor wieder einschalten (ohne angeschlossenes Signalkabel). Es erscheint ein Testbild mit einem roten Quadrat links, einem grünen Quadrat in der Mitte und einem

blauen Quadrat rechts. Wenn Sie das Testbild mit allen drei Quadraten in der richtigen Farbe und Position sehen, funktioniert der Monitor korrekt.

3.13

Fehlende Farben oder andere Bildstörungen

Sie können den im vorigen Abschnitt beschriebenen Selbsttest-Modus benutzen, um festzustellen, ob der Monitor einwandfrei funktioniert. Wenn Sie alle drei Quadrate in der oben beschriebenen Farbe und Position sehen, funktioniert der Monitor korrekt. Überprüfen Sie Ihre Grafikkarte und Ihren Grafiktreiber, und stellen Sie sicher, dass der Monitor korrekt an den Computer angeschlossen ist. Achten Sie auch darauf, dass keine Pins am Stecker des Verbindungskabel verbogen sind.

4

Technische Daten



4.1

Power-Management (Energiesparfunktion)

Die Energiesparfunktion dieses Monitors arbeitet in drei Stufen: Normalbetrieb oder kein Signal (grün), Standby (gelb), Suspend oder Active off (gelb/grün blinkend).

In den Betriebsarten Standby, Suspend und Active off wird die Elektronik des Monitors (mit Ausnahme einer kleinen Stromerkennungsschaltung) abgeschaltet. Diese Schaltung ermöglicht dem Monitor, "aufzuwachen", wenn die Maus oder die Tastatur benutzt wird.

| Betriebsart | LED-Zustand |
|--------------------|---------------------------------------|
| On (Normalbetrieb) | Grün |
| Out of range | Grün |
| Standby | gelb |
| Suspend | grün (blinkt einmal pro Sekunde gelb) |
| Active off | grün (blinkt alle zwei Sekunden gelb) |

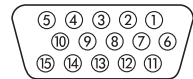
4.2

Frequenzbereich

| Voreinstellung | | Auflösung | | Bildfrequenz (Hz) | |
|----------------------------|-----|------------|----------|-------------------|----------|
| | | Horizontal | Vertikal | Horizontal | Vertikal |
| VGA | M1 | 720 | 400 | 31,5 kHz | 70 Hz |
| | M2 | 640 | 480 | 31,5 kHz | 60 Hz |
| VESA | M3 | 640 | 480 | 37,5 kHz | 75 Hz |
| | M4 | 800 | 600 | 46,9 kHz | 60 Hz |
| | M5 | 1024 | 768 | 48,4 kHz | 75 Hz |
| | M6 | 1152 | 864 | 67,5 kHz | 60 Hz |
| | M7 | 1600 | 1200 | 93,8 kHz | 75 Hz |
| VESA (ergono- misch) | M8 | 800 | 600 | 53,7 kHz | 75 Hz |
| | M9 | 1024 | 768 | 68,7 kHz | 85 Hz |
| | M10 | 1280 | 1024 | 91,1 kHz | 85 Hz |
| | M11 | 1600 | 1200 | 106,3 kHz | 85 Hz |
| ELSA | M12 | 1024 | 768 | 81,4 kHz | 100 Hz |
| | M13 | 1280 | 1024 | 108,5 kHz | 100 Hz |
| Mac | M14 | 832 | 624 | 49,7 kHz | 75 Hz |

4.3

Der VGA-D-Shell-Anschluss



Pinbelegung

| Pin | Signal | Pin | Signal |
|-----|--------------|-----|----------------------------------|
| 1 | Rot | 9 | +5V |
| 2 | Grün | 10 | Sync-Masse |
| 3 | Blau | 11 | nicht belegt |
| 4 | nicht belegt | 12 | Bidirektionale Daten (SDA, DDC2) |
| 5 | Masse | 13 | Horizontale Synchronisation |
| 6 | Rot-Masse | 14 | Vertikale Synchronisation |
| 7 | Grün-Masse | 15 | Datentakt (SCL, DDC2) |
| 8 | Blau-Masse | | |

4.4

Technische Spezifikation

| | |
|---------------------------|---|
| Bildröhre | Antireflexbeschichtete, antistatische 19"-Dark-FD-Trinitron-Bildröhre (18.1" sichtbar) mit getönter Streifenmaske und 90°-Ablenkung Streifenraster-Abstand 0,24 mm |
| Auflösung | 1280 (H) x 1024 (V) non-interlaced (empfohlen) 1920 (H) x 1440 (V) non-interlaced (adressierbar) |
| Max. Pixeltakt | 230 MHz |
| Video-Eingang | Analog, positive Signalflanke (0,7 V pp/1,0 V pp wählbar) |
| Horizontalsignal | TTL, positiver oder negativer Puls 2,4 ~ 5 V pp |
| Vertikalsignal | TTL, positiver oder negativer Puls 2,4 ~ 5 V pp |
| Abtastfrequenz | Horizontal: 30 ~ 110 kHz Vertikal: 50 ~ 160 Hz |
| Standard-Bildschirmfläche | 352 mm (B) x 264 mm (H) |
| Darstellbare Farben | Unbegrenzt |
| Stromversorgung | 200 ~ 240V AC, 50/60 Hz |
| Verwendbare Sicherungen | T3.15A (TÜV) oder 250V, S 3.0A (UL, CSA, T) |
| Stromverbrauch: | On (Normalbetrieb): Unter 130 W Standby: Unter 10 W Suspend: Unter 10 W Off: Unter 5 W |
| Betriebstemperatur | 0 bis 40°C |
| Abmessungen | 462 mm (B) x 467 mm (H) x 484 mm (T) |
| Gewicht | 28,6 kg |

