

DC-150 RAID

Serial ATA RAID Speed Interface

DEUTSCH

Handbuch

Seite 3 - 12

ENGLISH

Manual

Page 13 - 22

FRANÇAIS

Manuel

Pages 23 - 32

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

3. Auflage**© Copyright 2003 - 2005 by****DAWICONTROL GmbH
Postfach 1709****D-37007 Göttingen****HotLine: 0551 / 35000****Montag - Freitag: 09:00 - 17:00****Internet: www.dawicontrol.com****3rd Edition****© Copyright 2003 - 2005 by****DAWICONTROL GmbH
P.o. Box 1709****D-37007 Göttingen****HotLine: +49 / 551 / 35000****Monday - Friday: 09:00 - 17:00****Internet: www.dawicontrol.com****3^{ième} édition****© Copyright 2003 – 2005 by****DAWICONTROL GmbH
P.o. Box 1709****D-37007 Göttingen****HotLine: +49 / 551 / 35000****Lundi - Vendredi: 09:00 - 17:00****Internet: 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. Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres Dawicontrol Hostadapters. Das vorliegende Handbuch beschreibt die Installation und Verwendung des DC-150 RAID, sowie der mitgelieferten Software in leicht verständlicher Art.

Obwohl das Handbuch alle Funktionen und Möglichkeiten beschreibt, stehen wir Ihnen für weitere Hilfen bzw. Fragen gern zur Verfügung. Für Neuerungen, die nicht mehr in diesem Handbuch aufgenommen werden konnten, beachten Sie bitte die READ.ME Datei auf der Diskette.

2. Beschreibung des DC-150 RAID

Der Serial ATA-Standard ist als Erweiterung und Erneuerung des älteren ATA-Standards gedacht und konzipiert. Die Übertragungsart ist jedoch von parallel auf seriell umgestellt, was eine deutlich höhere Frequenz ermöglicht und somit die Performance steigert. Auch die anderen Eigenschaften des neuen Serial ATA-Standards entsprechen den Anforderungen der heutigen Zeit bzw. dem Stand der Technik. Z.B. bringen längere und dünnere Kabel Abhilfe bei Hitzestau und Einbauproblemen. Ebenso ist die Abwärtskompatibilität des Serial ATA-Standards zum älteren ATA-Standard gewährleistet.

Der DC-150 RAID erfüllt den Serial ATA-Standard vollständig und ist somit auf dem neuesten Stand der Technik. Durch die angestrebte Kompatibilität ist der DC-150 RAID universell einsetzbar, er ist sowohl für Anwendungen, die erhöhte Performance benötigen wie für Datensicherheit geeignet. Der DC-150 RAID ist kompatibel zu älteren wie neueren, schnelleren Motherboards. Grundsätzlich ist der DC-150 RAID für Serial ATA-Laufwerke konzipiert, ältere Laufwerke können jedoch über Adapter ebenso angeschlossen werden.

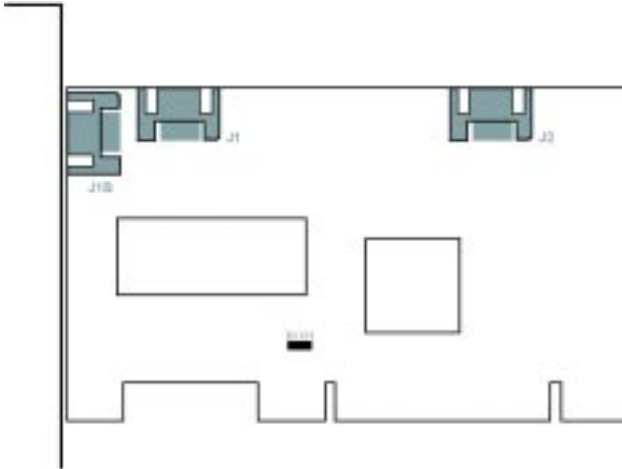
Die grundsätzlichen Einsatzgebiete des DC-150 RAID sind die Performance-Steigerung des RAID 0 sowie die Datensicherheit des RAID 1. Dieses findet sich z.B. im Videoschnitt sowie im Server-Einsatz. Der DC-150 RAID ist aber genauso als Erweiterung vorhandener Ressourcen geeignet, in dem die RAID-Level außen vor bleiben.

3. Eigenschaften des Controllers

- Zwei Serial ATA Kanäle, einer wahlweise auch extern nutzbar
- Silicon Image Sil 3112ACT144 Chipsatz
- PCI 2.2 Spezifikation
- kompatibel zu Serial ATA Spezifikationen 1.0
- kompatibel mit der PCI zu IDE Controller Spezifikation Rev. 1.0
- Übertragungsraten bis 150 MB/s möglich (Generation 1)
- PCI Burst Mode bis 266 MB/s (66 MHz)
- Unterstützt bootfähige Geräte durch ein eigenes BIOS
- Unterstützt 48 bit Adressierung und damit Festplatten über 137 GByte
- inkl. Treiber für Windows 98 / 98 SE / ME / NT / 2000 / XP
- inkl. 2 seriellen ATA Anschlusskabel Länge: 50cm

4. Einbau

Zum Einbau des DC-150 RAID Controllers müssen Sie das Gehäuse Ihres Computers öffnen; beachten Sie in diesem Zusammenhang die Gewährleistungsbedingungen des Herstellers. Vor dem Öffnen des Gehäuses müssen Sie in jedem Fall den Computer ausschalten und den Netzstecker ziehen! Den DC-150 RAID Controller können Sie in einem beliebigen freien „Busmaster“-fähigen 32 Bit 33/66 MHz PCI-Slot installieren.



Der Jumper ROM dient zur Reprogrammierung des Flash-ROM's. Bei Problemen wenden Sie sich bitte telefonisch an die oben angegebene Hotline.

5. Anschluss von Serial ATA Laufwerken

Sie können bis zu 2 Serial ATA-Laufwerke an den Controller anschließen. Der Primary Serial ATA Port (J1) kann wahlweise auch extern benutzt werden. Da die beiden Primary Serial ATA Ports parallel geschaltet sind, dürfen der externe und der interne J1 Port jedoch nicht gleichzeitig belegt werden. Zum Lieferumfang des RAID Controllers gehören zwei spezielle SerialATA Kabel.

6. Die RAID Level (Redundant Array of Independent Disk)

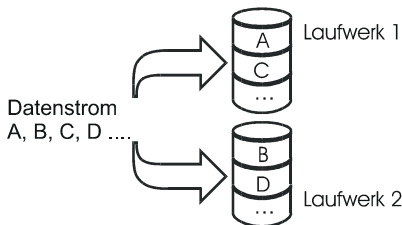
Grundsätzlich bezeichnet man einen RAID-Verbund als „RAID-Array“. Die verschiedenen im RAID-Array zusammengefassten Festplatten erscheinen dem PC nur als eine Festplatte. Ein Array besteht mindestens aus 2 Festplatten. Die zu einem RAID-Array gehörenden Festplatten werden üblicherweise auch „Mitglieder“ genannt. Weitere Eigenschaften der einzelnen Modi finden Sie im Folgenden.

6.1. Non-RAID Modus (Single Disk Modus)

In diesem Modus wird jede Festplatte als unabhängiges Gerät behandelt.

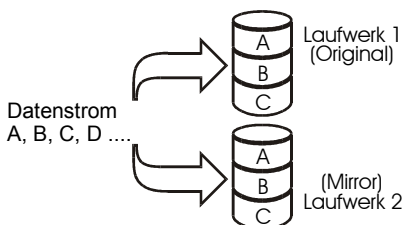
6.2. Striping (RAID 0)

Die Daten werden blockweise abwechselnd auf die Festplatten geschrieben. Durch die Verteilung der Daten auf zwei oder mehr Laufwerke und die Möglichkeit des Controllers zwei Festplatten gleichzeitig ansprechen zu können wird die Performance deutlich erhöht und die Kapazität Idealerweise zusammengefasst. Bei Ausfall eines Array-Mitgliedes ist das komplette Array davon betroffen. Die Festplatten sollten möglichst identisch sein, sonst wird die Größe und die Performance der kleinsten Festplatte als Maßstab für die anderen Festplatten verwendet.



6.3. Mirroring (RAID 1)

Die Daten werden vom RAID Controller dupliziert und gleichzeitig parallel auf zwei Festplatten geschrieben (gespiegelt). Durch die Spiegelung der Daten auf zwei Festplatten wird die Verfügbarkeit Ihrer Daten und damit die Datensicherheit deutlich erhöht. Da der Controller zwei Festplatten gleichzeitig ansprechen kann, bleibt die Performance im Vergleich zu einer einzelnen Festplatte nahezu gleich. Sollte eine der Festplatten aufgrund eines Defektes ausfallen, übernimmt die andere Festplatte dessen Funktion, dabei gehen keine Daten verloren. Die defekte Festplatte kann dann ausgetauscht und die Daten von der intakten Festplatte auf die neue kopiert werden, so dass wieder volle Datenredundanz gegeben ist.



7. Konfigurieren der RAID Level

7.1. BIOS Setup Utility

Die RAID Level werden über das BIOS Setup Utility des RAID Controllers konfiguriert. Der Non-RAID Modus kann und muss jedoch nicht explizit ausgewählt werden. Während des Bootvorganges prüft das RAID BIOS die angeschlossenen IDE Geräte, durch Drücken der Tasten **<Strg+S>** oder **<F4>** während des Scanvorganges rufen Sie das BIOS Setup Utility auf.

7.2. Konfiguration des RAID BIOS

1. Create RAID set

- Striped (a) für Performance
- Mirrored (b) für Datensicherheit

a) Striped set (Erstellen eines RAID 0)

Auto configuration (Automatische Konfiguration)

Das Array wird automatisch mit folgenden Parametern angelegt:

- Die Blockgröße ist 16k
- Das erste Laufwerk ist Laufwerk 0
- Das zweite Laufwerk ist Laufwerk 1
- Are you sure? (Y/N)

Bestätigung der kompletten Auswahl. (Da an dieser Stelle noch kein Tastatur-Treiber geladen ist, sind die Tasten Z und Y vertauscht.)

Manual configuration (Manuelle Konfiguration)

Hier können Sie die Parameter des Arrays folgendermaßen festlegen:

- Auswahl des ersten Laufwerkes
- Auswahl des zweiten Laufwerkes
- Auswahl der Blockgröße (Die optimale Einstellung richtet sich nach der Nutzung Ihres Computers. Wird er z.B. als Datenbank-Server genutzt empfiehlt sich eine kleine Blockgröße, für Videoschnitt PCs empfiehlt sich hingegen eine große Blockgröße. Bei Standardanwendungen ist eine mittlere Einstellung optimal.)
- Are you sure? (Y/N), Bestätigung der kompletten Auswahl.

Die Festplatten verhalten sich jetzt wie eine doppelt so große fabrikneue Festplatte, d.h., Sie müssen sie jetzt partitionieren und formatieren (z.B. mit FDISK).

b) Mirroredset (Erstellen eines RAID 1)

Auto configuration

Das Array wird automatisch mit folgenden Parametern angelegt:

- Das Quell-Laufwerk ist Laufwerk 0
- Das Ziel-Laufwerk ist Laufwerk 1
- Are you sure? (Y/N). Bestätigung der kompletten Auswahl.
Bei dieser Auswahl findet keine Synchronisation der Festplatten statt!

Manual configuration

Hier können Sie die Parameter des Arrays folgendermaßen festlegen:

- Auswahl des Quell-Laufwerkes
- Auswahl des Ziel-Laufwerkes
- Soll von dem Quell- auf das Ziel-Laufwerk kopiert werden?
- Are you sure? (Y/N). Bestätigung der kompletten Auswahl.

2. Delete RAID set (Löschen eines vorhandenen RAID-Arrays)

Nach dem Löschen eines RAID-Arrays ist jedes Laufwerk wieder als einzelnes Gerät ansprechbar. Achtung! Die Daten auf den Laufwerken gehen bei einem RAID0 Array verloren. Bei einem RAID1 bleiben die Daten erhalten.

8. Treiberinstallation

8.1. Microsoft Windows 98 / ME

1. Installation unter einem bestehenden Windows 98/ME System

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 RAID Controller". Sie werden aufgefordert, einen neuen Treiber zu installieren.

- Legen Sie die Diskette in ihr Diskettenlaufwerk ein und wählen Sie das Laufwerk „A:“ aus.
- Klicken sie auf „Fertigstellen“, um die Treiberinstallation abzuschließen.
- Wenn Sie aufgefordert werden den Rechner neu zu starten, klicken Sie auf „Ja“.
- Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen, und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar.
- 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 „Silicon Image Sil 3112 SATAraid Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problemlösungen“ in diesem Handbuch auf.

2. Neuinstallation von Windows 98 / ME

Die Neuinstallation entspricht der normalen Installation am Motherboard.

8.2. Microsoft Windows NT 4.0

1. Installation unter einem bestehenden NT 4.0 System

- Öffnen Sie die Systemsteuerung und doppelklicken Sie auf „SCSI-Controller“
- Klicken Sie auf „Treiber“ und „Hinzufügen“, dann auf „Diskette“
- Legen Sie die mitgelieferte Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk und geben Sie als Verzeichnis „A:\“ an, mit „OK“ bestätigen.
- Wählen Sie dann „Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller“ aus, Sie werden noch einmal aufgefordert, den Pfad zu dem Treiber anzugeben, geben Sie hier „A:\“ ein.
- Nach der Installation werden Sie aufgefordert, den Rechner neu zu starten, bestätigen Sie mit „OK“.
- Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar
- 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 „Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problemlösungen“ in diesem Handbuch auf.

Hinweis: Möchten Sie ihr bisheriges bootbares Windows NT System (am OnBoard-Controller angeschlossen) an den DC-150 RAID anschließen, müssen Sie erst die Windows NT Treiber-Software installieren, bevor Sie die Festplatte an den DC-150 RAID anschließen!

2. Neuinstallation von NT 4.0

- Booten Sie von der Windows NT 4.0 CD
- Während des Bootvorganges (S/W-Bildschirm) erscheint die Meldung „Setup untersucht die Hardwarekonfiguration des Computers“, drücken Sie dann bitte <F6>.
- Nach der Hardwareuntersuchung haben Sie die Möglichkeit, zusätzliche SCSI-Controller einzubinden. Drücken Sie dazu „Z“ und dann „Andere“.
- Legen Sie die mitgelieferte Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk und bestätigen Sie mit Return.
- Wählen Sie „Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller“ aus.
- Installieren Sie nun wie gewohnt Windows NT 4.0 weiter.

8.3. 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 RAID Controller". Sie werden aufgefordert, einen neuen Treiber zu installieren.

- Legen Sie die Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk ein und lassen Sie Windows 2000 den Treiber suchen.
- Folgen Sie den Anweisungen von Windows 2000.
- Klicken sie auf „Fertigstellen“ um die Treiberinstallation abzuschließen.
- Werden Sie aufgefordert den Rechner neu zu starten, klicken Sie auf „Ja“.
- Nach dem Neustart ist die Treiberinstallation abgeschlossen und alle am RAID Controller angeschlossenen Laufwerke sind verfügbar.
- 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 und RAID Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problemlösungen“ in diesem Handbuch auf.

Hinweis: Möchten Sie ihr bisheriges bootbares Windows 2000 System (am OnBoard-Controller angeschlossen) an den DC-150 RAID anschließen, müssen Sie erst die Windows 2000 Treiber-Software installieren, bevor Sie die Festplatte an den DC-150 RAID anschließen!

2. Neuinstallation von Windows 2000

- Booten Sie von der Windows 2000 CD.
- Windows Setup fragt Sie am Anfang der Installation nach zusätzlichen SCSI- und RAID-Controller-Treibern. Um den Treiber des Controllers einzubinden, drücken Sie bitte <F6>.
- Im weiteren Verlauf der Installation werden Sie aufgefordert „Z“ für zusätzliche Treiber zu drücken. Legen Sie jetzt die mitgelieferte Treiberdiskette ein und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.
- Installieren Sie nun wie gewohnt Windows 2000 weiter.

8.4. 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 "RAID Controller". Legen Sie jetzt die mitgelieferte Treiberdiskette ein und klicken auf „Weiter“. Die Software für den DC-150 RAID wird automatisch installiert. Sie müssen den Vorgang jetzt noch mit „Fertig stellen“ abschließen.

Sie können die Installation überprüfen, indem Sie in der Systemsteuerung unter SCSI und RAID Controller nachschauen, dort ist jetzt ein „Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller“ eingetragen. Wenn der RAID Controller dort nicht eingetragen ist, schlagen Sie bitte den Abschnitt „RAID Problemlösungen“ in diesem Handbuch auf.

2. Neuinstallation von Windows XP

Die Neuinstallation von Windows XP ist mit der Neuinstallation von Windows 2000 vergleichbar, lesen dazu bitte den Abschnitt 8.3.2.

9. Die graphische Silicon Image Benutzeroberfläche

9.1 Installation

Zur Installation der graphischen Silicon Image Benutzeroberfläche entpacken Sie bitte das auf der Diskette 2 befindliche ZIP-Archiv und führen die Datei „Setup.exe“ aus. Folgen Sie nun den Bildschirmanweisungen.

Nach der Installation erscheint in der Taskleiste neben der Uhr ein Symbol zum Starten der Silicon Image Benutzeroberfläche (Im Folgenden nur „SATAraid GUI“ genannt). Durch doppelklicken dieses Symbols wird die SATAraid GUI gestartet. In dem sich öffnenden Fenster können Sie Einstellungen vornehmen bzw. die SATAraid GUI konfigurieren. Eine detailliertere Anleitung zu dieser Software finden Sie auf unserer Homepage unter www.dawicontrol.com.

10. 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 Festplatten?
- Ist an jeder Festplatte ein 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.

Wiederherstellen eines defekten Mirrored-Arrays

Fällt eine Festplatte in einem Mirrored-Arrays aus, so erhalten Sie beim Hochfahren des Rechners die Fehlermeldung „Incomplete Raid set“ vom BIOS des DC-150 RAID. Um das defekte Mirrored-Array wieder herzustellen, 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 Festplatte ersetzt werden. Die neue Festplatte muss hinsichtlich ihrer Größe mindestens der noch intakten Festplatte entsprechen.
- Starten Sie den Rechner und rufen Sie das BIOS des DC-150 RAID durch Drücken der Tasten **<Strg+S>** oder **<F4>** auf.
- Sie müssen nun die logische Verbindung zur defekten Festplatte durch Löschen des alten Mirrored-Arrays lösen. (Hierbei gehen keine Daten verloren). Jetzt können Sie wie im Kapitel 4.2 beschrieben ein neues Mirrored-Array anlegen. Achten Sie bitte darauf, dass Sie die alte heile Festplatte als „Source-Disc“ definieren.

11. BIOS Update

Das jeweils aktuellste BIOS erhalten Sie auf unserer Internetseite www.dawicontrol.com. Laden Sie sich dazu den Treiber für den DC-150 RAID herunter, in dem \BIOS Verzeichnis des Treibers befinden sich das Flash-Utility „flash150“ und das eigentliche BIOS „bios150.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 „flash150“ ein. Das Flashen des EPROMs beginnt dann automatisch. Starten Sie danach den Rechner neu.

12. Häufig gestellte Fragen

Frage: Kann ich auch ATA/100, ATA/66 und ATA/33 Festplatten in einem Array verwenden?

Antwort: Ja, der RAID Controller ist abwärtskompatibel, über Adapter können auch ältere Geräte betrieben werden. Aus Gründen der Performance ist ein gemischter Betrieb aber nicht zu empfehlen.

Frage: Wenn ich einen DC-150 RAID benutze, müssen dann die OnBoard IDE Controller deaktiviert werden?

Antwort: Nein, der DC-150 RAID ist so konzipiert, dass er problemlos parallel zu den OnBoard Controllern betrieben werden kann.

Frage: Wenn ich ein Array aus zwei 60 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.

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 einem RAID 0 gehen dabei 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: Serial ATA Festplatten müssen nicht Low-Level formatiert werden. Bei auffallend vielen fehlerhaften Sektoren sollten Sie die Festplatte zu ihrem Fachhändler bringen.

Frage: Ich möchte von dem DC-150 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-150 RAID booten, muss die RAID Controllerkarte so eingebaut werden, dass sich das RAID-Controller BIOS als erstes initialisiert.

1. Introduction

We would like to congratulate you on buying your Dawicontrol Host Adapter. This manual describes the installation and the use of the DC-150 RAID as well as the enclosed software in an easily understandable way.

Although the manual details all the functions and possibilities, we are willingly at your disposal for further help and questions. For innovations too recent to be included in the present manual we would like to refer you to the READ.ME file on the floppy disk.

2. Description of the DC-150 RAID

The Serial ATA standard has been conceived as an extension and innovation of the previous ATA standard. However, the mode of transmission has been changed from parallel to serial, which enables a considerably higher frequency and therefore increases performance. Similarly, the other characteristics of the new Serial ATA standard meet the demands of modern progressive technology. For instance, longer and thinner cables prevent overheating and simplify installation. Furthermore, downward compatibility of the Serial ATA standard to the previous ATA standard is guaranteed.

The DC-150 RAID fulfils the Serial ATA standard completely and therefore represents state-of-the-art technology. Due to its compatibility the DC-150 RAID can be used universally. It is suitable for applications which require increased performance as well as for data security. The DC-150 RAID is compatible with older as well as with newer and faster motherboards. Fundamentally, the DC-150 RAID has been conceived for Serial ATA drives; however, older drives can as well be connected via adapter.

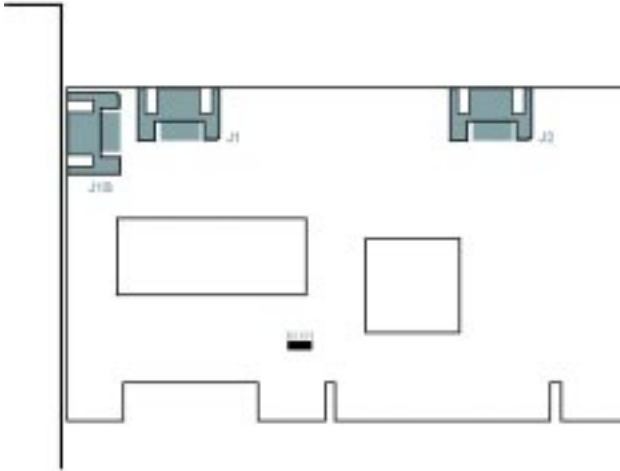
The DC-150 RAID is mainly used to increase RAID 0 performance and to ensure RAID 1 data security. These are found, for instance, in video edit and server use. However, the DC-150 RAID can just as well be used as an extension of existing resources by not taking into account the RAID levels.

3. Features of the Controller

- Two Serial ATA channels, one of them suitable for alternative external use
- Silicon Image Sil 3112ACT144 chip set
- PCI 2.2 specification
- Compatibility with Serial ATA specifications 1.0
- Compatibility with PCI to IDE controller specification rev. 1.0
- Possible transmission rates up to 150 MB/s (generation 1)
- PCI burst mode up to 266 MB/s (66 MHz)
- Supports bootable devices through separate BIOS
- Supports 48 bit addressing and therefore hard disks of more than 137 GByte
- Includes drivers for Windows 98 / 98SE / ME / NT / 2000 / XP
- Includes two Serial ATA connection cables; length 50 cm

4. Installation

To install the DC-150 RAID Controller you have to remove the cabinet of your computer; please note the warranty agreement of your computer manufacturer. Before removing the cabinet always turn off and unplug your computer! The DC-150 RAID Controller can be installed into any available busmaster 32 bit 33/66 MHz PCI slot.



The jumper ROM is used to reprogram the flash ROM. In case of problems, telephone the hotline mentioned above.

5. Connecting Serial ATA Drives

You can connect up to 2 Serial ATA drives to the controller. The secondary IDE port (IDE 2) can optionally be used as an external connector. As the two secondary IDE ports are mounted in parallel, the external and the internal IDE 2 ports cannot be used at the same time. Two special ATA cables are included in the package of your RAID controller.

6. RAID Levels (Redundant Array of Independent Disks)

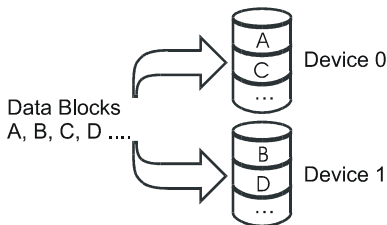
Fundamentally, a RAID unit is called a "RAID array". The individual hard disks combined in a RAID array are seen as one single hard disk by your PC. An array consists of at least 2 hard disks. The hard disks making up a RAID array are usually called "members". Further characteristics of the individual modes are described below.

6.1. Non-RAID Mode (Single Disk Mode)

This mode treats each hard disk as an independent device.

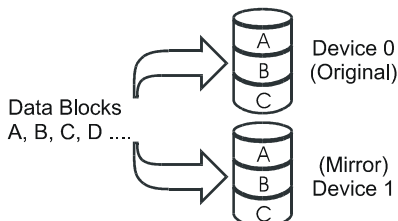
6.2. Striping (RAID 0)

Data blocks are written alternately on the hard disks. The fact that the data blocks are spread on two or more drives and that the controller is able to address two hard disks at the same time leads to a considerable increase in performance and to an ideal concentration of capacity. Failure of one member of the array affects the whole array. The hard disks should be identical, otherwise the size and performance of the smallest hard disk is applied as a standard for the other ones.



6.3. Mirroring (RAID 1)

The data blocks are duplicated by the RAID controller and written in parallel (or mirrored) on two hard disks at the same time. Mirroring data on two hard disks considerably increases data availability as well as data security. As the controller is able to address two hard disks at the same time, performance practically remains constant as opposed to one single hard disk. In case of failure of one hard disk due to a fault, the other hard disk assumes its function without data being lost. The faulty hard disk can then be exchanged and the data from the working hard disk copied onto the new one, so that complete redundancy of data is re-established.



7. Configuring the RAID Levels

7.1. BIOS Setup Utility

The RAID levels are configured via the BIOS setup utility of the RAID controller. The non-RAID mode can but need not be explicitly selected. While booting the RAID BIOS checks connected IDE devices; pressing the keys <Ctrl+S> or <F4> while scanning calls up the BIOS setup utility.

7.2. Configuring the RAID BIOS

1. Create RAID set

- Striped (a) for performance
- Mirrored (b) for data security

a) Striped set (Creating a RAID0)

Auto configuration

The array is created automatically comprising the following parameters:

- block size: 16k
- first drive: drive 0
- second drive: drive 1
- Are you sure? (Y/N)

Confirmation of complete selection. (As no keyboard driver has yet been installed at this stage, keys Z and Y are interchanged).

Manual configuration

Here the parameters of the array can be set as follows:

- selection of first drive
- selection of second drive
- selection of block size (the ideal setting is determined by the use of your computer. If, for instance, it is used as a database server, a small block size is recommended; for video edit, however, a large block size is recommended. For standard applications a medium setting is best.
- Are you sure? (Y/N). Confirmation of the complete selection.

The hard disks now react like a brand-new hard disk of twice the size, that is, it now needs partitioning and formatting (for instance with FDISK).

b) Mirrored set (Creating a RAID 1)

Auto configuration

The array is created automatically comprising the following parameters:

- source drive: drive 0
- target drive: drive 1
- Are you sure? (Y/N). Confirmation of complete selection.
With this selection, no synchronisation of hard disks takes place!

Manual configuration

Here, the parameters of the array can be set as follows:

- selection of source drive
- selection of target drive
- Is the copy to be made from the source to the target drive?
- Are you sure? (Y/N). Confirmation of complete selection.

2. Delete RAID set

After deleting a RAID array each drive can be addressed again as a single device. Please note that data on the drives is lost with a RAID 0 array. With a RAID 1, no data is lost.

8. Installation of Drivers

8.1. Microsoft Windows 98 / ME

1. Installing in an Existing Windows 98 / ME System

Once the RAID controller is properly installed and you turn on the computer, Windows 95 / 98 / ME will find a new device while booting up, a so-called "PCI RAID Controller". You will be asked to install a new driver.

- Insert floppy disk into disk drive and select drive "A:\".
- Click on "Finish" to complete driver installation.
- When asked to reboot your computer, click on "Yes".
- After rebooting driver installation is finished and all drives connected to the RAID controller are available for use.
- Now you can partition and format the disk array; please follow the instructions of the manufacturer of the operating system.

You can verify the installation by opening the device manager under "SCSI Controller", where the entry "Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller" should be found. If this is not the case, go to the "RAID Troubleshooting" section of this manual.

2. New Windows 98 / ME Installation

The new installation corresponds to the usual installation on the motherboard.

8.2. Microsoft Windows NT 4.0

1. Installing in an Existing NT 4.0 System

- Open the control panel and double-click on "SCSI Controller".
- Click on "Driver" and "Add", then on "floppy disk".
- Insert RAID driver disk into your floppy drive and select "A:\", confirm with "OK".
- Select "Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller"; you will again be asked to indicate the path to the driver, so enter "A:\NT".
- After installation, you will be asked to reboot your computer; confirm with "OK".
- After rebooting driver installation is finished and all drives connected to the RAID controller are available for use.
- Now you can partition and format the disk array. Please follow the instructions of the manufacturer of your operating system

You can verify the installation by opening the device manager under "SCSI Controller", where the entry "Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller" should be found. If this is not the case, go to the "RAID Troubleshooting" section of this manual.

Caution: If you wish to connect your current bootable Windows NT system (connected to the onboard controller) as part of a bootable mirror array to your DC-150 RAID controller, you first have to install Windows NT driver software before connecting the hard disk to your DC-150 RAID!

2. New NT 4.0 Installation

- Boot from Windows NT 4.0 CD.
- While booting (monochrome display) the message "Setup is inspecting your hardware configuration" appears; press <F6> now.
- After hardware inspection you will have the possibility of adding SCSI controllers. Therefore, press "Z" and then "Others".
- Insert RAID driver disk into floppy drive and hit return.
- Select "Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller".
- Finish Windows NT 4.0 installation as usual.

8.3. Microsoft Windows 2000

1. Installing in an Existing Windows 2000 System

Once the RAID controller is properly installed and you turn on the computer, Windows 2000 will find a new device while booting up, a so-called "PCI RAID Controller". You will be asked to install a new driver.

- Insert driver disk into floppy drive and let Windows 2000 search for a suitable driver.
- Follow the instructions of Windows 2000.
- Click on "Finish" to complete driver installation.
- When asked to reboot your computer, click on "Yes".
- After rebooting driver installation is finished and all drives connected to the RAID controller are available for use.
- You can now partition and format the disk array. Please follow the instructions of the manufacturer of your operating system.

You can verify the installation by opening the device manager under "SCSI Controller", where the entry "Silicon Image Sil 3112 SATAraid Controller" should be found. If this is not the case, go to the "RAID Troubleshooting" section of this manual.

Caution: If you wish to connect your current bootable Windows 2000 system (connected to the onboard controller) as part of a bootable mirror array to your DC-150 RAID controller, you first have to install Windows 2000 driver software before connecting the hard disk to your DC-150 RAID!

2. New Windows 2000 Installation

- Boot from Windows 2000 CD.
- At the start of the installation, Windows Setup asks about additional SCSI and RAID controller drivers. To add the driver of your controller, press <F6>.
- In the course of the installation, you will be asked to press "Z" for additional drivers. Insert your RAID driver disk now and follow the instructions on the screen.
- Finish Windows 2000 installation as usual.

8.4. Microsoft Windows XP

1. Installing in an Existing Windows XP System

Once the RAID controller is properly installed and you turn on your computer, Windows XP will find a new device while booting up, a so-called "RAID controller". Insert the RAID driver disk now into your floppy drive and click on "Continue". Software for your DC-150 RAID is now automatically installed. Complete installation by clicking on "Finish".

You can verify the installation by opening the device manager under "SCSI Controller", where the entry "Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller" should be found. If this is not the case, go to the "RAID Troubleshooting" section of this manual.

2. New Windows XP installation

The new Windows XP installation can be compared to the new Windows 2000 installation, see paragraph 8.3.2.

9. The Graphical Silicon Image User Interface

9.1. Installation

To install the graphical silicon image user interface, unpack the ZIP archive on floppy disk 2 and execute the file "Setup.exe." Follow the instructions on the screen.

After installation a symbol to start the silicon image user interface (simply called "SATAraid GUI" in the following) will appear on the taskbar next to the clock. Double-clicking this symbol activates the SATAraid GUI. In the window now opening you can make adjustments or configure the SATAraid GUI. Detailed instructions for this software are found on our homepage www.dawicontrol.com.

10. RAID Troubleshooting

If problems concerning your RAID controller should arise, check the following points before contacting our hotline or consulting your local dealer:

- Is the RAID controller properly installed?
- Is the cable connection between the RAID controller and the hard disks correct?
- Is a power cable attached to each hard disk?
- Check the device manager to see if the driver is properly installed.

If all the conditions mentioned above are fulfilled, you can first partition and then format the array. Please follow the instructions of the manufacturer of your operating system. If the problem still cannot be solved, contact your local dealer or our free hotline.

Rebuilding a Defective Mirrored Array

If one hard disk of a mirrored array fails to function, you will receive the error message "Incomplete RAID set" from the DC-150 RAID BIOS while booting your computer. To rebuild the defective mirrored array, carry out the following steps:

- Check the connections of the defective hard disk. In case of a physical fault of the hard disk it must be replaced by a new hard disk which with regard to its size must at least correspond to the hard disk still intact.
- Start the computer and call up the DC-150 RAID BIOS by pressing the keys **<Ctrl+S>** or **<F4>**.
- You will now have to dissolve the logical connection to the defective hard disk by deleting the old mirrored array (No data is lost while doing this). Now you can create a new mirrored array as described in chapter 4.2. Please note that the older hard disk must be defined as source disk.

11. BIOS Update

The most recent BIOS is available on our website www.dawicontrol.com. Download the driver for the DC-150 RAID; the BIOS directory of the driver contains the flash utility "flash 150" and the actual BIOS "bios 150.bin". In order to flash, boot in MS-DOS mode; under Windows (even in a DOS box) the update cannot be carried out. Go to the \BIOS directory and enter "flash 150". Flashing the EPROM now starts automatically. Then reboot your computer.

12. Frequently Asked Questions

- Question:** Can I use ATA/100, ATAT/66 and ATA/33 hard disks in my array?
- Answer:** Yes, the RAID controller is downward compatible; via adapter older devices can be operated as well. With regard to performance however, a mixed use is not recommended.
- Question:** If I use a DC-150 RAID, must I de-activate the on board IDE controllers?
- Answer:** No, the DC-150 RAID has been conceived so that it can be operated in parallel to the on board controllers.
- Question:** If I wish to partition an array of two 60 GByte drives under Windows 98, why does FDISK indicate only 51 GByte instead of 120 GByte?
- Answer:** This is an incorrect FDISK message which can be ignored. If you format the array in the explorer, the entire 120 GByte are addressable.
- Question:** Can I use an array created by a different controller?
- Answer:** No, unless you use the same model. The adjustments by different manufacturers are not identical and compatible with each other. You have to create a new array. In the case of a RAID 0, this will lead to a complete loss of data!
- Question:** Can I use an array created on the same controller model?
- Answer:** Yes, you can.
- Question:** How can I low-level format my hard disks?
- Answer:** Serial ATA hard disks do not require low-level formatting. Please take your hard disk to your local dealer if it contains numerous faulty sectors.
- Question:** I'd like to boot from the DC-150 RAID, which adjustments must I make in the main board BIOS?
- Answer:** Make sure the boot sequence specifies "SCSI". If you use a SCSI controller at the same time and you want to boot from the DC-150 RAID, you must install the RAID controller card so that the RAID controller BIOS initialises first.

1. Introduction

Nous vous félicitons de votre achat d'un Host adaptateur Dawicontrol. Ce manuel décrit l'installation et l'utilisation du DC-150 RAID et du logiciel fourni d'une manière facilement compréhensible.

Bien que le manuel décrive toutes les fonctions et possibilités, nous sommes à votre disposition pour des informations supplémentaires. Les innovations qui ne pouvaient plus être incluses dans ce manuel sont décrites dans le fichier READ.ME sur la disquette.

2. Description du DC-150 RAID

Le standard Serial ATA a été conçu comme extension et innovation du standard ATA antérieur. Le mode de transmission a pourtant été modifié de parallèle à sériel, ce qui rend possible une fréquence considérablement élevée et ainsi une augmentation de la performance. Les autres caractéristiques du nouvel standard Serial ATA correspondent aussi aux exigences de nos jours et représentent les derniers développements techniques. Ainsi, des câbles plus longs et fins évitent la surchauffe et facilitent l'installation. De même, la compatibilité vers le bas au standard ATA antérieur est garantie.

Le DC-150 RAID satisfait complètement les exigences du standard Serial ATA et est ainsi un exemple de ce qu'il y a de plus moderne au niveau technologique. Par suite de sa compatibilité, le DC-150 RAID peut être utilisé de manière universelle. On peut l'utiliser pour des applications qui demandent une performance augmentée et pour la sécurité des données. Le DC-150 RAID est compatible avec des cartes principales antérieures, mais aussi avec des cartes principales plus modernes et plus rapides. En principe, le DC-150 RAID a été conçu pour des lecteurs Serial ATA, mais des lecteurs plus vieux peuvent aussi être branchés par adaptateur.

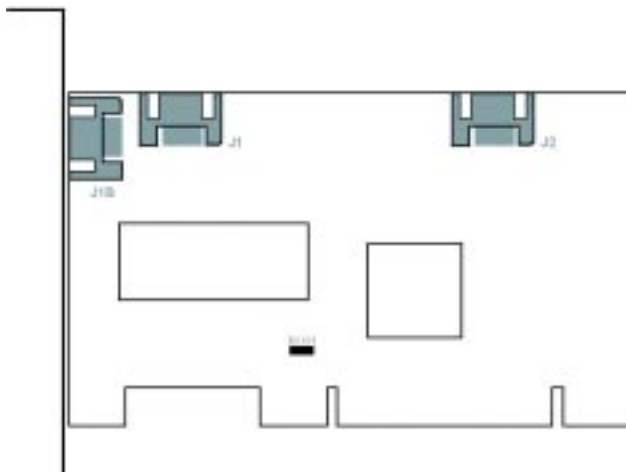
Les domaines fondamentaux d'utilisation du DC-150 RAID sont l'augmentation de la performance du RAID 0 et la sécurité des données du RAID 1, ce qui est nécessaire par exemple pour le montage vidéo et l'utilisation de serveurs. De même, le DC-150 RAID peut servir d'extension de ressources existantes sans tenir compte des niveaux RAID.

3. Caractéristiques du Contrôleur

- Deux canaux Serial ATA, dont l'un peut faire l'objet d'une utilisation externe
- Jeu de puces Silicon Image Sil 3112ACT144
- Spécification PCI 2.2
- Compatibilité avec les spécifications Serial ATA 1.0
- Compatibilité avec la spécification PCI à contrôleur IDE Rev.1
- Taux de transmission jusqu'à 150 méga-octets par seconde (génération 1)
- PCI Burst Mode jusqu'à 266 méga-octets par seconde (66 MHz)
- Supporte des appareils amorçables par un BIOS individuel
- Supporte l'adressage 48 bit et ainsi des disques durs de plus de 137 giga-octets
- Pilotes pour Windows 98 / 98 SE / ME / NT / 2000 / XP inclus
- Deux câbles de connexion Serial ATA inclus ; longueur : 50 cm

4. Installation

Pour installer le contrôleur DC-150 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 DC-150 RAID dans n'importe quel emplacement libre 32 bit 33/66 MHz qui se prête au bus-mastering.



La ROM jumper sert à reprogrammer la ROM flash. En cas de problèmes, contactez la hotline susmentionnée.

5. Branchement de Lecteurs Serial ATA

Vous pouvez brancher jusqu'à deux lecteurs Serial ATA au contrôleur. 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, les ports IDE2 interne et externe ne doivent pas être utilisés en même temps. Deux câbles Serial ATA spéciaux font partie des fournitures du contrôleur RAID.

6. Les Niveaux RAID (Redundant Array of Independent Disks)

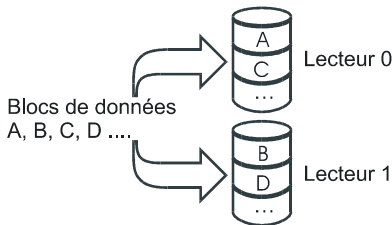
Fondamentalement, un assemblage de RAID est appelé « RAID Array ». Les disques durs différents réunis dans un « RAID Array » apparaissent à l'ordinateur comme un seul disque dur. Un « Array » est composé au moins de deux disques durs. Les disques durs qui font partie du « RAID Array » sont habituellement appelés « membres ». D'autres caractéristiques des modes individuels sont mentionnés ci-dessous.

6.1. Mode Non-RAID

Dans ce mode, chaque disque dur est traité en tant qu'unité indépendante.

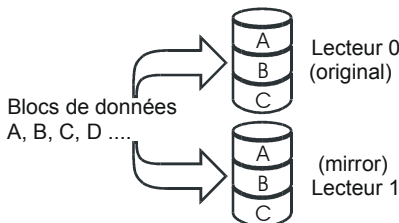
6.2. Striping (RAID 0)

Les données sont écrites par blocs en alternance sur les disques durs. Par la distribution des données sur deux ou plus lecteurs et par la capacité du contrôleur d'adresser deux disques en même temps, la performance est considérablement augmentée et la capacité réunie de façon idéale. En cas d'arrêt d'un membre d'un « Array », toute l'unité en est affectée. Les disques durs devraient être assez identiques, sinon la capacité et la performance du plus petit disque dur sont utilisées comme référence pour les autres disques durs.



6.3. Mirroring (RAID 1)

Les données sont dupliquées par le contrôleur RAID et écrites en même temps sur deux disques durs en parallèle (réfléchies). Par le miroitement des données sur deux disques durs la disponibilité et ainsi la sécurité des données sont considérablement augmentées. Comme le contrôleur peut adresser deux disques durs en même temps, la performance, par rapport à un seul disque dur, reste presque stable. Si un des disques durs tombe en panne en raison d'une défaillance, l'autre lecteur assumera sa fonction et aucune donnée ne sera perdue. Ensuite, le lecteur défectueux peut être remplacé et les données contenues dans le lecteur intact peuvent être copiées sur le nouveau lecteur, ce qui permet de rétablir la redondance des données.



7. Configuration des Niveaux RAID

7.1. Utilitaire d'Installation BIOS

Les niveaux RAID sont configurés par l'utilitaire d'installation BIOS du contrôleur RAID. Le mode Non-RAID peut, mais ne doit pourtant pas être explicitement sélectionné. Pendant le processus d'initialisation, le RAID BIOS vérifie les appareils IDE connectés. En appuyant sur les touches **<Ctrl+S>** ou **<F4>** pendant le processus de scannage, vous appelez l'utilitaire d'installation BIOS.

7.2. Configuration du RAID BIOS

1. Create RAID set

- Striped (a) pour performance
- Mirrored (b) pour sécurité des données

a) Striped Set (Création d'un RAID 0)

Auto configuration (configuration automatique)

Le « RAID Array » est automatiquement créé avec les paramètres suivants:

- la grandeur des blocs est 16k
- le premier lecteur est lecteur 0
- le deuxième lecteur est lecteur 1
- Are you sure ? (Y/N)
Confirmation de la sélection complète. (Comme le pilote du clavier n'a pas été chargé jusqu'à présent, les touches Z et Y sont interchangées).

Manual configuration (Configuration manuelle)

Ici, vous pouvez définir les paramètres de l'unité RAID de la manière suivante:

- sélection du premier lecteur
- sélection du deuxième lecteur
- sélection de la grandeur des blocs (Le réglage idéal est défini par l'utilisation de votre ordinateur. Si, par exemple, il est utilisé en tant que serveur de bases de données, une petite grandeur de blocs se recommande, alors que pour le montage vidéo, une grandeur de blocs élevée est recommandée. Pour les applications standard, un réglage moyen est optimal.)
- Are you sure ? (Y/N). Confirmation de la sélection complète.

Les disques durs se comportent maintenant comme un disque dur neuf d'une capacité deux fois plus grande, c'est-à-dire, vous devez à présent la partitionner et formater (par exemple avec FDISK)

b) Mirrored set (Création d'un RAID 1)**Auto configuration**

Le «RAID Array» est automatiquement créé avec les paramètres suivants :

- le lecteur source est lecteur 0
- le lecteur cible est lecteur 1
- Are you sure ? (Y/N). Confirmation de la sélection complète.
Cette sélection ne comporte aucune synchronisation des disques durs!

Manual configuration

Ici, vous pouvez définir les paramètres du RAID-Array de la manière suivante:

- sélection du lecteur source
- sélection du lecteur cible
- Les copies s'effectueront-elles du lecteur source au lecteur cible ?
- Are you sure (Y/N). Confirmation de la sélection complète.

2. Delete RAID set (Effacer un RAID Array Existant)

Après l'effacement d'une unité RAID, on peut à nouveau accéder à chaque lecteur en tant qu'unité isolée. Attention : Les données qui se trouvent sur les lecteurs sont perdues avec une unité RAID 0. Dans le cas d'une unité RAID 1, les données restent conservées.

8. Installation des Pilotes**8.1. Microsoft Windows 98 / ME****1. Installation sous un Système Windows 98 / ME Existant**

Une fois que le contrôleur RAID a été installé correctement et que l'ordinateur ait été remis en marche, Windows 95 / 98 / ME identifie un nouveau composant matériel pendant le procédé d'amorçage, à savoir un « PCI RAID Controller ». Le système vous demande d'installer un nouveau pilote.

- Insérez la disquette dans votre lecteur et sélectionnez le répertoire « A:\ ».
- Cliquez sur « Achever » pour terminer l'installation du pilote.
- Lorsque le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, cliquez sur « Oui ».
- Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs rattachés sur le contrôleur RAID sont disponibles.
- 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 qui, dans le sous-répertoire «Contrôleur SCSI» devrait contenir l'entrée «Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller». Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe «Solutions aux Problèmes RAID» figurant dans ce manuel.

2. Nouvelle Installation de Windows 98 / ME

L'installation nouvelle correspond à l'installation normale à la carte mère.

8.2. Microsoft Windows NT 4.0

1. Installation sous un Système NT 4.0 Existant

- Ouvrez le menu « Système » et double-cliquez sur « SCSI-Controller ».
- Cliquez sur « Pilote » et « Ajouter », puis sur « Disquette ».
- Insérez la disquette du pilote fournie dans votre lecteur, spécifiez le répertoire « A:\ » et validez avec « OK ».
- Ensuite, sélectionnez « Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller ». Le système vous demande encore une fois de spécifier le chemin du pilote, entrez donc « A:\ NT ».
- Après l'installation, le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, validez avec « OK ».
- Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs connectés au contrôleur RAID sont disponibles.
- 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 qui, dans le sous-répertoire « Contrôleur SCSI » devrait contenir l'entrée « Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller ». Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe « Solutions aux Problèmes RAID » figurant dans ce manuel.

Remarque : Si vous souhaitez connecter votre système Windows NT amorçable jusqu'à présent (connecté sur le contrôleur On Board) en tant que partie intégrante d'un « Mirror Array » amorçable sur le DC-150 RAID, vous devez d'abord installer le logiciel du pilote Windows NT avant de connecter le disque sur le DC-150 RAID !

2. Nouvelle Installation de NT 4.0

- Démarrez depuis le CD Windows NT 4.0
- Pendant le processus de démarrage (écran monochrome), le message « Setup recherche la configuration du matériel de l'ordinateur » apparaît, appuyez ensuite sur <F6>.
- Après la recherche du matériel, vous avez la possibilité d'intégrer des contrôleurs SCSI supplémentaires. Pour ce faire, appuyez sur « S », puis sur « Autres ».
- Insérez la disquette du pilote fournie dans votre lecteur et validez en appuyant sur la touche « Rentrée ».
- Sélectionnez « Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller ».
- Maintenant continuez l'installation de Windows NT 4.0 comme d'habitude.

8.3. Microsoft Windows 2000

1. Installation sous un Système Windows 2000 Existant

Si vous avez installé le contrôleur RAID correctement et redémarrez l'ordinateur, Windows 2000 identifie un nouveau composant matériel pendant le procédé d'amorçage, à savoir un « PCI RAID Controller ». Le système vous demande d'installer un nouveau pilote.

- Insérez la disquette du pilote dans votre lecteur et laissez Windows 2000 chercher le pilote.
- Suivez les instructions de Windows 2000.
- Cliquez sur « Achever » pour terminer l'installation du pilote.
- Lorsque le système vous demande de redémarrer l'ordinateur, cliquez sur « Oui ».
- Après le redémarrage, l'installation du pilote est terminée et tous les lecteurs connectés sur le contrôleur RAID sont disponibles.
- 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 qui, dans le sous-répertoire « Contrôleur SCSI » devrait contenir l'entrée « Silicon Image Sil 3112 SATARaid Controller ». Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe « Solutions aux Problèmes RAID » figurant dans ce manuel.

Remarque : Si vous souhaitez connecter votre système Windows 2000 amorçable jusqu'à présent (connecté sur le contrôleur On Board) en tant que partie intégrante d'un Mirror Array amorçable sur le DC-150 RAID, vous devez d'abord installer le logiciel du pilote Windows 2000 avant de connecter le disque sur le DC-150 RAID !

2. Nouvelle Installation de Windows 2000

- Démarrez depuis le CD Windows 2000.
- Au début de l'installation, le Windows Setup vous interroge sur des pilotes SCSI et contrôleurs RAID additionnels. Pour intégrer le pilote du contrôleur, appuyez sur <F6>.
- Au cours de l'installation, le système vous demandera d'appuyer sur « Z » pour des pilotes additionnels. Insérez maintenant la disquette du pilote fournie et suivez les instructions sur l'écran.
- Achevez l'installation de Windows 2000 comme d'habitude.

8.4. Microsoft Windows XP

1. Installation sous un Système Windows XP Existant

Si vous avez installé le contrôleur RAID correctement et redémarrez l'ordinateur, Windows XP identifie un nouveau composant matériel pendant le procédé d'amorçage, à savoir un « RAID Controller ». Insérez maintenant la disquette du pilote fournie et cliquez sur « Suivant ». Le logiciel pour le DC-150 RAID est installé automatiquement. Vous devez maintenant terminer le procédé en appuyant sur « Achever ».

Vous pouvez vérifier l'installation en ouvrant le gestionnaire d'appareils qui, dans le sous-répertoire « Contrôleur SCSI » devrait contenir l'entrée « Silicon Image Sil 3112 SATA Raid Controller ». Si le contrôleur RAID n'est pas inscrit, veuillez consulter le paragraphe « Solutions aux Problèmes RAID » figurant dans ce manuel.

2. Nouvelle Installation de Windows XP

La nouvelle installation de Windows XP est comparable avec la nouvelle installation de Windows 2000. Pour ce faire, veuillez consulter le paragraphe 8.3.2.

9. L'interface d'Utilisateur Graphique Silicon Image

9.1. Installation

Pour installer l'interface d'utilisateur graphique Silicon Image, ouvrez l'archive ZIP sur la disquette 2 et exécutez le fichier « Setup.exe ». Suivez maintenant les instructions sur l'écran.

Après l'installation, un symbole pour démarrer l'interface d'utilisateur Silicon Image (appelée simplement « SATARaid GUI » par la suite) apparaît sur l'écran à côté de l'heure. Faites démarrer la SATARaid GUI en double-cliquant sur ce symbole. Dans la fenêtre qui s'ouvre vous pouvez faire des réglages et configurer la SATARaid GUI. Un guide détaillé de ce logiciel se trouve sur notre page d'accueil www.dawicontrol.com .

10. Solutions aux Problèmes RAID

Si des problèmes concernant votre contrôleur RAID surviennent, veuillez vérifier les points suivants avant de contacter notre hotline ou votre revendeur :

- Le contrôleur RAID est-il installé correctement ?
- Le câblage entre le contrôleur RAID et les disques durs est-il effectué correctement ?
- 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. Si vous ne pouvez toujours pas supprimer le problème, veuillez vous adresser à votre revendeur ou appeler gratuitement notre hotline.

Rétablissement d'un « Mirrored Array » Défectueux

Si un disque dur tombe en panne dans un « Mirrored Array », vous recevez, lors du démarrage de l'ordinateur, le message d'erreur « Incomplete RAID set » du BIOS du DC-150 RAID. Pour rétablir le « Mirrored Array » défectueux, veuillez procéder aux étapes suivantes :

- Vérifiez les prises du disque dur défectueux. Si le disque dur présente un défaut physique, il doit être remplacé par un nouveau disque. Ce nouveau disque doit correspondre par rapport à sa capacité au moins au disque défectueux.
- Démarrez l'ordinateur et appelez le BIOS du DC-150 RAID en appuyant sur les touches **<Ctrl+S>** ou bien **<F4>**.
- Maintenant il faut supprimer la connexion logique avec le disque défectueux en effaçant le vieux « Mirrored Array » (Les données restent conservées). Vous pouvez alors créer un nouveau « Mirrored Array » comme cela est décrit dans le chapitre 4.2. Attention : le vieux disque intact doit être défini comme disque source.

11. Mise à Jour du BIOS

Le BIOS disponible sur notre page internet www.dawicontrol.com est le plus actuel. Téléchargez donc le pilote pour le DC-150 RAID. Le répertoire \BIOS du pilote contient l'utilitaire flash « flash 150 » et le véritable BIOS « bios 150.bin ». Pour l'amorçage, veuillez démarrer dans le mode MS-DOS. La mise à jour ne marche pas sous Windows (même dans une boîte DOS). Passez dans le répertoire \BIOS et entrez « flash 150 ». Ensuite l'amorçage de l'EPROM commence automatiquement, puis redémarrez l'ordinateur.

12. Questions Posées Fréquemment

Question: Puis-je également utiliser des disques durs ATA /100, ATA / 66 et ATA / 33 dans une unité RAID ?

Réponse: Oui, le contrôleur RAID est compatible vers le bas ; par adaptateur, des appareils plus vieux peuvent aussi être raccordés. Pour des raisons de performance, une exploitation mixte n'est pourtant pas recommandée.

Question: Lorsque j'utilise un DC-150 RAID, les contrôleurs IDE OnBoard doivent-ils être désactivés ?

Réponse: Non, le DC-150 RAID est conçu de façon à ce qu'il puisse être utilisé parallèlement aux contrôleurs On Board sans problèmes.

Question: Je voudrais partitionner une unité RAID composée de deux lecteurs de 60 giga-octets sous Windows 98. Pourquoi FDISK affiche-t-il seulement 51 giga-octets au lieu de 120 giga-octets ?

Réponse: Il s'agit d'une erreur dans FDISK. Vous pouvez ignorer ce message. Lorsque vous formatez l'unité RAID dans l'explorateur, les 120 giga-octets sont entièrement accessibles.

Question: Puis-je utiliser une unité RAID créée d'un autre contrôleur ?

Réponse: Non, à moins que vous n'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 RAID. En faisant cela, toutes les données existantes sont perdues lors d'un RAID 0 !

Question: Puis-je utiliser une unité RAID créée sur un contrôleur du même modèle ?

Réponse: Oui.

Question: Comment puis-je formater mes disques durs sur low-level ?

Réponse: Les disques durs Serial ATA n'ont pas besoin d'être formatés sur low-level. En cas de nombreux secteurs visiblement défectueux, il serait mieux d'apporter le disque dur chez votre revendeur.

Question: Je souhaite démarrer depuis le le DC-150 RAID. Quel réglage dois-je effectuer dans le BIOS de la carte-mère ?

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-150 RAID, la carte du contrôleur RAID doit être installée de sorte que le BIOS du contrôleur RAID s'initialise le premier.