
MultiSync LCD2080UX

Bedienerhandbuch

NEC

Inhaltsverzeichnis

Warnung, Vorsicht	Deutsch-1
Erklärung	Deutsch-1
Konformitätserklärung - Canadian Department of Communications	Deutsch-2
Konformitätserklärung	Deutsch-2
Inhalt der Verpackung	Deutsch-3
Kurzanleitung	Deutsch-4
Bedienelemente	Deutsch-7
Einsatzempfehlungen	Deutsch-10
Technische Daten	Deutsch-12
Merkmale und Funktionen	Deutsch-13
Fehlerbehebung	Deutsch-14
Anhang	Deutsch-15
TCO'95	Deutsch-19
TCO'99	Deutsch-20



WARNUNG



SETZEN SIE DAS GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS, DA ES ANDERNFALLS ZU FEUER ODER STROMSCHLÄGEN KOMMEN KANN. VERWENDEN SIE DEN NETZSTECKER DIESES GERÄTS KEINESFALLS MIT EINEM VERLÄNGERUNGSKABEL ODER EINER STECKDOSENLEISTE, WENN DIE STECKERSTIFTE NICHT VOLLSTÄNDIG EINGEFÜHRT WERDEN KÖNNEN.

ÖFFNEN SIE DAS GEHÄUSE NICHT, DA SICH IM INNEREN KOMPONENTEN BEFINDEN, DIE UNTER HOCHSPANNUNG STEHEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.



VORSICHT



VORSICHT: ZIEHEN SIE DAS NETZKABEL AUS DER STECKDOSE, UM STROMSCHLÄGE ZU VERHINDERN. ERST NACH DEM TRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ IST GEWÄHRLEISTET, DASS AN KEINER GERÄTEKOMPONENTE SPANNUNG ANLIEGT. IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN KOMPONENTEN. LASSEN SIE WARTUNGSARBEITEN VON QUALIFIZIERTEN WARTUNGSTECHNIKERN DURCHFÜHREN.



Dieses Symbol weist den Benutzer auf nicht isolierte spannungsführende Komponenten im Gerät hin, die Stromschläge verursachen können. Aus diesem Grund dürfen Sie keinesfalls Kontakt mit einer Komponente im Geräteinneren herstellen.



Dieses Symbol weist den Benutzer auf wichtige Informationen zu Betrieb und Pflege dieses Geräts hin. Die Informationen sollten sorgfältig gelesen werden, um Probleme zu vermeiden.

Vorsicht:

Wird der MultiSync LCD2080UX in Europa an einem Wechselstromnetz mit 220-240 V betrieben, muss das mit dem Monitor gelieferte Netzkabel verwendet werden.

In Großbritannien ist ein BS-zugelassenes Netzkabel mit diesem Monitor zu verwenden. Das Netzkabel muss mit einem Spritzgussstecker mit schwarzer Sicherung (5 A) ausgestattet sein. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn der Monitor ohne Netzkabel geliefert wurde.

Wird der MultiSync LCD2080UX in Australien an einem Wechselstromnetz mit 220-240 V betrieben, muss das mit dem Monitor gelieferte Netzkabel verwendet werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn der Monitor ohne Netzkabel geliefert wurde.

In allen anderen Ländern ist ein für die Spannung des Stromnetzes geeignetes und zugelassenes Netzkabel zu verwenden, dass den Sicherheitsstandards des betreffenden Landes entspricht.

Erklärung

Erklärung des Herstellers

Wir bestätigen hiermit, dass der MultiSync-Monitor LCD2080UX (L202EV) folgenden Richtlinien entspricht:

EG-Direktive 73/23/EG:
– EN 60950

EG-Direktive 89/336/EG:
– EN 55022
– EN 61000-3-2
– EN 61000-3-3
– EN 55024

und mit folgendem Siegel gekennzeichnet ist:



NEC-Mitsubishi Electric Visual
Systems Corporation
4-13-23, Shibaura,
Minato-Ku
Tokyo 108-0023, Japan



ISO
13406-2



Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation. NEC ist eine eingetragene Marke der NEC Corporation. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke in den USA. Alle anderen Marken, Namen und Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.

NEC-Mitsubishi Electronics Display of America hat als ENERGY STAR®-Partner festgestellt, dass dieses Gerät die ENERGY STAR-Richtlinien für Energieeffizienz erfüllt. Das ENERGY STAR-Emblem stellt keine EPA-Anerkennung eines Produkts oder einer Dienstleistung dar.

OmniColor ist eine eingetragene Marke der NEC-Mitsubishi Electronics Display Europe GmbH in den Ländern der EU und der Schweiz.

ErgoDesign ist eine eingetragene Marke der NEC-Mitsubishi Electronic Visual Systems Corporation in Österreich, Benelux, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, Norwegen, Spanien, Schweden und Großbritannien.

NaViSet ist eine Marke der NEC-Mitsubishi Electronics Display Europe GmbH in den Ländern der EU und der Schweiz.

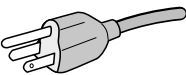
Konformitätserklärung - Canadian Department of Communications

DOC: Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien zu funkstörenden Geräten.

C-UL: Trägt die Kennzeichnung C-UL und erfüllt die kanadischen Sicherheitsrichtlinien nach CSA/CSA C22.2 No. 60950.

FCC-Hinweis

1. Verwenden Sie die angebrachten bzw. angegebenen Kabel mit dem Farbmonitor MultiSync LCD2080UX, um Störungen des Rundfunk- bzw. Fernsehempfangs zu vermeiden.
 - (1) Das Netzkabel muss in den USA zugelassen sein, den dortigen Sicherheitsstandards entsprechen und folgende Bedingungen erfüllen.

Netzkabel Länge Stecker	Ungeschirmt, 3 Adern 2,0 m  USA
-------------------------------	---

- (2) Verwenden Sie das mitgelieferte abgeschirmte Videosignalkabel, Mini-D-SUB-auf-DVI-A-Kabel (15 Stifte) oder DVI-D-auf-DVI-D-Kabel. Die Verwendung anderer Kabel und Adapter kann zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs führen.
2. Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzen gewährleisten bei der Installation in Wohngebieten einen ausreichenden Schutz vor Störungen. Dieses Gerät kann Energie im HF-Bereich erzeugen, verwenden und abstrahlen. Wird es nicht nach Maßgabe der Bedienungsanleitung installiert, kann es zu Störungen der Kommunikation im HF-Bereich kommen. Es ist jedoch nicht garantiert, dass unter keinen Bedingungen Störungen auftreten. Treten bei Verwendung dieses Geräts Störungen des Rundfunk- oder Fernsehempfangs auf (dies ist durch Aus- und Einschalten des Geräts festzustellen), empfehlen wir eine Beseitigung der Störung durch die folgenden Maßnahmen:
 - Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie andernorts auf.
 - Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Empfänger.
 - Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den Empfänger an.
 - Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung oder fragen Sie einen erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker um Rat.

Der Benutzer sollte sich gegebenenfalls mit seinem Händler oder einem erfahrenen Rundfunk-/Fernsehtechniker in Verbindung setzen, um weitere Möglichkeiten zu erfragen. Nützliche Hinweise enthält auch die folgende Broschüre der Federal Communications Commission: „How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems“. Diese Broschüre können Sie unter der Bestellnr. 004-000-00345-4 vom U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, anfordern.

Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Beim Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein. (1) Das Gerät darf keine unerwünschten Störgrößen aussenden. (2) Das Gerät muss empfangene Störgrößen aufnehmen können, auch wenn diese Funktionsstörungen verursachen.

Verantwortlich in den USA:	NEC-Mitsubishi Electronics Display of America, Inc.
Adresse:	1250 North Arlington Heights Road, Suite 500 Itasca, Illinois 60143-1248
Telefon:	(630) 467-3000

Produkttyp:	Display Monitor
Geräteklassifizierung:	Peripheriegerät der Klasse B
Modell:	MultiSync LCD2080UX (L202EV)

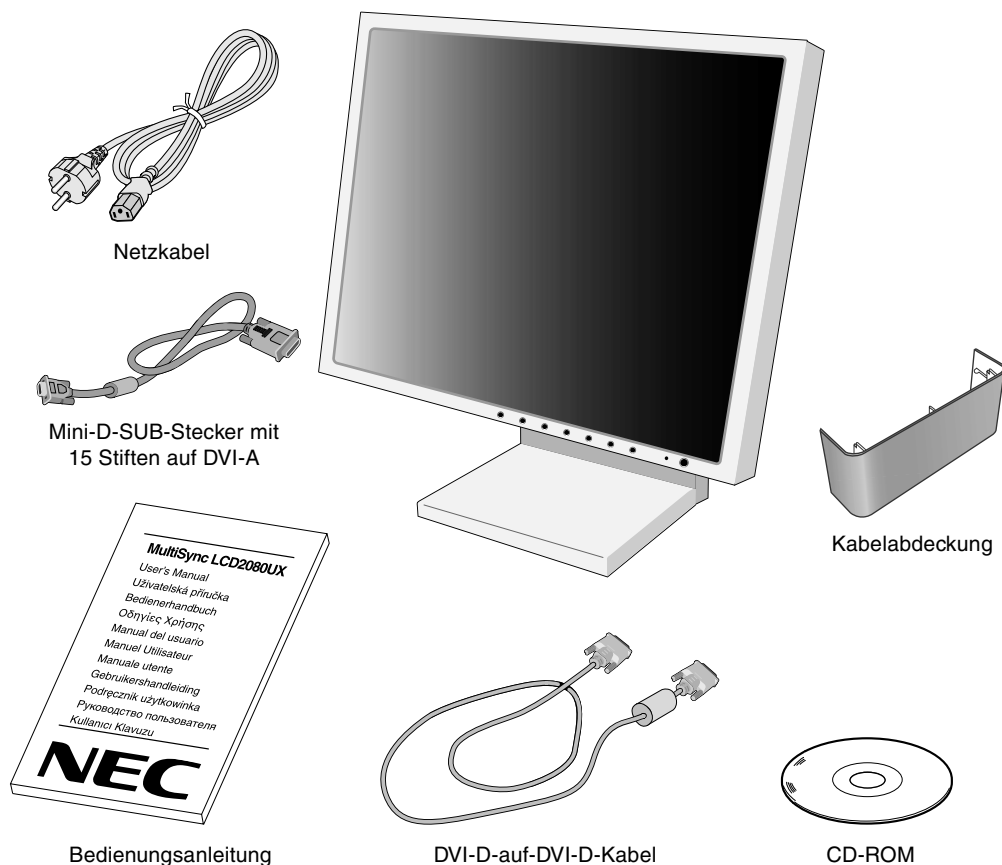


Wir erklären hiermit, dass das oben angegebene Gerät den technischen Standards der FCC-Richtlinien entspricht.

Inhalt der Verpackung

Der Karton* mit Ihrem neuen NEC MultiSync LCD-Monitor sollte folgende Komponenten enthalten:

- Monitor MultiSync LCD2080UX mit neig-, schwenk- und höhenverstellbarem Pivotfuß
- Netzkabel
- Signalkabel (Mini-D-SUB-Stecker mit 15 Stiften auf DVI-A)
- Signalkabel (Kabel von DVI-D auf DVI-D)
- Bedienungsanleitung
- CD-ROM
- Kabelabdeckung



* Bewahren Sie den Originalkarton und das Verpackungsmaterial für spätere Transporte des Monitors auf.

Kurzanleitung

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den MultiSync LCD-Monitor an Ihr System anzuschließen:

1. Schalten Sie Ihren Computer aus.
2. **PC oder Mac mit digitalem DVI-Ausgang:** Verbinden Sie das DVI-Kabel mit dem Anschluss der Grafikkarte in Ihrem System (**Abbildung A.1**). Ziehen Sie die Schrauben fest.
PC mit analogem Ausgang: Verbinden Sie den Mini-D-SUB-Stecker (15 Stifte) des DVI-A-Signalkabels mit dem Anschluss der Grafikkarte in Ihrem System (**Abbildung A.2**).
Mac: Schließen Sie den MultiSync Macintosh-Kabeladapter an den Computer an, und verbinden Sie dann das Mini-D-SUB-Kabel (15 Stifte) mit dem MultiSync Macintosh-Kabeladapter (**Abbildung B.1**).

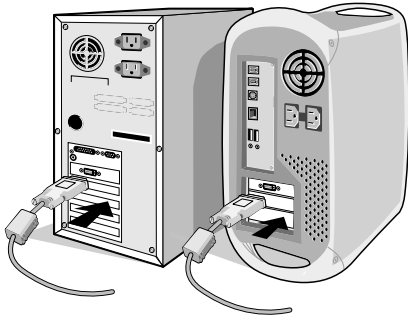
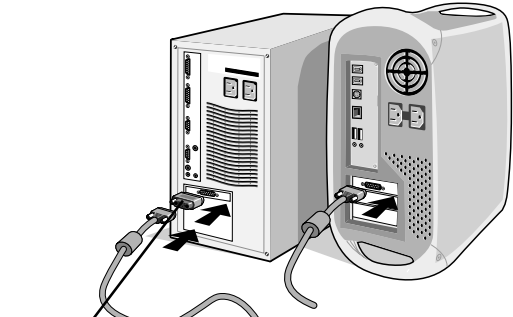


Abbildung A.1



Abbildung A.2



Macintosh-Kabeladapter
(nicht mitgeliefert)

Abbildung B.1

HINWEIS: Für einige Macintosh-Systeme ist kein Macintosh-Kabeladapter erforderlich.

3. Stecken Sie das DVI-Signalkabel in den Anschluss auf der Rückseite des Monitors ein. Verlegen Sie das Signalkabel (**Abbildung C.1**). Schließen Sie nur ein VGA- oder ein DVI-Kabel an Eingang 2 an.

HINWEIS: Eine fehlerhafte Kabelverbindung kann zu Betriebsfehlern, Beschädigungen von Komponenten des LCD-Moduls und einer Verkürzung der Lebensdauer dieses Moduls führen.

Nehmen Sie die Kabel, und befestigen Sie sie mit der Kabelabdeckung in den Aussparungen des Monitorfußes. Die Kabelabdeckung kann an der Vorder- oder Rückseite des Neigefußes angebracht werden (**Abbildungen C.1, C.2**).

Achten Sie beim Verlegen der Kabel auf Neigung, Höhe, Senkung und Drehung des Bildschirms.

4. Stecken Sie ein Ende des Netzkabels auf der Rückseite des Monitors und das andere Ende in die Steckdose ein (**Abbildung C.1**).

HINWEIS: Beachten Sie zur Auswahl des richtigen Netzkabels den entsprechenden Sicherheitshinweis in dieser Bedienungsanleitung.

5. Der Vacation-Schalter auf der linken Seite des Monitors muss eingeschaltet sein. Schalten Sie den Computer und den Monitor mit dem Netzschalter an der Vorderseite (**Abbildung D.1**) ein.

HINWEIS: Der Vacation-Schalter ist ein echter Ein-/Aus-Schalter. Befindet sich der Schalter in der Position OFF, kann der Monitor nicht mit dem Schalter auf der Vorderseite eingeschaltet werden. Schalten Sie den Monitor NICHT ein und sofort wieder aus.

6. Die berührungslose Einstellungsautomatik nimmt beim ersten Setup für die meisten Timings die optimalen Einstellungen für den Monitor vor. Weitere Anpassungen werden mit den folgenden OSM Steuerungen vorgenommen:

- Auto-Kontrast (nur analoger Eingang)
- Autom. Einst (nur analoger Eingang)

Im Abschnitt **Bedienelemente** dieser Bedienungsanleitung finden Sie eine ausführliche Beschreibung der OSM Steuerungen.

HINWEIS: Treten Probleme auf, beachten Sie das Kapitel **Fehlerbehebung** in dieser Bedienungsanleitung.

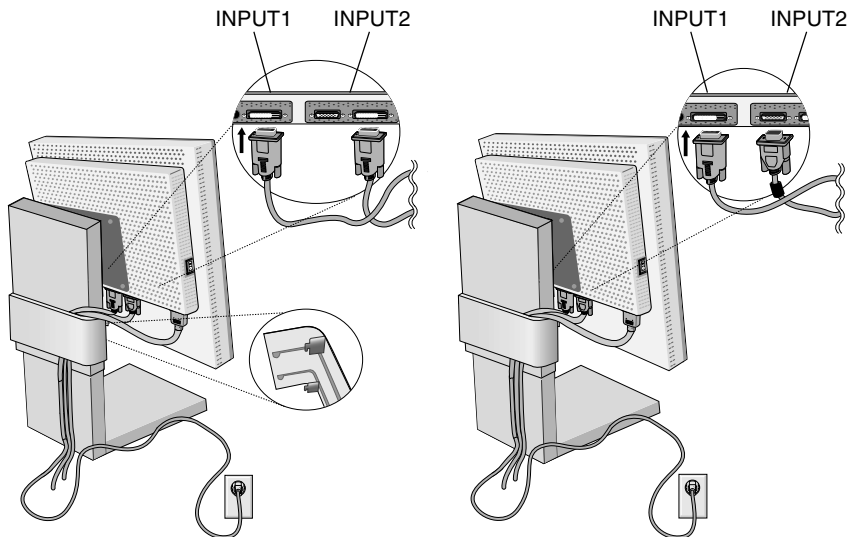


Abbildung C.1

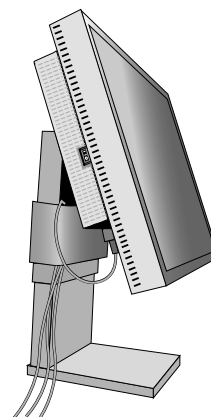
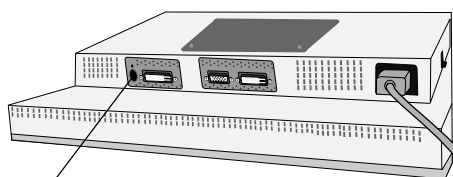
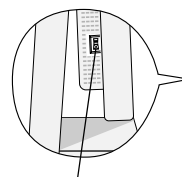


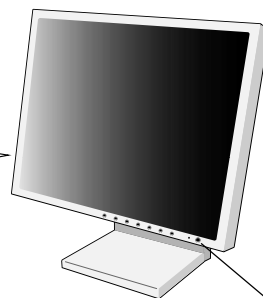
Abbildung C.2



Anschluss für NEC-Mitsubishi Zusatzprodukte.
Verwenden Sie diesen Anschluss nur, wenn dies
explizit angegeben wird.



Vacation-
Schalter



Netzschalter

Abbildung D.1

Heben und Senken des Bildschirms

Der Monitor kann im Hoch- und im Querformat gehoben oder gesenkt werden. Fassen Sie den Monitor zu diesem Zweck auf beiden Seiten an, und heben oder senken Sie ihn auf die gewünschte Höhe (**Abbildung RL.1**).

HINWEIS: Heben und senken Sie den Monitor vorsichtig.

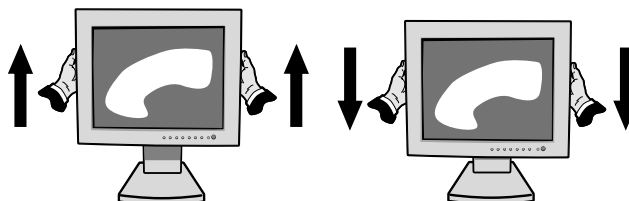


Abbildung RL.1

Bildschirmdrehung

Vor dem Drehen muss der Bildschirm in die höchste Position gehoben werden, damit er nicht gegen den Tisch stößt und Sie sich die Finger nicht einklemmen.

Fassen Sie den Monitor auf beiden Seiten an und heben Sie ihn in die höchste Position (**Abbildung RL.1**).

Sie können den Bildschirm nun drehen, indem Sie den Monitor mit beiden Händen an den Seiten fassen und im Uhrzeigersinn aus dem Quer- in das Hochformat bzw. gegen den Uhrzeigersinn aus dem Hoch- in das Querformat drehen (**Abbildung R.1**). Informationen dazu, wie Sie die Darstellung des OSM Menüs zwischen Hoch- und Querformat umschalten, finden Sie in der Beschreibung der Funktion „OSM-Darstellung“ im Abschnitt Bedienelemente.

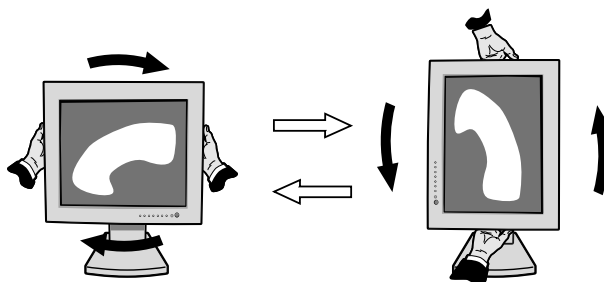


Abbildung R.1
Deutsch-5

Neigen

Fassen Sie den Monitor an der oberen und unteren Seite, und neigen Sie ihn nach Bedarf (**Abbildung TS.1**).

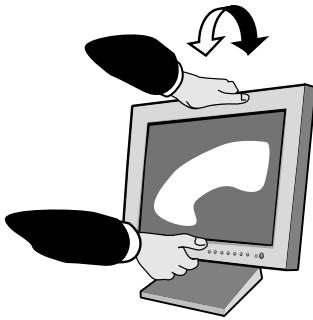


Abbildung TS.1

Drehen

Fassen Sie den Monitor an beiden Seiten, und drehen Sie ihn nach Bedarf (**Abbildung TS.2**).

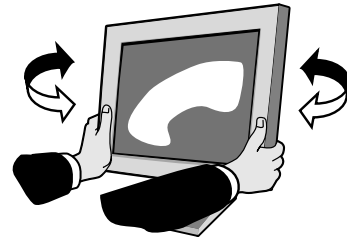


Abbildung TS.2

HINWEIS: Neigen Sie den Monitor vorsichtig.

Entfernen des Monitorfußes für die Montage

So bereiten Sie den Monitor für eine alternative Montage vor:

1. Ziehen Sie alle Kabel ab.
2. Fassen Sie den Monitor auf beiden Seiten an, und heben Sie ihn in die höchste Position.
3. Legen Sie den Monitor mit der Vorderseite nach unten auf eine weiche Oberfläche. (Der Bildschirm sollte auf eine um 25 mm erhöhte Fläche gelegt werden, damit der Fuß bündig mit der Oberfläche des Tisches abschließt) (**Abbildung S.1**).

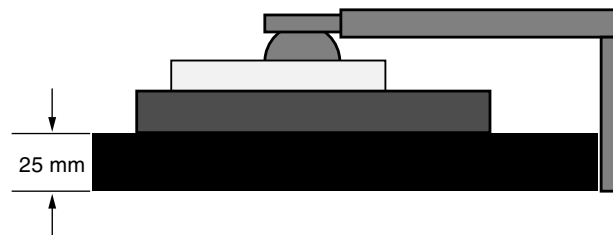


Abbildung S.1

4. Entfernen Sie die beiden oberen Schrauben, mit denen der Fuß am Monitor befestigt ist (**Abbildung S.2**). Drehen Sie den Fuß um 180° gegen den Uhrzeigersinn (es klickt zwei Mal). Entfernen Sie die beiden unteren Schrauben (**Abbildung S.3**), und heben Sie den Fuß ab. Der Monitor kann jetzt auf andere Art montiert werden.
5. Führen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus, um den Fuß wieder anzubringen: Ziehen Sie die beiden unteren Schrauben fest, drehen Sie den Fuß um 180° im Uhrzeigersinn (es klickt zwei Mal), und ziehen Sie die beiden oberen Schrauben fest.

HINWEIS: Verwenden Sie ausschließlich VESA-kompatible Montagemethoden (100 mm Abstand).

HINWEIS: Entfernen Sie den Monitorfuß vorsichtig.

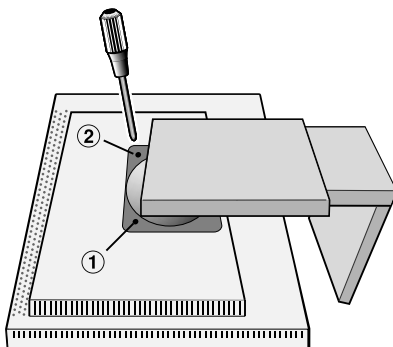


Abbildung S.2

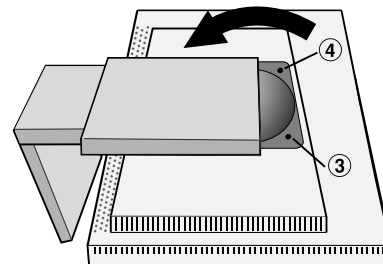


Abbildung S.3

Vorsicht: Verwenden Sie die Originalschrauben (4 Stück) für die Montage, um Beschädigungen an Monitor und Fuß zu vermeiden. Die Sicherheitsvorschriften verlangen, dass der Monitor an einem Tragarm montiert wird, der für das Gewicht des Monitors ausreichend stabil ist. Der LCD-Monitor sollte nur auf einem zugelassenen Arm montiert werden, der beispielsweise mit einem GS-Zeichen versehen ist.

Bedienelemente

Die OSM Bedienelemente (On-Screen-Manager) auf der Vorderseite des Monitors haben folgende Funktionen:

Sie können auf das OSM Menü zugreifen, indem Sie eine der Steuerungstasten (EXIT, ◀, ▶, −, +) drücken. Zum Wechseln des Signaleingangs drücken Sie die Taste SELECT.

HINWEIS: Zum Wechseln des Signaleingangs muss das OSM Menü geschlossen werden.

Menu

EXIT	Schließt das OSM Menü. Kehrt zum OSM Hauptmenü zurück.
CONTROL ◀▶	Verschiebt die Markierung nach links oder rechts, um die Menüs auszuwählen. Verschiebt die Markierung nach oben oder unten, um eine der Steuerungen auszuwählen.
ADJUST - / +	Verschiebt die Markierung nach links oder rechts, um den Wert zu erhöhen bzw. verringern.
SELECT	Aktiviert die Funktion „Automatische Einstellung“. Öffnet das OSM Menü. Öffnet das OSM Untermenü.
RESET	Setzt das markierte Steuerungsmenü auf die Werkseinstellungen zurück.

HINWEIS: Wenn Sie **RESET** im Haupt- oder im Untermenü drücken, wird ein Fenster mit einer Warnung angezeigt, in dem Sie die Funktion **RESET** mit der Taste EXIT abbrechen können.

☀ ● Helligkeit-/Kontrast-Steuerungen



HELLIGKEIT

Passt die Bild- und Hintergrundhelligkeit des Bildschirms an.



KONTRAST

Ändert die Bildhelligkeit im Verhältnis zum Hintergrund.

AUTO

AUTO-KONTRAST (nur analoger Eingang)

Passt das angezeigte Bild bei Verwendung nicht dem Standard entsprechender Eingangssignale an.

AUTO
BRT

AUTO-HELLIGKEIT

Mit dieser Funktion wird die Helligkeit automatisch auf die optimalen Einstellungen für KONTRAST und HELLIGKEIT basierend auf dem weißen Anzeigebereich gesetzt.

AUTO Autom. Einst (nur analoger Eingang)

Stellt Bildposition, Bildpunkte und Stabilität automatisch ein.



Bildsteuerungen



LINKS/RECHTS

Steuert die horizontale Bildposition im Anzeigebereich des LCD.



UNTEN/OBEN

Steuert die vertikale Bildposition im Anzeigebereich des LCD.



BILDPUNKTE (nur analoger Eingang)

Durch Erhöhen oder Verringern dieses Werts wird das Bild breiter bzw. schmaler.

Wird mit der Einstellung „Autom. Einst“ kein zufrieden stellendes Ergebnis erzielt, ist eine Stabilität mit dieser Funktion möglich. Dazu kann ein Moiré-Testmuster verwendet werden. Die Funktion ändert gegebenenfalls die Bildpunkte. Mit dem Menü „Links/Rechts“ können Sie das Bild auf dem Bildschirm zentrieren. Ist die Einstellung „Bildpunkte“ fehlerhaft kalibriert, entspricht das Ergebnis der Zeichnung links. Das Bild sollte homogen sein.



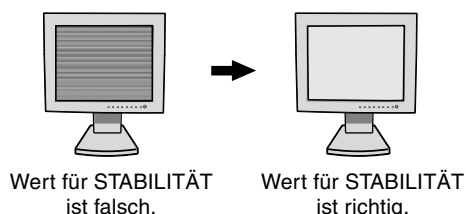


STABILITÄT (nur analoger Eingang)

Optimiert Schärfe, Deutlichkeit und Bildstabilität durch Erhöhen oder Verringern dieses Werts.

Liefern die Funktionen „Autom. Einst.“ und „Bildpunkte“ kein zufrieden stellendes Bild, kann mit dieser Funktion eine Stabilität vorgenommen werden. Sie optimiert Schärfe, Deutlichkeit und Bildstabilität durch Erhöhen oder Verringern dieses Werts.

Dazu kann ein Moiré-Testmuster verwendet werden. Ist die Einstellung „Stabilität“ fehlerhaft kalibriert, entspricht das Ergebnis der Zeichnung links. Das Bild sollte homogen sein.



Farbsteuerungssystem

Farbsteuerungssystem: Mit sechs vordefinierten Farbeinstellungen kann die gewünschte Farbeinstellung aktiviert werden (sRGB und ORIGIN. sind Standardeinstellungen und können nicht angepasst werden. Mit jeder Einstellung wird eine andere Farbtemperatur ausgewählt.

R,Y,G,C,B,M,S: Hier können die Werte für die Farben Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau, Magenta und die Sättigung erhöht oder verringert werden. Die Änderungen der Farben sind auf dem Bildschirm sichtbar. Die Balken zeigen die Veränderung des Farbwerts (Erhöhung oder Verringerung).

ORIGIN.: Original-Farbdarstellung des LCD-Bildschirms. Diese Einstellung kann nicht geändert werden.



Hilfsfunktionen 1



SCHÄRFE: Mit dieser Funktion wird die Schärfe des Bildes bei unterschiedlichen Timings auf digitalem Wege gewährleistet. Die Einstellung erfolgt stufenlos zu schärferen oder weicheren Konturen und kann unabhängig vom Signaltiming vorgenommen werden.

Die Anzahl der Einstellungsschritte ist verschieden, je nachdem, ob der EXPANSIONS MODUS auf AUS, VOLLBILD oder SEITENVERH. gesetzt ist (1600 x 1200 ist AUS).



EXPANSIONS MODUS: Festlegung der Zoom-Methode.

VOLLBILD: Die Bilddarstellung wird unabhängig von der Auflösung auf 1600 x 1200 Pixel erweitert.

SEITENVERH.: Das Bild wird vergrößert, ohne das Seitenverhältnis zu ändern.

AUS: Die Bilddarstellung wird nicht erweitert.

ANWENDER (nur für den digitalen Eingang und die Auflösung 1600 x 1200):

Wählen Sie einen von neun Expansionsmodi. In diesem Modus ist die Auflösung gegebenenfalls gering und der Bildschirm enthält leere Bereiche. Dieser Modus wurde für spezielle Grafikkarten entwickelt.



SIGNAL PRIORITÄT: Hier wird die Methode der Videosignalerkennung bei mehreren angeschlossenen Computern festgelegt.

ERSTES SIGNAL: Für den Videoeingang wird der Modus „ERSTES SIGNAL“ aktiviert. Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht verfügbar, sucht der Monitor am anderen Videoeingang nach einem Signal. Ist am anderen Anschluss ein Videosignal verfügbar, aktiviert der Monitor diesen automatisch als neuen Eingang. Der Monitor sucht erst wieder nach anderen Videosignalen, wenn die aktuelle Signalquelle nicht mehr verfügbar ist.

LETZTES SIGNAL: Für den Videoeingang wird der Modus „LETZTES SIGNAL“ aktiviert. Zeigt der Monitor das Signal der aktuellen Quelle an und wird ein neues Signal eingespeist, schaltet der Monitor automatisch auf die neue Signalquelle um. Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht verfügbar, sucht der Monitor am anderen Videoeingang nach einem Signal. Ist am anderen Anschluss ein Videosignal verfügbar, aktiviert der Monitor diesen automatisch als neuen Eingang.

KEINES: Der Monitor fragt den anderen Signaleingang erst dann ab, wenn der Monitor eingeschaltet wird.



AUSWAHL BEI DVI: Diese Funktion dient der Auswahl des DVI-Eingangsmodus 1. Wenn die Auswahl bei DVI geändert wurde, muss der Computer neu gestartet werden.

AUTO: Bei Verwendung des DVI-D-auf-DVI-D-Kabels muss „Auswahl bei DVI“ auf „Digital“ eingestellt werden. Bei Verwendung des Mini-D-SUB-auf-DVI-A-Kabels muss „Auswahl bei DVI“ auf „Analog“ eingestellt werden.

DIGITAL: DVI-Digitaleingang ist verfügbar.

ANALOG: DVI-Analogueingang ist verfügbar.

Hinweis: Abhängig von der verwendeten PC- und Grafikkarte oder bei Verwendung eines anderen Videosignalkabels kann diese Funktion möglicherweise nicht eingesetzt werden.



ABSCHALT-TIMER: Der Monitor schaltet automatisch ab, wenn der Benutzer einen der vorgegebenen Zeitwerte ausgewählt hat.



Hilfsfunktionen 2



SPRACHAUSWAHL: Die OSM Menüs sind in sieben Sprachen verfügbar.



OSM POSITION: Sie können festlegen, wo das OSM Steuerungsfenster auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. Die Position kann nach oben, unten, links oder rechts verschoben werden.



OSM ANZEIGEDAUER: Das OSM Steuerungsmenü wird ausgeblendet, wenn es nicht mehr verwendet wird. Im Untermenü „OSM Anzeigedauer“ können Sie festlegen, nach welchem Zeitraum das OSM Steuerungsmenü ausgeblendet wird, wenn der Benutzer keine Taste drückt. Verfügbar sind die Optionen 10, 20, 30, 45, 60 und 120 Sekunden.



OSM ABSCHALTUNG: Diese Funktion sperrt den Zugriff auf alle Funktionen der OSM Steuerungen. Wenn Sie im Modus „OSM Abschaltung“ auf die OSM Steuerungen zugreifen, wird ein Bildschirm angezeigt, der auf die Sperre der OSM Steuerungen hinweist. Um die Funktion „OSM Abschaltung“ zu aktivieren, halten Sie die Tasten SELECT und „+“ gleichzeitig gedrückt. Um die Funktion „OSM Abschaltung“ zu deaktivieren, halten Sie die Tasten SELECT und „+“ gleichzeitig gedrückt.



OSM-DARSTELLUNG: Mit dieser Funktion schalten Sie die Darstellung des OSM Menüs zwischen Hoch- und Querformat um.



AUFLÖSUNGSANZEIGE: Die optimale Auflösung beträgt 1600 x 1200 Pixel. Wenn Sie EIN wählen, wird in einer Bildschirmmeldung nach 30 Sekunden darauf hingewiesen, dass nicht die Auflösung 1600 x 1200 Pixel verwendet wird.



DIREKTZUGRIFF: Sie können die Helligkeit und den Kontrast direkt einstellen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie die Helligkeit mit den Tasten ◀ oder ▶ und den Kontrast mit den Tasten + oder - einstellen, während das OSM Menü deaktiviert ist. Über die Taste EXIT können Sie auf das Standard-OSM Menü zugreifen.



WERKSEINSTELLUNG: Mit der OSM Steuerung „Werkseinstellung“ werden alle OSM Einstellungen (Helligkeit, Kontrast, Bildsteuerungen, Farbsteuerungssystem, Schärfe, Expansionsmodus, Abschalt-Timer, OSM Position, OSM Anzeigedauer, Grafikmodus) auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Einzelne Einstellungen können durch Markieren der betreffenden Steuerung und anschließendes Drücken der Taste RESET zurückgesetzt werden.



Information



GRAFIK MODUS: Stellt Informationen zur aktuellen Auflösung sowie technische Daten wie verwendetes Signaltiming, horizontale und vertikale Frequenz bereit. Erhöht oder verringert die aktuelle Auflösung.



MONITORINFORMATION: Die Modell- und die Seriennummer des Monitors.

OSM Warnung

Die Menüs der OSM Warnungen können mit der Taste „Exit“ ausgeblendet werden.

KEIN SIGNAL: Diese Funktion gibt eine Warnung aus, wenn kein horizontales oder vertikales Sync-Signal verfügbar ist. Das Fenster **Kein Signal** wird nach dem Einschalten oder einem Wechsel des Eingangssignals angezeigt.

AUFLÖSUNGSANZEIGE: Diese Funktion warnt Sie, wenn nicht die optimale Auflösung verwendet wird. Nach dem Einschalten, nach einer Änderung des Videosignals oder wenn das Videosignal nicht die richtige Auflösung besitzt, wird das Fenster **Auflösungsanzeige** angezeigt. Diese Funktion kann im Hilfsfunktionenmenü deaktiviert werden.

FREQUENZ ZU HOCH: Diese Funktion empfiehlt die optimale Auflösung und Bildwiederholrate. Nach dem Einschalten, nach einer Änderung des Videosignals oder wenn das Videosignal nicht die richtige Auflösung besitzt, wird das Fenster **Frequenz zu hoch** angezeigt.

HINWEIS: Wird  DVI-AUSWAHL ÄNDERN angezeigt, wechseln Sie zu AUSWAHL BEI DVI.

Das erweiterte Benutzermenü wird im „Anhang“ beschrieben.

Einsatzempfehlungen

Sicherheitsvorkehrungen und Pflege



BEACHTEN SIE ZUR ERZIELUNG OPTIMALER LEISTUNG
DIE FOLGENDEN HINWEISE ZUM EINRICHTEN UND
NUTZEN DES MULTISYNC LCD-FARBMONITORS:



- **ÖFFNEN SIE DEN MONITOR NICHT.** Es befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren. Das Öffnen oder Abnehmen der Abdeckungen kann zu gefährlichen Stromschlägen führen und birgt weitere Risiken. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifizierten Wartungstechnikern durchführen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen, und stellen Sie den Monitor in trockenen Räumen auf.
- Führen Sie keinesfalls Objekte in die Gehäuseschlitze ein, da spannungsführende Teile berührt werden können, was zu schmerzhaften oder gefährlichen Stromschlägen, zu Feuer oder zu Beschädigungen des Geräts führen kann.
- Legen Sie keine schweren Objekte auf das Netzkabel. Beschädigungen des Kabels können zu Stromschlägen oder Feuer führen.
- Stellen Sie dieses Produkt nicht auf wackelige oder instabile Flächen, Wagen oder Tische, da der Monitor fallen und dabei schwer beschädigt werden könnte.
- Stellen Sie keine Objekte auf den Monitor und setzen Sie den Monitor nicht außerhalb umbauter Räume ein.
- Im Inneren der Fluoreszenzröhre des LCD-Monitors befindet sich Quecksilber.
Beachten Sie zur Entsorgung der Röhre die örtlichen Vorschriften und Richtlinien.

Unter den folgenden Bedingungen müssen Sie den Monitor sofort vom Stromnetz trennen und sich mit einem qualifizierten Wartungstechniker in Verbindung setzen:

- Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
- Flüssigkeit wurde über den Monitor gegossen oder Gegenstände sind in das Gehäuse gefallen.
- Der Monitor wurde Regen oder Wasser ausgesetzt.
- Der Monitor wurde fallen gelassen, oder das Gehäuse wurde beschädigt.
- Der Monitor arbeitet trotz Beachtung der Bedienungsanleitung nicht ordnungsgemäß.
- Knicken Sie das Netzkabel nicht.
- Verwenden Sie den Monitor nicht in heißen, feuchten, staubigen oder öligen Bereichen.
- Seien Sie vorsichtig, wenn das Glas zerbrochen ist.
- Decken Sie die Lüftungsschlitze des Monitors nicht ab.
- Berühren Sie die Flüssigkristalle nicht, wenn der Monitor oder das Glas zerbrochen ist.



VORSICHT

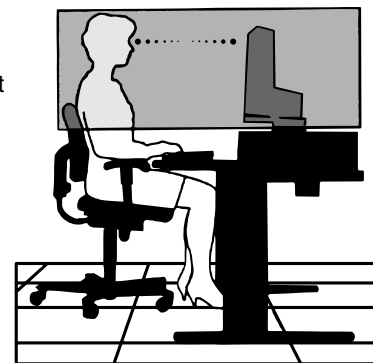
- Achten Sie auf ausreichende Luftzufuhr, damit die entstehende Wärme abgeführt werden kann. Decken Sie die Lüftungsschlitze nicht ab, und stellen Sie den Monitor nicht neben Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf. Stellen Sie keine Gegenstände auf den Monitor.
 - Durch Ziehen des Netzkabelsteckers kann das Gerät vom Stromnetz getrennt werden. Der Monitor muss in der Nähe einer Steckdose aufgestellt werden, die leicht zugänglich ist.
 - Transportieren Sie den Monitor vorsichtig. Bewahren Sie die Verpackung für spätere Transporte auf.
 - **Bildschatten:** Bildschatten sind verbleibende oder sogenannte „Geister“-Bilder, die vom vorhergehenden Bild sichtbar auf dem Bildschirm bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf LCD-Monitoren nicht dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über eine längere Zeit sollte vermieden werden.
Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange ausschalten, wie das vorherige Bild angezeigt wurde. Wurde auf dem Monitor beispielsweise eine Stunde lang ein Standbild angezeigt und bleibt ein „Geister“-Bild sichtbar, sollte der Monitor mindestens eine Stunde ausgeschaltet werden, damit der Bildschatten verschwindet.
- HINWEIS:** NEC-Mitsubishi Electronic Displays empfiehlt die Aktivierung eines Bildschirmschoners auf allen Anzeigegeräten, wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert. Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.



DURCH RICHTIGE AUFSTELLUNG UND EINSTELLUNG DES MONITORS KÖNNEN
ERMÜDUNGSPHÄNOMENE VON AUGEN, SCHULTERN UND NACKEN VERMIEDEN
WERDEN. BEACHTEN SIE BEI DER AUFSTELLUNG DES MONITORS FOLGENDES:



- Optimale Leistung wird erst nach ca. 20 Minuten Aufwärmzeit erzielt.
- Stellen Sie den Monitor so auf, dass sich die Oberkante des Bildschirms auf Augenhöhe oder knapp darunter befindet. Ihre Augen sollten leicht nach unten gerichtet sein, wenn Sie auf die Bildschirmmitte blicken.
- Platzieren Sie den Monitor in einem Abstand von 40-70 cm von Ihren Augen. Der optimale Abstand beträgt 50 cm.
- Entspannen Sie Ihre Augen regelmäßig, indem Sie ein Objekt fokussieren, das sich in einer Entfernung von mindestens 6 m befindet. Blinzeln Sie häufig.
- Stellen Sie den Monitor in einem 90-Grad-Winkel zu Fenstern und anderen Lichtquellen auf, um Blendung und Reflexionen zu verhindern. Neigen Sie den Monitor in einem Winkel, der Reflexionen der Deckenleuchten auf dem Bildschirm verhindert.
- Ist das dargestellte Bild aufgrund von Reflexionen nur schwer zu erkennen, sollten Sie einen Blendschutzfilter verwenden.
- Reinigen Sie die Oberfläche des LCD-Monitors mit einem fusselfreien, weichen Tuch. Verwenden Sie weder Reinigungsmittel noch Glasreiniger!
- Stellen Sie Helligkeit und Kontrast des Monitors mit den entsprechenden Steuerungen ein, um die Lesbarkeit zu optimieren.
- Stellen Sie neben dem Monitor einen Dokumentenhalter auf.
- Platzieren Sie das beim Tippen häufiger betrachtete Objekt (Monitor oder Dokumentenhalter) direkt vor Ihnen, damit Sie den Kopf seltener drehen müssen.
- Vermeiden Sie die längerfristige Darstellung gleichbleibender Muster auf dem Bildschirm, um Bildschatten zu vermeiden.
- Lassen Sie Ihre Augen regelmäßig untersuchen.



Ergonomie

Wir empfehlen folgendes Vorgehen, um eine ergonomisch optimale Arbeitsumgebung einzurichten:

- Korrigieren Sie die Helligkeit, bis das Hintergrundraster nicht mehr erkennbar ist.
- Verwenden Sie nicht die Maximaleinstellung der Kontraststeuerung.
- Verwenden Sie bei Standardsignalen die voreingestellten Größen- und Positionseinstellungen.
- Verwenden Sie die vordefinierte Farbeinstellung.
- Verwenden Sie Signale ohne Zeilensprung (Non-Interlaced) mit einer vertikalen Wiederholfrequenz über 60 Hz.
- Verwenden Sie die Primärfarbe Blau nicht auf schwarzem Hintergrund, da dies die Lesbarkeit beeinträchtigt und aufgrund des geringen Kontrasts zu starker Ermüdung der Augen führen kann.

Technische Daten

Monitordaten		MultiSync-Monitor LCD2080UX	Hinweise
LCD-Modul	Diagonale: Sichtbare Bildgröße: Native Auflösung (Pixelzahl):	51 cm/20,1 Zoll 51 cm/20,1 Zoll 1600 x 1200	Aktivmatrix, Flüssigkristallanzeige (LCD) in Dünnschichttransistortechnologie (TFT), Punktabstand 0,255 mm, 250 cd/m ² Weiß-lumineszenz; Kontrastverhältnis 350:1 typisch
Eingangssignal	Video: Sync:	0,7 Vpp analog/75 Ohm Separater TTL-Pegel für Synchronisation Horizontale Synchronisation. Positive/Negative Vertikale Synchronisation. Positive/Negative Kompositsynchronisation. Positive/Negative Synchronisation auf Grün (Videosignal 0,7 Vpp und Synchronisationssignal negativ 0,3 Vpp)	Digitaler Eingang: DVI
Bildschirmfarben		16,777,216	Abhängig von der verwendeten Grafikkarte.
Synchronisationsbereich	Horizontal: Vertikal:	31,5 kHz bis 91,1 kHz 50 Hz bis 85 Hz	Automatisch Automatisch
Betrachtungswinkel	Links/Rechts: Unten/Oben:	±88° (CR > 10) ±88° (CR > 10)	
Bildaufbaugeschwindigkeit		25 ms (typ.)	
Unterstützte Auflösungen	Querformat: Hochformat:	720 x 400*1 : VGA-Text 640 x 480*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 800 x 600*1 bei 56 Hz bis 85 Hz 832 x 624*1 bei 75 Hz 1024 x 768*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 1152 x 870*1 bei 75 Hz 1280 x 1024*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 1600 x 1200 bei 60 Hz..... 480 x 640*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 600 x 800*1 bei 56 Hz bis 85 Hz 624 x 832*1 bei 75 Hz 768 x 1024*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 870 x 1152*1 bei 75 Hz 1024 x 1280*1 bei 60 Hz bis 85 Hz 1200 x 1600 bei 60 Hz.....	Einige Systeme unterstützen möglicherweise nicht alle aufgeführten Modi. NEC-Mitsubishi Electronics Display empfiehlt bestimmte Auflösungen für optimale Leistung. Einige Systeme unterstützen möglicherweise nicht alle aufgeführten Modi. NEC-Mitsubishi Electronics Display empfiehlt bestimmte Auflösungen für optimale Leistung.
Nutzbare Bildschirmfläche	Querformat: Horiz.: Vert.: Hochformat: Horiz.: Vert.:	408 mm/16.1 Zoll 306 mm/12.0 Zoll 306 mm/12.0 Zoll 408 mm/16.1 Zoll	
Stromversorgung	Wechselstrom	100-240 V mit 50/60 Hz	
Nennleistung		0,7 – 0,35 A	
Maße	Querformat: Hochformat: Höhe Einstellung:	442 mm (B) x 366,3 ~ 496,3 mm (H) x 200 mm (T) 17,4 Zoll (B) x 14,4 ~ 19,5 Zoll (H) x 7,9 Zoll (T) 340 mm (B) x 458,3 ~ 547,3 mm (H) x 200 mm (T) 13,4 Zoll (B) x 18,0 ~ 21,5 Zoll (H) x 7,9 Zoll (T) 130 mm/5,1 Zoll (Querformat)	
Gewicht		10,5 kg	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: Feuchtigkeit: Höhenmeter: Lagertemperatur: Feuchtigkeit: Höhenmeter:	5°C bis 35°C 30 % bis 80% 0 bis 3.650 m -10°C bis +60°C 10 % bis 85 % 0 to 12.000 m	

*1 Interpolierte Auflösungen: Werden Auflösungen mit weniger Punkten angezeigt als das LCD Pixel besitzt, wird der Text möglicherweise nicht korrekt dargestellt. Dies ist für alle derzeitigen Flachbildschirmtechnologien normal, wenn von der Pixelzahl abweichende Auflösungen als Vollbild angezeigt werden. Bei Flachbildschirmen entspricht ein Bildschirmpunkt einem Pixel. Um also eine Vollbildarstellung zu erzielen, muss die Auflösung interpoliert werden.

HINWEIS: Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Merkmale und Funktionen

ambix-Technologie: Diese Technologie ermöglicht die Nutzung sowohl digitaler als auch analoger Eingangssignale über einen Anschluss (DVI-I). Über den traditionellen VGA-Anschluss (15 Stifte) können auch herkömmliche Analogsignale genutzt werden. Diese Technologie gewährleistet die Kompatibilität mit der herkömmlichen MultiSync®-Technologie für analoge Signale und mit DVI für digitale Eingangssignale. DVI-D, DFP und P&D sind als digitale DVI-Schnittstellen verfügbar.

DVI-I: Die von der Digital Display Working Group (DDWG) definierte integrierte Schnittstelle, die die Verwendung digitaler und analoger Anschlüsse über einen Port ermöglicht. Das „I“ steht für die „Integration“ von digitalen und analogen Signalen. Die digitale Komponente basiert auf DVI.

DVI-D: Die rein digitale Komponente der von der Digital Display Working Group (DDWG) definierten DVI-Schnittstelle für digitale Verbindungen zwischen Computern und Anzeigegeräten. Da es sich um einen echten Digitalanschluss handelt, werden analoge Signale nicht über einen DVI-D-Anschluss unterstützt. Die ausschließlich digitale Verbindung basiert auf DVI. Deshalb wird nur ein einfacher Adapter benötigt, um die Kompatibilität zwischen DVI-D und anderen digitalen DVI-Anschlüssen wie DFP und P&D zu gewährleisten.

DFP (Digital Flat Panel): Eine digitale Schnittstelle für Flachbildschirme, signalkompatibel mit DVI. Die ausschließlich digitale Verbindung basiert auf DVI. Deshalb wird nur ein einfacher Adapter benötigt, um die Kompatibilität zwischen DFP und anderen digitalen DVI-Anschlüssen wie DVI und P&D zu gewährleisten.

P&D (Plug&Display): Der VESA-Standard für digitale Flachbildschirmschnittstellen. Dieser Standard ist stabiler als DFP, da er den Einsatz anderer Optionen über einen Signalanschluss zulässt (beispielsweise USB, Analogvideo und IEEE-1394-995). Das VESA-Komitee hat DFP als Teilmenge von P&D anerkannt. Die ausschließlich digitale Verbindung basiert auf DVI. Deshalb wird nur ein einfacher Adapter benötigt, um die Kompatibilität zwischen P&D und anderen digitalen DVI-Anschlüssen wie DFP und DVI zu gewährleisten.

Pivotfuß: Benutzer können die Ausrichtung des Monitors an den jeweiligen Einsatzbereich anpassen, also beispielsweise das Querformat für breite Dokumente nutzen oder im Hochformat eine Seite vollständig auf dem Bildschirm anzeigen. Das Hochformat ist auch hervorragend für Videokonferenzen mit Vollbildarstellung geeignet.

Weniger Stellplatz: Ideale Lösung für Umgebungen mit Größen- und Gewichtsbeschränkungen, für die gleichwohl eine hervorragende Bildqualität benötigt wird. Die geringen Maße des Monitors und das geringe Gewicht erleichtern den Transport von einem Standort zu einem anderen.

Farbsteuerungssysteme: Ermöglicht die Einstellung der Farben auf dem Bildschirm und die Anpassung der Farbtreue des Monitors an eine Reihe von Standards.

OmniColor®: Kombiniert sechssachsiges Farbsteuerung mit dem sRGB-Standard. Die sechssachsiges Farbsteuerung ermöglicht Farbeinstellungen über sechs Achsen (R, G, B, C, M und Y) anstelle der bisher verfügbaren drei Achsen (R, G und B). Der sRGB-Standard gibt dem Monitor ein einheitliches Farbprofil. Dadurch wird die exakte Übereinstimmung der auf dem Bildschirm angezeigten Farben mit einem Farbausdruck sichergestellt (Voraussetzungen: Betriebssystem, das sRGB unterstützt, und sRGB-Drucker). Dies ermöglicht die Einstellung der Farben auf dem Bildschirm und die Anpassung der Farbtreue des Monitors an eine Reihe von Standards.

Bedienelemente für den OSM (On-Screen-Manager): Sie können das Bild schnell und einfach mit auf dem Bildschirm angezeigten Menüs einstellen.

ErgoDesign®-Merkmale: Durch Verbesserungen im Bereich der Ergonomie wird die Arbeitsumgebung optimiert. Dies führt zu Einsparungen und schützt die Gesundheit der Benutzer. Beispiele sind die OSM Steuerungen für schnelle und problemlose Bildkorrekturen, der Kippfuß zur Anpassung des Sichtwinkels, die geringen Stellplatzanforderungen und die Einhaltung der MPRII- und TCO-Richtlinien zur Emissionsreduzierung.

Plug&Play: Diese Microsoft®-Lösung unter den Betriebssystemen Windows® 95/98/2000/ME/XP erleichtert Einrichtung und Installation, da der Monitor Daten zu seinen Merkmalen (beispielsweise Bildschirmgröße und unterstützte Auflösungen) an den Computer senden kann und die Bildschirmdarstellung automatisch optimiert wird.

IPM-System (Intelligent Power Manager): Dieses System stellt innovative Stromsparmethoden bereit, mit deren Hilfe der Monitor in einen Modus mit geringerer Leistungsaufnahme umschaltet, wenn er nicht genutzt wird. Dadurch können zwei Drittel der Stromkosten gespart sowie Emissionen und Kosten für die Klimatisierung des Arbeitsplatzes reduziert werden.

Mehrfrequenztechnologie: Automatische Anpassung des Monitors an die Zeilen- und Bildfrequenzen der Grafikkarte. Dadurch wird immer die geforderte Auflösung erreicht.

FullScan-Funktion: In den meisten Auflösungen können Sie den vollen Anzeigebereich nutzen, also mit einem größeren Bild arbeiten.

Weiter Betrachtungswinkel: Der Benutzer kann das Monitorbild im Quer- oder Hochformat innerhalb eines Winkelbereichs von 176 Grad betrachten. Dieser Winkelbereich gilt sowohl vertikal als auch horizontal.

VESA-Standard-Montageadapter: Der MultiSync Monitor kann an jedem Tragarm oder -bügel montiert werden, der dem VESA-Standard entspricht. So können kompatible Montagevorrichtungen von Drittanbietern problemlos verwendet werden.

NaViSet™: Eine bahnbrechende Software-Familie, entwickelt von NEC-Mitsubishi Eletronics Display Europe GmbH. Sie bietet intuitiven Zugriff auf alle Monitor-Einstellungen sowie Ferndiagnose über die Windows-Schnittstelle und basiert auf dem VESA-Standard DDC/CI. Bei Verwendung eines standardmäßigen VGA- oder DVI-Signalkabels bietet NaViSet™ Einzelplatzbenutzern, aber auch im Netzwerk mittels NaViSet™ Administrator, eine Reduzierung der Kosten (TCO = Total Cost of Ownership) durch netzwerkweite Fernwartung, Diagnose und Asset-Reporting.

Berührungslose Einstellungsautomatik (nur analoger Eingang): Die berührungslose Einstellungsautomatik nimmt beim ersten Setup die optimalen Einstellungen für den Monitor vor.

sRGB-Farbsteuerung: Hierbei handelt es sich um einen optimierten Farbverwaltungsstandard, der einen Farbabgleich zwischen Computerbildschirmen und anderen Peripheriegeräten ermöglicht. sRGB basiert auf einem kalibrierten Farbraum und sorgt für optimale Farbdarstellung sowie Abwärtskompatibilität mit anderen gängigen Farbstandards.

Fehlerbehebung

Kein Bild

- Das Signalkabel muss richtig mit Grafikkarte/Computer verbunden sein.
- Die Grafikkarte muss richtig in den Steckplatz eingesetzt sein.
- Der Vacation-Schalter muss sich in der Position ON befinden.
- Die Netzschalter an der Vorderseite des Monitors und am Computer müssen sich in der Position EIN befinden.
- Überprüfen Sie, ob ein von der verwendeten Grafikkarte unterstützter Modus ausgewählt wurde. (Informationen zum Ändern des Grafikmodus finden Sie im Handbuch zur Grafikkarte bzw. zum System.)
- Überprüfen Sie, ob für Monitor und Grafikkarte die empfohlenen Einstellungen vorgenommen wurden.
- Prüfen Sie, ob der Stecker des Signalkabels verbogen wurde oder ob Stifte im Stecker fehlen.
- Prüfen Sie die Signaleingänge „INPUT 1“ und „INPUT 2“.

Netzschalter reagiert nicht

- Ziehen Sie das Netzkabel des Monitors aus der Steckdose, um den Monitor auszuschalten und zurückzusetzen.
- Prüfen Sie den Vacation-Schalter auf der linken Seite des Monitors.

Bildschatten

- Bildschatten sind verbleibende oder sogenannte „Geister“-Bilder, die vom vorhergehenden Bild sichtbar auf dem Bildschirm bleiben. Im Unterschied zu CRT-Monitoren ist der Bildschatten auf LCD-Monitoren nicht dauerhafter Natur, aber die Anzeige von Standbildern über eine längere Zeit sollte vermieden werden. Sie können den Bildschatten beseitigen, indem Sie den Monitor so lange ausschalten, wie das vorherige Bild angezeigt wurde. Wurde auf dem Monitor beispielsweise eine Stunde lang ein Standbild angezeigt und bleibt ein „Geister“-Bild sichtbar, sollte der Monitor mindestens eine Stunde ausgeschaltet werden, damit der Bildschatten verschwindet.

HINWEIS: NEC-Mitsubishi Electronic Displays empfiehlt die Aktivierung eines Bildschirmschoners auf allen Anzeigegeräten, wenn sich das Bild längere Zeit nicht verändert. Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht verwenden.

Die Meldung „FREQUENZ ZU HOCH“ wird angezeigt (Bildschirm ist entweder dunkel oder zeigt nur ein undeutliches Bild).

- Bild erscheint undeutlich (Pixel fehlen) und die OSM Meldung „FREQUENZ ZU HOCH“ wird angezeigt: Signalfrequenz oder Auflösung sind zu hoch. Wechseln Sie in einen unterstützten Modus.
- Auf dem leeren Bildschirm wird die OSM Meldung „OUT OF RANGE“ (Frequenz zu hoch) angezeigt: Die Signalfrequenz liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Wechseln Sie in einen unterstützten Modus.

Bild ist nicht stabil, unscharf oder verschwimmt

- Das Signalkabel muss richtig mit dem Computer verbunden sein.
- Verwenden Sie die OSM Steuerungen zur Bildeinstellung, um das Bild scharf zu stellen, indem Sie den Optimierungswert erhöhen oder verringern. Wird der Anzeigemodus geändert, müssen die OSM Bildeinstellungen gegebenenfalls angepasst werden.
- Überprüfen Sie, ob für Monitor und Grafikkarte die empfohlenen Signaltimings eingestellt wurden und ob die Geräte kompatibel sind.
- Ist der Text verstümmelt, aktivieren Sie einen Videomodus ohne Zeilensprung (Non-Interlaced) und eine Wiederholfrequenz von 60 Hz.

Die LED am Monitor leuchtet nicht (grün oder gelb)

- Der Netzschalter muss sich in der Position EIN befinden und das Netzkabel muss angeschlossen sein.

Bild wird nicht in der richtigen Größe angezeigt

- Verwenden Sie die OSM Steuerungen für die Bildeinstellung, um das Bild zu vergrößern bzw. verkleinern.
- Überprüfen Sie, ob ein von der verwendeten Grafikkarte unterstützter Modus ausgewählt wurde. (Informationen zum Ändern des Grafikmodus finden Sie im Handbuch zur Grafikkarte bzw. zum System.)

Kein Bild

- Wird auf dem Bildschirm kein Bild angezeigt, schalten Sie den Monitor aus und wieder ein.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Monitor nicht im Stromsparmodus befindet (drücken Sie eine Taste oder bewegen Sie die Maus).

Monitor lässt sich nicht neigen

- Drehen Sie den Bildschirm um 90° im Uhrzeigersinn, bis es ein Mal klickt.
- Lesen Sie den Abschnitt „Entfernen des Monitorfußes für die Montage“ in der Kurzanleitung, um sicherzustellen, dass der Fuß richtig angebracht wurde.

Anhang

Wenn Sie detaillierte Informationen über die Bedienelemente wünschen, verwenden Sie das erweiterte Menü.

<Verwendung des erweiterten Menüs>

- Schalten Sie den Monitor aus.
- Schalten Sie den Monitor ein, indem Sie die Tasten POWER und SELECT mindestens eine Sekunde lang gleichzeitig drücken.
- Nun wird das erweiterte Menü angezeigt.
Dieses Menü ist größer als das normale OSM Menü.

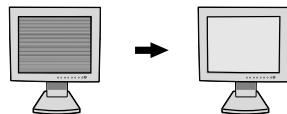
<Schließen des erweiterten Menüs>

- Schalten Sie den Monitor aus und auf normale Weise wieder ein.

Um eine Einstellung vorzunehmen, markieren Sie den entsprechenden Menüpunkt und drücken SELECT.

Zur Auswahl eines anderen Menüpunkts drücken Sie EXIT und anschließend „◀“ oder „▶“, um den gewünschten Menüpunkt zu markieren.

Menüpunkt1	Brightness (Helligkeit)	Passt die Bild- und Hintergrundhelligkeit des Bildschirms an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	Contrast (Kontrast)	Ändert Bildhelligkeit und -kontrast im Verhältnis zum Hintergrund. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	Auto Contrast (Auto-Kontrast) (nur analoger Eingang)	Passt das angezeigte Bild bei Verwendung nicht dem Standard entsprechender Eingangssignale an. Drücken Sie SELECT, um die Einstellung anzupassen. Damit der Kontrast angepasst werden kann, muss das Bild weiße Bereiche enthalten.																									
	Auto Brightness (Auto-Helligkeit)	Mit dieser Funktion wird die Helligkeit automatisch auf die optimalen Einstellungen für KONTRAST und HELBIGKEIT basierend auf dem weißen Anzeigebereich gesetzt.																									
Menüpunkt2	R-H.position (R H Position) (nur analoger Eingang)	Passt die Position der roten Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	G-H.position (G H Position) (nur analoger Eingang)	Passt die Position der grünen Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	B-H.position (B H Position) (nur analoger Eingang)	Passt die Position der blauen Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	R-SHARPNESS (R SCHÄRFE) (nur analoger Eingang)	Passt die Schärfe der roten Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	G-SHARPNESS (G SCHÄRFE) (nur analoger Eingang)	Passt die Schärfe der grünen Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
	B-SHARPNESS (B SCHÄRFE) (nur analoger Eingang)	Passt die Schärfe der blauen Bildkomponente an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.																									
Menüpunkt3	Signal (nur analoger Eingang)	Bestimmt die automatische Einstellung, die aktiviert wird, wenn das System eine Änderung des Signals erkennt. Zur Auswahl stehen OFF, SIMPLE und FULL. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.																									
	Auto SW (nur analoger Eingang)	Bestimmt den automatischen Einstellungswert für die automatische Einstellung des OSM Menüs. Zur Auswahl stehen SIMPLE, FULL und DETAIL. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.																									
Bestimmt die automatische Einstellung. Bei jeder Menüoption werden mehr Komponenten als bei den darüber aufgeführten Optionen automatisch eingestellt, wodurch die Einstellungsdauer steigt.																											
<table><tr><td></td><td>„Größe“ „Stabilität“ „Position“</td><td>Kontrast</td><td>„Detailkomponenten (Kabellängenkompensation)*2“</td><td>Dauer</td></tr><tr><td>OFF</td><td>O*1</td><td>X</td><td>X</td><td>1,5 Sekunden</td></tr><tr><td>SIMPLE</td><td>O</td><td>X</td><td>X</td><td>1,5 Sekunden</td></tr><tr><td>FULL</td><td>O</td><td>O</td><td>X</td><td>2 Sekunden</td></tr><tr><td>DETAIL</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>10 bis 20 Sekunden</td></tr></table>				„Größe“ „Stabilität“ „Position“	Kontrast	„Detailkomponenten (Kabellängenkompensation)*2“	Dauer	OFF	O*1	X	X	1,5 Sekunden	SIMPLE	O	X	X	1,5 Sekunden	FULL	O	O	X	2 Sekunden	DETAIL	O	O	O	10 bis 20 Sekunden
	„Größe“ „Stabilität“ „Position“	Kontrast	„Detailkomponenten (Kabellängenkompensation)*2“	Dauer																							
OFF	O*1	X	X	1,5 Sekunden																							
SIMPLE	O	X	X	1,5 Sekunden																							
FULL	O	O	X	2 Sekunden																							
DETAIL	O	O	O	10 bis 20 Sekunden																							
*1: Stellt den Monitor beim ersten Einrichten automatisch auf optimale Einstellungen mit einer Auflösung von 800 x 600 oder höher ein. *2: Schwarzwert, Spitzenwertbildung, RGB-Schärfe, RGB-Verzögerung und RGB-Position.																											

Menüpunkt4	Auto (nur analoger Eingang)	Stellt Bildposition, Bildpunkte und Stabilität automatisch ein. Drücken Sie SELECT, um die automatische Einstellung zu aktivieren.
	H. Position (Horizontale Position)	Steuert die horizontale Bildposition im Anzeigebereich des LCD. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.
	V. Position (Vertikale Position)	Steuert die vertikale Bildposition im Anzeigebereich des LCD. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.
	H. Size (Bildpunkte) (nur analoger Eingang)	Passt die Bildpunkte des Bildschirms an. Wird mit der Einstellung „Autom. Einst“ kein zufrieden stellendes Ergebnis erzielt, ist eine Stabilität mit dieser Funktion möglich. Dazu kann ein Moiré-Testmuster verwendet werden. Die Funktion ändert gegebenenfalls die Bildpunkte. Mit dem Menü „Links/Rechts“ können Sie das Bild auf dem Bildschirm zentrieren. Ist die Einstellung „Bildpunkte“ fehlerhaft kalibriert, entspricht das Ergebnis der Zeichnung links. Das Bild sollte homogen sein.  Wert für BILDpunkte ist falsch. Wert für BILDpunkte wurde optimiert. Wert für BILDpunkte ist richtig.
	Fine (Stabilität) (nur analoger Eingang)	Optimiert Schärfe, Deutlichkeit und Bildstabilität durch Erhöhen oder Verringern dieses Werts. Liefern die Funktionen „Autom. Einst“ und „Bildpunkte“ kein zufrieden stellendes Bild, kann mit dieser Funktion eine Stabilität vorgenommen werden. Sie optimiert Schärfe, Deutlichkeit und Bildstabilität durch Erhöhen oder Verringern dieses Werts. Dazu kann ein Moiré-Testmuster verwendet werden. Ist die Einstellung „Stabilität“ fehlerhaft kalibriert, entspricht das Ergebnis der Zeichnung links. Das Bild sollte homogen sein.  Wert für STABILITÄT ist falsch. Wert für STABILITÄT ist richtig.
Menüpunkt5	Black Level (Schwarzwert) (nur analoger Eingang)	Passt den Schwarzwert an. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen. Bei Auswahl von MANUELL können Sie den Schwarzwert manuell anpassen. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen. AUTO passt den Schwarzwert automatisch an. Stellen Sie vor der Anpassung sicher, dass das Bild mindesten 64 aneinander angrenzende schwarze Bildpunkte aufweist. Drücken Sie SELECT, um die automatische Einstellung zu aktivieren.
Menüpunkt6	Color Control (Farbsteuerung)	Es stehen sechs Farben für die gewünschte Farbeinstellung zur Verfügung (sRGB und ORIGIN. sind vordefinierte Farbeinstellungen und können nicht angepasst werden). Mit jeder Einstellung wird eine andere Farbtemperatur ausgewählt. Drücken Sie ◀ oder ▶, um die Farbe auszuwählen. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen. Drücken Sie SELECT, um die Farbtreue anzupassen. R,Y,G,C,B,M,S Hier können die Werte für die Farben Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau, Magenta und die Sättigung erhöht oder verringert werden. Die Änderungen der Farben sind auf dem Bildschirm sichtbar. Die Balken zeigen die Veränderung des Farbwerts (Erhöhung oder Verringerung). Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen. NATIVE (ORIGIN.) Original-Farbdarstellung des LCD-Bildschirms. Diese Einstellung kann nicht verändert werden.

Menüpunkt7	Sharpness (Schärfe)	Dies ist eine digitale Funktion, die bei allen Signaltimings ein scharfes Bild gewährleistet. Die Funktion nimmt ständig Anpassungen vor, um die gewünschten schärferen bzw. weicheren Konturen beizubehalten, und wird für unterschiedliche Timings separat eingestellt. Die Anzahl der Einstellungsschritte ist verschieden, je nachdem, ob der Modus auf OFF, FULL oder ASPECT. gesetzt ist (1600 x 1200 ist OFF). Drücken Sie + oder -, um die Einstellung anzupassen.
	Expansion Mode (Expansionsmodus)	Festlegung der Zoom-Methode. FULL (VOLLBILD): Die Bilddarstellung wird unabhängig von der Auflösung auf 1600 x 1200 Pixel erweitert. ASPECT (SEITENVERH.): Das Bild wird vergrößert, ohne das Seitenverhältnis zu ändern. OFF (AUS): Die Bilddarstellung wird nicht erweitert. CUSTOM (ANWENDER) (nur für den digitalen Eingang und die Auflösung 1600 x 1200): Wählen Sie einen von neun Expansionsmodi. In diesem Modus ist die Auflösung gegebenenfalls gering und der Bildschirm enthält leere Bereiche. Dieser Modus wurde für spezielle Grafikkarten entwickelt. Drücken Sie SELECT, um das Auswahlmenü zu verschieben. Drücken Sie + oder -, um eine Auswahl vorzunehmen.
	Video Detect (Signalpriorität)	Hier wird die Methode der Videosignalerkennung bei mehreren angeschlossenen Computern festgelegt. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen. FIRST DETECT (ERSTES SIGNAL): Für den Videoeingang wird der Modus „FIRST DETECT“ aktiviert. Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht verfügbar, sucht der Monitor am anderen Videoeingang nach einem Signal. Ist am anderen Anschluss ein Videosignal verfügbar, aktiviert der Monitor diesen automatisch als neuen Eingang. Der Monitor sucht erst wieder nach anderen Videosignalen, wenn die aktuelle Signalquelle nicht mehr verfügbar ist. LAST DETECT (LETZTES SIGNAL): Für den Videoeingang wird der Modus „LAST DETECT“ aktiviert. Zeigt der Monitor das Signal der aktuellen Quelle an und wird ein neues Signal eingespeist, schaltet der Monitor automatisch auf die neue Signalquelle um. Ist das ausgewählte Videoeingangssignal nicht verfügbar, sucht der Monitor am anderen Videoeingang nach einem Signal. Ist am anderen Anschluss ein Videosignal verfügbar, aktiviert der Monitor diesen automatisch als neuen Eingang. NONE (KEINES): Der Monitor fragt den anderen Signaleingang erst dann ab, wenn der Monitor eingeschaltet wird.
	DVI Selection (Auswahl bei DVI)	Diese Funktion dient der Auswahl des DVI-Eingangsmodus 1. Nachdem diese Einstellung geändert wurde, muss der Computer neu gestartet werden. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen. AUTO: Bei Verwendung des DVI-D-auf-DVI-D-Kabels muss „Auswahl bei DVI“ auf „Digital“ eingestellt werden. Bei Verwendung des Mini-D-SUB-auf-DVI-A-Kabels muss „Auswahl bei DVI“ auf „Analog“ eingestellt werden. DIGITAL: DVI-Digitaleingang ist verfügbar. ANALOG: DVI-Analogueingang ist verfügbar.
	Off Timer (Abschalt-Timer)	Der Monitor wird nach der festgelegten Zeitspanne automatisch mit der Funktion AUS/ EIN ausgeschaltet. Wenn Sie AN wählen, drücken Sie SELECT und + oder -, um die Einstellung anzupassen.
	Language (Sprachauswahl)	Die OSM Menüs sind in sieben Sprachen verfügbar. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.
	OSM Position	Sie können festlegen, wo das OSM Steuerungsfenster auf dem Bildschirm angezeigt werden soll. Die Position kann nach oben, unten, links oder rechts verschoben werden. Drücken Sie SELECT, um das Einstellungsmenü zu verschieben. Drücken Sie + oder -, um eine Anpassung vorzunehmen.
	OSM Turn off (OSM Anzeigedauer)	Das OSM Steuerungsmenü wird ausgeblendet, wenn es nicht mehr verwendet wird. Im Untermenü „OSM Anzeigedauer“ können Sie festlegen, nach welchem Zeitraum das OSM Steuerungsmenü geschlossen wird, wenn der Benutzer keine Taste drückt. Verfügbar sind die Optionen 10, 20, 30, 45, 60 und 120 Sekunden. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.
	OSM Lock Out (OSM Abschaltung)	Diese Funktion sperrt den Zugriff auf alle Funktionen der OSM Steuerungen. Wenn Sie im Modus „OSM Abschaltung“ auf die OSM Steuerungen zugreifen, wird ein Bildschirm angezeigt, der auf die Sperre der OSM Steuerungen hinweist. Um die Funktion „OSM Abschaltung“ zu aktivieren, halten Sie die Tasten SELECT und + gleichzeitig gedrückt. Um die Funktion „OSM Abschaltung“ wieder zu deaktivieren, drücken Sie erneut die Taste SELECT und gleichzeitig die Taste +. KONTRAST und HELLIGKEIT können im Modus „OSM Abschaltung“ angepasst werden.

	OSM Rotation (OSM-Darstellung)	Mit dieser Funktion schalten Sie die Darstellung des OSM Menüs zwischen Hoch- und Querformat um. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.
	Resolution Notifier (Auflösungshinweis)	Die optimale Auflösung beträgt 1600 x 1200 Pixel. Wenn Sie EIN wählen, wird in einer Bildschirrmeldung nach 30 Sekunden darauf hingewiesen, dass nicht die Auflösung 1600 x 1200 Pixel verwendet wird. Drücken Sie + oder -, um eine Auswahl vorzunehmen.
	Factory Preset (Werkseinstellung)	Mit der OSM Steuerung „Werkseinstellung“ werden alle OSM Einstellungen (Helligkeit, Kontrast, Bildsteuerungen, Farbsteuerungssystem, Schärfe, Expansions modus, Abschalt-Timer, OSM Position, OSM Anzeigedauer, Grafik modus) auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn Sie eine bestimmte Einstellung markieren und RESET drücken, wird nur diese Einstellung zurückgesetzt. Drücken Sie SELECT, um die Einstellungen zurückzusetzen.
Menüpunkt8	Video Band Width (Videobandbreite) (nur analoger Eingang)	Diese Funktion wird verwendet, wenn Rauschen des Computers auf dem Bildschirm angezeigt wird. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.
	Sync Threshold (Synchronisationsschwellenwert) (nur analoger Eingang)	Passt den Begrenzungswert eines Synchronisationssignals an. Drücken Sie SELECT, um das Einstellungsmenü zu verschieben. SEP/COMP.: Passt die Empfindlichkeit separater oder gemischter Eingangssignale an. Verwenden Sie diese Option, wenn die Stabilität das Rauschen nicht erfolgreich beseitigt. Sync on Green: Passt die Empfindlichkeit der SOG-Eingangssignale (SOG = Synchronisation auf Grün) an. Passt den Begrenzungswert an, wenn die Synchronisation vom SOG-Signaleingang getrennt wird. Drücken Sie + oder -, um die Einstellung auszuwählen.
	SOG Correction (SOG-Korrektur) (nur analoger Eingang)	Passt die Wellenform der SOG-Signale (SOG = Synchronisation auf Grün) an. Verwenden Sie diese Option, wenn bei Verwendung eines längeren Signalkabels Rauschen auftritt, das die Stabilität nicht erfolgreich beseitigt. Drücken Sie SELECT, um das Einstellungsmenü zu verschieben. OFF (AUS) Das eingespeiste Synchronisationssignal wird unverändert verwendet. AUTO Passt die Wellenform automatisch an die Eingangswellenform an. Das Signal, dessen Qualität sich nicht geändert hat, wird unverändert verwendet. ON (EIN) Korrigiert die Wellenform unabhängig von der Eingangswellenform.
Menüpunkt9	Display Mode (Anzeigemodus)	Stellt Informationen zur aktuellen Anzeigeauflösung sowie technische Daten wie verwendetes Signaltiming, horizontale und vertikale Frequenz bereit. Erhöht oder verringert die aktuelle Auflösung. Drücken Sie SELECT, um das Einstellungsmenü zu verschieben. Drücken Sie + oder -, um eine Anpassung vorzunehmen.
	Monitor Info (Monitorinformation)	Die Modell- und die Seriennummer des Monitors.

Schwarz

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein gemäß TCO'95 zugelassenes und gekennzeichnetes Produkt erworben! Sie verfügen jetzt über ein Gerät, das für den professionellen Einsatz entwickelt wurde. Gleichzeitig haben Sie zur Reduzierung der Umweltbelastung und zur weiteren Entwicklung umweltverträglicher elektronischer Geräte beigetragen.



Warum werden Produkte mit Umweltkennzeichen eingesetzt?

In vielen Ländern stellen Umweltkennzeichen eine anerkannte Methode dar, um die Entwicklung von Waren und Dienstleistungen zu fördern, die die Umwelt nicht beeinträchtigen. Das Hauptproblem beim Einsatz von Computern und anderen elektronischen Geräten besteht darin, dass in beiden Produkttypen und bei ihrer Herstellung umweltschädigende Substanzen benötigt werden. Da es bisher für die Mehrzahl elektronischer Geräte nicht möglich ist, diese in befriedigender Weise zu recyceln, gelangen die meisten dieser potentiell schädlichen Substanzen früher oder später in die Umwelt.

Andere Merkmale von Computern, beispielsweise der Stromverbrauch, sind ebenfalls vom Standpunkt der Arbeit (intern) und der Umwelt (extern) von großer Bedeutung. Da alle Methoden konventioneller Energieerzeugung negative Auswirkungen auf die Umwelt zeitigen (Säure- und klimabeeinflussende Emissionen, radioaktiver Abfall usw.), ist insbesondere die Einsparung von Energie wichtig. Elektronische Geräte in Büros verbrauchen riesige Mengen Energie, da sie häufig den ganzen Tag laufen.

Was bedeutet die Kennzeichnung?

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des TCO'95-Schemas, das Bedingungen für die internationale Umweltkennzeichnung von Computern formuliert. Das Kennzeichnungsschema ist Resultat einer Gemeinschaftsarbeit der TCO (Schwedisches Bündnis höherer Angestellter), Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Gesellschaft für die Erhaltung der Natur) und NUTEK (Schwedisches Industrie- und Technikministerium). Anforderungen wurden in vielen Bereichen definiert: Umwelt, Ergonomie, Usability (Bedienungskomfort), elektrische und magnetische Emissionen, Stromverbrauch sowie Schutz vor Stromschlägen und Feuer.

Umweltgesichtspunkte machen Beschränkungen hinsichtlich der Nutzung und Freisetzung von Schwermetallen, brom- und chlorhaltigen Flammschutzmitteln, FCK (Freone) und chlorhaltigen Lösungsmitteln (um nur einige zu nennen) erforderlich. Das Produkt muss für das Recycling vorbereitet sein. Beim Hersteller muss ein Umweltplan existieren, der in jedem Land einzuhalten ist, in dem das Unternehmen tätig ist. Hinsichtlich des Stromverbrauchs sind bei Computern und Anzeigegeräten Funktionen erforderlich, die den Stromverbrauch nach einer gewissen Zeit der Inaktivität reduzieren. Dies kann in mehreren Stufen erfolgen. Die zur Wiederaktivierung des Computers erforderliche Zeit muss sich in einem für den Benutzer vernünftigen Rahmen halten.

Gekennzeichnete Produkte müssen strikte Umweltaanforderungen erfüllen, beispielsweise geringe Emissionen elektrischer und magnetischer Felder, physische und visuelle Ergonomie und Bedienungskomfort (Usability).

TCO'95 ist Resultat einer Gemeinschaftsarbeit der TCO (Schwedisches Bündnis höherer Angestellter), Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Gesellschaft für die Erhaltung der Natur) und NUTEK (Schwedisches Industrie- und Technikministerium).

Umweltschutzanforderungen

Bromierte Flammschutzmittel

Bromierte Flammschutzmittel befinden sich in Platinen, Kabeln, Drähten, Gehäusen und Ummantelungen. Sie verhindern die Ausbreitung von Feuer. Der Kunststoff eines Computergehäuses kann bis zu 30 % aus Flammschutzmitteln bestehen. Sie sind mit einer anderen Gruppe von Umweltgiften (PCB) verwandt, die aufgrund der Ansammlung im Organismus (Bioakkumulation*) dem Verdacht starker Gesundheitsschädigungen unterliegen, beispielsweise im Fortpflanzungsapparat fischfressender Vögel und Säugetiere. Flammschutzmittel konnten in menschlichem Blut nachgewiesen werden und einige Forscher sind der Ansicht, dass diese Mittel zu Störungen in der Fötusentwicklung führen.

TCO'95 legt fest, dass Kunststoffteile mit einem Gewicht von mehr als 25 g kein organisch gebundenes Chlor oder Brom enthalten dürfen.

Blei**

Blei findet sich in Bildröhren, Anzeigebildschirmen, Lötmetallen und Kondensatoren. Blei schädigt das zentrale Nervensystem und führt in höheren Dosierungen zur so genannten Bleivergiftung. TCO'95 erlaubt die Verwendung von Blei, da bisher keine Ersatzstoffe entwickelt wurden.

Cadmium**

Cadmium befindet sich in Akkus und den farberzeugenden Schichten verschiedener Anzeigegeräte für Computer. Cadmium schädigt das zentrale Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. TCO'95 legt fest, dass Akkus nicht mehr als 25 ppm Cadmium enthalten dürfen. Die farberzeugenden Schichten von Anzeigegeräten dürfen keinerlei Cadmium enthalten.

Quecksilber**

Quecksilber findet sich gelegentlich in Batterien, Relais, Schaltern sowie Systemen zur Hintergrundbeleuchtung, schädigt das zentrale Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig. TCO'95 legt fest, dass Akkus nicht mehr als 25 ppm Quecksilber enthalten dürfen. Außerdem dürfen die elektrischen und elektronischen Komponenten von Anzeigegeräten keinerlei Quecksilber enthalten. Ausgenommen ist nur das System zur Hintergrundbeleuchtung.

FCK (Freone)

FCK (Freone) werden gelegentlich zum Waschen von Platinen sowie bei der Produktion von Verpackungsschäumen eingesetzt. FCK zerlegen Ozonmoleküle und schädigen dadurch die Ozonschicht der Stratosphäre. Dies führt zu gesteigerter Einstrahlung ultravioletter Lichts auf der Erde mit der Folge erhöhten Hautkrebsrisikos (malignes Melanom). Gemäß TCO'95 dürfen weder FCK noch FCKW bei Herstellung und Verpackung des Produkts verwendet werden.

*Bioakkumulation bezeichnet Substanzen, die sich im lebenden Organismus ansammeln.

**Blei, Cadmium und Quecksilber sind bioakkumulierende Schwermetalle.

Das vollständige Dokument mit den Umweltkriterien erhalten Sie von:

TCO Development Unit
SE-114 94 Stockholm
SWEDEN
Faxnummer: +46 8 782 92 07
E-mail (Internet): development@tco.se

Aktuelle Informationen zu Produkten, die nach TCO'95 zugelassen und gekennzeichnet sind, finden Sie in der Website unter:
<http://www.tcodevelopment.com>

Weiß

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben ein nach TCO'99 zugelassenes und gekennzeichnetes Produkt erworben! Sie verfügen jetzt über ein Produkt, das für den professionellen Einsatz entwickelt wurde. Gleichzeitig haben Sie zur Reduzierung der Umweltbelastung und zur weiteren Entwicklung umweltverträglicher elektronischer Geräte beigetragen.



Warum werden Produkte mit Umweltkennzeichen eingesetzt?

In vielen Ländern stellen Umweltkennzeichen eine anerkannte Methode dar, um die Entwicklung von Waren und Dienstleistungen zu fördern, die die Umwelt nicht beeinträchtigen. Das Hauptproblem beim Einsatz von Computern und anderen elektronischen Geräten besteht darin, dass in beiden Produkttypen und bei ihrer Herstellung umweltschädigende Substanzen benötigt werden. Da es bisher für die Mehrzahl elektronischer Geräte nicht möglich ist, diese in befriedigender Weise zu recyceln, gelangen die meisten dieser potentiell schädlichen Substanzen früher oder später in die Umwelt.

Andere Merkmale von Computern, beispielsweise der Stromverbrauch, sind ebenfalls vom Standpunkt der Arbeit (intern) und der Umwelt (extern) von großer Bedeutung. Da alle Methoden konventioneller Energieerzeugung negative Auswirkungen auf die Umwelt zeitigen (Säure- und klimabeeinflussende Emissionen, radioaktiver Abfall usw.), ist insbesondere die Einsparung von Energie wichtig. Elektronische Geräte in Büros verbrauchen riesige Mengen Energie, da sie häufig den ganzen Tag laufen.

Was bedeutet die Kennzeichnung?

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen des TCO'99-Schemas, das Bedingungen für die internationale Umweltkennzeichnung von Computern formuliert. Das Kennzeichnungsschema ist Resultat einer Gemeinschaftsarbeit der TCO (Schwedisches Bündnis höherer Angestellter), Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Gesellschaft für die Erhaltung der Natur) und Statens Energimyndighet (Schwedische Energiebehörde). Anforderungen wurden in vielen Bereichen definiert: Umwelt, Ergonomie, Usability (Bedienungskomfort), elektrische und magnetische Emissionen, Stromverbrauch sowie Schutz vor Stromschlägen und Feuer.

Umweltgesichtspunkte machen Beschränkungen hinsichtlich der Nutzung und Freisetzung von Schwermetallen, brom- und chlorhaltigen Flammschutzmitteln, FCK (Freone) und chlorhaltigen Lösungsmitteln (um nur einige zu nennen) erforderlich. Das Produkt muss für das Recycling vorbereitet sein. Beim Hersteller muss ein Umweltplan existieren, der in jedem Land einzuhalten ist, in dem das Unternehmen tätig ist. Hinsichtlich des Stromverbrauchs sind bei Computern und Anzeigegeräten Funktionen erforderlich, die den Stromverbrauch nach einer gewissen Zeit der Inaktivität reduzieren. Dies kann in mehreren Stufen erfolgen. Die zur Wiederaktivierung des Computers erforderliche Zeit muss sich in einem für den Benutzer vernünftigen Rahmen halten.

Gekennzeichnete Produkte müssen strikte Umwelanforderungen erfüllen, beispielsweise geringe Emissionen elektrischer und magnetischer Felder, physische und visuelle Ergonomie und Bedienungskomfort (Usability).

Umweltschutzanforderungen

Flammschutzmittel

Flammschutzmittel befinden sich in Platinen, Kabeln, Drähten, Gehäusen und Ummantelungen. Sie verhindern die Ausbreitung von Feuer. Der Kunststoff eines Computergehäuses kann bis zu 30 % aus Flammschutzmitteln bestehen. Die meisten Flammschutzmittel enthalten Brom und Chlor und sind mit einer anderen Gruppe von Umweltgiften verwandt (PCB), die aufgrund der Ansammlung im Organismus (Bioakkumulation*) dem Verdacht starker Gesundheitsschädigungen unterliegen, beispielsweise im Fortpflanzungsapparat fischfressender Vögel und Säugetiere. Flammschutzmittel konnten in menschlichem Blut nachgewiesen werden und einige Forscher sind der Ansicht, dass diese Mittel zu Störungen in der Fötusentwicklung führen.

TCO'99 legt fest, dass Kunststoffteile mit einem Gewicht von mehr als 25 g keine Flammschutzmittel mit organisch gebundenem Chlor oder Brom enthalten dürfen. In Platinen sind Flammschutzmittel zulässig, da bislang keine Ersatzstoffe verfügbar sind.

Blei**

Blei findet sich in Bildröhren, Anzeigebildschirmen, Lötmetallen und Kondensatoren. Blei schädigt das zentrale Nervensystem und führt in höheren Dosierungen zur so genannten Bleivergiftung.

TCO'99 erlaubt die Verwendung von Blei, da bisher keine Ersatzstoffe entwickelt wurden.

Cadmium**

Cadmium befindet sich in Akkus und den farberzeugenden Schichten verschiedener Anzeigegeräte für Computer. Cadmium schädigt das zentrale Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig.

TCO'99 legt fest, dass Akkus, Batterien und die farberzeugenden Schichten von Anzeigegeräten sowie die elektrischen und elektronischen Komponenten keinerlei Cadmium enthalten dürfen.

Quecksilber**

Quecksilber findet sich gelegentlich in Batterien, Relais und Schaltern, schädigt das zentrale Nervensystem und ist in hohen Dosen giftig.

TCO'99 legt fest, dass Batterien kein Quecksilber enthalten dürfen. Außerdem dürfen die elektrischen und elektronischen Komponenten von Anzeigegeräten keinerlei Quecksilber enthalten.

FCK (Freone)

FCK (Freone) werden gelegentlich zum Waschen von Platinen eingesetzt. FCK zerlegen Ozonmoleküle und schädigen dadurch die Ozonschicht der Stratosphäre. Dies führt zu gesteigerter Einstrahlung ultravioletter Lichts auf der Erde mit der Folge erhöhten Hautkrebsrisikos (malignes Melanom). Gemäß TCO'99 dürfen weder FCK noch FCKW bei Herstellung und Verpackung des Produkts verwendet werden.

*Bioakkumulation bezeichnet die Ansammlung von Substanzen im lebenden Organismus.

**Blei, Cadmium und Quecksilber sind bioakkumulierende Schwermetalle.

Das vollständige Dokument mit den Umweltkriterien erhalten Sie von:

TCO Development Unit
SE-114 94 Stockholm
SWEDEN
Faxnummer: +46 8 782 92 07
E-mail (Internet): development@tco.se

Aktuelle Informationen zu Produkten, die nach TCO'99 zugelassen und gekennzeichnet sind, finden Sie in der Website unter: <http://www.tcodevelopment.com>