

MultiSync MTG

Bedienungshandbuch

NEC

Einleitung

Inhalt der Verpackung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des MultiSync MTg LCD-Projektors!

Folgend gelistete Teile sind Bestandteil des LCD-Projektor-Paketes. Bewahren Sie die Originalverpackung und das Verpackungsmaterial für zukünftigen Transport oder Versand des LCD-Projektors auf.

1. MultiSync MTg LCD-Projektor
2. Fernbedienungseinheit mit Kabel
3. PC/Mac MultiCable (Adapter für 15-Pin Mini-D-Sub auf 15-Pin-D-Sub)
4. Netzkabel
5. BNC-Cinch-Adapter
6. 2 × 1,5-V-Batterien SUM-3, AA
7. Bedienungshandbuch

Ausstattungsmerkmale

- Einfach zu transportieren und aufzustellen. Benötigt keine Konvergenzeinstellungen.
- Kleine LCD-Bildgeber generieren Schirmbilder mit Bilddiagonalen von 40 bis 150 Zoll unter Verwendung eines Zoomobjektives.
- Der LCD-Projektor kann für Front- oder Rückprojektion, auf dem Boden oder an der Decke (•) installiert werden.*
- Die 250 Watt Halogen-Lampe und unser original Ablenkungs-Wandler-Element ermöglicht eine leistungsstarke Lichtabgabe.
- Der 3-Zoll TFT-LCD-Bildgeber mit digitaler Gammakompensation liefert präzisere Abstufungen.
- Der Projektor verarbeitet IBM VGA-, Macintosh-II- oder andere RGB-Signale innerhalb einer Horizontalfrequenz von 15 bis 35 KHz sowie PAL- und NTSC-Standard-Videosignale.
- Anschließbare Fernbedienung über Kabel oder drahtlos.
- Ansprechendes, auf Büroumgebung, Konferenz- oder Besprechungsräume angepaßtes Design.

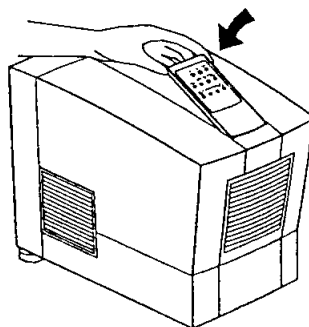
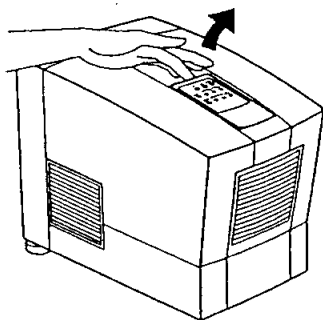
* Da die Deckenmontage des LCD-Projektors spezielle Techniken erfordert, sollten die Anwender dies nicht selbst durchführen. Setzen Sie sich zwecks Deckenmontage mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Fernbedienung / Bedienungspanel

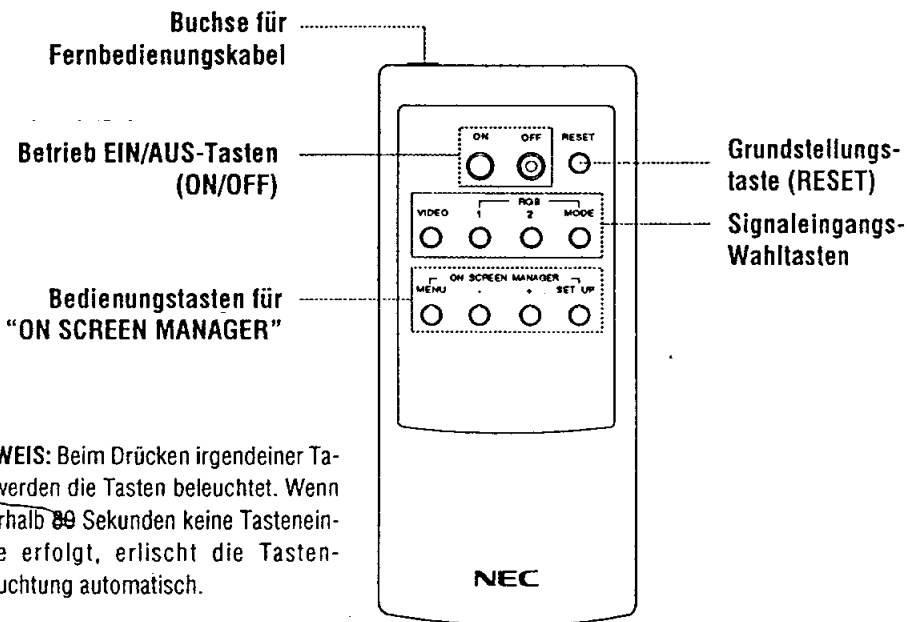
Zur Entnahme der Fernbedienung vom LCD-Projektor ziehen Sie die Fernbedienung am oberen Rand nach oben - zum Einsetzen legen Sie zuerst das untere Ende der Fernbedienung ein und drücken Sie sie dann komplett in den LCD-Projektor.

Eingesetzt in den LCD-Projektor dient die Fernbedienung als Bedienungstastenfeld des LCD-Projektors. Die Fernbedienung kann auf beide Arten benutzt werden, drahtlos oder mit Kabelverbindung.

Bei Berührung irgendeiner Taste werden die Tasten erleuchtet. Dies ist bei einem abgedunkelten Raum von großem Nutzen.



Die Funktionen sind wie folgt:



Buchse für Fernbedienungskabel

Stecken Sie hier den Stecker des mitgelieferten Fernbedienungskabels ein, wenn Sie den LCD-Projektor über Kabel fernbedienen wollen.

Betrieb EIN/AUS-Tasten

ON/OFF Zum Einschalten des LCD-Projektors aus dem Bereitschaftsbetrieb (die Betriebs/Bereitschafts-Anzeige (ON/STANDBY) leuchtet gelb) die ON-Taste drücken. Drücken der OFF-Taste schaltet den LCD-Projektor wieder in den Bereitschaftsbetrieb.

Bedienungstasten für den "ON SCREEN MANAGER"

MENU Bei jedem Drücken dieser Taste werden die Einstellungsbildschirme in folgender Reihenfolge angezeigt: VOLUME → BRIGHTNESS → CONTRAST → COLOR → TINT → SHARPNESS → VOLUME...

SET UP Bei jedem Drücken dieser Taste werden die Grundeinstellungen in folgender Reihenfolge angezeigt: PIXEL LOCK → IMAGE LOCK → H-POSITION → V-POSITION → LAMP TIMER → AUTO START → SET POSITION...

+ Zur Erhöhung des einzustellenden Pegels drücken.

- Zur Senkung des einzustellenden Pegels drücken.

Grundstellungstaste (RESET)

Setzt die Einstellungswerte auf Grundstellung und übernimmt die werkseitigen Voreinstellungen. Halten Sie hierzu die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt.

Signaleingangs-Wahltasten

VIDEO Zur Anzeige des am Video-Eingang (BNC-Typ) angeschlossenen Gerätes drücken.

RGB Zur Anzeige des am RGB-Eingang angeschlossenen Gerätes drücken.

RGB 1 Zur Anzeige des am RGB-1-Eingang (15-pin D-Sub- oder Mini D-Sub-Buchse) angeschlossenen Gerätes drücken.

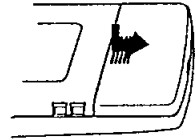
RGB 2 Zur Anzeige des am RGB-2-Eingang (BNC- und CINCH-Buchsen) angeschlossenen Gerätes drücken.

MODE Bei jedem Drücken dieser Taste wird der RGB-Einstellungsmodus in folgender Reihenfolge umgeschaltet::

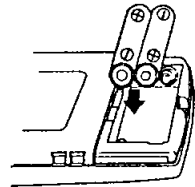
AUTO → VGA TEXT → OPTION1 → OPTION2 → OPTION3 → AUTO....

Einlegen und Auswechseln der Batterien

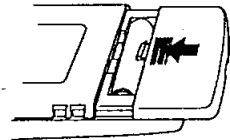
1. Drücken Sie auf die Abdeckung des Batteriefaches und schieben die Abdeckung in Pfeilrichtung ab.



2. Zwei neue Batterien einlegen und dabei auf die im Inneren des Batteriefaches gekennzeichnete Polarität (+)(-) achten. Eine falsche Polarität kann das Gerät beschädigen.



3. Schließen Sie das Batteriefach.



HINWEIS 1: Die Fernsteuerung wird von 1,5 V Batterien Typ AA versorgt.

HINWEIS 2: Wenn die Fernbedienung in den LCD-Projektor eingedrückt ist, werden die Batterien nicht gebraucht, da dann die Stromversorgung über den LCD-Projektor erfolgt.

HINWEIS 3: Legen Sie keine NC-Accus oder andere aufladbare Batterien ein. Es werden nur alkalische Batterien empfohlen.

Zur Beachtung bei der Fernbedienung

Verwenden Sie die Fernbedienung innerhalb eines Abstandes von ca. 7 m und in einem Winkel von 30 Grad links oder rechts zum Projektor.

Handhabung der Fernbedienung und Batterien

- Lassen die Fernbedienung nicht fallen und üben Sie keine Gewalt darauf aus.
- Die Fernbedienung darf nicht naß werden. Falls sie doch einmal naß wird, wischen Sie sie sofort wieder trocken.
- Vermeiden Sie Hitze und Luftfeuchtigkeit.
- Wenn Sie die Fernbedienung über einen längeren Zeitraum nicht benutzen wollen, entnehmen Sie die Batterien.
- Kombinieren Sie keine neuen mit gebrauchten Batterien und auch keine Batterien unterschiedlichen Typs.
- Öffnen Sie keine Batterien, erhitzen Sie sie nicht und werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.
- Wenn der LCD-Projektor an der Decke montiert ist, entnehmen Sie die Fernbedienung und bedienen Sie den LCD-Projektor entweder drahtlos oder mit Fernbedienungskabel.

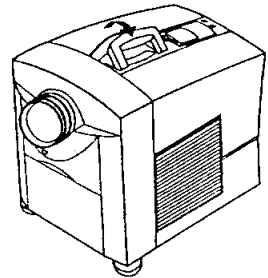
Installation

Installationsmaßnahmen

1. Entscheiden Sie sich für einen Aufstellungsplatz und die Bildgröße (Siehe hierzu auch das Kapitel: Projektionsabstand und Bildgröße auf der nächsten Seite).
2. Stellen Sie eine Projektionsleinwand bereit oder verwenden Sie eine weiße Wand mit matter Oberfläche.
3. Stellen Sie den LCD-Projektor auf.
4. Verbinden Sie ein externes Videogerät mit dem LCD-Projektor.

Transport des LCD-Projektors

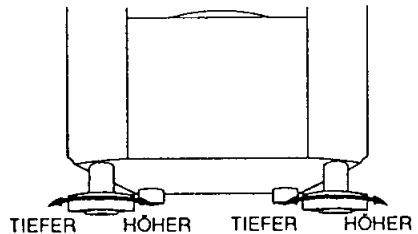
Zur Transport des LCD-Projektors von Raum zu Raum verwenden Sie den Tragegriff oben auf dem Gerät.



HINWEIS: Bevor Sie den LCD-Projektor wegtragen, prüfen Sie, ob das Netzkabel und alle angeschlossene Signalkabel abgezogen sind. Decken Sie die Linse mit der Lin senabdeckung ab.

Horizontales Aufstellen des LCD-Projektors

Auf dem Boden des Gerätes befinden sich Einstellfüße zur Einstellung der Höhe. Justieren Sie mit diesen Einstellfüßen die Höhe (Lage) des Bildes, so daß das Bild auf dem Projektionsschirm zentriert und der untere Rand des Bildes horizontal ausgerichtet ist. Die Einstellfüße ermöglichen eine Vertikaleinstellung bis zu maximal 5 Grad.



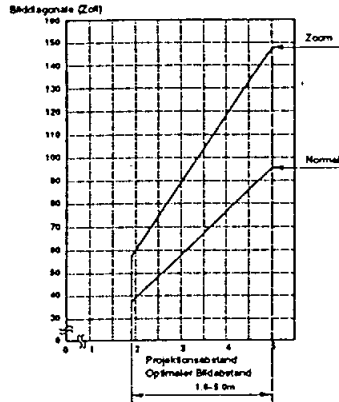
- Drehen Sie die Einstellfüße bis zur gewünschten Geräteineigung.

WARNUNG

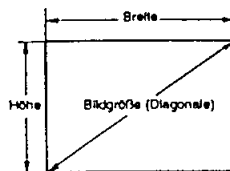
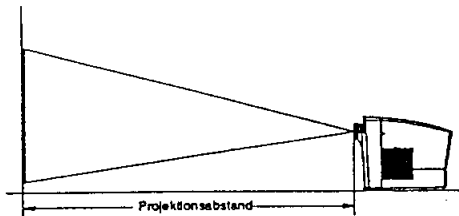
- Betreiben Sie den LCD-Projektor nicht an einem unsicherem Standort. Der LCD-Projektor kann herabfallen, erheblich dabei beschädigt werden und Personen ernsthaft verletzen.
- Betreiben Sie den LCD-Projektor nicht an einem Ort, an dem sich die Temperatur zwischen hoch und tief ändert. Der LCD-Projektor muß in einem Temperaturbereich von 0 bis 40 °C betrieben werden.
- Wenn Sie den LCD-Projektor und den Projektionsschirm aufstellen, prüfen Sie, daß kein Außenlicht direkt auf den Schirm fällt. Vermeiden Sie eine ungünstige Beleuchtung des Schirmes durch direktes Sonnenlicht oder Floreszenzlicht.

Projektionsabstand und Bildgröße

Verwenden Sie folgendes Diagramm zur Bestimmung der genauen Relation von gewünschter Bildgröße und Projektionsabstand:



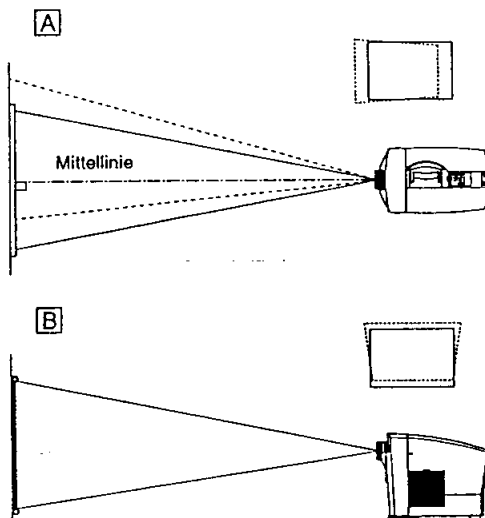
- Die Fokussierung ist innerhalb eines Abstandes von 1,9 bis 5,0 m zwischen Linse und Projektions-
schirm möglich. Der LCD-Projektor muß innerhalb dieses Projektionsabstandes installiert werden.



HINWEIS: Setzen Sie den LCD-Projektor weder Feuchtigkeit, Staub, Rauch noch Schmutz aus, denn dadurch kann das Objektiv und die Qualität des Projektionsbildes nachteilig beeinflusst werden. Erlauben Sie zur Belüftung ausreichend Raum um den LCD-Projektor, so daß die entstehende Wärme sicher abgeführt werden kann. Decken Sie die Lüftungsöffnungen auf der rechten Seite (Zuluft) und auf der Rückseite (Abluft) nicht zu.

Normale Installation

1. Entscheiden Sie sich für einen Platz für die Aufstellung des LCD-Projektors und des Projektionsschirms.
2. Schließen Sie den Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
3. Entfernen Sie die Lin senabdeckung.
4. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
 - Wenn kein Eingangssignal anliegt, zeigt der LCD-Projektor einen Bildschirm mit dunklem Hintergrund an.
5. Positionieren Sie den LCD-Projektor so, daß Projektionsschirm und die Mittellinie der Projektion im rechten Winkel zueinander stehen.
 - Bewegen Sie zur Einstellung des Projektionsbildes die Front des LCD-Projektor horizontal, bis daß der obere und untere Rand des Projektionsbildes jeweils gerade ist und die Ränder parallel zueinander sind. (Diagramm [A])
 - Stellen Sie mit den Einstellfüßen die Höhe (Lage) des Bildes so ein, daß das projizierte Bild auf dem Projektionsschirm mittig angezeigt wird und der untere Rand waagrecht ausgerichtet ist. (Diagramm [B])
6. Vergrößern oder verkleinern Sie das Bild.
 - Vergrößern oder verkleinern Sie das Bild mit dem Zoomring.

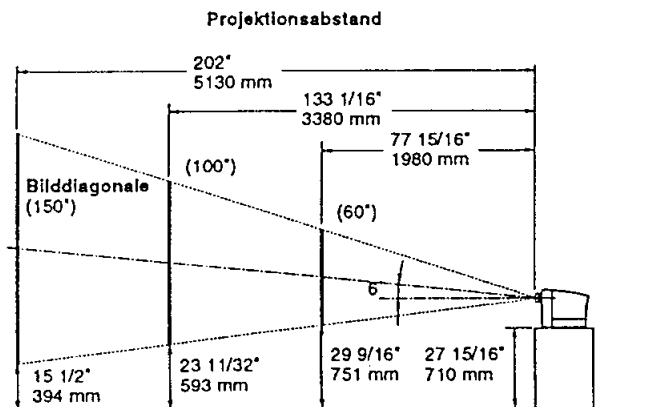


WARNUNG

Wenn der LCD-Projektor auf einem Tisch oder Ständer abgestellt wird, achten Sie insbesondere darauf, daß der LCD-Projektor einen sicheren Stand hat. Das Herabfallen des LCD-Projektors ist nicht nur überaus gefährlich für den Bediener sondern würde auch den Projektor beschädigen.

Beispiel einer Tischprojektion

Diese Abbildung zeigt ein Beispiel, in dem der LCD-Projektor für eine Bilddiagonale von 150 Zoll mit 6° Neigung zur Horizontale aufgestellt ist.



Installation Ihrer Anwendung

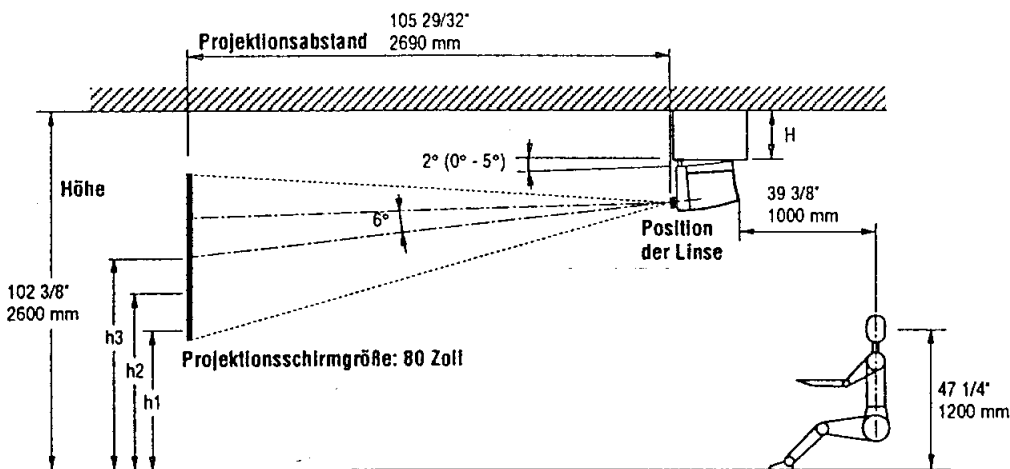
Deckenmontage

Bei Verwendung des Projektors für die Deckenmontage verwenden Sie zur Einstellung der Installationsart die Grundeinstellungs-Taste (SETUP) der Fernbedienung, um das Bild zu invertieren und wie gewünscht zu drehen.

HINWEIS:

- Die Deckenmontage des LCD-Projektors muß von hierfür ausgebildetem Personal erfolgen. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
- Die Decke muß ausreichende Festigkeit aufweisen, um das Gewicht des Projektors aufzunehmen und der LCD-Projektor muß in Übereinstimmung mit den örtlichen Bestimmungen montiert werden.
- Bei dem Betrieb eines an der Decke montierten LCD-Projektors darf die Fernbedienung nicht am Projektor angebracht sein. Beim Herabfallen der Fernbedienung kann diese erheblich beschädigt werden.

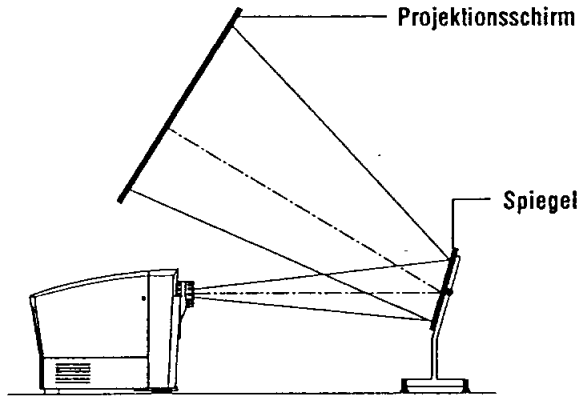
Beispiel einer Deckenmontage


$$h_1 = 1160 \text{ mm}; H = 750 \text{ mm}$$
$$h_2 = 1410 \text{ mm}; H = 500 \text{ mm}$$
$$h_3 = 1660 \text{ mm}; H = 250 \text{ mm}$$

H = Abstand zwischen Projektorboden und der Decke

h = Abstand zwischen Projektionsschirmmitte und Boden

Verwendung eines Projektionsspiegels

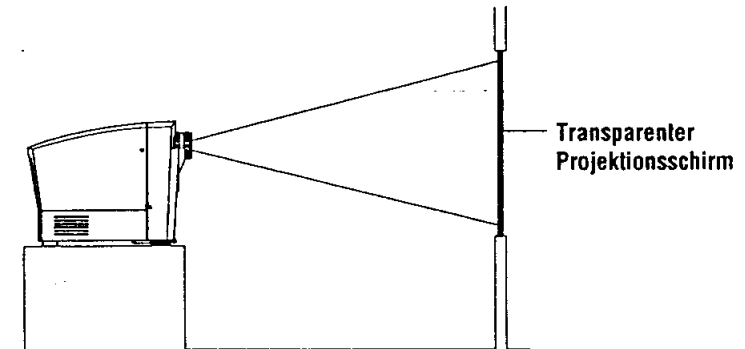


Die Abbildung zeigt die relative Position des LCD-Projektors zum Projektionsschirm, wenn der LCD-Projektor zusammen mit einem Projektionsspiegel verwendet wird.

Wenn der LCD-Projektor zusammen mit einem Spiegel verwendet wird, stellen Sie diese Installationsart unter Verwendung der Grundeinstellungstaste (SETUP) ein und invertieren Sie das Bild.

- Die Verwendung eines Spiegels wird durch geringeren Projektionsabstand Platz gespart.

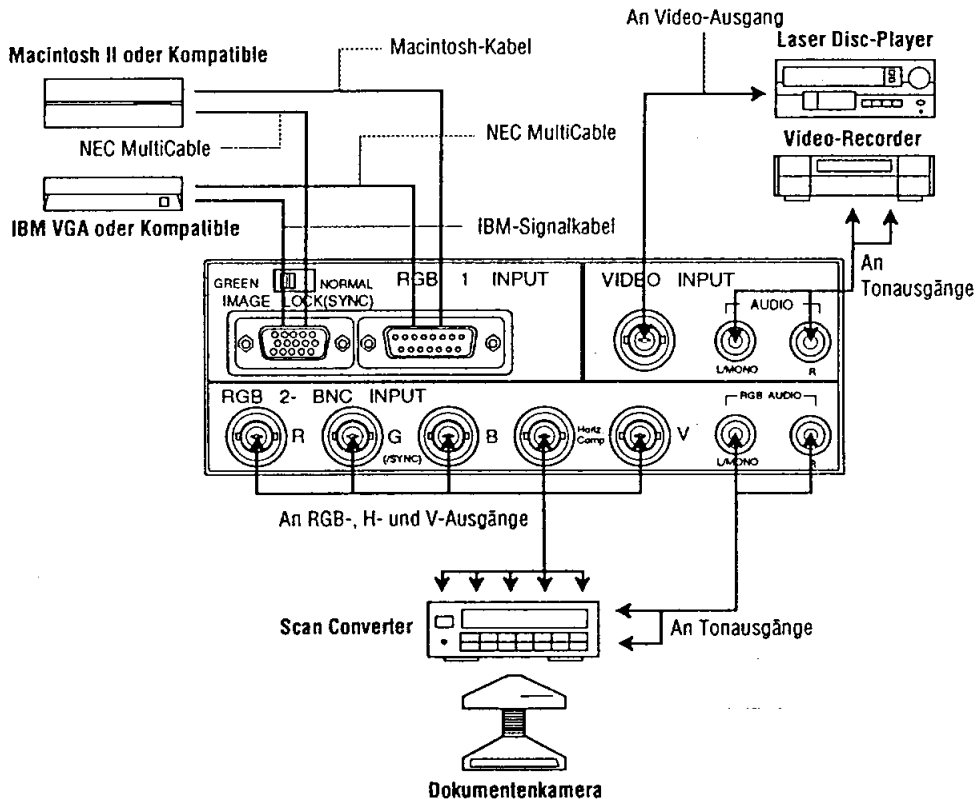
Rückprojektion



Die Abbildung zeigt die relative Position des LCD-Projektors zum transparenten Projektionsschirm, wenn der LCD-Projektor zusammen mit einem solchen verwendet wird.

- Das Bild wird von der Rückseite auf den transparenten Projektionsschirm projiziert.
- Wenn der LCD-Projektor mit Rückprojektion verwendet wird, stellen Sie diese Installationsart unter Verwendung der Grundeinstellungstaste (SETUP) ein und invertieren Sie das Bild.

Typische Anschlußbeispiele



HINWEIS:

- Schließen sie nicht beide Anschlüsse gleichzeitig, den 15-pin D-Sub- und den 15-pin Mini D-Sub-Anschluß, am LCD-Projektor an.
- Verwenden sie den mitgelieferten BNC-CINCH-Adapter, um den BNC-Anschluß des LCD-Projektors mit dem CINCH-Anschluß eines angeschlossenen Gerätes, wie z.B. dem eines Video-Recorders zu verbinden.

Anschluß an Ihren Personal-Computer

Der LCD-Projektor ermöglicht dem Anwender eines IBM- oder Macintosh- oder kompatiblen Computers die Projektion großer Schirmbilder. Folgende Bildschirm-Standards werden von dem LCD-Projektor unterstützt.

VGA 640 x 480 für Grafik

VGA 640 x 350 für Grafik

VGA 720 x 350 für Text

VGA 640 x 400 für Grafik

VGA 720 x 400 für Text

MAC II 640 x 480

Mit IBM-PC (VGA) oder kompatiblen

Der LCD-Projektor ergänzt IBM-Computer und kompatible. Zum Anschluß des LCD-Projektors an einen IBM-PC, PC/AT, PS/2 oder kompatiblen Computer, der mit einer Nicht-IBM-VGA oder einem kompatiblen Grafikadapter ausgestattet ist, verfahren Sie wie folgt.

Bei Verwendung des zum LCD-Projektor gehörenden, mitgelieferten NEC MultiCables:

1. Beide, LCD-Projektor und Computer müssen ausgeschaltet sein.
2. Falls notwendig, installieren Sie zuerst den Grafik-Adapter. Für hierfür notwendige Informationen lesen Sie das zum Adapter gehörende Handbuch.
3. Prüfen Sie, ob der Bildsynchronisations-Schalter (IMAGE-LOCK) vorne auf dem LCD-Projektor auf NORMAL (rechts) steht.
4. Schließen Sie das Ende mit dem 15-pin Mini D-Sub-Stecker (dem kleineren Stecker) des NEC MultiCable's am entsprechenden Anschluß am Computer oder am Grafikadapter an.
5. Schließen Sie den 15-pin D-Sub-Stecker (den größeren Stecker) des NEC MultiCable's am entsprechenden Anschluß vorne auf dem LCD-Projektor an.
6. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
7. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Computer ein.
8. Damit ist die Installation abgeschlossen

Bei Verwendung eines IBM-Signalkabels:

1. Beide, LCD-Projektor und Computer müssen ausgeschaltet sein.
2. Prüfen Sie, ob der Bildsynchronisations-Schalter (IMAGE-LOCK) vorne auf dem LCD-Projektor auf NORMAL (rechts) steht.
3. Schließen Sie das Ende mit dem 15-pin Mini D-Sub-Stecker (dem kleineren Stecker) des IBM-Signalkabels am entsprechenden Anschluß am Computer oder am Grafikadapter an.
4. Schließen Sie den 15-pin D-Sub-Stecker (den größeren Stecker) des IBM-Signalkabels am entsprechenden Anschluß vorne auf dem LCD-Projektor an.
5. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
6. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Computer ein.
7. Damit ist die Installation abgeschlossen.

HINWEIS: Für weitere Informationen über Ihren Computer, lesen Sie bitte das dazugehörige Handbuch.

Mit der Macintosh-II-Familie oder kompatiblen

Der LCD-Projektor an die Computer der Macintosh-II-Familie und den Macintosh LC angeschlossen werden. Beim Anschluß beachten Sie bitte nachfolgende Hinweise.

Bei Verwendung des zum LCD-Projektor gehörenden, mitgelieferten NEC MultiCables:

1. Beide, LCD-Projektor und Computer müssen ausgeschaltet sein.
2. Prüfen sie, ob der Bildsynchronisations-Schalter (IMAGE-LOCK) vorne auf dem LCD-Projektor auf GREEN (links) steht.
3. Schließen Sie das Ende mit dem 15-pin D-Sub-Stecker (dem größeren Stecker) des NEC MultiCable's am entsprechenden Anschluß am Computer oder am Grafikadapter an.
4. Schließen Sie den 15-pin Mini D-Sub-Stecker (den kleineren Stecker) des NEC MultiCable's am entsprechenden Anschluß vorne auf dem LCD-Projektor an.
5. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
6. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Computer ein.
7. Damit ist die Installation abgeschlossen

Bei Verwendung eines Macintosh-Signalkabels:

1. Beide, LCD-Projektor und Computer müssen ausgeschaltet sein.
2. Prüfen sie, ob der Bildsynchronisations-Schalter (IMAGE-LOCK) vorne auf dem LCD-Projektor auf GREEN (links) steht.
3. Schließen Sie das Ende mit dem 15-pin D-Sub-Stecker (dem größeren Stecker) des Macintosh-Signalkabels am entsprechenden Anschluß am Computer oder am Grafikadapter an.
4. Schließen Sie den 15-pin Mini D-Sub-Stecker (den kleineren Stecker) des Macintosh-Signalkabels am entsprechenden Anschluß vorne auf dem LCD-Projektor an.
5. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
6. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Computer ein.
7. Damit ist die Installation abgeschlossen

HINWEIS: Für weitere Informationen über Ihren Computer, lesen Sie bitte das dazugehörige Handbuch.

Anschluß an einen IDC-2000 Scan Converter

Der LCD-Projektor arbeitet an einem NEC IDC-2000 Scan Converter (optional), welcher die Qualität der Videodarstellung verbessert und schlechte Eigenschaften der NTSC-Norm wie Farbfehler, Zeilen- und Punkt-Synchronisationsfehler vermindert. Zum Anschluß Ihres Systems an den LCD-Projektors verfahren Sie wie folgt:

1. Beide, LCD-Projektor und Scan-Converter müssen ausgeschaltet sein.
2. Schließen Sie die NTSC-Videoquelle an die Videoeingänge des IDC-2000 an.
3. Verbinden Sie mit den zum IDC-2000 gehörenden BNC-Verbindungskabeln die BNC-Ausgänge: R, G, B, H, und V und die RGB-Tonausgänge (CINCH) des IDC-2000 mit den BNC-Eingängen: R, G, B, Horiz./Compo. und V und den Toneingängen (CINCH) des LCD-Projektors.
4. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
5. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Scan Converter ein.
6. Damit ist die Installation abgeschlossen

HINWEIS:

- BNC-Verbindungskabel gehören nicht zum Lieferumfang des LCD-Projektors.
- Beachten Sie hierzu das Bedienungshandbuch des IDC-2000.

Anschluß an eine Dokumentenkamera

Der LCD-Projektor kann an eine Dokumentenkamera angeschlossen werden. Beachten Sie beim Anschluß nachfolgende Hinweise.

1. Beide, LCD-Projektor und Dokumentenkamera müssen ausgeschaltet sein.
2. Verbinden Sie mit BNC-Verbindungskabeln die BNC-Ausgänge: R, G, B, H, und V der Dokumentenkamera mit den BNC-Eingängen: R, G, B, Horiz./Compo. und V des LCD-Projektors.
3. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
4. Schalten Sie den LCD-Projektor und die Dokumentenkamera ein.
5. Damit ist die Installation abgeschlossen

HINWEIS:

- BNC-Verbindungskabel gehören nicht zum Lieferumfang des LCD-Projektors.
- Für mehr Informationen über die Dokumentenkamera lesen Sie bitte das dazugehörige Bedienungshandbuch.

Anschluß an einen Video-Recorder oder Laser-Disk-Player

Um einen Video-Recorder oder Laser-Disk-Player an Ihren LCD-Projektor anzuschließen, befolgen Sie nachfolgende Hinweise:

1. Beide, LCD-Projektor und Video-Recorder oder Laser-Disk-Player müssen ausgeschaltet sein.
2. Schließen Sie mit CINCH- bzw. BNC-Verbindungskabeln die Video und Tonausgänge des Video-Recorders oder Laser-Disk-Players am Video-Eingang des LCD-Projektors an.
4. Schließen Sie den LCD-Projektor mit dem mitgelieferten Netzkabel an der Netzsteckdose an.
5. Schalten Sie den LCD-Projektor und den Video-Recorder oder Laser-Disk-Player ein.
6. Damit ist die Installation abgeschlossen

HINWEIS:

- CINCH- bzw. BNC-Verbindungskabel gehören nicht zum Lieferumfang des LCD-Projektors.
- Für weiter Informationen über den Video-Recorder oder Laser-Disk-Player lesen Sie bitte das jeweils dazugehörige Bedienungs-Handbuch.

Anschluß bei Steuerung des LCD-Projektors Verwendung des RS-232C-Anschlusses

Die Eingangsbuchse für RS-232C oder Hand-Fernbedienung (HANDHELD REMOTE CONTROL INPUT) wird nur von Kundendienstpersonal benutzt. Schalten Sie deshalb im normalen Betrieb den Wahlschalter auf Fernbedienung (HANDHELD REMOTE CONTROL).

Betrieb

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie ein Eingang selektiert, das Bild und der Ton eingestellt wird und wie weitere Einstellungen durchgeführt werden.

Prinzipielle Bedienung

Nachfolgende Hinweise umfassen die prinzipielle Bedienung des LCD-Projektors. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme daß:

- Angeschlossene Geräte eingeschaltet sind.
- Die Abdeckung der Linse abgenommen wurde.

1. Schalten Sie den LCD-Projektor ein.

Drücken Sie zuerst den mechanischen Hauptschalter auf der Vorderseite des LCD-Projektors in Stellung ON. Die Betriebs/Bereitschafts-Anzeige (ON/STANDBY) leuchtet gelb. Drücken Sie dann die Taste ON auf der Fernbedienung um den LCD-Projektor einzuschalten. Die Betriebs/Bereitschafts-Anzeige (ON/STANDBY) leuchtet dann grün.

2. Selektion eines Eingangs

Drücken Sie eine der Tasten VIDEO, RGB oder Mode zur Auswahl eines Signaleinganges.

3. Fokus-Einstellung

Drehen Sie den Fokusring und stellen Sie damit auf bestmögliche Anzeigequalität. Beachten Sie, daß vor der Fokuseinstellung die Zoomeinstellung erfolgen muß.

Zum Abschalten des Gerätes zuerst die OFF-Taste auf der Fernbedienung drücken und dann den mechanischen Hauptschalter auf der Vorderseite des LCD-Projektors in Stellung OFF drücken, um die Netzversorgung abzuschalten.

HINWEIS: Wenn der LCD-Projektor über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden soll, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

ACHTUNG: Ziehen Sie das Netzkabel erst, wenn die Kühllüfter nicht mehr laufen. Die Kühllüfter laufen, solange noch im Bereitschaftsbetrieb hohe Temperatur im Inneren des LCD-Projektors vorhanden ist.

Eingangs-Auswahl

Sie können von einem zum anderen Signaleingang umschalten.

Zu Umschaltung verfahren sie wie folgt:

Drücken Sie eine der Tasten: VIDEO, RGB oder MODE. Diese Tasten auf der Fernbedienung beziehen sich wie folgt auf die Signaleingänge:

VIDEO: NTSC- oder PAL-Videosignal über den Video-Anschluß.

VIDEO

RGB 1: Signaleingang über den RGB-1-Eingang (15-pin D-Sub oder Mini D-Sub)

RGB 1

RGB 2: Signaleingang über den RGB-2-Eingänge (BNC und CINCH)

RGB 2

RGB-MODE: Bei jedem Drücken wird der RGB-Eingang in folgender Reihenfolge umgeschaltet.

RGB MODE
AUTO

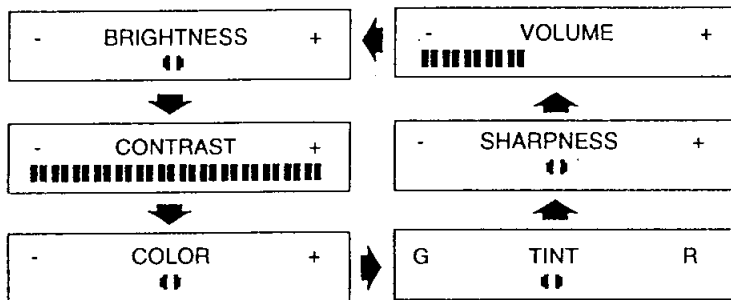
AUTO → VGA TEXT → OPTION 1 → OPTION 2 → OPTION 3 → AUTO...

Wenn der RGB-Eingang selektiert wurde, erscheint die Information auf dem Schirm.

Bild- und Lautstärkeeinstellungen (Menü-Betrieb)

Zur Einstellung von Bild oder Lautstärke, verfahren Sie wie folgt:

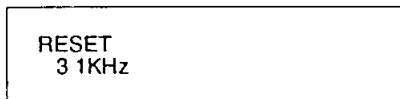
- Drücken Sie die MENU-Taste der Fernbedienung um eine der Einstellungen zu selektieren.
 - Bei jedem Drücken der Taste wechselt der ins Bild eingeblendete Einstellungsbildschirm wie folgt:



- Drücken Sie zur Einstellung des selektierten Pegels die Tasten + oder – entsprechend.
 - Wenn der Schalter für Menü-Wahl (SCREEN MENUS) eingeschaltet ist, wird im Bild zur jeweiligen Pegel-einstellung eine Balkengrafik eingeblendet. Der Pegel auf der Balkengrafik vergrößert oder verkleinert sich entsprechend der Tasteneingabe.
- Die Einstellungs-Daten werden gespeichert und damit die Einstellung beendet.
 - Bis zur nächsten Einstellung ändern sich die Einstellungspegel nicht mehr.

Zur Wiedereinstellung der werkseitigen Voreinstellung drücken Sie die länger als 2 Sekunden die Grundstellungs-Taste (RESET) auf der Fernbedienung.

- Wenn der Schalter für Menü-Wahl (SCREEN MENUS) eingeschaltet ist, wird die im Bild eingeblendete Meldung (z.B. "RESET 31.5 kHz") zunächst rot, dann grün angezeigt. Damit wird die Grundstellung abgeschlossen.



HINWEIS:

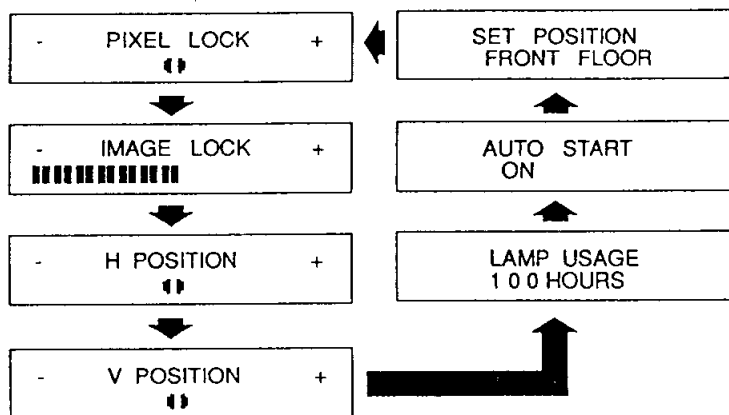
- Helligkeit (BRIGHTNESS) wird für VIDEO und RGB entsprechend auf Grundstellung zurückgesetzt.
- Kontrast wird für alle Eingänge zurückgesetzt.
- Farbe (COLOR) und Bildschärfe (SHARPNESS) wird nur für VIDEO zurückgesetzt.
- Farbtemperatur (TINT) wird nur für das NTSC-Signal zurückgesetzt.

HINWEIS: Die Einstellungen: Farbe, Farbtemperatur, und Bildschärfe haben für RGB-Signale keine Funktion. Die Farbtemperatur-Einstellung arbeitet bei PAL-Signalen nicht.

Grundeinstellungen (SETUP-Betrieb)

In dieser Betriebsart können Sie verschiedene Parameter des RGB-Eingangs einstellen.

1. Zur Auswahl einer der Grundeinstellungen, drücken Sie die Grundeinstellungs-Taste (SET UP).
 - Bei jedem Drücken der Taste wechselt der ins Bild eingeblendete Grundeinstellungsbildschirm wie folgt:



- Wenn der Schalter für Menü-Wahl (SCREEN MENUS) eingeschaltet ist, wird im Bild der jeweilige Grundeinstellungsbildschirm (z.B. – PIXEL LOCK +) eingeblendet.
2. Drücken Sie zur Einstellung des selektierten Pegels die Tasten + oder – entsprechend.
 - Wenn der Schalter für Menü-Wahl SCREEN MENUS eingeschaltet ist, wird im Bild zur jeweiligen Pegeleinstellung eine Balkengrafik eingeblendet. Der Pegel auf der Balkengrafik vergrößert oder verkleinert sich entsprechend der Tasteneingabe.
 3. Die Einstellungs-Daten werden gespeichert und damit die Einstellung beendet.
 - Bis zur nächsten Einstellung ändern sich die Einstellungspegel nicht mehr.

Zur Wiedereinstellung der werkseitigen Voreinstellung für die selektierte Einstellung drücken Sie länger als 2 Sekunden die Grundeinstellungs-Taste (RESET) auf der Fernbedienung.

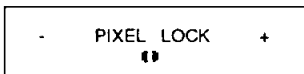
Beachten Sie hierbei, daß beim Drücken der Grundeinstellungstaste (RESET) die werkseitige Grundeinstellung gleichzeitig für die Funktionen: Punkt-Synchronisation (PIXEL LOCK), Bild-Synchronisation (IMAGE LOCK), horizontale Lage (H. POSI.) und vertikale Lage (V. POSI.) gesetzt wird.

HINWEIS: Der Einstellungsbereich (SET POSITION), automatisches Einschalten (AUTO START) und die Lampen-Betriebsdauer (LAMP USAGE) werden beim Drücken der RESET-Taste nicht zurückgesetzt.

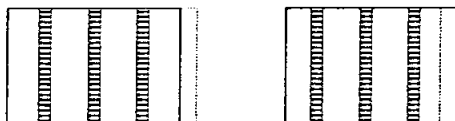
HINWEIS: Die Einstellungen für Punkt-Synchronisation (PIXEL LOCK) und Bild-Synchronisation (IMAGE LOCK) haben für Video-Signale keine Funktion.

Punkt-Synchronisation (PIXEL LOCK)

Damit wird die horizontale Bildgröße eingestellt.
Befolgen Sie hierzu die folgenden Hinweise:



Wenn die Taktfrequenz des gegenwärtigen Signales zu hoch ist oder die Breite des Bildes zu groß für die Anzeige ist, drücken Sie zur Verkleinerung der Bildbreite die Taste – auf der Fernbedienung. Wenn die Taktfrequenz zu klein ist, drücken Sie zur Verbreiterung des Bildes die Taste +.

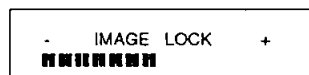


Zur Durchführung dieser Einstellung empfehlen wir die Verwendung einer Punkt-Signalquelle wie z. B. eines Schachbrettmuster für jedem Eingang. Auf diesem Bild könnten senkrechte Linien flackern. Verwenden Sie zur Einstellung die Tasten + oder – auf der Fernbedienung, bis daß dieses Flackern verschwindet. Wenn dieses Flackern nicht mehr erkannt werden kann, ist die Bildbreite richtig eingestellt.

HINWEIS: Diese Einstellung funktioniert nicht im Video-Betrieb.

Bild-Synchronisation (IMAGE LOCK)

Zur Reduzierung von Bild-Störungen oder -Zittern verwenden Sie die Tasten + oder – auf der Fernbedienung. Zur Aktivierung dieser Funktion drücken Sie die Taste +, zur Deaktivierung, die Taste –.

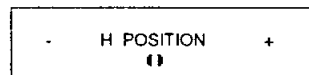


HINWEIS: Diese Einstellung sollte erst nach der Einstellung der Punktsynchronisation (PIXEL LOCK) durchgeführt werden.

HINWEIS: Die Einstellung der Bildsynchronisation (IMAGE LOCK) funktioniert nicht im Video-Betrieb.

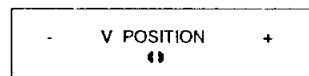
Horizontale Lage (H. POSITION)

Damit wird die horizontale Lage des Bildes eingestellt.
Drücken der Taste + verschiebt das Bild nach rechts und Drücken der Taste – nach links.



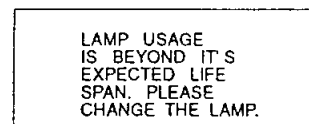
Vertikale Lage (V. POSITION)

Damit wird die vertikale Lage des Bildes eingestellt. Drücken der Taste + verschiebt das Bild nach oben und Drücken der Taste – nach unten.



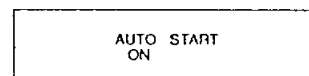
Lampen-Betriebsdauer (LAMP TIMER)

Zeigt die Betriebsdauer der Projektionslampe an. Sobald die Betriebsdauer der Lampe 750 Stunden überschreitet, erscheint die rechts abgebildete Warnung: "Die zu erwartende Lebensdauer der Lampe ist überschritten. Bitte auswechseln." sobald der Projektor eingeschaltet wird. Es wird empfohlen, dann die Lampe auszuwechseln.



Automatisch Einschalten (AUTO START)

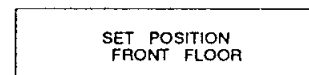
Mit dieser Betriebsart kann der LCD-Projektor ohne Drücken der Taste ON der Fernbedienung direkt beim Anlegen der Netzspannung in Betrieb gesetzt werden. Zur Aktivierung dieser Funktion Drücken Sie die Taste + in diesem Einstellungsbetrieb.



HINWEIS: Wenn Sie diese Betriebsart verwenden wollen, prüfen Sie, ob der Hauptschalter auf dem vorderen Anschlußfeld in Stellung ON steht.

Installationsart einstellen (SET POSITION)

Die Anzeige kann bei einer Installation mit Projektionsspiegel oder bei der Deckenmontage horizontal oder vertikal invertiert werden.



Befolgen Sie hierzu nachfolgende Hinweise:

Wenn die Taste + gedrückt wird, ändert sich die Funktion wie folgt:

Frontprojektion Boden (FRONT FLOOR) → Rückprojektion Decke (REAR CEILING) → Rückprojektion Boden (REAR FLOOR) → Frontprojektion Decke (FRONT CEILING).

Beim Drücken der Taste – ändert sich die Funktion in rückwärtiger Reihenfolge.

HINWEIS: Die eingestellte Installationsart wird nicht in Grundstellung (RESET) zurückgesetzt.

Wartung

Austausch der Projektionslampe

Wenn die nominelle Betriebsdauer der Projektionslampe von 750 Betriebsstunden überschritten wurde, leuchtet die Warnlampe auf und im Bild wird eine Warnmeldung eingeblendet, die zum Lampenaustausch auffordert.

Hinweise zum Lampenaustausch

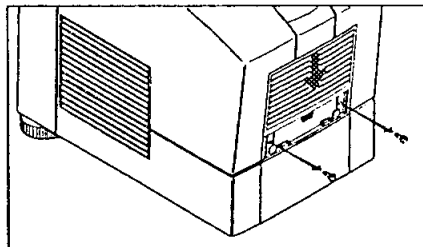
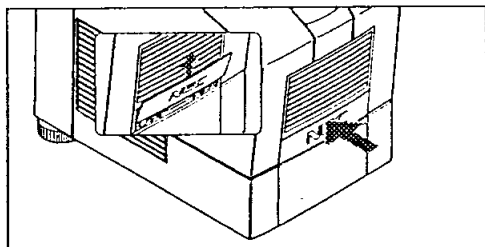
ACHTUNG: Berühren Sie niemals die Lampe, besonders dann nicht, wenn die Lampe in Betrieb ist. Schalten Sie den LCD-Projektor ab und warten Sie etwa eine Stunde, bis die Lampe abgekühlt ist, denn Fingerabdrücke brennen ein.

Zum Austausch gegen eine neue Lampe befolgen Sie nachfolgende Hinweise:

1. Prüfen Sie, ob das Netzkabel abgezogen ist.

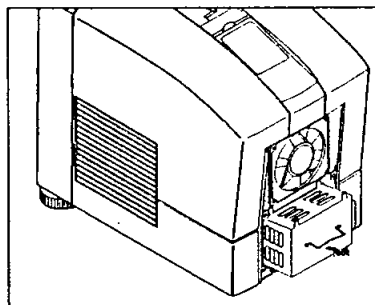
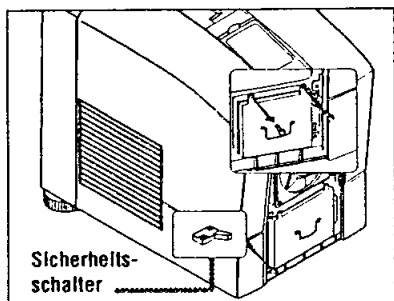
Entfernen Sie die NEC-Platte auf der Rückseite des LCD-Projektors, indem Sie fest oben auf den Buchstaben "E" drücken.

2. Entfernen Sie die beiden Schrauben und nehmen Sie die Lampenabdeckung ab.



3. Entfernen Sie die beiden Schrauben.

4. Ziehen Sie am Handgriff die Lampe heraus.

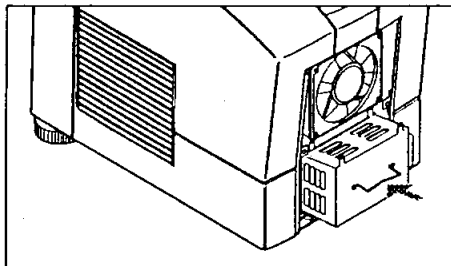
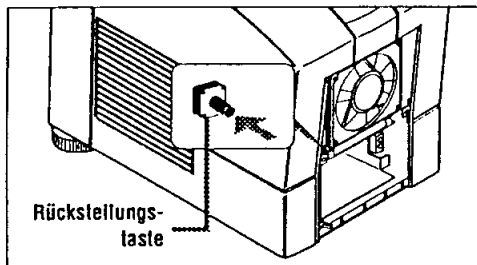


WARNUNG: Zur Verminderung des Risikos für einen elektrischen Schlag, ist ein Sicherheitsschalter angebracht. Umgehen Sie nicht den Zweck dieses Schalters.

1. Schließen Sie das Gerät mit dem Netzkabel wieder am Netz an und schalten Sie den Hauptschalter auf der Frontplatte auf Stellung ON.
2. Drücken Sie die Rückstellungstaste (RESET) länger als 2 Sekunden.

Der Betriebsstundenzähler der Lampe wird durch Drücken der Rückstellungstaste zurückgesetzt. Die im Bild eingeblendete Betriebsstundenanzeige wird auf 0 Stunden gesetzt.

3. Schalten Sie den mechanischen Hauptschalter auf dem Front-Anschlußpanel auf OFF. *Ziehen Sie das Netzkabel wie*
4. Schieben Sie eine neue Lampe ins Gerät und verfahren Sie zur Beendigung des Lampenwechsels in umgekehrter Reihenfolge.



HINWEIS:

- Wir empfehlen dem Anwender gleichzeitig mit dem Austausch der Lampe auch den Luftfilter auszutauschen.
- Setzen Sie sich für eine optionale Projektionslampe mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Geben Sie bei der Bestellung den Lampentyp: MT LAMP an.

ACHTUNG: Wenn Sie eine neue Lampe montieren, berühren Sie die Lampe selbst nicht mit den Fingern. Dies vermindert die Lichtleistung der Lampe.

Überhitzung des Projektors

Wenn die Innentemperatur des LCD-Projektors zu hoch wird, schaltet die Projektionslampe ab und die Warnlampe beginnt zu blinken. Nach dem Abschalten der Projektionslampe läuft der Lüfter nach dem Abschalten der Projektionslampe läuft der Lüfter noch für eine Weile.

Wenn das eintritt, verfahren Sie wie folgt:

1. Wenn der Lüfter aufhört zu arbeiten, ziehen Sie das Netzkabel.
2. Prüfen Sie folgende Punkte und befolgen Sie die angegebenen Maßnahmen wie folgt:
 - a) Falls der LCD-Projektor an einem Platz mit zu hoher Umgebungstemperatur betrieben wird, installieren Sie ihn an einem kühleren Ort.
 - b) Falls der Luftfilter verstopft ist, reinigen Sie ihn.
 - Falls damit das Problem nicht beseitigt werden kann, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.
3. Lassen Sie den LCD-Projektor mindestens 5 Minuten abkühlen.

Reinigung des Luftfilters

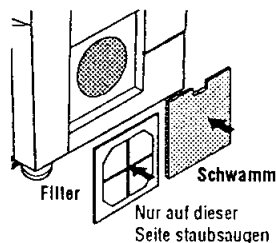
Der Luftfilter hält den Innenraum des LCD-Projektors frei von Staub und Schmutz. Schmutz oder Staub im Gerät kann Überhitzungen verursachen. Reinigen Sie den Filter so oft wie möglich.

Zur Reinigung des Luftfilters verfahren Sie wie folgt:

1. Ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie bis der Lüfter stoppt.
2. Entfernen Sie die Filterabdeckung. Entnehmen Sie dann den Filter und den Schwamm.
 - Drücken Sie an der Arretierung der Filterabdeckung nach unten und nehmen Sie diese ab.
3. Verwenden Sie zur Reinigung des Filters einen Staubsauger.

ACHTUNG:

- Reinigen Sie mit dem Staubsauger nur die Außenseite und nicht die andere Seite, an der ein Warnschild angebracht ist.
- Reinigen Sie weder das Luftfilter noch den Schwamm mit Wasser oder einer anderen Flüssigkeit. Dadurch kann das Filtergeflecht beschädigt werden.
- Betreiben Sie den LCD-Projektor nicht ohne Luftfilter!



HINWEIS: Prüfen Sie, ob der Luftfilter wieder montiert ist. Der LCD-Projektor läßt sich ohne korrekt montierten Luftfilter nicht einschalten.

4. Montieren Sie wieder den Luftfilter und die Filterabdeckung.

Warnlampe (LED) Fehlerliste

Zustand	Status/Hinweise
AUS	Normal
AN (konstant rot)	Die Lampe hat die normale Betriebsdauer überschritten. Lampe auswechseln.
Rot blinkend	Prüfen Sie den Filter oder Schwamm und reinigen Sie diese, falls erforderlich. Prüfen Sie die Filterabdeckung und montieren Sie diese richtig, falls erforderlich. Lassen Sie mindestens eine Minute verstreichen, bevor Sie auf der Fernbedienung die ON-Taste betätigen, sonst könnte sein, daß die Projektionslampe nicht angeht.

Fehlersuche

Problem	Überprüfungen bzw. Maßnahmen
Einschalten nicht möglich	• Das Netzkabel sollte angeschlossen und der Hauptschalter in Stellung ON stehen. • Die Luftfilterabdeckung sollte richtig angebracht sein. • Der LCD-Projektor sollte in einer kühlen Umgebung betrieben werden.
Kein Bild	• Wurde zum Anschluß der dafürpassende Eingang gewählt. • Die BNC- oder 15-Pin D-Sub-Stecker sollten einwandfrei angeschlossen sein. • Stellen Sie Helligkeit und Kontrast auf den optimalsten Pegel ein. • Die Linsenabdeckung sollte entfernt werden.
Schlechte Bildgeometrie	• Der LCD-Projektor sollte in Bezug zum Projektionschirm richtig eingestellt werden.
Verschwommenes Bild	• Den Fokus einstellen. • Projektionsschirm und LCD-Projektor sollten in korrektem Winkel zueinander aufgestellt sein. • Der Projektionsabstand sollte innerhalb der Grenzen des Einstellungsbereiches der Linse sein.

Durchrollendes Bild, horizontal, vertikal oder in beide Richtungen	• Stellen Sie den Bildsynchronisationsschalter (IMAGE LOCK) in die Stellung NORMAL, wenn Computer oder Video-Adapter mit separater Synchronisation (VGA, Super-VGA, 8514/a, XGA) verwendet werden, die mit einem 15-Pin Mini D-Sub-Anschluß für den Bildeingang und Composit-Synchronisation versehen sind.
Keine grüne Farbe (bei BNC-Anschlüssen)	• Prüfen Sie die BNC-Kabel, ob diese korrekt angeschlossen sind (Grün (G/SYNC) könnte mit dem Synchronisationseingang (HORIZ./COMPOSIT) vertauscht sein).
Fernbedienung funktioniert nicht	• Wechseln Sie schwache Batterien aus. • Zwischen der Fernbedienung und dem Projektor sollten keine Hindernisse vorhanden sein. • Für die drahtlose Fernbedienung sollten Sie innerhalb eines Abstandes von 7 m und 30 Grad links oder rechts zum LCD-Projektor sein. • Zur Funktion der Fernbedienung sollte der Wahlschalter für RS-232C oder Hand-Fernbedienung auf der Fernbedienungsstellung (HANDHELD REMOTE CONTROL) stehen.
Warnlampe leuchtet oder blinkt	• Lesen Sie den Abschnitt "Warnlampe (LED) Fehlerliste" (siehe Seite 28).

Technische Daten

OPTISCH

LCD-Bildgeber	: 3-Zoll TFT Active-Matrix mit 640 x 480 Pixel
Linse	: Manueller Zoom, F 5.0, f = 105 x 165 mm
Lampe	: Metall-Halogenlampe 250 W (erwartete Lebensdauer: 750 Std.)
Bildgröße	: 40–150 Zoll Bilddiagonale
Projektionsabstand	: 1,9 bis 5,0 m
Lichtabgabe	: 350 Lumen in kleinen weißen Bereichen
Kontrastverhältnis	: Größer 200
Farbtemperatur	: 9.000 Kelvin

ELEKTRISCH

Eingänge	: VIDEO (PAL/NTSC) RGB (H: 15-35 kHz)
Videobandbreite	: 30 MHz
Farbwiedergabe	: 16.777.216 Farbpixel
Auflösung	: VIDEO 300 TV-Zeilen (PAL) / 500 TV-Zeilen (NTSC) RGB 640 Punkte horizontal ; 480 Punkte vertikal
Y/C-Trennung	: PAL: Bandpaßfilter NTSC: 1 H Kammfilter
Stromversorgung	: 220-240 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	: 350 Watt
Abmessungen	: 286 (B) x 379 (H) x 535 (T) mm
Nettogewicht	: 16,5 kg
Lautsprecher	: 1,2 W Mono

Anhang

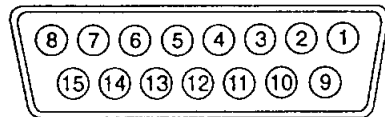
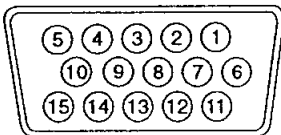
D-Sub-Steckerbelegung

15-Pin Mini D-Sub für IBM-Computer

Pin-Nr.	Anschlußsignal
1	Red
2	Green
3	Blue
4	GND
5	frei
6	Red GND
7	Green GND
8	Blue GND
9	frei
10	Digital GND
11	GND
12	frei
13	Horizontal Sync
14	Vertical Sync
15	frei

15-Pin D-Sub für MAC II oder LC-Computer

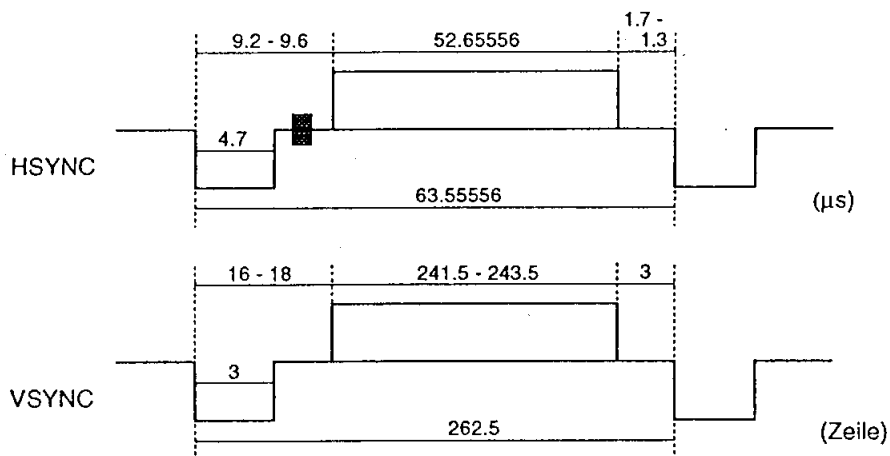
Pin-Nr.	Anschlußsignal
1	Red GND
2	Red
3	Horizontal Sync
4	GND
5	Green
6	Green GND
7	frei
8	frei
9	Blue
10	frei
11	GND
12	Vertical Sync
13	Blue GND
14	frei
15	frei



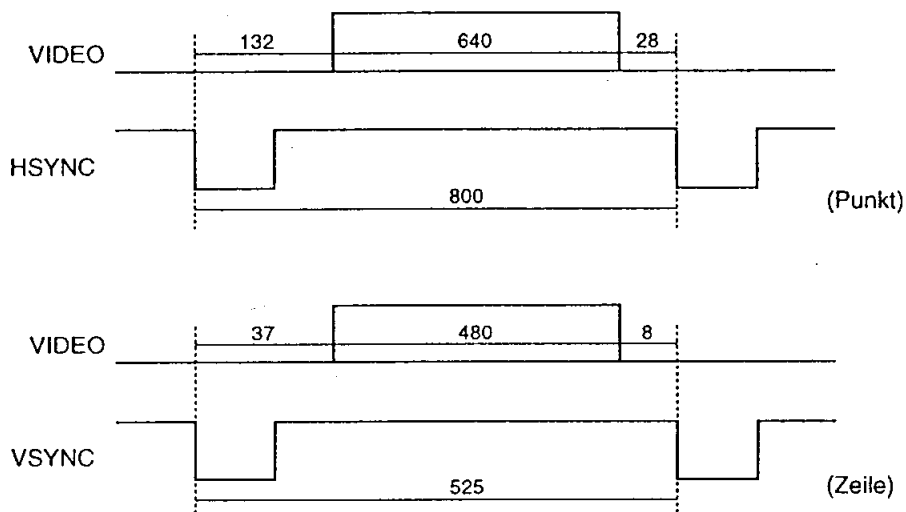
HINWEIS: Diese Anschlüsse befinden sich auf dem Anschlußbereich RGB-INPUT auf dem vorderen Anschlußfeld.

Signal-Zeittabellen

NTSC (525 Zeilen) Horizontalfrequenz 15.734264 KHz
 Vertikalfrequenz 59.94 Hz



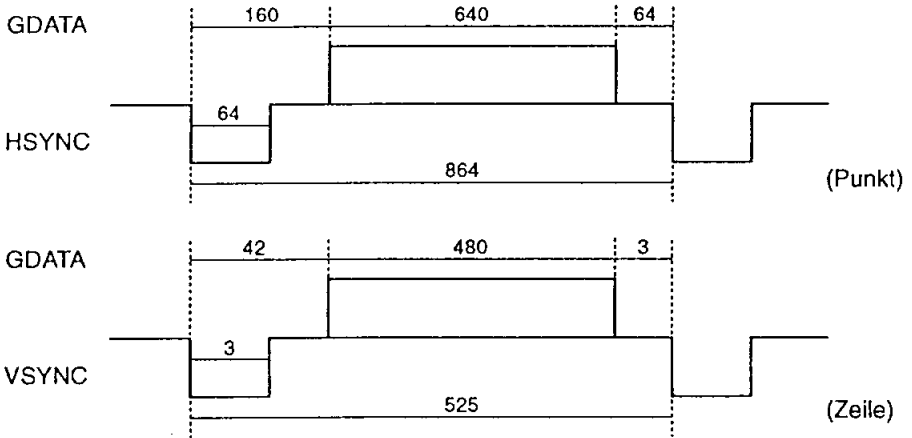
Scan Converter (640 × 480) CLK 25.1748224 MHz Horizontalfrequenz 31.4685 KHz
 Vertikalfrequenz 59.94 Hz



Mac II (640 × 480) CLK 30.24 MHz

Horizontalfrequenz 35.0 KHz

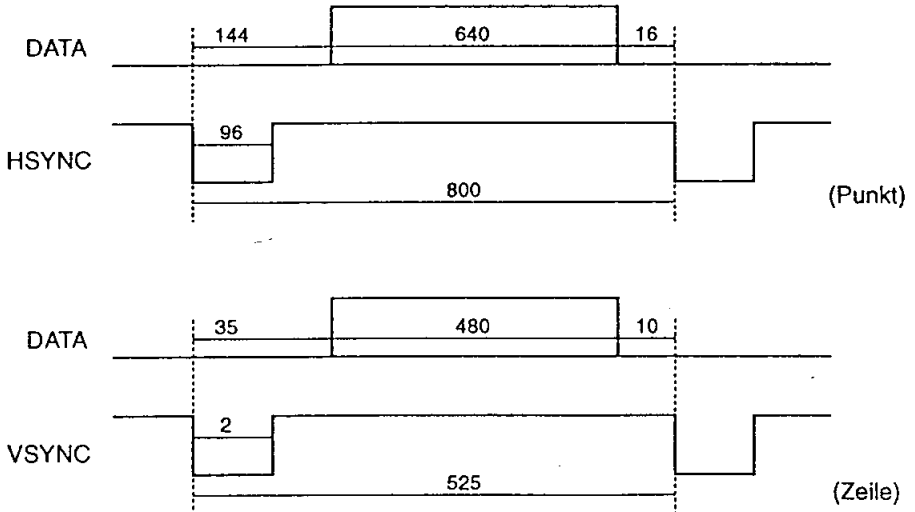
Vertikalfrequenz 66.67 Hz



VGA GR1 (640 × 480) CLK 25.175 MHz

Horizontalfrequenz 31.4688 KHz

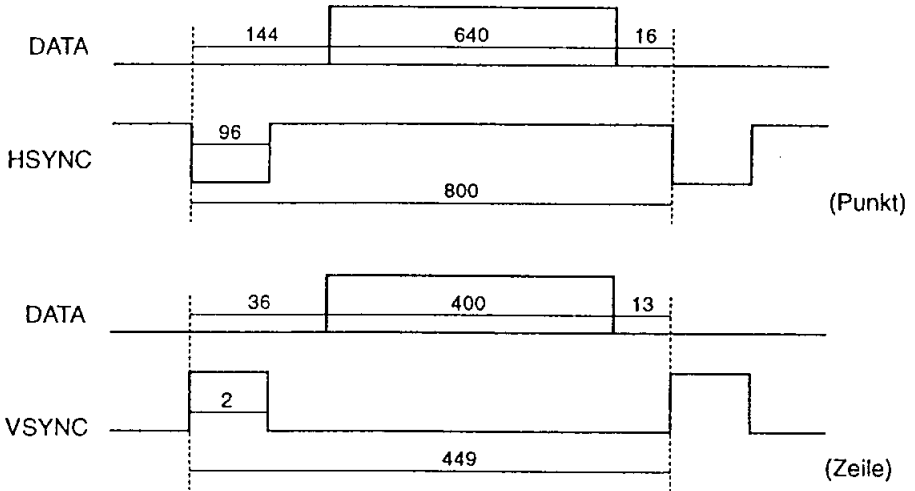
Vertikalfrequenz 59.9405 Hz



VGA GR2 (640 × 400) CLK 25.175 MHz

Horizontalfrequenz 31.4688 KHz

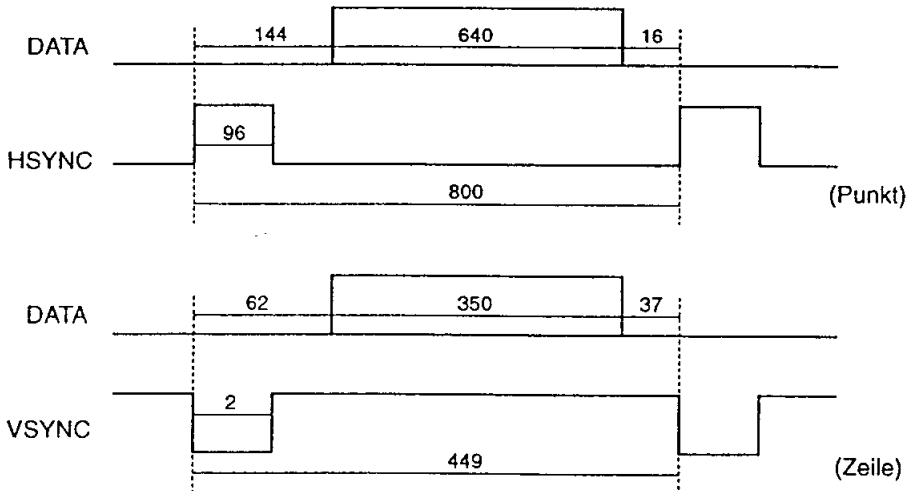
Vertikalfrequenz 70.0863 Hz



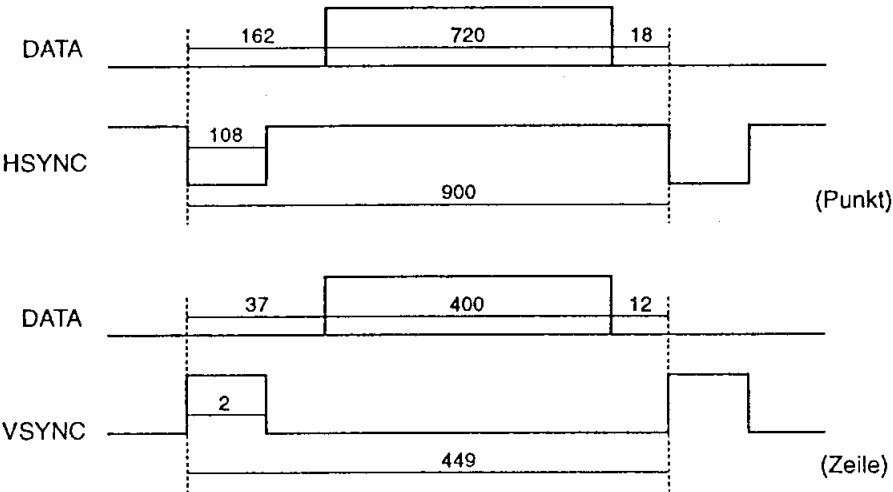
VGA GR3 (640 × 350) CLK 25.175 MHz

Horizontalfrequenz 31.4688 KHz

Vertikalfrequenz 70.0863 Hz



VGA TX1 (720 × 400) CLK 28.322 MHz Horizontalfrequenz 31.4689 KHz
Vertikalfrequenz 70.0866 Hz



VGA TX2 (720 × 350) CLK 28.322 MHz Horizontalfrequenz 31.4689 KHz
Vertikalfrequenz 70.0866 Hz

