

# **DC-100 RAID**

**Ultra DMA 100 RAID Speed Interface**

**DEUTSCH**

**Handbuch**

**Seite 3 - 12**

**ENGLISH**

**Manual**

**Page 13 - 22**

**FRANÇAIS**

**Manuel**

**Pages 23 - 32**

**Windows 95™/Windows 98™/Windows 2000™  
Windows NT™/Windows ME™/Windows XP™**

**5. Auflage**

© Copyright 2000 - 2002 by

**DAWICONTROL GmbH  
Postfach 1709**

**D-37007 Göttingen**

**HotLine: 0551 / 35000**

**Montag - Freitag: 09:00 - 17:00**

**Internet: [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com)**

**5<sup>th</sup> Edition**

© Copyright 2000 - 2002 by

**DAWICONTROL GmbH  
P.o. Box 1709**

**D-37007 Göttingen**

**HotLine: +49 / 551 / 35000**

**Monday - Friday: 09:00 - 17:00**

**Internet: [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com)**

**5<sup>ème</sup> édition**

© Copyright 2000 – 2002 by

**DAWICONTROL GmbH  
P.o. Box 1709**

**D-37007 Göttingen**

**HotLine: +49 / 551 / 35000**

**Lundi - Vendredi: 09:00 - 17:00**

**Internet: [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com)**

Alle Rechte weltweit vorbehalten, insbesondere das Recht des Nachdrucks sowie der Übersetzung, auch einzelner Textteile. Der gewerbliche Weiterverkauf bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Geschäftsleitung.

IBM, PC, XT, AT und OS/2 sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines. MS-DOS und MS-Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Inc. Novell NetWare ist ein eingetragenes Warenzeichen der Novell Inc. Dawicontrol ist eingetragenes Warenzeichen der Dawicontrol Computersysteme GmbH.

All rights reserved worldwide, especially the rights for the reproduction and translation even of extracts only. Commercial retailing only after prior written management consent.

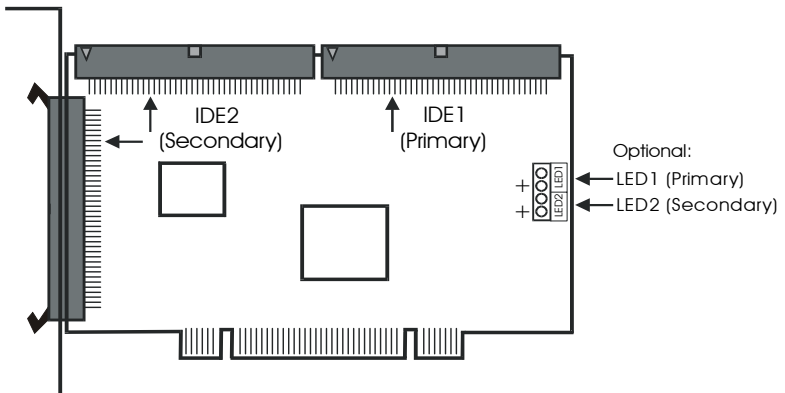
IBM, PC, XT, AT and OS/2 are registered trademarks of International Business Machines. MS-DOS and MS-Windows are registered trademarks of Microsoft Inc. Novell NetWare is a registered trademark of Novell Inc. Dawicontrol is registered trademark of Dawicontrol Computersysteme GmbH.

Tous droits réservés mondialement, particulièrement le droit de reproduction ainsi que le droit de traduction, même seulement de passages du texte. La revente commerciale nécessite l'accord écrit préalable de la direction.

IBM, PC, XT, AT et OS/2 sont des marques déposées de International Business Machines. MS-DOS et MS-Windows sont des marques déposées de Microsoft Inc. Novell NetWare est une marque déposée de Novell Inc. Dawicontrol est une marque déposée de Dawicontrol Computersysteme GmbH.

### 1. Einbau

Zum Einbau des DC-100 RAID Controllers müssen Sie das Gehäuse Ihres Computers öffnen; beachten Sie in diesem Zusammenhang die Gewährleistungsbedingungen des Herstellers. Vor dem Öffnen des Gehäuses in jedem Fall den Computer ausschalten und den Netzstecker ziehen! Den DC-100 RAID Controller können Sie in einem beliebigen freien "Busmaster"-fähigen 32 Bit PCI-Slot installieren. Optional können Sie dann das 2- oder 4-polige HD LED Kabel ihres Computergehäuses mit dem LED Anschluß des RAID Controllers verbinden.



DEUTSCH

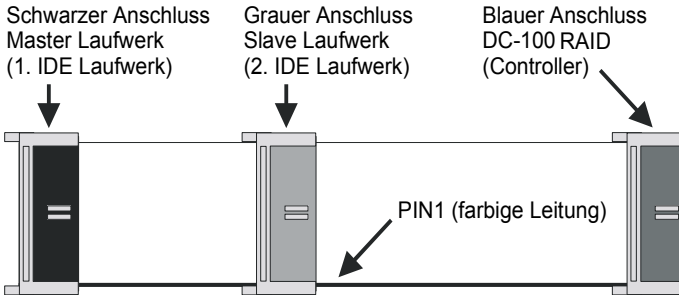
### 2. Anschluß von IDE-Laufwerken

Sie können bis zu 2 IDE-Laufwerke an jeden der beiden IDE-Kanäle anschliessen. Der Secondary IDE Port (IDE2) kann wahlweise auch extern benutzt werden. Da die beiden Secondary IDE-Ports parallel geschaltet sind, dürfen der externe und der interne IDE2 Port nicht gleichzeitig belegt werden. CD-Laufwerke müssen an den IDE-Controller des Mainboards angeschlossen werden. Verwenden Sie auf keinen Fall 40-polige IDE-Kabel, sondern nur 80-polige UDMA100 Kabel. Zum Lieferumfang des RAID Controllers gehören zwei spezielle UDMA100 Kabel. Bei Verwendung eines 40-poligen IDE-Kabels können Sie nur den UDMA33 Modus nutzen. Bevor Sie IDE-Laufwerke anschließen, müssen die Jumper der Laufwerke richtig konfiguriert werden, d.h. das erste Laufwerk am Kabel wird auf Master, das zweite Laufwerk auf Slave gejumpert.

Anzahl der Laufwerke	IDE1 (Primary)	IDE2 (Secondary)
1	Master	/
2	Master	Master
3	Master / Slave	Master
4	Master / Slave	Master / Slave

Positionierung der angeschlossenen Laufwerke

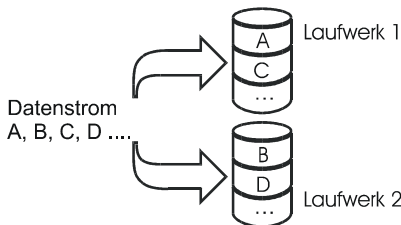
Verbinden Sie den "blauen" Anschluß des mitgelieferten UDMA100 Kabels mit dem Controller. UDMA100 Kabel sind farbkodiert, d. h. der "blaue" Anschluß muß immer mit dem Controller verbunden sein, um den UDMA100 Modus nutzen zu können. Den "schwarzen" Anschluß verbinden Sie mit dem Master-Laufwerk, den "grauen" Anschluß mit dem Slave-Laufwerk. Die Farbkodierung wird in u. s. Grafik verdeutlicht:



### 3. Die RAID Level

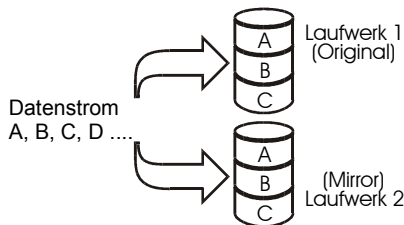
#### 3.1 Striping (RAID 0)

Die Daten werden blockweise abwechselnd auf 2-4 Festplatten geschrieben, die Performance erhöht sich dabei idealerweise auf das Doppelte. Die Festplatten sollten möglichst vom gleichen Typ und der gleichen Größe sein, sonst wird die Größe der kleinsten Festplatte als Maßstab für die anderen Festplatten benutzt. Das Disk-Array erscheint unter dem Betriebssystem als ein Gerät.



### 3.2 Mirroring (RAID 1)

Die Daten werden vom RAID Controller dupliziert und gleichzeitig parallel auf zwei Festplatten geschrieben (gespiegelt). Sollte eine der Festplatten aufgrund eines Defektes ausfallen, funktioniert das andere Laufwerk weiterhin, dabei gehen keine Daten verloren. Das defekte Laufwerk kann dann ausgetauscht werden und die Daten von dem intakten Laufwerk werden auf das neue Laufwerk kopiert, so dass wieder volle Datenredundanz gegeben ist.



### 3.3 Striping / Mirroring (RAID 0+1)

Eine Kombination der beiden o. g. RAID Typen. Das Array besteht idealerweise aus vier Festplatten, auf jeweils ein Paar Festplatten werden die Daten blockweise abwechselnd geschrieben (Striping), dabei wird die Performance erhöht. Um die Datensicherheit zu erhöhen, werden die Daten gleichzeitig parallel auf das andere Paar geschrieben (Mirroring), so dass volle Datenredundanz gewährleistet ist.

### 3.4 Spanning (JBOD - Just a Bunch Of Drives)

Zwei bis vier verschieden große Laufwerke können zu einem virtuellen Laufwerk zusammengefasst und unter einem Laufwerksbuchstaben angesprochen werden.

## 4. Konfigurieren der RAID Level

### 4.1 BIOS Setup Utility

Die RAID Level werden über das BIOS Setup Utility des RAID Controllers konfiguriert. Während des Bootvorganges prüft das RAID BIOS die angeschlossenen IDE Festplatten, durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <Strg> und <H> während des Scanvorganges rufen Sie das BIOS Setup Utility auf.

## 4.2 Konfiguration des RAID BIOS

Im BIOS-Setup Utility können Sie mit den Pfeiltasten manövrieren und die Auswahl mit der <Enter> Taste bestätigen. Bedenken Sie, dass hier noch keine speziellen Tastatur-Treiber geladen sind, d.h. es ist das amerikanische Tastaturlayout geladen (so sind z.B. "y" und "z" vertauscht).

### 1. Create RAID

#### 1. Array Mode

- RAID 0 (Striping) für Performance
- RAID 1 (Mirroring) für Datensicherheit
- RAID 0/1 (Mirrored Striping)
- JBOD (Volume)

#### 2. Array Name

Legen Sie hier einen Namen für das Array fest.

#### 3. Select Disk Drives

Ein Laufwerks Array wird vom Betriebssystem wie ein logisches Gerät behandelt. Für ein Striping Array benötigt man mindestens zwei physische Laufwerke, für ein Mirroring Array zwei einzelne oder zwei paar (RAID 0+1) physische Laufwerke.

#### 4. Block Size

Dieser Parameter kann nur im Striping Modus verändert werden. Er legt die Blockgröße der Daten fest, die abwechselnd auf die angeschlossenen Laufwerke geschrieben werden. Voreinstellung ist 64 KByte. Eine große Blockgröße empfiehlt sich für Audio/Video-Anwendungen, eine kleine für Datenbankanwendungen.

#### 5. Start Creating Process

Aktiviert den ausgewählten RAID Level und speichert die Konfigurationsdaten auf jede Festplatte. **Achtung!** Bei einem RAID 0 oder RAID 0+1 Array werden nach diesem Schritt alle auf den Festplatten befindlichen Daten gelöscht. Sollten sich noch wichtige Daten darauf befinden, so sichern Sie diese unbedingt vorher.

### 2. Delete RAID

Nach dem Löschen eines RAID Arrays ist jedes Laufwerk wieder als einzelnes Gerät ansprechbar. **Achtung!** Beim Löschen eines RAID-Arrays gehen alle Daten verloren.

### 3. Create / Delete Spare Disk

Eine "Spare Disk" ist ein Reservelaufwerk, das automatisch die Funktion eines ausgefallenen Laufwerks in einem Mirror Array übernimmt. Dazu werden drei Laufwerke benötigt, zwei bilden das Mirror Array, eins ist das Reservelaufwerk. Fällt ein Laufwerk im Mirror Array aus, so übernimmt die "Spare Disk" automatisch dessen Funktion, das defekte Laufwerk kann ausgetauscht werden und bildet dann die neue "Spare Disk".

### 4. Select Boot Disk

Legt das Boot-Laufwerk fest. Diese Einstellung ist nur nötig, wenn Sie nicht von der Primary Master Festplatte booten wollen.

## 5. Treiberinstallation

### 5.1 Microsoft Windows 95 / 98 / ME

Wenn Sie den RAID Controller ordnungsgemäß eingebaut haben und den Computer wieder einschalten, findet Windows 95 / 98 / ME während des Bootvorganges eine neue Hardwarekomponente, einen "PCI Mass Storage Controller". Sie werden aufgefordert, einen neuen Treiber zu installieren.

1. Legen Sie die Diskette in ihr Diskettenlaufwerk ein und wählen Sie das Verzeichnis "A:\Win98" aus.
2. Klicken sie auf „Fertigstellen“ um die Treiberinstallation abzuschließen.
3. Wenn Sie aufgefordert werden den Rechner neu zu starten, klicken Sie auf „Ja“.
4. Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar.
5. Sie können jetzt das Disk Array partitionieren und formatieren, befolgen Sie dazu die Anweisungen ihres Betriebssystemherstellers.

Sie können die Installation überprüfen, indem Sie den Gerätemanager öffnen und unter SCSI-Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt RAID Problembehebungen in diesem Handbuch auf.

## 5.2 Microsoft Windows NT 4.0

### 1. Installation unter einem bestehenden NT 4.0 System

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und doppelklicken Sie auf „SCSI-Controller“
2. Klicken Sie auf „Treiber“ und „Hinzufügen“, dann auf „Diskette“
3. Legen Sie die mitgelieferte Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk und geben Sie als Verzeichnis „A:\“ an, mit „OK“ bestätigen.
4. Wählen Sie dann „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“ aus, Sie werden noch einmal aufgefordert, den Pfad zu dem Treiber anzugeben, geben Sie hier „A:\NT“ ein.
5. Nach der Installation werden Sie aufgefordert, den Rechner neu zu starten, bestätigen Sie mit „OK“.
6. Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar
7. Sie können jetzt das Disk Array partitionieren und formatieren, befolgen Sie dazu die Anweisungen ihres Betriebssystemherstellers.

Sie können die Installation überprüfen, indem Sie in der Systemsteuerung unter SCSI-Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problembehebungen“ in diesem Handbuch auf.

**Hinweis:** Möchten Sie ihr bisheriges bootbares Windows NT System (am OnBoard-Controller angeschlossen) als Teil eines bootbaren Mirror Arrays an den DC-100 RAID anschliessen, müssen Sie erst die Windows NT Treibersoftware installieren, bevor Sie die Platte an den DC-100 RAID anschliessen!

### 2. Neuinstallation von NT 4.0

1. Booten Sie von der Windows NT 4.0 CD
2. Während des Bootvorganges (S/W-Bildschirm) erscheint die Meldung „Setup untersucht die Hardwarekonfiguration des Computers“, drücken Sie dann bitte **F6**.
3. Nach der Hardwareuntersuchung haben Sie die Möglichkeit, zusätzliche SCSI-Controller einzubinden. Drücken Sie dazu „Z“ und dann „Andere“.
4. Legen Sie die mitgelieferte Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk und bestätigen Sie mit Return.
5. Wählen Sie „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller NT“ aus.
6. Installieren Sie nun wie gewohnt Windows NT 4.0 weiter.



### 5.3 Microsoft Windows 2000

#### 1. Installation unter einem bestehenden Windows 2000 System

Wenn Sie den RAID Controller ordnungsgemäß eingebaut haben und den Computer wieder einschalten, findet Windows 2000 während des Bootvorganges eine neue Hardwarekomponente, einen "PCI Mass Storage Controller". Sie werden aufgefordert, einen neuen Treiber zu installieren.

1. Legen Sie die Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk ein und lassen Sie Windows 2000 den Treiber suchen.
2. Folgen Sie den Anweisungen von Windows 2000.
3. Klicken sie auf „Fertigstellen“ um die Treiberinstallation abzuschliessen.
4. Wenn Sie aufgefordert werden den Rechner neu zu starten, klicken Sie auf „Ja“.
5. Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar.
6. Sie können jetzt das Disk Array partitionieren und formatieren, befolgen Sie dazu die Anweisungen ihres Betriebssystemherstellers.

Sie können die Installation überprüfen, indem Sie im Gerätemanager unter SCSI und RAID Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problembehebungen“ in diesem Handbuch auf. **Hinweis:** Möchten Sie ihr bisheriges bootbares Windows 2000 System (am OnBoard-Controller angeschlossen) als Teil eines bootbaren Mirror Arrays an den DC-100 RAID anschließen, müssen Sie erst die Windows 2000 Treibersoftware installieren, bevor Sie die Platte an den DC-100 RAID anschließen!

#### 2. Neuinstallation von Windows 2000

Die Neuinstallation von Windows 2000 ist mit der Neuinstallation von Windows NT 4.0 vergleichbar, lesen dazu bitte den Abschnitt 5.2.2.

### 5.4 Microsoft Windows XP

#### 1. Installation unter einem bestehenden Windows XP System

Wenn Sie den RAID Controller ordnungsgemäß eingebaut haben und den Computer wieder einschalten, findet Windows XP während des Bootvorganges eine neue Hardwarekomponente, einen "PCI Mass Storage Controller". Windows XP installiert den Treiber automatisch. Danach ist ein Neustart erforderlich. Die von Windows XP erkannten Treiber sollten auf jedenfall durch die mitgelieferten ersetzt werden.

Sie können die Installation überprüfen, indem Sie im Gerätemanager unter SCSI und RAID Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problembehebungen“ in diesem Handbuch auf.

## 2. Neuinstallation von Windows XP

Die Neuinstallation von Windows XP ist mit der Neuinstallation von Windows NT 4.0 vergleichbar, lesen dazu bitte den Abschnitt 5.2.2.

## 6. RAID Problemlösungen

Sollten sich Probleme mit dem RAID Controller ergeben, so überprüfen Sie bitte folgende Punkte, bevor Sie unsere Hotline oder ihren Fachhändler kontaktieren:

- Ist der RAID Controller ordnungsgemäß eingebaut?
- Stimmt die Verkabelung zwischen RAID Controller und IDE Geräten?
- Sind die angeschlossenen IDE Festplatten korrekt gejumpert (Master/Slave)?
- Die Kabel sind farbkodiert und dürfen nicht verkehrt angeschlossen werden, siehe Abschnitt 2.
- Ist an jeder Festplatte eine Stromkabel angeschlossen?
- Überprüfen Sie bitte im Gerätemanager, ob der Treiber richtig installiert ist.

Wenn alle oben genannten Bedingungen erfüllt sind, können Sie das Array partitionieren und anschließend formatieren. Befolgen Sie dazu die Anweisungen ihres Betriebssystemherstellers. Wenn Sie das Problem weiterhin nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an ihren Fachhändler oder rufen unsere kostenlose Hotline an.

### 6.1 Wiederherstellen eines defekten Mirror Arrays

Fällt eine Festplatte in einem Mirror Array aus, so erhalten Sie beim Hochfahren des Rechners eine Fehlermeldung. Um das defekte Mirror Array wiederherzustellen, führen Sie bitte folgende Schritte aus:

- Überprüfen Sie die Anschlüsse der fehlerhaften Festplatte. Hat die Festplatte einen physikalischen Fehler, so muss sie durch eine neue ersetzt werden.
- Starten Sie den Rechner. Das BIOS des DC-100 RAID meldet ein "Broken Array". Hier erscheint folgendes Menü:
  1. "Power off and replace the failed drive" (Schalten Sie den Rechner aus und ersetzen Sie die defekte Festplatte)
  2. "Destroy the Mirroring Relationship" (Auflösen des RAID-Arrays, die Daten bleiben erhalten)
  3. "Choose replacement drive and rebuild" (Wählen Sie die Ersatz-Festplatte aus und bilden Sie das Array neu)
  4. "Continue to boot" (Weiter starten, ohne Änderungen am Array. Beim nächsten Neustart erscheint dieses Menü wieder)

## 7. BIOS Update

Das jeweils aktuellste BIOS erhalten Sie auf unserer Internetseite [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com). Laden Sie sich dazu den Treiber für den DC-100 RAID herunter, in dem \BIOS Verzeichnis des Treibers befinden sich das Flash-Utility "flash100" und das eigentliche BIOS "bios.bin". Zum Flashen booten Sie bitte in den MS-DOS-Modus, unter Windows (auch in einer DOS-Box) funktioniert das Update nicht. Wechseln Sie in das \BIOS Verzeichnis und geben Sie dort "flash100" ein. Im folgenden Menü wählen Sie den entsprechenden EPROM Typ aus, das Flashen des EPROMs beginnt dann automatisch. Starten Sie danach den Rechner neu.

## 8. Häufig gestellte Fragen

**Frage:** Kann ich auch ATA/66 und ATA/33 Festplatten in einem Array verwenden?

**Antwort:** Ja, der RAID Controller ist abwärtskompatibel, aus Performance Gründen ist ein gemischter Betrieb aber nicht zu empfehlen.

**Frage:** Wenn ich einen DC-100 RAID benutze, müssen dann die OnBoard IDE Controller deaktiviert werden?

**Antwort:** Nein, der DC-100 RAID ist so konzipiert, dass er problemlos parallel zu den OnBoard Controllern betrieben werden kann.

**Frage:** Wenn ich ein Array aus vier 30 GByte Laufwerken unter Windows 98 partitionieren möchte, zeigt FDISK nur 51 GByte anstelle von 120 GByte an?

**Antwort:** Es handelt sich um einen Fehler in FDISK. Sie können diese Meldung ignorieren, wenn Sie das Array im Explorer formatieren, sind die ganzen 120 GByte ansprechbar. Die maximale Festplattenkapazität beträgt 127 GByte pro Laufwerk.

**Frage:** Kann ich ATAPI Geräte (CD-ROM Laufwerke u. ä.) an den RAID Controller anschließen?

**Antwort:** Nein, aus Performancegründen werden von diesem Controller keine ATAPI Geräte unterstützt.

**Frage:** Kann ich ein Array benutzen, das an einem anderen Controller erstellt worden ist?

**Antwort:** Nein, es sei denn Sie verwenden das gleiche Modell. Die Einstellungen der verschiedenen Hersteller unterscheiden sich und sind nicht zueinander kompatibel. Sie müssen das Array neu erstellen (bei RAID 0 oder 1+0), dabei gehen alle vorhandenen Daten verloren!

**Frage:** Kann ich ein Array benutzen, das an dem gleichen Controller Modell erstellt worden ist?

**Antwort:** Ja.

**Frage:** Wie kann ich meine Festplatten Low-Level formatieren?

**Antwort:** IDE Festplatten müssen nicht Low-Level formatiert werden, bei auffallend vielen fehlerhaften Sektoren sollten Sie die Festplatte zu ihrem Fachhändler bringen.

**Frage:** Kann man mehrere DC-100 RAID Controller in einem Rechner betreiben?

**Antwort:** Ja. Seit der BIOS Version 2.31 können bis zu 5 Controller in einem PC betrieben werden. Die Controller bleiben hierbei unabhängig von einander.

**Frage:** Kann man den Controller unter Linux betreiben?

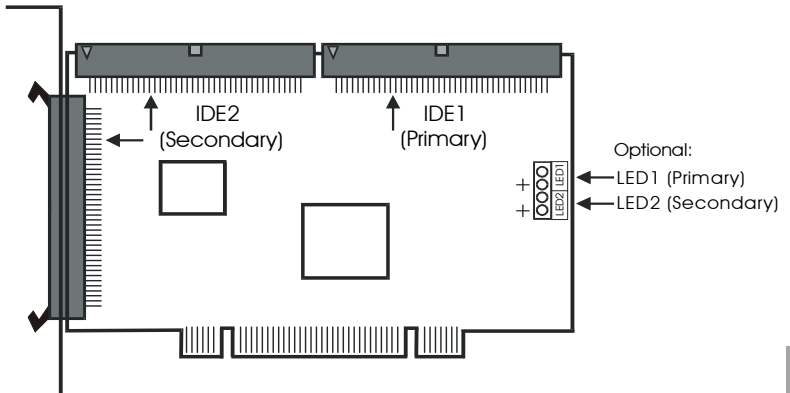
**Antwort:** Ja, unter [www.highpoint-tech.com](http://www.highpoint-tech.com) können Sie einen Linux-Patch herunterladen. Aktuelle Distributionen erkennen den Controller automatisch.

**Frage:** Ich möchte von dem DC-100 RAID booten, welche Einstellung muß ich im Mainboard BIOS vornehmen?

**Antwort:** Stellen Sie die Bootreihenfolge auf "SCSI". Betreiben Sie gleichzeitig einen SCSI Controller in Ihrem PC und möchten von dem DC-100 RAID booten, so muß die RAID Controllerkarte so eingebaut werden, dass sich das RAID-Controller BIOS als erstes initialisiert.

### 1. Installation

To install the DC-100 RAID Controller you have to remove the chassis from your computer; take care of the warranty agreement of your computer manufacturer. Turn the system power OFF before installation! Choose an available "Busmaster" 32 bit PCI-Slot for the DC-100 RAID Controller. Optional you can connect the 2 - or 4-pin HD LED cabel from your computer chassis with the LED connector of the RAID Controller.



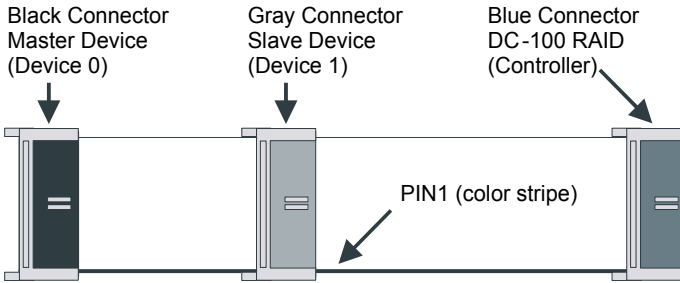
### 2. Connecting IDE Devices

You can connect up to two IDE drives to each of the two IDE channels. The secondary IDE channel (IDE2) can optionally be used as an external connector. Both Secondary IDE ports are shunted in parallel, therefore the external and the internal IDE2 port cannot be used at the same time. Connect CD ROM drives to the onboard IDE controller of your mainboard. Don't use 40pin IDE cables, always use 80pin UDMA100 cables. Included are two special UDMA100 cables. Don't use a 40pin IDE cable, it causes the controller to use UDMA33 mode. Before connecting IDE drives, please review your jumper settings, the first drive in the cable is jumpered as a master, the econd drive is jumpered as a slave.

Number of Drives	IDE1 (Primary)	IDE2 (Secondary)
1	Master	/
2	Master	Master
3	Master / Slave	Master
4	Master / Slave	Master / Slave

Positioning of the connected drives.

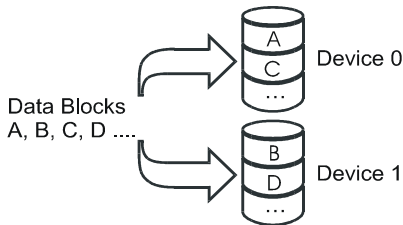
Plug the "blue" connector of the UDMA100 cable into the controller. UDMA100 cables have coloured connectors, the "blue" connector must be plugged into the controller to use UDMA100 mode. The "black" connector is plugged into the master drive, the "gray" connector into the slave drive. The illustration shows the correct cabling:



### 3. RAID Level

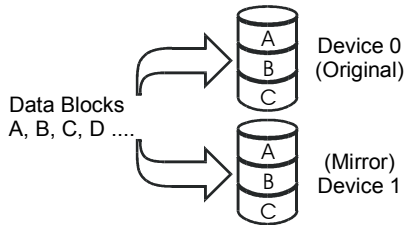
#### 3.1 Striping (RAID 0)

Data blocks are written interleaved between 2-4 disk drives, the performance is nearly doubled. Identical disk drives are recommended, but not necessary. The array appears as one disk volume in the operating system.



### 3.2 Mirroring (RAID 1)

Writes duplicate data on a pair of disk drives. If one of the mirrored drives suffers a mechanical failure or does not respond, the remaining drive will continue to function. The damaged disk can be replaced by a new one, the data from the remaining disk drive can then be copied to the new one.



### 3.3 Striping / Mirroring (RAID 0+1)

A combination of both above array types. It can increase performance by reading and writing data in parallel while protecting data with duplication. With a four-drive disk array, two pairs of drives are striped. Each pair mirrors the data on the other pair of striped drives. The data capacity is similar to a standard mirroring array with half of total capacity dedicated for redundancy.

### 3.4 Spanning (JBOD - Just a Bunch of Drives)

Links multiple drives as one large drive with one drive letter assigned to it.

## 4. Configuring RAID Level

### 4.1 BIOS Setup Utility

The RAID Level will be configured in the BIOS setup utility of the RAID controller. To enter the BIOS setup utility, turn on the computer, the RAID controller BIOS screen will be displayed for a brief period when it scans the IDE Harddisks. During this time press <Ctrl> key and <H> key at the same time.

## 4.2 Configuring the RAID BIOS

### 1. Create RAID

#### 1. Array Mode

- RAID 0 (Striping) for performance
- RAID 1 (Mirroring for data security)
- RAID 0/1 (Mirrored Striping)
- JBOD (Volume)

#### 2. Array Name

Please specify a name for the array.

#### 3. Select Disk Drives

Each array will be treated as a single disk volume by the operating system. A striping array needs two physical disks. A mirror array may need 2 disks (or 2 striping pairs if RAID 0+1).

#### 4. Block Size

This parameter is only available for striping mode. It defines how many KBytes will be used as a unit for striping. The default value is 64 KBytes, which is recommended for Audio-/Videoediting. A smaller size is recommended for database servers.

#### 5. Start Creating Process

Sets the RAID Levels and saves the information to each disk. After finishing this step, the data on each single disk will be erased on RAID 0 or RAID 1+0 arrays. If still important data should be on it, you should protect this before.

### 2. Delete RAID

After an array is deleted, each disk will work in single mode. **Note:** All data on RAID arrays will be lost, be careful with this option.



### 3. Create / Delete Spare Disk

A "Spare Disk" is a disk that will take over the failed drive in a mirror array automatically. A minimum of three drives need to be installed, two are building the mirror array, one is the spare disk. If a disk fails in a mirror array the "Spare Disk" automatically take over its function. The failed disk can now be replaced and works as the new "Spare Disk".

### 4. Select Boot Disk

Fixes the boot-device. This setting is only necessary if you do not want to boot from the primary master device.

## 5. Device Driver Installation

### 5.1 Microsoft Windows 95 / 98 / ME

If the RAID Controller is installed properly and you turn on the computer, Windows 95 / 98 / ME will find a new device during boot up, called "PCI Mass Storage Controller". You will be prompted to install a device driver.

1. Insert the floppy disc containing the Windows 95 / 98 / ME device driver and choose the folder "A:\Win98".
2. Click „OK“, then „Finish“.
3. You will be prompted to restart the system, click „Ok“.
4. The device driver setup is complete. All devices attached to the RAID controller should be recognized.
5. You can create partitions now and format the drives.

To verify if the RAID controller and its device drivers are properly installed, open the device manager and look under SCSI-Controller for a „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“. If you do not see the RAID Controller, please go directly to the troubleshooting section of this manual.

## 5.2 Microsoft Windows NT 4.0

### 1. Installing in an existing NT 4.0 System

1. In the control panel open „SCSI Controllers“.
2. Click „Device-Driver“ and „Add..“, then „Have Disk..“
3. Insert the RAID Driver Disk into the floppy drive and select „A:\“, then click „OK“.
4. Select „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“, you will be asked to enter the path to the driver files, type in „A:\NT“.
5. When asked to restart the computer, click „OK“.
6. The device driver setup is complete. All devices attached to the RAID controller should be recognized.
7. You can create partitions now and format the drives.

To verify if the RAID controller and its device drivers are properly installed, open the control panel and double click SCSI-Controllers. You should see a „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller“. If you do not see the RAID Controller, please go directly to the troubleshooting section of this manual.

**Warning:** If you wish to connect your current bootable Windows NT system (connected to the onboard controller) as part of a bootable mirror array to the DC-100 RAID controller, you must install the RAID software first while it is connected to the onboard controller!

### 2. New NT 4.0 Installation

1. Boot the computer with the Windows NT 4.0 CD.
2. During boot up (B/W-Screen) the following message appears: „Setup is inspecting your hardware configuration“, press **F6** now.
3. When inspecting has finished, you add additional SCSI adapters. Press „S“, then select „Others“.
4. Insert the RAID Driver Disk into the floppy drive and hit return.
5. Select „HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller NT“.
6. Follow the normal setup installation procedure.

## 5.3 Microsoft Windows 2000

### 1. Installing in an existing Windows 2000 System

If the RAID Controller is installed properly and you turn on the computer, Windows 2000 will find a new device during boot up, called "PCI Mass Storage Controller". You will be prompted to install a device driver.

1. Insert the RAID Driver Disk into the floppy drive and let Windows 2000 search for a suitable driver.
2. Follow the on screen instructions.
3. Click „Finish“ to complete the device driver installation.
4. When asked to restart the computer, click „OK“.
5. The device driver setup is complete. All devices attached to the RAID controller should be recognized.
6. You can create partitions now and format the drives. Please follow the instructions of the operating system.

To verify if the RAID controller and its device drivers are properly installed, open the device manager and look under SCSI-Controller for a „HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller“. If you do not see the RAID Controller, please go directly to the troubleshooting section of this manual. **Warning:** If you wish to connect your current bootable Windows 2000 system (connected to the onboard controller) as part of a bootable mirror array to the DC-100 RAID controller, you must install the RAID software first while it is connected to the onboard controller!

### 2. New Windows 2000 Installation

The installation procedure is similar to Windows NT 4.0, please refer to section 5.2.2.

## 5.4 Microsoft Windows XP

### 1. Installing in an existing Windows XP System

If the RAID Controller is installed properly and you turn on the computer, Windows XP will find a new device during boot up, called "PCI Mass Storage Controller". Windows XP installs the driver automatically. After that please reboot the system.

To verify if the RAID controller and its device drivers are properly installed, open the device manager and look under SCSI-Controller for a „HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller“.

## 2. New XP Installation

The installation procedure is similar to Windows NT 4.0, please refer to section 5.2.2.

## 6. RAID Troubleshooting

If you are encountering problems with the RAID controller card, please check the following issues before calling our Hotline or consulting your local dealer:

- Is the RAID Controller properly installed?
- Make sure that the connections between RAID Controller and IDE drives are correct!
- Check the jumper settings of the attached IDE drives (Master/Slave?)!
- Note that the cables have coloured connectors. Unlike 40pin cable, the 80pin cable cannot be swapped among its three connectors, refer to section 2!
- Make sure that a power cable is attached to each drive!
- Open the device manager and check the installation of the device driver!

After making the above checking, you should be able to create partitions and to format them. If the problem is still present, please consult your local dealer or call our Service Hotline.

### 6.1 Rebuilding a Mirror Array

If a disk fails to work in a mirror array the BIOS reports an error message during bootup. To rebuild the failed array follow these steps:

- Check the connectors of the failed drive. Remove the drive if physically damaged. Replace with a new one.
- Reboot the system. The DC-100 RAID BIOS reports a "Broken Array".

The following menu appears:

1. Power off and replace the failed drive
2. Destroy the Mirroring Relationship (data do not get lost)
3. Choose replacement drive and rebuild
4. Continue to boot (With the next restart this menu appears again)

## 7. BIOS Update

You can download the latest driver for the DC-100 RAID controller from our website [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com). The BIOS and the flash utility are located under the \BIOS folder in the driver directory. Reboot the system into DOS-mode and to the \BIOS folder (update will not work under windows!). Type "flash100". Select the righth EPROM type and flashing will begin. Reboot the system after operation has completed.

## 8. Frequently Asked Questions

- Question:** Can I use ATA/66 and ATA/33 hard drives for an array?  
**Answer:** Yes, the RAID Controller is backward compatible, but it is not recommended.
- Question:** Will I need to disable the onboard control when using a DC-100 RAID controller?  
**Answer:** No, the RAID Controller works together with the onboard controller.
- Question:** I created an array with four 30GB drives in Win98, why does FDISK only show up 51GB instead of 120GB?  
**Answer:** Please ignore the message shown by FDISK, continue to create the partition with the entire disk, after formatting the array with the windows explorer, all 120GB are fully accesable.
- Question:** Can I use ATAPI devices on the RAID Controller?  
**Answer:** No. This controller does not support ATAPI devices for reasons of performance.
- Question:** Can I use an array created by another controller of another vendor?  
**Answer:** No. The settings of the RAID modes may differ. You should reinstall the array instead. Please note that the reinstallation will cause a data loss on that array!

**Question:** Can I use an array created by the same model of this RAID controller?

**Answer:** Yes.

**Question:** How can I low level format my hard drive if it has a problem?

**Answer:** Low level formatting IDE drives is unnecessary and generally does not solve problems. Errors such as bad sectors are best remedied by completely replacing the drive from your vendor.

**Question:** Can I use several DC-100 RAID controllers in my system?

**Answer:** Yes. Since BIOS Version 2.31 up to 5 Controller can be used in a system. The controllers remain, in this connection, independent on each other.

**Question:** Can I use the DC-100 RAID controller with Linux?

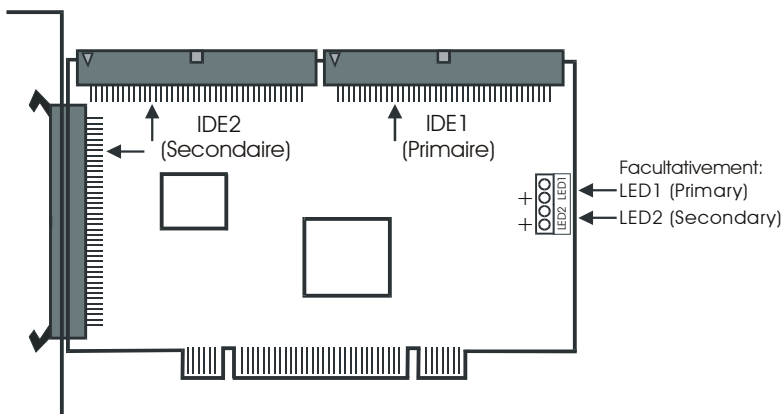
**Answer:** Please download the Linux patch from [www.highpoint-tech.com](http://www.highpoint-tech.com). Current distributions recognize the controller automatically.

**Question:** How do I boot from a DC-100 RAID controller?

**Answer:** Make sure that the boot sequence specifies "SCSI". If you use a SCSI controller at the same time and want to boot from the DC-100 RAID, the controller card must be inserted in a way, that the DC-100 RAID BIOS itself initializes as the first.

## 1. Installation

Pour installer le contrôleur DC-100 RAID, vous devez ouvrir le boîtier de votre ordinateur ; observez impérativement les conditions de garantie du fabricant. Avant d'ouvrir le boîtier, il est indispensable d'arrêter et de débrancher l'ordinateur ! Vous pouvez installer le contrôleur DC-100 RAID dans n'importe quel emplacement PCI 32 bits compatible "Busmaster", libre. Ensuite, vous pouvez connecter facultativement le câble HD LED 2 ou 4 pôles du boîtier de votre ordinateur à la prise LED du contrôleur RAID.



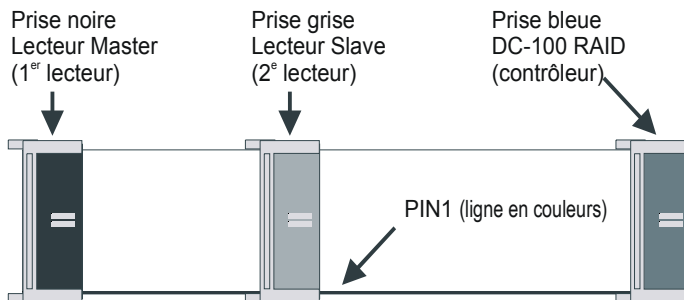
## 2. Branchement de lecteurs IDE

Vous pouvez brancher jusqu'à 2 lecteurs IDE sur chacun des deux canaux IDE. Le port IDE secondaire (IDE2) peut également faire l'objet d'une utilisation externe facultative. Etant donné que les deux ports IDE secondaires sont montés en parallèle, le port IDE2 interne et externe ne doit pas être utilisé en même temps. Les lecteurs CD doivent être raccordés au contrôleur IDE de la carte mère. Veillez à ne jamais utiliser un câble IDE 40 pôles, mais uniquement un câble UDMA100 80 pôles. Deux câbles UDMA100 spéciaux font partie des fournitures du contrôleur RAID. Si vous utilisez un câble IDE 40 pôles, vous pouvez utiliser uniquement le mode UDMA33. Avant de raccorder les lecteurs IDE, les cavaliers des lecteurs doivent être configurés correctement, c'est-à-dire le premier lecteur au câble doit être branché sur Master et le second sur Slave.

Nombre de lecteurs	IDE1 (primaire)	IDE2 (secondaire)
1	Master	/
2	Master	Master
3	Master / Slave	Master
4	Master / Slave	Master / Slave

Réglage.

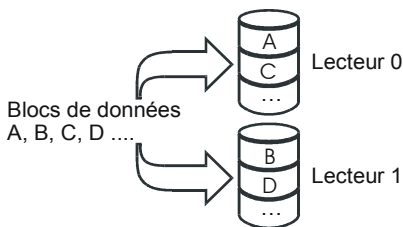
Branchez la prise "bleue" du câble UDMA100 sur le contrôleur. Les câbles UDMA100 comportent des codes couleurs, c'est-à-dire la prise "bleue" doit toujours être branchée sur le contrôleur pour pouvoir utiliser le mode UDMA100. Branchez la prise "noire" sur le lecteur Master et la prise "grise" sur le lecteur Slave. Le codage des couleurs est mis en évidence dans le graphique ci-dessous :



### 3. Les niveaux RAID

#### 3.1 Striping (RAID 0)

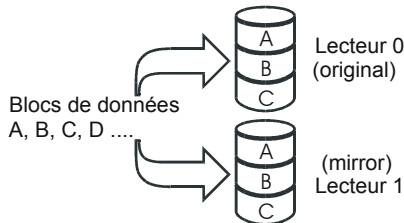
Les données sont écrites par blocs en alternance sur 2-4 disques durs et la performance est quasiment doublée, ce qui constitue un avantage essentiel. Il est préférable que les disques durs soient de même modèle et de même taille. Si ce n'est pas le cas, la taille du plus petit disque dur est utilisée comme référence pour les autres disques durs. L'unité de disques (disk array) apparaît en tant qu'une seule unité sous le système d'exploitation.





### 3.2 Mirroring (RAID 1)

Les données sont dupliquées par le contrôleur RAID et écrites sur deux disques durs en parallèle (réfléchies). Si un des disques durs tombe en panne en raison d'une défaillance, l'autre lecteur continue de fonctionner et aucune donnée n'est perdue. Ensuite, le lecteur défectueux peut être remplacé et les données contenues dans le lecteur intact sont copiées sur le nouveau lecteur, ce qui permet de rétablir la redondance des données.



### 3.3 Striping / Mirroring (RAID 0+1)

Une association des deux types de RAID décrits ci-dessus. L'idéal est que l'unité soit composée de quatre disques durs. Les données sont écrites par blocs en alternance sur deux disques durs (striping) et la performance est augmentée. Pour augmenter la sécurité des données, les données sont écrites en parallèle sur l'autre paire (mirroring), ce qui permet d'assurer une parfaite redondance des données.

### 3.4 Spanning (JBOD - Just a Bunch of Drives)

Deux à quatre lecteurs de différentes tailles peuvent être regroupés en un lecteur virtuel accessible sous une seule lettre.

## 4. Configuration des niveaux RAID

### 4.1 Utilitaires d'installation BIOS

Les niveaux RAID sont configurés par l'utilitaire d'installation BIOS du contrôleur RAID. Pendant le processus d'initialisation, le RAID BIOS contrôle les appareils IDE connectés. En appuyant simultanément sur les touches <Strg> et <H> pendant le processus de scannage, vous appelez l'utilitaire d'installation BIOS.

## 4.2 Configuration du RAID BIOS

### 1. Create RAID

#### 1. Array Mode

- RAID 0 (Striping) pour la performance
- RAID 1 (Mirroring) pour la sécurité des données
- RAID 0/1 (Mirrored Striping)
- JBOD (Volume)

#### 2. Array Name

Veuillez fixer ici un nom pour l'array.

#### 3. Select Disk Drives

Une unité de lecteurs est traitée comme une unité logique par le système d'exploitation. Pour un "striping array", on a au moins besoin de deux lecteurs physiques et pour un "mirror array", de deux différents ou de deux paires de lecteurs physiques (RAID 0+1).

#### 4. Block Size

Ce paramètre ne peut être modifié qu'en mode striping. Il détermine la taille de bloc des données qui sont écrites en alternance sur les lecteurs raccordés. Le préréglage est 64 Koctets. Un bloc de grande taille est recommandé pour les applications audio/vidéo et un petit bloc pour les applications de bases de données.

#### 5. Start Creating Process

Active le niveau RAID sélectionné et enregistre les données de configuration sur chaque disque dur. Attention! Les données qui se trouvent sur les lecteurs sont perdues avec une unité RAID 0 ou RAID 0+1. Si les données importantes se trouvent encore sur le disque dur, sauvegardez celui-ci absolument d'avance.

### 2. Delete RAID

Après l'effacement d'une unité RAID, on peut à nouveau accéder à chaque lecteur en tant qu'unité isolée. Attention ! Les données sont perdues.

### **3. Create / Delete Spare Disk**

Un "spare disk" est un lecteur de réserve qui adopte automatiquement la fonction d'un lecteur en panne dans un "mirror array". Pour ce faire, trois lecteurs sont nécessaires, deux constituant le "mirror array" et un le lecteur de réserve. Si un lecteur tombe en panne dans le "mirror array", le "spare disk" adopte automatiquement sa fonction, le lecteur défectueux peut être remplacé, puis constitue le nouveau "spare disk".

### **4. Select Boot Disk**

Ce paramètre fixe le lecteur pour booter. Il est seulement nécessaire si vous ne voulez pas booter du "primary-master disk".

## **5. Installation du pilote**

### **5.1 Microsoft Windows 95 / 98 / ME**

Une fois que le contrôleur RAID a été installé correctement et que l'ordinateur a été remis en route, Windows 95 / 98 / ME identifie un nouveau composant matériel pendant le processus de mise en route, à savoir un "PCI Mass Storage Controller". Le système vous demande d'installer un nouveau pilote.

1. Insérez la disquette dans votre lecteur de disquette et sélectionnez le répertoire "A:\Win98".
2. Cliquez sur "Achever" pour terminer l'installation du pilote.
3. Lorsque le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, cliquez sur "oui".
4. Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs raccordés sur le contrôleur RAID sont disponibles.
5. A présent, vous pouvez partitionner et formater le "disk array". Pour ce faire, suivez les instructions du fabricant de votre système d'exploitation.

Vous pouvez vérifier l'installation en ouvrant le gestionnaire d'appareils et en observant le contrôleur SCSI. Il contient actuellement l'entrée "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller". Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe Suppression des problèmes RAID figurant dans ce manuel.

## 5.2 Microsoft Windows NT 4.0

### 1. Installation sous un système NT 4.0 existant

1. Ouvrez le menu Système et double-cliquez sur "SCSI-Controller"
2. Cliquez sur "Pilote" et "Ajouter", puis sur "Disquette"
3. Insérez la disquette du pilote fournie dans votre lecteur de disquette, spécifiez le répertoire "A:\\" et validez avec "OK".
4. Ensuite, sélectionnez "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller". Le système vous demande de spécifier le chemin du pilote, entrez "A:\NT".
5. Après l'installation, le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, validez avec "OK".
6. Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs connectés au contrôleur RAID sont disponibles.
7. A présent, vous pouvez partitionner et formater le "disk array". Pour ce faire, suivez les instructions du fabricant de votre système d'exploitation.

Vous pouvez vérifier l'installation en observant le contrôleur SCSI dans le menu Système. Il contient actuellement l'entrée "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller". Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe "Suppression des problèmes RAID" figurant dans ce manuel.

**Remarque** : si vous souhaitez connecter votre système Windows NT amorçable jusqu'à présent (connecté sur le contrôleur OnBoard) en tant que partie intégrante d'un "mirror array" amorçable sur le DC-100 RAID, vous devez d'abord installer le logiciel du pilote Windows NT avant de connecter le disque sur le DC-100 RAID !

### 2. Nouvelle installation de NT 4.0

1. Démarrez depuis le CD Windows NT 4.0
2. Pendant le processus de démarrage (écran S/W), le message "Setup recherche la configuration du matériel de l'ordinateur" apparaît, appuyez ensuite sur F6.
3. Après la recherche du matériel, vous avez la possibilité d'intégrer des contrôleurs SCSI supplémentaires. Pour ce faire, appuyez sur "Z", puis sur "Autres".
4. Insérez la disquette du pilote fournie dans votre lecteur de disquette et validez avec Entrée.
5. Sélectionnez "HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller NT".
6. A présent, continuez l'installation de Windows NT 4.0 comme d'habitude.

## 5.3 Microsoft Windows 2000

## 1. Installation sous un système Windows 2000 existant

Si vous avez installé le contrôleur RAID correctement et redémarrer l'ordinateur, Windows 2000 identifie un nouveau composant matériel pendant le processus de mise en route, à savoir un "PCI Mass Storage Controller". Le système vous demande d'installer un nouveau pilote.

1. Insérez la disquette du pilote dans votre lecteur de disquette et laissez Windows 2000 chercher le pilote.
2. Suivez les instructions de Windows 2000.
3. Cliquez sur "Achever" pour terminer l'installation du pilote.
4. Lorsque le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, cliquez sur "oui".
5. Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs connectés sur le contrôleur RAID sont disponibles.
6. A présent, vous pouvez partitionner et formater le "disk array". Pour ce faire, suivez les instructions du fabricant de votre système d'exploitation.

Vous pouvez vérifier l'installation en visualisant les contrôleurs SCSI et RAID dans le menu Système. Il contient actuellement un "HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller". Si le contrôleur RAID n'est pas entré, veuillez consulter le paragraphe "Suppression des problèmes RAID" figurant dans ce manuel.

**Remarque:** si vous souhaitez connecter votre système Windows 2000 amorçable jusqu'à présent (connecté sur le contrôleur OnBoard) comme faisant partie intégrante d'un "mirror array" amorçable sur le DC-100 RAID, vous devez d'abord installer le logiciel du pilote Windows 2000 avant de connecter le disque sur le DC-100 RAID!

## 2. Nouvelle installation de Windows 2000

La nouvelle installation de Windows 2000 est comparable à la nouvelle installation de Windows NT 4.0. Pour ce faire, veuillez consulter le paragraphe 5.2.2.

## 5.4 Microsoft Windows XP

### 1. Installation sous un système Windows XP existant

Si vous avez installé le contrôleur RAID correctement et redémarrer l'ordinateur, Windows XP identifie un nouveau composant matériel pendant le processus de mise en route, à savoir un "PCI Mass Storage Controller". Windows XP installe le pilote automatiquement. Puis redémarrez l'ordinateur.

Vous pouvez vérifier l'installation en visualisant les contrôleurs SCSI et RAID dans le menu Système. Il contient actuellement un "HPT370A UDMA/ATA100 RAID Controller". Si le contrôleur RAID n'est pas entré, veuillez consulter le paragraphe "Suppression des problèmes RAID" figurant dans ce manuel.

### 2. Nouvelle installation de Windows XP

La nouvelle installation de Windows XP est comparable à la nouvelle installation

de Windows NT 4.0. Pour ce faire, veuillez consulter le paragraphe 5.2.2.

## 6. Solutions aux problèmes RAID

Si des problèmes devaient survenir avec le contrôleur RAID, veuillez vérifier les points suivants avant de contacter notre hot-line ou votre revendeur :

- Le contrôleur RAID est-il installé correctement?
- Le câblage entre le contrôleur RAID et les appareils IDE est-il effectué correctement?
- Les disques durs IDE connectés sont-ils branchés correctement (master/slave)?
- Les câbles comportent des codes couleurs et ne doivent pas être intervertis, Voir paragraphe 2.
- Est-ce qu'un câble électrique est branché sur chaque disque dur?
- Veuillez vérifier dans le gestionnaire d'appareils si le pilote est installé correctement.

Une fois que toutes les conditions susmentionnées sont remplies, vous pouvez partitionner, puis formater l'unité. Pour ce faire, suivez les instructions du fabricant de votre système d'exploitation. Si vous ne pouvez toujours pas supprimer le problème, veuillez vous adresser à votre revendeur ou appeler gratuitement notre hot-line.

### 6.1 Rétablissement d'un "mirror array" défectueux

Si un disque dur tombe en panne dans un "mirror array", vous recevez, lors du démarrage de l'ordinateur, un message d'erreur. Pour rétablir le "mirror array" défectueux, veuillez procéder aux étapes suivantes:

- Vérifiez les prises du disque dur défectueux. Si le disque dur présente un défaut physique, le disque doit être remplacé par un modèle identique.
- Démarrez l'ordinateur. Le BIOS du DC-100 RAID indique un "broken array". Le menu suivant apparaît:
  1. "Power off and replace the failed drive" (Éteignez l'ordinateur et remplacez le disque dur défectueux.
  2. "Destroy the Mirroring Relationship" (Dissolve du RAID-array, les données se gardent)
  3. "Choose replacement drive and rebuild" (Choisissez le disque dur de recharge et formez un nouveau array)
  4. "Continue to boot" (Continuez le boot sans modifications à l'Array. Au redémarrage prochain, ce menu apparaît de nouveau)

## 7. Mise à jour du BIOS

Le BIOS disponible sur notre page Internet [www.dawicontrol.com](http://www.dawicontrol.com) est le plus actuel. Pour ce faire, téléchargez le pilote pour le DC-100 RAID. Le répertoire \BIOS du pilote contient l'utilitaire flash "flash100" et le véritable BIOS "bios.bin". Pour

l'amorçage, veuillez démarrer dans le mode MS-DOS. La mise à jour ne fonctionne pas sous Windows (également dans une boîte DOS). Passez dans le répertoire \BIOS et entrez "flash100". Dans le menu suivant, sélectionnez le type EPROM correspondant. Ensuite, l'amorçage du EPROM commence automatiquement, puis redémarrez l'ordinateur.

## 8. Questions posées fréquemment

**Question:** Puis-je également utiliser des disques durs ATA/66 et ATA/33 dans une unité (array) ?

**Réponse:** Oui, le contrôleur RAID est compatible vers le bas. Pour des raisons de performance, une exploitation mixte n'est pas recommandée.

**Question:** Lorsque j'utilise un DC-100 RAID, les contrôleurs IDE OnBoard doivent-ils être désactivés ?

**Réponse:** Non, le DC-100 RAID est conçu de façon à ce qu'il puisse être utilisé facilement parallèlement aux contrôleurs OnBoard.

**Question:** Si je souhaite partitionner une unité (array) en quatre lecteurs de 30 Goctets sous Windows 98, FDISK affiche seulement 51 Goctets au lieu de 120 Goctets ?

**Réponse:** Il s'agit d'une erreur dans FDISK. Vous pouvez ignorer ce message. Lorsque vous formatez l'unité (array) dans l'Explorateur, les 120 Goctets sont accessibles. La capacité maximale du disque dur est de 127 Goctets par lecteur.

**Question:** Puis-je brancher des appareils ATAPI (lecteurs CD-ROM entre autres) sur le contrôleur RAID ?

**Réponse:** Non, pour des raisons de performance le contrôleur RAID ne supporte pas des appareils ATAPI.

**Question:** Puis-je utiliser une unité (array) qui a été créée sur un autre contrôleur ?

**Réponse:** Non, à moins que vous utilisiez le même modèle. Les réglages des différents fabricants sont différents et ne sont pas compatibles entre eux. Vous devez à nouveau créer l'unité (array) (pour RAID 0 ou 1+0), toutes les données existantes sont perdues !

**Question:** Puis-je utiliser une unité (array) qui a été créée sur un contrôleur de même modèle ?

**Réponse:** Oui.

- Question:** Comment puis-je formater mes disques durs sur low-level?
- Réponse:** Les disques durs IDE ne doivent pas être formatés sur low-level. En cas de nombreux secteurs visiblement défectueux, vous devez apporter le disque dur à votre revendeur.
- Question:** Peut-on utiliser plusieurs contrôleurs DC-100 RAID dans un seul ordinateur?
- Réponse:** Oui. Depuis que le nouveau BIOS 2.31 vous pouvez utiliser jusqu'à cinq disques durs dans un PC. Les disques durs restent indépendamment l'un de l'autre.
- Question:** Peut-on utiliser le contrôleur sous Linux?
- Réponse:** Oui, sous [www.highpoint-tech.com](http://www.highpoint-tech.com), vous pouvez télécharger un patch Linux. Les distributions actuelles reconnaissent automatiquement le contrôleur.
- Question:** Je souhaite démarrer depuis le DC-100 RAID. Quel réglage dois-je effectuer dans la carte mère BIOS ?
- Réponse:** Réglez la suite du démarrage sur "SCSI". Si vous utilisez en même temps un contrôleur SCSI dans votre PC et que vous souhaitez démarrer depuis le DC-100 RAID, la carte de contrôle RAID doit être installée ainsi que le RAID-Controller BIOS s'initialise comme le premier.