

miroCRYSTAL 40SV

Hardware-Handbuch



Dieses miro Handbuch wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier mit lösungsmittelfreier Farbe gedruckt.

miroCRYSTAL 40SV

Hardware-Handbuch





miroCRYSTAL 40SV

Hardware-Handbuch

Version 1.0/D. März 1994

VDOK-40SV-000

© miro Computer Products AG 1994

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von miro Computer Products AG, Braunschweig, reproduziert oder anderweitig übertragen werden.

IBM AT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp., VGA™ ist ein Warenzeichen der International Business Machines Corp.

miro® ist ein eingetragenes Warenzeichen der miro Computer Products AG.

Pentium™ ist ein Warenzeichen der Intel Corp.

VL-Bus™ ist ein Warenzeichen der Video Electronics Standards Association.

Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corp.

miro Computer Products AG hat dieses Handbuch nach bestem Wissen erstellt, übernimmt aber nicht die Gewähr dafür, daß Programme/Systeme den vom Anwender angestrebten Nutzen erbringen.

Die Benennung von Eigenschaften ist nicht als Zusicherung zu verstehen.

miro behält sich das Recht vor, Änderungen an dem Inhalt des Handbuchs vorzunehmen, ohne damit die Verpflichtung zu übernehmen, Dritten davon Kenntnis zu geben.

Allen Angeboten, Verkaufs-, Liefer- und Werkverträgen von miro einschließlich der Beratung, Montage und sonstigen vertraglichen Leistungen liegen ausschließlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von miro zugrunde.

Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit	ii
Über das Handbuch	iii
Kurzanleitung	iv

Überblick 1

Leistungsmerkmale	1
Systemvoraussetzungen	2
Lieferumfang	2

Hardware-Installation 3

Voreinstellungen	3
miroCRYSTAL 40SV: Board-Layout	3
miroCRYSTAL 40SV einsetzen	4

Technische Daten 5

Anhang 7

D-Sub15-Videoausgang	7
VESA-Standard-Feature-Connector	8
miroCRYSTAL 40SV-Adreßraum	9

Zu Ihrer Sicherheit

Bitte beachten Sie im Interesse Ihrer Sicherheit und einer einwandfreien Funktion Ihres neuen Produkts und Ihres Computersystems die folgenden Hinweise:

- Vor dem Öffnen des Rechners stets den Netzstecker ziehen, um sicherzustellen, daß das Gerät stromlos ist!
- Computerbaugruppen, wie z.B. Grafikkarten, sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladungen. Leiten Sie elektrostatische Aufladung von sich ab, bevor Sie die Baugruppen mit den Händen oder Werkzeugen berühren!
- Baugruppen nur dann in den Computer einbauen, wenn die Einhaltung der Kenndaten gewährleistet ist!
- Verwenden Sie für den Anschluß des Monitors an den Rechner ausschließlich ein abgeschirmtes Monitorkabel!
- Verwenden Sie kein Kabel, das die Stromversorgung über den Rechner herstellt.
- Wenn Sie einen Standard VGA-Monitor verwenden, muß dieser eine Zeilenfrequenz von 35 kHz unterstützen. Die Zeilenfrequenz eines Multifrequenz-Monitors kann zwischen 35 kHz und 100 kHz liegen. Wenn Sie im **TrueColor-Modus** arbeiten wollen, benötigen Sie in jedem Fall einen Multifrequenz-Monitor.
- Achten Sie beim Einbau Ihrer Grafikkarten unbedingt darauf, daß der vorgesehene Steckplatz **kompatibel** zu Ihrer Karte ist!



Eventuelle Änderungen, die sich seit der Drucklegung dieses Handbuches ergeben haben, sind in den README-Dateien auf den mitgelieferten Disketten beschrieben!

Über das Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch erklärt, wie Sie das miroCRYSTAL 40SV-Board in Ihrem Rechner installieren.

Die umseitige Kurzanleitung gibt Ihnen einen Überblick über die Hard- und Softwareinstallation.

In den Seitenrändern finden Sie zur schnellen Orientierung Zwischenüberschriften.



Besonders wichtige Textpassagen sind durch die »Hand« und dieses Format gekennzeichnet.

Handlungsanweisungen, die Ihnen Schritt für Schritt vorgeben, was in bestimmten Situationen zu tun ist, erkennen Sie am Blickfangpunkt:

- Setzen Sie die Karte in den Steckplatz ein.

Alle vom Benutzer einzugebenden Befehle erscheinen in einem bestimmten Schrifttyp:

install <↵>

Das <↵> symbolisiert die Eingabetaste.

Vom Benutzer auszuwählende Menüs, Befehle, Optionen, Schaltflächen, etc. werden *kursiv* dargestellt.

Kurzanleitung

Die folgende Kurzanleitung gibt Ihnen einen Überblick über die Schritte der Hard- und Softwareinstallation.

Hardware

Hardware

1. Systemvoraussetzungen sicherstellen, Sicherheitskopien der mitgelieferten Disketten erstellen.
2. Ggf. DIP-Schalter- und Jumperstellungen überprüfen und ändern.
3. Rechnergehäuse öffnen.
4. Grafik-Board in den VL- oder PCI-Steckplatz einsetzen.
5. Monitor anschließen.

Software

Software

6. miro-Treiber für miroCRYSTAL 40SV installieren. Die Reihenfolge der Installation ist beliebig.



miro•win (Windows)

Sie benötigen die *miro•win*-Disketten.

miro•win High speed drivers for Windows 1/2-Diskette einlegen.

Im Windows Programm-Manager im *Datei*-Menü *Ausführen...* wählen.

Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.

Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.

Ggf. installierte Treiber konfigurieren.



miro•win (CAD)

Sie benötigen die *miro•win*-Disketten.

miro•win High speed drivers for CAD 1/1-Diskette einlegen.

Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.

Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.

Ggf. installierte Treiber konfigurieren.



miro•proof

Sie benötigen die *miro•proof*-Disketten.

Gewünschte *miro•proof*-Diskette einlegen.

Im Windows Programm-Manager im *Datei*-Menü *Ausführen...* wählen.

Entsprechend des Laufwerks **a:install** oder **b:install** eingeben.

Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.



miro•plus

Sie benötigen die *miro•plus*-Disketten.

Gewünschte *miro•plus*-Diskette einlegen.

Treiber und/oder Tools installieren.

Ggf. installierte Treiber konfigurieren.

Überblick

Leistungsmerkmale

Mit miroCRYSTAL 40SV bietet miro Ihnen Grafik-Boards, die speziell für den professionellen Einsatz unter Windows und DOS entwickelt wurden: Diese Grafik-Boards erfüllen alle Anforderungen in den Bereichen Seitenlayout, Illustration und Farbbildbearbeitung:

q **Grafik-Beschleunigung**

Gerade beim professionellen Einsatz ist die Geschwindigkeit eines Grafiksystems wesentlich. Der Grafikprozessor ist sozusagen das Kernstück eines Grafik-Boards und im wesentlichen für die Geschwindigkeit ausschlaggebend. Die miroCRYSTAL 40SV-Grafik-Boards sind mit S3-Grafikprozessoren ausgerüstet, die speziell im Hinblick auf die Beschleunigung von Applikationen unter Windows entwickelt wurden. miroCRYSTAL 40SV ist mit dem 16-Bit Grafikprozessor Vision964 ausgestattet.

q **Bildspeicher**

Der Bildspeicher der miroCRYSTAL 40SV-Grafik-Boards erlaubt ein effizientes Arbeiten sowohl unter Windows als auch in CAD-Applikationen. miroCRYSTAL 40SV ist mit 4 MByte VRAM ausgerüstet.

q **Schnelle Busvarianten**

Dieses Board gibt es in einer **V**(esa) **L**(ocal) Bus- und in einer HighEnd **P**(eripheral) **C**(omponent) **I**(nterconnect)-Variante.

q **Treiber**

Im Lieferumfang Ihres miroCRYSTAL 40SV-Grafik-Boards befinden sich zahlreiche leistungsfähige miro-Treiber und miro-Tools.

q **Auflösungen**

Das miroCRYSTAL 40SV-Grafik-Board (4 MByte VRAM) bietet die Echtfarben-Darstellung (16,7 Mio. Farben) bis zur maximalen Auflösung von 1152 x 864 Bildpunkten.

Systemvoraussetzungen

Um miroCRYSTAL 40SV installieren zu können, muß Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

Rechner

- bei VL-Variante: 386er-, 486er-, Pentium-PC oder kompatibler Rechner mit VL Local Bus-Steckplatz
- bei PCI-Variante: 486er-, Pentium-PC oder kompatibler Rechner mit PCI Local Bus-Steckplatz.

Monitor

Hochauflösender Mehrfrequenzmonitor, der eine Zeilenfrequenz von mindestens 35 kHz unterstützt und mit getrennten Eingängen für die horizontalen und die vertikalen Synchronisationssignale ausgestattet ist. Um die Möglichkeiten der miroCRYSTAL 40SV in vollem Umfang nutzen zu können, benötigen Sie einen Mehrfrequenzmonitor, der eine Zeilenfrequenz von 64 kHz oder mehr verarbeiten kann. Ein geeigneter Monitor ist von miro erhältlich.

Lieferumfang

Bevor Sie mit der Installation Ihres miroCRYSTAL 40SV-Grafik-Boards beginnen, vergewissern Sie sich bitte, daß Ihr System vollständig ist:

- Grafik-Board
- Installationsdiskette(n)
- Dokumentation
- *optional*
Monitor, abgeschirmtes Monitorkabel.



Grafik-Boards sind sehr empfindlich gegen elektrostatische Ladung. Um Schäden zu vermeiden, die durch Aufladung entstehen können, sollten Sie das Board bis zum Einbau in der antistatischen Verpackung lassen. Heben Sie die Verpackung auch für eventuelle spätere Transporte auf.

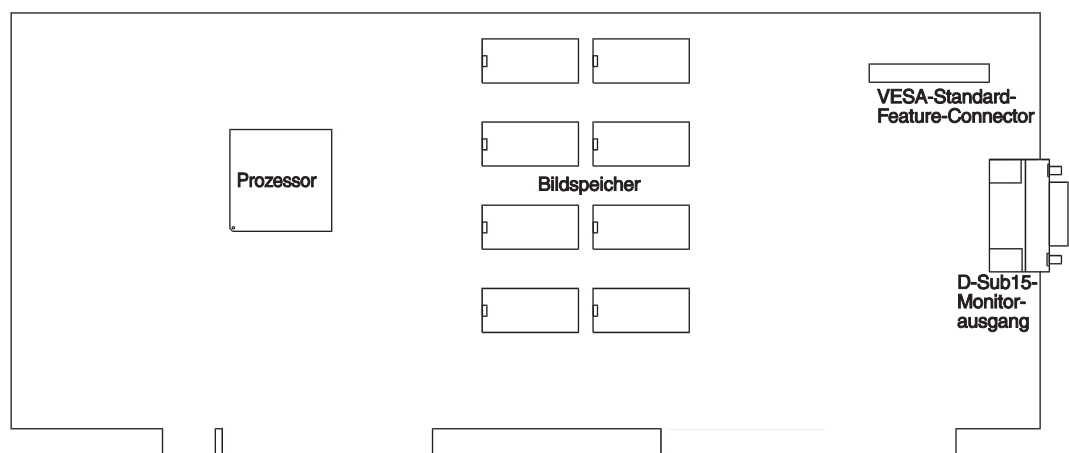
Hardware-Installation

Voreinstellungen

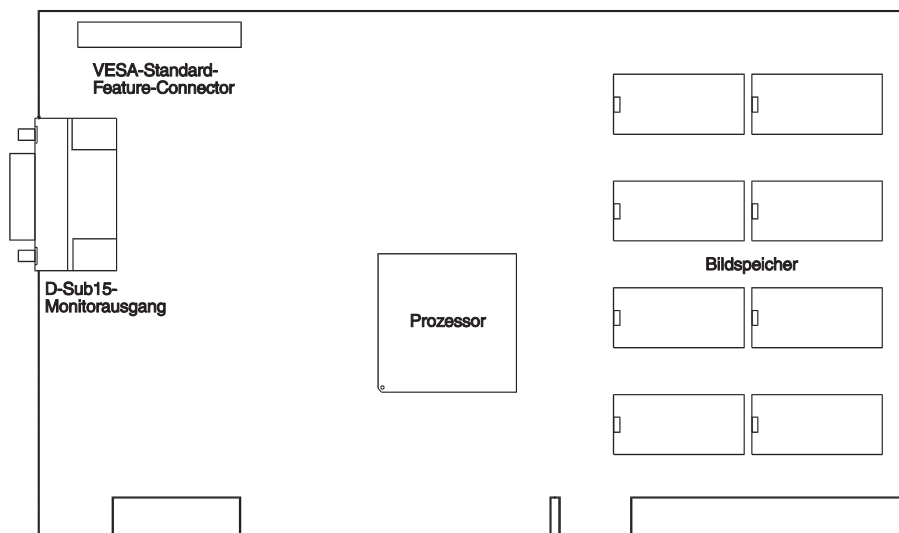
Vor dem Einbau muß bei beiden Karten eine evtl. vorhandene VGA-Karte aus dem Rechner entfernt bzw. eine Motherboard-VGA deaktiviert werden.

miroCRYSTAL 40SV: Board-Layout

VL



PCI



miroCRYSTAL 40SV einsetzen

Zur Installation des Grafik-Boards benötigen Sie einen Schraubendreher. Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie den Rechner und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie den Rechner vom Stromnetz und lösen Sie alle anderen Kabelverbindungen.
- Lösen Sie die Schrauben der Gehäuseabdeckung des Rechners und entfernen Sie die Abdeckung.
- Leiten Sie eventuelle elektrostatische Ladung durch Berühren des Netzteilegehäuses von Ihrem Körper ab.
- Entfernen Sie eine evtl. vorhandene VGA-Karte aus dem Rechner bzw. deaktivieren Sie eine Motherboard-VGA .
- Wählen Sie entsprechend Ihres Grafik-Boards einen freien VL- oder PCI-Steckplatz. Lösen Sie die zum Steckplatz gehörige Abdeckung an der Rückwand des Rechners. Heben Sie die zugehörigen Schrauben auf.
- Setzen Sie das Grafik-Board entsprechend des Bustyps vorsichtig in den VL- oder PCI- Steckplatz ein. Halten Sie dazu das Grafik-Board an der Oberseite und schieben Sie es an beiden Enden gleichmäßig nach unten in den Steckplatz. Drücken Sie auf den oberen Rand, damit das Board fest im Steckplatz steckt.



Lässt sich das Grafik-Board nicht problemlos einsetzen, wenden Sie bitte keine Gewalt an: Die Kontaktfedern der Buchsenleiste könnten verbogen werden. Ziehen Sie statt dessen das Board wieder heraus und versuchen Sie es noch einmal.

- Schrauben Sie den Haltebügel des Boards an der Rückwand des Rechners fest.
- Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder auf den Rechner und schließen Sie die Peripheriegeräte an.
- Schließen Sie den Monitor am D-Sub15-Monitorausgang an. Sollten Sie Zweifel an der korrekten Verkabelung des Monitors haben, schlagen Sie bitte in der zugehörigen Dokumentation nach.
- Stellen Sie abschließend die Stromversorgung von Rechner und Monitor sicher.

Wie geht es weiter?

Nachdem Sie Ihr Grafik-Board in den Computer eingebaut haben, können Sie die miroCRYSTAL 40SV-Systemsoftware sowie die benötigten Applikations-Treiber installieren und ggf. konfigurieren.

Die ausführliche Beschreibung der miro-Treiber und der miro-Tools finden Sie in den zugehörigen Software-Handbüchern.

Technische Daten

Bussystem

- miroCRYSTAL 40SV für VESA Local Bus:
VESA Local Bus
- miroCRYSTAL 40SV für PCI Local Bus:
PCI Local Bus

Kompatibilität

- VGA-registerkompatibel
- CGA-registerkompatibel
- HGC-registerkompatibel
- MDA-registerkompatibel

Grafikprozessor

miroCRYSTAL 40SV

- S3 VISION964 für VESA Local Bus
50 MHz Taktfrequenz
- S3 VISION964 für PCI Local Bus
33 MHz Taktfrequenz

Bildspeicher

- 4 MByte VRAM

Stromversorgung

- +5 V, max. 1 A
- +12 V, max. 0,01 A

Videomodi

Auflösung	Maximale Bildwiederholfrequenzen					
	100 kHz	85 kHz	64 kHz	58 kHz	48 kHz	35 kHz
1408 x 1024	70 Hz	70 Hz	–	–	–	–
1280 x 1024	75 Hz	75 Hz	60 Hz	45 Hz i	45 Hz i	–
1152 x 864	94 Hz	90 Hz	70 Hz	–	–	–
1024 x 768	100 Hz	100 Hz	75 Hz	70 Hz	60 Hz	43 Hz i
800 x 600	100 Hz	100 Hz	77 Hz	77 Hz	77 Hz	56 Hz
768 x 576	100 Hz	100 Hz	100 Hz	75 Hz i	80 Hz i	60 Hz
640 x 480	100 Hz	100 Hz	100 Hz	89 Hz	89 Hz	70 Hz

i = Diese Auflösung ist nur im Interlaced-Modus möglich.

Video Timing

- Zeilenfrequenz:
31 kHz bis 100 kHz, je nach Betriebsart
- Bildwiederholfrequenz:
60 Hz bis 100 Hz, non-interlaced, je nach Betriebsart
- Pixelfrequenz:
14,75 MHz bis 135 MHz, je nach Betriebsart

Optionen

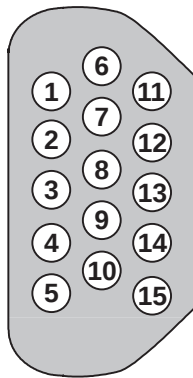
- Monitor, abgeschirmtes Monitorkabel

Anhang

D-Sub15-Videoausgang

miroCRYSTAL 40SV ist mit einer 15poligen Subminiaturbuchse ausgestattet, an die das Videokabel zum Monitor angeschlossen wird.

Die folgende Grafik und die Tabelle zeigen die Buchse und die entsprechende Pinbelegung.



D-Sub15-Videoausgang

Pin Nr.	Pinbelegung
1	Rot
2	Grün
3	Blau
4	Monitor ID Bit 2
5	Masse (analog)
6	Masse (rot)
7	Masse (grün)
8	Masse (blau)
9	nicht belegt
10	Masse (sync.)
11	Monitor ID Bit 0
12	Monitor ID Bit 1
13	HSync
14	VSynC
15	nicht belegt

VESA-Standard-Feature-Connector

Die miroCRYSTAL 40SV kann problemlos mit einem Video-Overlay-Board zusammen betrieben werden. Dazu benötigen Sie den VESA-Standard-Feature-Connector.

Die Pinbelegung entnehmen Sie bitte untenstehender Tabelle.



VESA-Standard-Feature-Connector

Pin Nr.	Pinbelegung
1	Pixeldaten P0
2	Pixeldaten P1
3	Pixeldaten P2
4	Pixeldaten P3
5	Pixeldaten P4
6	Pixeldaten P5
7	Pixeldaten P6
8	Pixeldaten P7
9	Pixeltakt
10	Austastlücke
11	HSync
12	VSync
13	Masse
14	Masse
15	Masse
16	Masse
17	Freigabesignal
18	Freigabesignal
19	Freigabesignal
20	nicht belegt
21	Masse
22	Masse
23	Masse
24	Masse
25	nicht belegt
26	nicht belegt



Die Pinbelegung des Vesa-Standard-Feature-Connectors wurde bei allen *miro-PCI-Boards* so angepaßt, daß diese Boards über ein Flachkabel **ohne Steckerdrehung (1:1)** miteinander verbunden werden können.

miroCRYSTAL 40SV-Adreßraum

Wichtig für eine störungsfreie Funktion des miroCRYSTAL 40SV-Boards ist das Vermeiden von Adreßkonflikten. D.h., die von miroCRYSTAL 40SV benutzten Adressen dürfen nicht gleichzeitig von anderen Komponenten Ihres Computersystems benutzt werden.

– I/O Adreßbereich

miroCRYSTAL 40SV belegt neben dem normalen VGA-I/O-Adreßbereich **03B0h-03DFh** Teile des 8514/A-I/O-Adreßbereichs.

Da Standard-Systemhardware normalerweise nicht auf diese Adreßbereiche zugreift, ist es unwahrscheinlich, daß Adreßkonflikte auftreten.

Die folgende Tabelle zeigt die I/O-Adreßbereiche im Überblick.

0E2E8h	
042E8h	04AE8h
082E8h	08AE8h
092E8h	09AE8h
0A2E8h	0AAE8h
0B2E8h	0BAE8h
046E8h	04EE8h
086E8h	08EE8h
096E8h	09EE8h
0A6E8h	0AEE8h
0B6E8h	0BEE8h

– Zusätzliche VGA-Adressen

Weiterhin werden folgende VGA-Adressen belegt:

VGA-Bildspeicher	VGA-BIOS
0A0000h - 0BFFFFh	0C0000h - 0C7FFFh

