

DC-29160 U3W

PCI Ultra3 Wide SCSI3 Hostadapter

DEUTSCH

SCSI Hostadapter Handbuch

Seite 3 - 29

ENGLISH

SCSI Hostadapter Manual

Page 31 - 57

FRANÇAIS

Manuel de la carte d'extension SCSI

Pages 59 - 85

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

1. Auflage

© Copyright 1992 - 2003 by

DAWICONTROL GmbH
Postfach 1709

D-37007 Göttingen

HotLine: 0551 / 35000

Montag - Freitag: 9:00 - 17:00

Internet: www.dawicontrol.com

1st Edition

© Copyright 1992 - 2003 by

DAWICONTROL GmbH
P.o. Box 1709

D-37007 Göttingen

HotLine: +49 / 551 / 35000

Monday - Friday: 9:00 - 17:00

Internet: www.dawicontrol.com

1^{ère} édition

© Copyright 1992 - 2003 by

DAWICONTROL GmbH
P.o. Box 1709

D-37007 Göttingen

HotLine: +49 / 551 / 35000

Lundi - Vendredi: 9:00 - 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 Computer-systeme 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 Computer-systeme 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 Computer-systeme GmbH.

I. Einleitung

1.	Vorwort	5
2.	Beschreibung des DC-29160 U3W	5
3.	Eigenschaften des Controllers	5
4.	Besonderheiten der SCSI Schnittstelle	6
4.1.	Anschluss von SCSI Geräten	6
4.2.	SCSI-Bus Terminierung	6
4.3.	SCSI-Bus Verkabelung	7
5.	Das Dawicontrol SCSI Softwarekonzept	8
5.1.	Synchrone und asynchrone Datenübertragung	8
5.2.	Paritätsprüfung / CRC-Prüfung	9
5.3.	Powermanagement von SCSI Laufwerken	9
5.4.	BIOS-Installation von Festplatten	10
5.5.	Booten von CD	10

II. Einbau

1.	Voreinstellungen prüfen	11
2.	Einbau	11
3.	BIOS Update	12
4.	SCSI-Setup	12

III. Installation unter DOS / Windows 3.1

1.	Treiberbasierte Installation von SCSI-Geräten	14
1.1.	Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS	14
1.2.	Typischer Aufbau der CONFIG.SYS Datei	15
2.	Treiberbasierte Installation von Plattenlaufwerken	15
2.1.	Übersicht der Aufrufparameter von DISKDRV.SYS	16
3.	Vorbereitung von Plattenlaufwerken durch SCSEFMT	17
3.1.	“Edit Partition Table”, Erstellen und Entfernen von Partitionen	19
3.2.	“BIOS Translation Mode”, Änderung der Laufwerkparameter	19
3.3.	“Low Level Format”, Grundformatierung	20
3.4.	Übersicht der Aufrufparameter von SCSEFMT	21
4.	Installation von CD-ROM Laufwerken	21
4.1.	Übersicht der Aufrufparameter von CDROM.SYS	22
5.	Installation von sonstigen SCSI Geräten	23

IV. Installation unter Windows 95, 98, ME

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Allgemeine Hinweise | 23 |
| 2. | Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.MPD | 24 |

V. Installation unter Windows 2000, XP

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Allgemeine Hinweise | 24 |
| 2. | Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS | 25 |

VI. Installation unter Windows NT

- | | | |
|------|--|----|
| 1. | Allgemeine Hinweise | 25 |
| 1.1. | Installation während der Windows NT Installation | 26 |
| 1.2. | Nachträgliche Installation | 26 |
| 2. | Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS | 27 |

VII. Anhang

- | | | |
|----|-----------------------------------|----|
| 1. | Häufig gestellte Fragen (FAQs) | 27 |
| 2. | Aufstellung aller Fehlermeldungen | 29 |

I. Einleitung

1. Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres Dawicontrol SCSI Hostadapters. Das vorliegende Handbuch beschreibt die Installation und Verwendung der mitgelieferten Software in leichtverständlicher Art. Grundkenntnisse im Umgang mit DOS, wie beispielsweise die Änderung der Startdateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT, werden allerdings vorausgesetzt. 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-29160 U3W

Der SCSI-Hostadapter DC-29160 U3W ist ein Low Voltage Differential (LVD) SCSI 3 Ultra3Wide Controller. Er bietet eine Ultra160 Schnittstelle zum Anschluss der neuen Ultra160 Geräte. Dieses erhöht nicht nur die Leistung von bisher 80 MB/s auf 160 MB/s, sondern bringt auch eine deutlich höhere Flexibilität (z.B. eine Kabellänge von 12m) mit. Des Weiteren bietet der DC-29160 U3W höchste Datensicherheit durch Domain Validation. Hierbei wird beim Initialisieren des SCSI-Busses ein Schreib-Lesetest für U3W-Geräte in höchster Leistungsstufe durchgeführt. Sollte der SCSI-Bus nicht vollständig stabil laufen, wird die Geschwindigkeit zur Stabilisierung des SCSI-Busses heruntergesetzt.

Die höhere Geschwindigkeit des DC-29160 U3W erfordert eine schnellere Schnittstelle zum System, daher verfügt der DC-29160 U3W über eine 64 Bit / 66 MHz PCI-Schnittstelle. Diese Schnittstelle ermöglicht eine PCI-Burst-Rate von 528 MB/s. Durch die Abwärtskompatibilität bis zum 32 Bit / 33 MHz PCI-Bus ist auch hier höchste Flexibilität des DC-29160 U3W SCSI-Hostadapters gewährleistet.

Der DC-29160 U3W hat einen internen und einen externen 68-poligen LVD-Anschluss sowie einen internen 50-poligen single ended (S/E) Anschluss. Der S/E-Anschluss dieses Controllers ist zur Installation, Diagnose und Reparatur des Systems konzipiert, da er den gesamten SCSI-Bus in den S/E-Modus zurücksetzt und somit die Transferrate reduziert.

3. Eigenschaften des Controllers

- Zwei LVD-Anschlüsse (68-pol.; einer extern)
- Ein S/E-Anschluss (50 pol.)
- LSI Logic 53C1000R Chipsatz
- unterstützt 32 / 64 Bit, 33 / 66 MHz PCI-Busse
- entspricht den PCI 2.2 Spezifikation
- Übertragungsraten bis 160 MB/s möglich
- PCI Burst Mode bis 528 MB/s (64 Bit / 66 MHz)
- Unterstützt bootfähige Geräte durch ein eigenes BIOS
- inkl. Treiber für MS DOS; Windows 95 / 98 / 98 SE / ME / NT / 2000 / XP; OS/2; Novell Netware 3.x, 4.x, 5, 6
- inkl. einem 68-pol. LVD- und einem 50-pol. S/E-Anschlusskabel
- höchste Datensicherheit durch Domain Validation

4. Besonderheiten der SCSI Schnittstelle

SCSI steht für Small Computer Systems Interface und ist eine allgemeine Systemschnittstelle, die als geräteunabhängiges Ein-/Ausgabesystem den Anschluss verschiedenartiger Peripheriegeräte an das Computersystem erlaubt, ohne genaue Kenntnisse über die Laufwerkseigenschaften vorauszusetzen.

Falls Sie bisher mit SCSI Geräten noch keine Erfahrungen sammeln konnten, möchten wir Sie an dieser Stelle auf einige technische Besonderheiten aufmerksam machen, um Ihnen die Installation zu erleichtern.

4.1. Anschluss von SCSI Geräten

Die SCSI Schnittstelle des DC-29160 U3W erlaubt den Anschluss von insgesamt 16 verschiedenen Geräten, dabei wird der DC-29160 U3W als SCSI Gerät mitgezählt, so dass maximal 15 SCSI Peripheriegeräte an den DC-29160 U3W angeschlossen werden können. Alle SCSI Geräte sind über ein gemeinsames Kabel, auch SCSI-Bus genannt, miteinander verbunden, über das die verschiedenen Befehle, Daten und Nachrichten übertragen werden. Hierzu ist es notwendig, dass alle SCSI Geräte eine unterschiedliche Adresse erhalten, die so genannte SCSI ID oder auch Target ID. Diese SCSI ID lässt sich an den Geräten (meistens durch Jumper) von 0..15 einstellen (bei vielen Systemen ist die ID 7 für den SCSI Hostadapter reserviert).

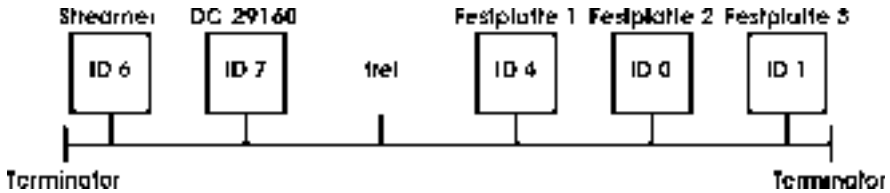
Auf keinen Fall dürfen zwei Geräte auf die gleiche ID eingestellt werden, da sonst bei einem Befehl beide Geräte gleichzeitig angesprochen werden. Es macht keinen Unterschied, in welcher Reihenfolge die SCSI Geräte am SCSI-Bus angeschlossen werden, d.h. jede ID kann sich an jeder Stelle des SCSI-Busses befinden.

4.2. SCSI-Bus Terminierung

Damit der SCSI-Bus elektrisch einwandfrei arbeitet, müssen an den beiden physikalischen Enden des Busses Abschlusswiderstände oder auch so genannte Terminatoren angebracht werden. Diese Terminatoren sind entweder im SCSI Gerät integriert oder müssen als separate Bauteile aufgesteckt werden, denn nur durch einen korrekten Abschluss der Kabelenden können Reflexionen verhindert werden. Terminatoren gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen, in der passiven oder der aktiven Ausführung. Passive Terminatoren bestehen im Prinzip nur aus einem einfachen Widerstandsnetzwerk, während aktive Terminatoren mit einer Spannungsquelle und einem Spannungsregler arbeiten. Dadurch können Lastschwankungen auf dem SCSI-Bus besser ausgeglichen werden.

Bei LVD (Low Voltage Differential) Hostadaptern ist eine aktive Terminierung laut den SCSI Spezifikationen vorgeschrieben. Wenn gleichzeitig der interne und der externe Anschluss verwendet wird, müssen die Terminatoren vom Hostadapter abgeschaltet werden, da sich der Hostadapter in diesem Fall nicht mehr an einem Leitungsende, sondern in der Mitte des SCSI-Busses befindet. Weiterhin müssen bei der Installation von SCSI Geräten ggf. die darauf befindlichen Terminatoren entfernt bzw. abgeschaltet werden, sofern die betreffenden Geräte nicht am Ende des SCSI-Busses angeschlossen werden.

Mindestens ein Gerät am SCSI-Bus muss die zur korrekten Terminierung notwendige Versorgungsspannung (Termination Power, kurz TERMPWR) von 5 V bereitstellen. In der Regel liefert der DC-29160 U3W diese.



Die Abbildung zeigt einen korrekt aufgebauten und richtig terminierten LVD SCSI-Bus.

4.3. SCSI-Bus Verkabelung

Die SCSI Geräte werden mit geeigneten Kabeln an den SCSI Hostadapter angeschlossen, wobei zu beachten ist, dass die LVD-Kabel den SCSI Spezifikationen entsprechen müssen. Hinsichtlich der Kabellänge gelten folgende Einschränkungen, wobei immer internes und externes Kabel zusammen die maximal zulässige Kabellänge nicht überschreiten dürfen:

SCSI-Typ	SCSI-Erweiterung	Transferrate	Geräte	max. Kabellänge
SCSI 1		5 MByte/s	7	6,0 m
SCSI 2	FAST	10 MByte/s	7	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MByte/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MByte/s	7	1,5 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MByte/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MByte/s	15	1,5 m
SCSI 3	ULTRA 2 WIDE (LVD)	80 MByte/s	15	12,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MByte/s	1	25,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MByte/s	15	12,0 m

Grundsätzlich gilt, dass die Kabel so kurz wie möglich und nur so lang wie nötig sein sollten! Bei Verwendung von Kabeladaptern, um z. B. ein 50pol. Kabel an einen 68pol. Anschluss anzuschließen, können diese Übergänge aufgrund von Leitungsverlusten die Kabellänge nochmals verringern.

Beim DC-29160 U3W dürfen nur zwei der drei Anschlüsse gleichzeitig benutzt werden, da der SCSI-Bus eine Kette mit zwei, und zwar nur zwei, Enden darstellen muss. Bei Verwendung aller Anschlüsse entsteht eine so genannte Sternformation oder ein T-Abzweig, diese sind streng verboten und führen zu einem kompletten Ausfall des SCSI Systems.

Wenn Sie beim DC-29160 U3W ein ULTRA WIDE Gerät anschließen, schaltet der Hostadapter in den Single Ended Mode, d.h. die maximale Kabellänge reduziert sich dann je nach Geräteanzahl und Transferrate auf bis zu 1,5 Meter! Wenn Sie diese Hinweise beachten, wird Ihnen die Installation keine Schwierigkeiten bereiten.

5. Das Dawicontrol SCSI Softwarekonzept

Da SCSI Geräte normalerweise weder vom BIOS des PC noch vom Betriebssystem direkt unterstützt werden, ist zu deren Betrieb zusätzliche Software erforderlich; diese befindet sich einerseits im BIOS des SCSI Hostadapters und andererseits in den verschiedenen Gerätetreibern.

Grundsätzlich muss man zwischen zwei Arten der Installation von SCSI-Geräten unterscheiden: Der Installation durch das BIOS des Hostadapters und die Installation durch einen Gerätetreiber.

Die Installation durch das SCSI BIOS bietet sich besonders für Festplatten an. Zwar können auch Wechselplatten als BIOS-Festplatten betrieben werden, doch hier ist erhöhte Vorsicht geboten: da normalerweise Festplatten nicht im laufenden Betrieb ausgewechselt werden können, bietet die BIOS-Schnittstelle auch keine Möglichkeit, das jeweilige Betriebssystem über einen Austausch des Mediums zu unterrichten. Folglich wird auch nicht die Möglichkeit berücksichtigt, dass sich auf einer Festplatte plötzlich eine völlig andere Datenstruktur befindet. Wenn Sie sich trotzdem dazu entschließen sollten, eine Wechselplatte als BIOS-kompatible Festplatte zu betreiben, so sollten Sie Ihren Computer grundsätzlich bei einem Mediumwechsel neu starten.

Die treiberbasierte Installation von SCSI-Geräten unterliegt dagegen keinerlei derartigen Beschränkungen. Bisher war jedoch das Fehlen eines einheitlichen Softwarestandards ein Problem: so war es notwendig, dass die Treiber für die verschiedenen Gerätetypen immer speziell an die Hardware des jeweiligen SCSI Hostadapters angepasst sein mussten. Dadurch war es beispielsweise für Hersteller von Backup-Software für Bandlaufwerke (Streamer) nahezu unmöglich, alle gängigen Hostadapter zu unterstützen. Inzwischen haben sich jedoch zwei Standards etabliert: die von der Firma Adaptec entwickelte ASPI- Schnittstelle (Advanced SCSI Programming Interface) und die von einem unabhängigen Komitee definierte CAM Schnittstelle (Common Access Method). In beiden Fällen basieren die Gerätetreiber nicht mehr auf der Hardware des Hostadapters, sondern auf der jeweiligen Softwareschnittstelle, welche von dem SCSI Hostadapter bereitgestellt wird.

Der Dawicontrol SCSI Hostadapter stellt beide SCSI-Standard-Schnittstellen (CAM und ASPI) zur Verfügung und gestattet damit die gleichzeitige Verwendung von auf CAM und ASPI basierenden Gerätetreibern. Dadurch wird Ihnen ein Maximum an Flexibilität und Zukunftssicherheit gewährleistet: So können auch die Gerätetreiber verschiedener anderer Hersteller mit dem Dawicontrol SCSI Hostadapter betrieben werden.

5.1. Synchroner und asynchroner Datenübertragung

Die SCSI Schnittstelle unterstützt zwei verschiedene Arten der Datenübertragung: die synchrone und die asynchrone Datenübertragung. Als Standardeinstellung nach dem Einschalten wählen alle SCSI Geräte zunächst die asynchrone Datenübertragung aus. Die schnellere synchrone Datenübertragung mit 160 MByte/Sek. wird erst dann aktiviert, wenn sich der SCSI Hostadapter und das betreffende SCSI Gerät durch den gegenseitigen Austausch von Nachrichten auf eine synchrone Datenübertragung geeinigt und dabei die Datenübertragungsgeschwindigkeit festgelegt und mittels Domain Validation die Übertragungssicherheit überprüft haben.

Ihr Dawicontrol SCSI Hostadapter unterstützt beide Arten der Datenübertragung. Die meisten SCSI Geräte, die den synchronen Datentransfer unterstützen, fordern von sich beim Hostadapter den synchronen Modus an. Durch entsprechende Einstellung im SCSI-Setup kann der Hostadapter angewiesen werden, bei bestimmten SCSI Geräten von sich aus den synchronen Datentransfer zu aktivieren. In diesem Fall wird an das SCSI Gerät bei jedem „Inquiry“ und „Request Sense“ SCSI Befehl eine entsprechende Nachricht übermittelt. Im umgekehrten Fall lässt sich durch das SCSI-Setup für bestimmte SCSI Geräte der synchrone Datentransfer unterbinden, auch wenn das entsprechende Gerät von sich aus den synchronen Modus anfordert.

5.2. Paritätsprüfung / CRC-Prüfung

Die SCSI Schnittstelle sieht eine Paritätsprüfung der Daten vor, die vom Hostadapter zum Gerät bzw. umgekehrt übertragen werden. Dabei wird jedes übertragene Byte geprüft, bei einem Fehler kann so eine Wiederholung der Übertragung angefordert werden. Bei vielen SCSI Geräten lässt sich die Paritätsprüfung (meistens durch einen Jumper) ein- bzw. ausschalten. Dabei wird normalerweise bei abgeschalteter Parität lediglich auf die Prüfung ankommender Daten verzichtet, gesendete Daten werden auch weiterhin mit einem Paritätsbit abgesichert. Weiterhin gibt es auch einige Geräte, die überhaupt keine Paritätsprüfung vorsehen. Ihr Dawicontrol SCSI Hostadapter erkennt automatisch, welche der angeschlossenen Geräte die Paritätsprüfung unterstützen, und stellt daraufhin seinerseits für jedes Gerät individuell die Paritätsunterstützung ein.

Im U160 Mode wird anstelle der Paritätsprüfung eine CRC-Prüfung vorgenommen, welche eine noch höhere Datensicherheit bietet. Bei der CRC-Prüfung wird jeder übertragene Datenblock über eine Prüfsumme abgesichert.

5.3. Powermanagement von SCSI Laufwerken

Ihr Dawicontrol SCSI Hostadapter bietet Ihnen die Möglichkeit alle Arten von rotierenden Speichermedien, also Festplatten- Wechsellplatten- und CD-ROM Laufwerke, automatisch abschalten zu lassen, wenn die betreffenden Laufwerke längere Zeit inaktiv geblieben sind.

Bei einem erneuten Zugriff werden die betreffenden Laufwerke selbsttätig wieder hochgefahren. So können Sie auf einfache Art Energie sparen sowie die Geräuschentwicklung an Ihrem Arbeitsplatz deutlich vermindern. Grundsätzlich wird die „Power Save“ Funktion durch den Parameter „PS=..“ aktiviert, indem die maximale Dauer der Inaktivität angegeben wird, nach der die Laufwerke abgeschaltet werden sollen. Erfolgt auf die betreffenden Laufwerke ein Zugriff, so wird die Zeitmessung erneut gestartet.

5.4. BIOS-Installation von Festplatten

Die Installation von SCSI-Festplatten erfolgt am einfachsten durch das BIOS des SCSI Hostadapters beim Einschalten des Computers. Dabei werden die Laufwerksbuchstaben entsprechend den eingestellten SCSI-ID's beginnend mit der im SCSI-BIOS eingestellten „Boot SCSI ID“ in aufsteigender Reihenfolge vergeben.

Tip: Verwenden Sie für intern eingebaute Festplatten IDs größer 0 (1,2,..., usw.), so können Sie ihren Computer immer von einem externen Laufwerk (mit ID 0) booten, ohne das Gehäuse zu öffnen.

Beachten Sie bitte bei der Installation, dass SCSI-Festplatten grundsätzlich nicht in das CMOS-Setup des Rechners eingetragen werden. Bei der Installationsmeldung des ROMs (während des Selbsttests des Rechners) werden die erkannten SCSI-Festplatten zusammen mit ihren zugewiesenen Laufwerksbuchstaben ausgewiesen. Handelt es sich hier um eine noch unformatierte Festplatte, wird die weitere Installation durch die von Ihrem Betriebssystem zur Verfügung gestellten Partitionierungs- und Formatierungsprogramme (z.B. FDISK und FORMAT) in gewohnter Weise vorgenommen; weitere Hinweise zu diesen Programmen entnehmen Sie bitte Ihrem Betriebssystem-Handbuch.

Alternativ kann die Partitionierung des Laufwerks auch mit Hilfe des im Lieferumfang Ihres Dawicontrol SCSI Hostadapter enthaltenen Programms SCSIFMT vorgenommen werden. Darüber hinaus bietet Ihnen SCSIFMT auch die Möglichkeit einer „Low-Level“-Formatierung der Festplatte, wie es im Laufe der Zeit durch nachlassende Magnetisierung, Änderung der Spurlage durch mechanischen Verschleiß usw. erforderlich sein kann. Beachten Sie bitte, dass nicht alle Festplatten eine „Low-Level“ Formatierung zulassen.

Um den Datendurchsatz weiter zu steigern, sollten Sie weiterhin entsprechend Ihrem Betriebssystem den zugehörigen SCSI Treiber installieren, auch wenn Sie nur Festplatten betreiben.

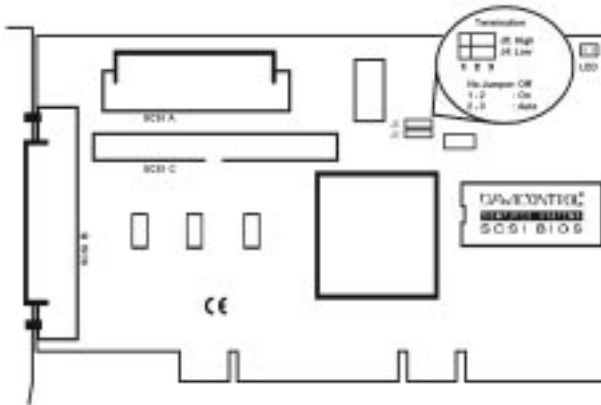
5.5. Booten von CD

Der DC-29160 U3W ermöglicht es direkt von einer bootfähigen CD zu booten, ohne dass die Installation eines DOS-Treibers für das CD-ROM Laufwerk nötig ist. Diese Option lässt sich im SCSI-Setup aktivieren oder deaktivieren. Es gibt drei mögliche Formate einer bootfähigen CD „no Emulation“, „Floppy Emulation“ und „Harddisk Emulation“. Um von einer CD im „Floppy Emulation“ Format booten zu können, muss die Bootreihenfolge im Mainboard BIOS mit A anfangen, z. B. Boot Sequence A, C.

II. Einbau

1. Voreinstellungen prüfen

Der SCSI Hostadapter DC-29160 U3W wurde werksseitig so konfiguriert, dass in den meisten Fällen keine Änderung der JumperEinstellung nötig sein wird. Dennoch sollten Sie sich vor dem Einbau vergewissern, dass die Einstellung der Jumper mit der empfohlenen Grundeinstellung übereinstimmt.



Skizze: DC-29160 U3W

Jumper J4 + J5

kein Jumper aufgesteckt
Position 1-2
Position 2-3

SCSI Hostadapter Terminierung

ausgeschaltet
eingeschaltet
automatisch (Voreinstellung)

Bei der automatischen Terminierung überprüft der SCSI Hostadapter selbsttätig, ob sich an den internen und/oder externen Anschlüssen Geräte befinden und schaltet die Terminatoren entsprechend ein oder aus. Diese Einstellung sollte nur dann geändert werden, wenn sich in Sonderkonfigurationen Probleme ergeben.

2. Einbau

Zum Einbau des DC-29160 U3W SCSI Hostadapters müssen Sie das Gehäuse Ihres Computers öffnen; beachten Sie in diesem Zusammenhang die Gewährleistungsbedingungen des Herstellers. Vor dem Öffnen des Gehäuses sollten Sie in jedem Fall den Computer ausschalten und den Netzstecker ziehen! Den DC-29160 U3W SCSI Hostadapter können Sie in einen beliebig freien „Busmaster“-fähigen PCI-Slot installieren.

3. BIOS Update

Das BIOS Ihres DC-29160 U3W SCSI Hostadapters können Sie mit Hilfe des Programms SCSEFMT schnell und einfach aktualisieren, wenn Sie sich z.B. per Internet eine neuere BIOS Version geladen haben.

- Stellen Sie zunächst sicher, dass sich die Datei „29160BIO.BIN“ mit der neuen BIOS Version im aktuellen Verzeichnis befindet.
- Rufen Sie unter DOS das Programm SCSEFMT auf und wählen Sie aus dem Eingangsbildschirm den Hostadapter aus.
- Sicherheitshalber sollten Sie zunächst durch „Save current Flash BIOS“ das aktuell vorhandene BIOS sichern, dabei wird der Inhalt des BIOS in der Datei „29160BIO.OLD“ gesichert.
- Wählen Sie jetzt „Update Flash BIOS“ aus, das BIOS des DC-29160 U3W wird daraufhin neu programmiert. Dieser Vorgang kann bis zu 30 Sekunden dauern und darf nicht unterbrochen werden.

4. SCSI-Setup

Das BIOS des DC-29160 U3W SCSI Hostadapters, welches hauptsächlich für die Verwaltung von SCSI Festplatten verantwortlich ist, bietet Ihnen zusätzlich durch das SCSI-Setup die Möglichkeit, verschiedene Parameter des Hostadapters sowie der angeschlossenen Geräte zu konfigurieren.

Um das SCSI-Setup aufzurufen, müssen Sie während der Installation des SCSI-BIOS die DEL (bzw. „Entfernen“) Taste betätigen. Anschließend werden Ihnen die aktuellen Einstellungen auf dem Bildschirm angezeigt. Durch die Pfeiltasten können Sie einen Wert auswählen und dessen Einstellung durch die Plus- oder Minustaste entsprechend ändern. Durch die F1-Taste können Sie die Grundeinstellung aller Werte aktivieren. Dabei haben die verschiedenen Einstellungen folgende Bedeutung:

Hostadapter SCSI ID: bestimmt die SCSI-ID des Hostadapters. Bitte verwenden Sie die SCSI IDs von 8-15 nur dann, wenn Sie ausschließlich 16Bit SCSI-Geräte betreiben. In der Einstellung „Auto“ sucht sich der Hostadapter selbsttätig eine freie ID.

Boot SCSI ID: legt fest, mit welcher SCSI-ID die Bootsequenz beginnen soll.

Power-On Wait: hier wird festgelegt, ob nach dem Einschalten des Computers auf eventuell noch nicht bereite SCSI-Geräte gewartet werden soll. Einige Festplatten benötigen diese Wartezeit, um ihre Nenndrehzahl zu erreichen.

BIOS Support for Removable Disks: hier können Sie festlegen, ob das BIOS auch Wechsellplatten installieren soll. Dies ist normalerweise nur dann sinnvoll, wenn Sie Ihren Computer von einem Wechsellplattenlaufwerk starten möchten.

BIOS Support for bootable CDs: hier können Sie festlegen, ob von bootfähigen CDs gebootet werden soll.

LUN Support: wenn Sie Geräte mit mehreren LUN's (Logical Units) verwenden (z.B. CD-Wechsler oder PD-Laufwerke), können Sie hier LUN Unterstützung aktivieren.

BIOS Support: bestimmt für jedes SCSI Gerät einzeln, ob es vom BIOS unterstützt werden soll.

Disconnect/Reselect: hier wird festgelegt, ob das entsprechende Gerät während der Bearbeitung eines Befehls den SCSI Bus für andere Geräte freigeben soll. Durch dieses Verfahren können mehrere SCSI Geräte quasi gleichzeitig verschiedene Anforderungen bearbeiten.

Transfer Method: bestimmt die Art des Datentransfers für das entsprechende SCSI Gerät. Möglich sind Synchron, Asynchron und Auto. In der Einstellung „Auto“ wählt das jeweilige SCSI Gerät den Datentransfermodus aus.

Transfer Width: bestimmt die SCSI-Datenbusbreite für das entsprechende SCSI Gerät. Möglich sind 8Bit, 16Bit und Auto. In der Einstellung „Auto“ erkennt der SCSI Hostadapter die Datenbusbreite des SCSI Gerätes selbsttätig.

Maximum Data Rate: Hier können Sie für jedes Gerät die höchstmögliche synchrone Datentransferrate einstellen. Werden am SCSI-Bus ausschließlich LVD Geräte betrieben, darf dort die Kabellänge 12 Meter betragen.

Durch die ESC-Taste können Sie das SCSI-Setup wieder verlassen. Wenn Sie einzelne Werte geändert haben, müssen Sie dabei das Abspeichern der geänderten Konfiguration bestätigen.

III. Installation unter DOS / Windows 3.1

1. Treiberbasierte Installation von SCSI-Geräten

Die treiberbasierte Installation von SCSI Geräten erfolgt durch den Aufruf der hierzu notwendigen Treiber in der CONFIG.SYS-Datei. Grundlage für die Installation der verschiedenen SCSI Geräte ist der Treiber DC29160.SYS, der die ASPI- und die CAM-Schnittstelle für die weitere Installation von gerätespezifischen Treibern bereitstellt. Deshalb muss DC29160.SYS auch vor den weiteren Treibern aufgerufen werden.

Wenn Sie den DC-29160 U3W SCSI Hostadapter zusammen mit dem EMM386 Treiber von Microsoft verwenden möchten, beachten Sie bitte, dass der EMM386 Treiber eine Versionsnummer 4.49 oder höher hat; ältere Versionen des EMM386 Treibers sind nicht vollständig PCI kompatibel und führen bei 32 Bit I/O Zugriffen zum Systemabsturz. Die Version 4.49 des EMM386 Treibers ist seit der Version 6.22 im Lieferumfang von MS-DOS enthalten.

1.1. Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS

Bei der Installation von DC29160.SYS lassen sich durch verschiedene Parameter weitere Einstellungen vornehmen.

„/PORT=xxx“ Bei gleichzeitigem Einsatz von mehreren SCSI Hostadaptern wird durch diesen Parameter die Adaptornummer (mit Null beginnend) angegeben. In diesem Fall muss für jeden Hostadapter der Treiber mit der Angabe der Adaptornummer aufgerufen werden. Wird nur ein SCSI Hostadapter verwendet, ist die Angabe dieses Parameters nicht nötig.

/PS=x Mit diesem Parameter wird die Power Save Funktion gesteuert, indem hier die maximale inaktive Dauer (von 1..60 Minuten) angegeben wird. Wird dieser Wert überschritten, werden angeschlossene Festplatten-Wechselplatten und CD-ROM Laufwerke automatisch abgeschaltet. Bei einem späteren Zugriff werden die betroffenen Laufwerke selbsttätig wieder hochgefahren. Wird dieser Parameter nicht angegeben, so ist diese Funktion abgeschaltet.

Der Treiber DC29160.SYS gibt bei der Installation eine Liste der gewählten Einstellungen sowie der angeschlossenen Geräte auf dem Bildschirm aus. Nach dem Aufruf von DC29160.SYS können darauf basierend die gerätespezifischen Treiber installiert werden.

1.2. Typischer Aufbau der CONFIG.SYS Datei

```
DEVICE = ...DC29160.SYS      SCSI CAM/ASPI Treiber für DC-29160 U3W
DEVICE = ...DISKDRV.SYS     Treiber für Fest-/Wechselplatten Laufwerke
DEVICE = ...CDROM.SYS       Treiber für CD-ROM Laufwerke
```

Der Treiber DC29160.SYS erkennt automatisch, welche SCSI-Laufwerke bereits durch das BIOS verwaltet werden und installiert für diese Geräte eine „RAMBIOS“ Funktion, um den Zugriff zu beschleunigen. Für Gerätetreiber sind diese Laufwerke nicht ansprechbar; eventuelle Befehle von Gerätetreibern werden mit einem “Timeout-Error” quittiert. So wird verhindert, dass zum Beispiel eine durch das BIOS betriebene Festplatte durch einen Treiber für Plattenlaufwerke unter einem weiteren Laufwerksbuchstaben installiert wird.

2. Treiberbasierte Installation von Plattenlaufwerken

Die treiberbasierte Installation bietet sich besonders für Wechselplattenlaufwerke an, da nur so ein Medienwechsel voll unterstützt wird.

Grundsätzlich ist das zu installierende Plattenlaufwerk zunächst durch das Programm SCSIFMT zu partitionieren, bzw. bei Wechselplatten durch den „FORMAT“ Befehl für den Betrieb unter DOS vorzubereiten. Die Beschreibung von SCSIFMT befindet sich in einem eigenen Kapitel dieses Handbuchs. Anschließend kann das Laufwerk durch die Installation des Treibers seinen Dienst aufnehmen.

Die automatische Installation des Treibers geschieht durch Aufruf des Installationsprogramms DOSINST. Legen Sie dazu die Dawicontrol Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk und geben Sie an der Eingabeaufforderung A:\dos\dosinst ein. Im daraufhin erscheinenden Menü haben Sie die Möglichkeit die zu installierenden Treiber auszuwählen. Um ein Wechselplattenlaufwerk zu installieren, wählen Sie bitte die Menüpunkte SCSI CAM/ASPI Driver und Disk Driver aus und bewegen den Leuchtbalken auf Install und betätigen die Return Taste. Die weitere Installation erfolgt automatisch, abschließend ist ein Neustart des Systems nötig um die Treiber zu laden.



Sie können die Installation auch manuell vornehmen. Dabei ist zu beachten, dass grundsätzlich vor dem Gerätetreiber für Plattenlaufwerke der Treiber DC29160.SYS in die CONFIG.SYS Datei aufgenommen werden muss.

Bsp.: DEVICE = ...\\DC29160.SYS

Installiert den SCSI-Treiber für den DC-29160 U3W Hostadapter

Der Treiber DC29160.SYS ist die Grundlage für die Installation weiterer (geräte-spezifischer) Treiber, indem er sowohl die ASPI- als auch die CAM- Schnittstelle gleichzeitig zur Verfügung stellt. Nach DC29160.SYS muss der Treiber DISKDRV.SYS zur Installation von Plattenlaufwerken in die CONFIG.SYS-Datei aufgenommen werden.

Bsp.: DEVICE = ...\\DISKDRV.SYS

Installiert den Treiber für Fest/Wechselplatten

Der Treiber DISKDRV.SYS sollte möglichst früh in der CONFIG.SYS-Datei aufgerufen werden; in jedem Fall aber vor der Installation eines Festplatten-Cache-Programms, da ansonsten der Cache für die durch DISKDRV verwalteten SCSI Platten möglicherweise wirkungslos bliebe. Der Treiber DISKDRV.SYS lässt sich durch zusätzliche Angabe von Parametern individuell konfigurieren.

2.1. Übersicht der Aufrufparameter von DISKDRV.SYS

- /MF** Treiber wird ausschließlich für Festplatten konfiguriert.
- /MR** Treiber wird ausschließlich für Wechselplatten konfiguriert. Der /M Parameter ist nur nötig, wenn Fest- und Wechselplatten gemeinsam betrieben werden, ansonsten konfiguriert sich der Treiber selbst.
- /R=x** reserviert für jede Wechselplatte "x" logische Laufwerke. (ohne Angabe wird bei Wechselplatten ein Laufwerksbuchstabe reserviert)
- /HOST=x** x = CAM Hostadapter-Nummer. Es werden nur Laufwerke verwaltet, die an diesen Hostadapter angeschlossen sind.
- /TARGET=y** y = Target ID des SCSI Laufwerks. Es werden nur Laufwerke mit dieser ID verwaltet.
- /INSTALL** erzwingt die Installation des Treibers auch wenn das betreffende Gerät nicht eingeschaltet ist (nur bei Angabe des „/TARGET“ Parameters)

Wird der Treiber ohne Parameter aufgerufen, so werden alle Plattenlaufwerke von allen vorhandenen SCSI Hostadaptern durch DISKDRV.SYS installiert. Dies schließt auch die verschiedenen Typen von Wechselplattenlaufwerken ein, wie z.B. magnetische, magneto-optische Wechselplattenlaufwerke (MO-Laufwerke) oder "Floptical" Laufwerke.

Werden verschiedene Typen von Laufwerken gemeinsam betrieben, so kann es zu Gunsten eines höheren Datendurchsatzes eventuell sinnvoll sein, die verschiedenen Laufwerkstypen durch einen eigens konfigurierten Treiber verwalten zu lassen. So

stellen beispielsweise einige Versionen des Cache-Programms "SMARTDRV" die Schreibcachefunktion abhängig vom Zustand des "removable" Attributes des zugehörigen Laufwerkstreiber ein. Wird die Verwaltung der Laufwerke durch getrennte Treiber erwünscht, so ist dies durch mehrmaligen Aufruf von DISKDRV.SYS mit verschiedenen Parametern möglich.

Bsp.: DEVICE = ...\\DISKDRV.SYS /MF Installation der Festplatten
 DEVICE = ...\\DISKDRV.SYS /MR Installation der Wechselplatten

Bei der Installation von Wechselplatten kann durch den Parameter "/R" für jede Wechselplatte eine bestimmte Anzahl von Laufwerksbuchstaben reserviert werden. Wird der "/R" Parameter nicht angegeben, so wird ein Laufwerksbuchstabe vergeben. Innerhalb der Installationsmeldung von DISKDRV.SYS werden die erkannten Plattenlaufwerke zusammen mit ihren zugewiesenen Laufwerksbuchstaben auf dem Bildschirm angezeigt.

3. Vorbereitung von Plattenlaufwerken durch SCSIFMT

Grundsätzlich müssen alle Festplatten vor ihrer eigentlichen Inbetriebnahme partitioniert und formatiert werden. Wenn Sie eine SCSI-Festplatte durch das BIOS verwalten lassen, so können Sie hierzu die DOS-Programme FDISK und FORMAT in der gewohnten Weise verwenden.

Die treiberbasiert betriebenen Festplattenlaufwerke müssen durch das Programm SCSIFMT entsprechend vorbereitet werden, da das Programm FDISK hierfür nicht einsetzbar ist.

Wechselplattenlaufwerke können bei Bedarf auch ausschließlich durch den FORMAT Befehl unter DOS formatiert werden, dadurch wird eine diskettenähnliche Datenstruktur angelegt, das so genannte „Superfloppy-Format“. Dies ist beispielsweise zum Datenaustausch mit OS/2 kompatiblen Medien notwendig. Unter DOS und Windows kann mit beiden Formaten (partitioniert oder Superfloppy-Format) gearbeitet werden, der Treiber DISKDRV.SYS erkennt automatisch (auch bei einem Medienwechsel) die jeweilige Struktur des Datenträgers.

Zur Ausführung von SCSIFMT werden keine weiteren Treiber benötigt, da das Programm die Anpassung an den SCSI Hostadapter vollständig enthält. Normalerweise können Sie SCSIFMT direkt ohne weitere Parameter aufrufen; in Sonderfällen, z.B. bei mehreren SCSI Hostadaptern innerhalb eines Computers, lassen sich die folgenden Parameter an SCSIFMT übergeben.

SCSIFMT wird durch so genannte Leuchtbalken-Menüs bedient, so dass auch ungeübte Anwender das Programm problemlos handhaben können. Die verschiedenen Funktionen werden durch die Cursortasten "Pfeil hoch" und "Pfeil runter" ausgewählt und durch die ENTER-Taste aufgerufen. Die ESC-Taste führt grundsätzlich in die vorherige Auswahl zurück.

Tritt bei der Ausführung des Programms ein Fehler auf, so erscheint auf dem Bildschirm ein Fenster mit genaueren Informationen über die Art des Fehlers. Die Kenntnisnahme einer Fehlermeldung muss grundsätzlich mit der ENTER-Taste bestätigt werden.

3.1. "Edit Partition Table", Erstellen und Entfernen von Partitionen

In diesem Menu stehen Ihnen durch die Tasten INS und DEL (bzw. "Einfügen" und "Entfernen") die Funktionen zum Erstellen und Löschen von Partitionen zur Verfügung. Für den Fall, dass nicht alle Partitionen innerhalb des Fensters angezeigt werden können, können Sie mit Hilfe der Cursortasten den Bildschirmausschnitt verschieben. Zu den einzelnen Partitionen werden das zugehörige Betriebssystem, das Verfahren der Datenverwaltung, der belegte Bereich in Form von Start- und Endzylinder sowie die Länge einer Partition in MBytes angezeigt.

Um eine neue Partition zu erstellen, müssen Sie durch die Cursortasten den Leuchtbalken an einen bisher unbesetzten Bereich bewegen und die INS-Taste betätigen. Daraufhin erscheint ein Auswahlfenster, in dem Start- und Endzylinder der zu erstellenden Partition unter Berücksichtigung eventueller Limitierungen durch Ihre DOS-Version vorgeschlagen werden. Diese Werte können Sie mit der ENTER-Taste bestätigen oder falls nötig ändern. Dabei führt das Programm automatisch eine Plausibilitätsprüfung Ihrer Eingaben durch, um die Überschneidung mit bereits bestehenden Partitionen zu verhindern. SCSIFMT führt beim Erstellen einer Partition alle nötigen Initialisierungsvorgänge (Anlegen von FAT, Bootsektor und Hauptverzeichnis) selbstständig durch, so dass keine weiteren Bearbeitungsvorgänge nötig sind. Falls erforderlich, kann das Betriebssystem anschließend durch den "SYS"-Befehl von DOS auf das betreffende Laufwerk übertragen werden.

Zum Entfernen von Partitionen bewegen Sie den Leuchtbalken auf die Partition, die Sie löschen möchten und betätigen anschließend die DEL-Taste. Sicherheitshalber bittet Sie das Programm vor dem endgültigen Entfernen einer Partition um eine Bestätigung, um so ein versehentliches Löschen von Daten zu verhindern.

Achtung: Wenn Sie eine Partition entfernen, gehen die darauf befindlichen Daten und Programme unwiederbringlich verloren, auch wenn Sie anschließend eine neue Partition innerhalb des gleichen Bereiches anlegen.

3.2. "BIOS Translation Mode", Änderung der Laufwerksparameter

Dieses Menu gibt Ihnen die Möglichkeit, die Art des vom SCSI BIOS angewandten Übersetzungsverfahrens von SCSI-Blockadressen auf die BIOS Notation in der Darstellungsform von Sektoren, Köpfen und Zylindern neu festzulegen. Diese Möglichkeit besteht jedoch nur dann, wenn das betreffende Laufwerk noch nicht partitioniert ist, bzw. wenn alle darauf befindlichen Partitionen entfernt worden sind.

Da ein SCSI-Gerät grundsätzlich nur über eine fortlaufend nummerierte Blockadresse ansprechbar ist, das BIOS des PC aber eine Festplatten-Adressierung über Zylinder-/Kopf-/Sektor-Nummer vorsieht, ist es notwendig, die SCSI-Blockadresse in geeigneter Weise in die BIOS-Koordinaten zu übersetzen. Das auf dem SCSI Hostadapter befindliche BIOS wendet zur Bestimmung der BIOS-Koordinaten folgenden Algorithmus an:

wenn das Laufwerk partitioniert ist:

dann bestimme Anzahl der Köpfe und Sektoren aus den Partitionsdaten und überprüfe, ob die Daten plausibel sind

sonst (bei ungültigen oder nicht plausiblen Partitionsdaten) verwende folgenden Standardparameter:

wenn die Kapazität kleiner oder gleich 1 GByte ist, dann setze Köpfe = 64 und setze Sektoren = 32

sonst (wenn die Kapazität größer als 1 GByte ist) setze Köpfe = 255 und setze Sektoren = 63

Durch dieses Verfahren ist gewährleistet, dass jedes beliebige Laufwerk durch das BIOS betrieben werden kann, auch wenn das Laufwerk vorher an einem anderen SCSI Hostadapter angeschlossen war.

Wenn Sie das betreffende Laufwerk durch den Treiber DISKDRV.SYS verwalten lassen, brauchen Sie sich über das Übersetzungsverfahren keine Gedanken zu machen, da DISKDRV.SYS zur Adressierung die BIOS-Notation nicht verwendet.

Sinnvoll ist die Änderung der Laufwerksparameter dann, wenn beispielsweise das betreffende Laufwerk auch an einem anderen SCSI Hostadapter betrieben werden soll, der ein anderes Verfahren zur Übersetzung verwendet; wenn Sie das Laufwerk ausschließlich an einem SCSI Hostadapter betreiben wollen, empfehlen wir Ihnen, die Standardparameter beizubehalten.

Zur Bestimmung des Übersetzungsverfahrens ist die Angabe der Sektorenzahl und der Kopfzahl erforderlich, die Anzahl der Zylinder ergibt sich anschließend durch Division der Laufwerkskapazität durch das Produkt aus Köpfen und Sektoren. Der maximal zulässige Wert für die Anzahl der Sektoren beträgt 63, der für die Anzahl der Köpfe 255. In allen Fällen wird die Anzahl der Zylinder auf 1024 begrenzt, da das BIOS-Konzept des PC keine höheren Werte zulässt. Diese Daten werden gespeichert, sobald das Laufwerk anschließend mit dem gewählten Übersetzungsverfahren partitioniert wird, andernfalls werden erneut die Standardparameter aktiviert.

3.3. "Low Level Format", Grundformatierung

Diese Option ermöglicht Ihnen, eine Grundformatierung des ausgewählten Laufwerks durchzuführen. Normalerweise sind alle SCSI Laufwerke bereits „ab Werk“ grundformatiert, so dass diese Funktion nur in Ausnahmefällen benötigt wird.

Achtung: Alle auf dem Laufwerk befindlichen Daten und Programme gehen dabei unwiederbringlich verloren.

Sicherheitshalber bittet Sie das Programm vor der Durchführung des Formatiervorgangs nochmals um eine Bestätigung, um so ein versehentliches Löschen von Daten zu verhindern. Bei der Formatierung wird der durch die Option "Select Interleave" ausgewählte Interleave-Faktor verwendet; bei einem Wert von 0 wird der durch den Laufwerkshersteller vorgegebene Interleave verwendet. Je nach Kapazität des Laufwerks kann der Vorgang durchaus einige Zeit in Anspruch nehmen, rechnen Sie etwa mit einer Minute je 10 MByte Kapazität. Einige Laufwerke verhindern eine "Low Level" Formatierung; in diesem Fall wird der Vorgang entweder auffallend schnell beendet oder sofort mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

3.4. Übersicht der Aufrufparameter von SCSIFMT

/PORT=xxx Bei gleichzeitigem Einsatz von mehreren SCSI Hostadaptern wird durch diesen Parameter die Adapternummer (mit Null beginnend) angegeben. Wird nur ein SCSI Hostadapter verwendet, ist die Angabe dieses Parameters nicht nötig.

4. Installation von CD-ROM Laufwerken

Für die Installation von CD-ROM Laufwerken wird zusätzlich das Programm MSCDEX (Bestandteil des DOS Betriebssystems) benötigt. Da eine CD-ROM eine völlig andere Datenstruktur als z.B. eine Diskette oder Festplatte aufweist, das Dateisystem von DOS aber auf einer Struktur von FAT und Directories aufbaut, enthält MSCDEX eine weitere Dateisystemverwaltung, die DOS die Kommunikation mit dem CD-ROM Laufwerk ermöglicht. MSCDEX wird während des Ladevorgangs als residentes Programm im Arbeitsspeicher des Computers installiert.

Die automatische Installation von CD-ROM Laufwerken geschieht durch Aufruf des Installationsprogramms DOSINST. Legen Sie dazu die Dawicontrol Treiberdiskette in ihr Diskettenlaufwerk ein und geben an der Eingabeaufforderung A:\dos\dosinst ein. Im daraufhin erscheinenden Menü haben Sie die Möglichkeit die zu installierenden Treiber auszuwählen. Um ein CD-ROM Laufwerk zu installieren, wählen Sie bitte die Menüpunkte SCSI CAM/ASPI Driver und CD-ROM Driver aus und bewegen den Leuchtbalken auf Install und betätigen die Return Taste. Die weitere Installation erfolgt automatisch, abschließend ist ein Neustart des Systems nötig um die Treiber zu laden.



Die manuelle Installation von CD-ROM Laufwerken läuft in drei Schritten ab: Grundsätzlich muss zuerst der Treiber DC29160.SYS in die CONFIG.SYS Datei aufgenommen werden, anschließend muss der Gerätetreiber für CD-ROM Laufwerke CDROM.SYS ebenfalls in der CONFIG.SYS Datei aufgerufen werden. Erst dann kann durch den Aufruf von MSCDEX in der AUTOEXEC.BAT Datei die eigentliche Installation der CD-ROM Laufwerke vorgenommen werden.

Bsp.: DEVICE = ...\\DC29160.SYS CAM/ASPI Treiber für den DC-29160 U3W
DEVICE = ...\\CDROM.SYS Treiber für CD-ROM Laufwerke

Nachdem der CD-ROM Treiber durch die CONFIG.SYS Datei installiert wurde, muss (typischerweise in der AUTOEXEC.BAT Datei) das Programm MSCDEX aufgerufen werden.

Bsp.: ...\\MSCDEX /D:CDROM001
installiert MSCDEX für den Treiber "CDROM001"

MSCDEX verwendet dabei den durch „/D:“ angegebenen Treibernamen um die Verbindung zu den zugehörigen Gerätetreiber für CD-ROM Laufwerke herzustellen. Deshalb muss der an MSCDEX übergebene Name des CD-ROM Treibers mit dem von CDROM.SYS übereinstimmen, andernfalls kann MSCDEX mit dem CD-ROM Gerätetreiber nicht kommunizieren.

Nach der Installation von MSCDEX können Sie das CD-ROM Laufwerk, wie von anderen Laufwerken gewohnt, durch einen Laufwerksbuchstaben ansprechen. Der CD-ROM Treiber kann zusätzlich durch die Angabe weiterer Parameter individuell konfiguriert werden.

4.1. Übersicht der Aufrufparameter von CDROM.SYS

/D=nnnnnnnn Durch den "/D" Parameter kann der Name des Treibers definiert werden, unter dem der CD-ROM Treiber für MSCDEX ansprechbar ist. Für den Namen können maximal 8 Zeichen verwendet werden. Wird der Name nicht angegeben, so wird der CD-ROM Treiber standardmäßig "CDROM001" benannt.

/HOST=x x = CAM Hostadapter-Nummer. Es werden nur Laufwerke verwaltet, die an diesen Hostadapter angeschlossen sind.

/TARGET=y y = Target ID des SCSI Laufwerks. Es werden nur Laufwerke mit dieser ID verwaltet.

/UNITS=x Durch diesen Parameter wird die Anzahl möglicher „Logical Units“ eines Laufwerks festgelegt, dies ist z.B. bei CD-ROM Wechslern (Jukeboxen) notwendig, wenn nicht alle Units betrieben werden sollen. Gültige Werte sind die Ziffern 1..8. Normalerweise werden alle verfügbaren Units unterstützt, sofern im SCSI-Setup die Unterstützung von „Logical Units“ aktiviert wurde.

/SCSI2 Der Treiber verwendet ausschließlich den SCSI-2 Befehlssatz. Dieser Parameter bewirkt, dass zur Ansteuerung der Laufwerke nur SCSI-2 Befehle verwendet werden. Speziell bei Verwendung der Audio-Funktionen stellen die meisten Laufwerke jedoch eigene, hersteller-spezifische Befehle zur Verfügung. Wird der Parameter nicht angegeben, verwendet der Treiber den jeweiligen herstellereigenen Befehlssatz. Modernere Laufwerke unterstützen meistens beide Befehlssätze, dagegen "kennen" ältere SCSI-1 Laufwerke häufig nur den herstellereigenen Befehlssatz.

/INSTALL erzwingt die Installation des Treibers auch wenn das betreffende Gerät nicht eingeschaltet ist (nur bei Angabe des „/TARGET“ Parameters).

5. Installation von sonstigen SCSI Geräten

Im Lieferumfang des DC-29160 U3W sind Gerätetreiber für die verschiedenen Arten von Massenspeichern enthalten. Es gibt jedoch eine große Anzahl von speziellen SCSI Geräten, die zusätzliche Software benötigen, wie z.B. Streamer, Scanner oder CD-Writer.

Grundsätzlich können Sie an Ihrem DC-29160 U3W alle Arten von SCSI Peripherie Geräten betreiben, für die der Gerätehersteller eine auf dem CAM- oder ASPI-Standard basierende Software mitliefert, bzw. die zum Betrieb des jeweiligen Gerätes notwendige Software den CAM- oder ASPI-Standard unterstützt. Beachten Sie jedoch, dass bei Verwendung von Single Ended Geräten der gesamte SCSI-Bus in den Single Ended Modus umschaltet.

So unterstützen beispielsweise alle gängigen Backup Programme die ASPI Schnittstelle und arbeiten daher mit Ihrem SCSI Hostadapter einwandfrei zusammen.

IV. Installation unter Windows 95, 98, ME

1. Allgemeine Hinweise

Windows 95 bzw. Windows 98 / ME verfügt über eine einheitliche SCSI-Schnittstelle, welche die hardware-spezifischen Anpassungen an die verschiedenen SCSI Hostadapter ermöglicht. Dies wird durch den Treiber "DC29160.MPD" im "WIN95-98" Verzeichnis Ihrer Installationsdiskette vorgenommen. Die Steuerung des Windows 95 / Windows 98 / ME Installationsprogramms wird durch die Datei "DC29160.INF" (ebenfalls im "WIN95-98" Verzeichnis) vorgenommen.

Die für den Betrieb von CDROM oder Wechsellplattenlaufwerken usw. erforderlichen Gerätetreiber sind bereits in Windows integriert, so dass die Installation durch den von Windows 95 vorgegebenen automatisierten Ablauf recht einfach ist. Der SCSI-Hostadapter wird während des ersten Bootens automatisch erkannt. Im Fenster „Neue Hardware gefunden“ wählen Sie bitte zur Installation „Treiber auf Diskette des Hardwareherstellers“.

Wählen Sie anschließend "Durchsuchen" aus; die für die Installation notwendigen Dateien befinden sich im Verzeichnis "WIN95-98" Ihrer Installationsdiskette. Nachdem Sie das entsprechende Laufwerk und Verzeichnis angegeben haben, erscheint ein Fenster mit der genauen Typbezeichnung Ihres SCSI Hostadapters.



PCI SCSI Hostadapter werden automatisch vom PCI-BIOS konfiguriert, d. h. dem SCSI Hostadapter wird eine freier Interrupt und eine freie I/O Adresse zugeordnet, diese Einstellung kann im Gerätemanager nicht geändert werden.

Nach einem Neustart des Systems sind der SCSI Hostadapter sowie die daran angeschlossenen SCSI Geräte im Windows Geräte-Manager aufgeführt. Falls Windows Ihren SCSI Hostadapter bereits automatisch erkannt hat und einen entsprechenden Treiber installiert hat, empfehlen wir Ihnen dennoch, die mitgelieferten Originaltreiber zu verwenden. Öffnen Sie hierzu aus der Systemsteuerung heraus das Symbol "System" und wählen Sie den Gerätemanager aus. Von da aus öffnen Sie das Symbol für den installierten SCSI Hostadapter. Wählen Sie anschließend die Rubrik "Treiber" aus. Sie können jetzt die Originaltreiber durch die Option "Anderer Treiber" bzw. „Treiber aktualisieren“ aktivieren.

2. Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.MPD

Wenn Sie die Power Save Funktion nutzen möchten oder sich in Sonderkonfigurationen Probleme ergeben sollten, können Sie mit Hilfe des Gerätemanagers unter "Einstellungen" folgende Parameter an den SCSI-Treiber übergeben:

/PS=. gibt die Dauer (in Minuten) an, nach der inaktive Laufwerke abgeschaltet werden sollen.

V. Installation unter Windows 2000, XP

1. Allgemeine Hinweise

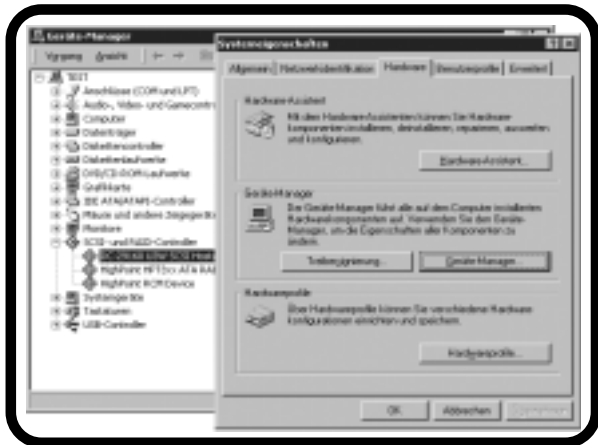
Windows 2000 verfügt über eine einheitliche SCSI-Schnittstelle, welche die hardwarespezifischen Anpassungen an die verschiedenen SCSI Hostadapter ermöglicht. Dies wird durch den Treiber "DC29160.SYS" im "WIN2000" bzw. "WINXP" Verzeichnis Ihrer Installationsdiskette vorgenommen. Die Steuerung des Windows 2000/XP Installationsprogramms wird durch die Datei "DC29160.INF" (ebenfalls im "WIN2000" bzw. "WINXP" Verzeichnis) vorgenommen.

Die für den Betrieb von CDRom oder Wechselpplattenlaufwerken usw. erforderlichen Gerätetreiber sind bereits in Windows 2000/XP integriert, so dass die Installation durch den von Windows 2000/XP vorgegebenen automatisierten Ablauf recht einfach ist. Windows 2000/XP erkennt ihren SCSI Hostadapter automatisch und installiert einen passenden Standard-Windostreiber. Um den mitgelieferten oder einen aktuelleren Treiber aus dem Internet zu installieren, öffnen Sie aus der Systemsteuerung heraus das Symbol "System" und wählen Sie die Rubrik "Hardware" aus.

Klicken Sie anschließend "Geräte-Manager" an und wählen Sie den SCSI Hostadapter unter dem Abschnitt SCSI- und RAID-Controller aus. Unter der Rubrik Treiber wählen Sie „Treiber aktualisieren...“ aus, daraufhin startet der Assistent zum Aktualisieren von Gerätetreibern. Folgen Sie bitte den Anweisungen auf dem Bildschirm; die für die Installation notwendigen Dateien befinden sich im Verzeichnis "WIN2000" bzw. "WINXP" Ihrer Installationsdiskette. Nachdem Sie das entsprechende Laufwerk und Verzeichnis angegeben haben, erscheint ein Fenster mit der genauen Typbezeichnung Ihres SCSI Hostadapters.

PCI SCSI Hostadapter werden automatisch vom PCI-BIOS konfiguriert, d. h. dem SCSI Hostadapter wird eine freier Interrupt und eine freie I/O Adresse zugeordnet, diese Einstellung kann im Gerätemanager nicht geändert werden.

Nach einem Neustart des Systems sind der SCSI Hostadapter sowie die daran angeschlossenen SCSI Geräte im Windows Geräte-Manager aufgeführt.



2. Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS

Wenn Sie die Power Save Funktion nutzen möchten oder sich in Sonderkonfigurationen Probleme ergeben, können Sie verschiedene Parameter an den SCSI-Treiber übergeben. Rufen Sie dazu das Programm "REGEDT32" auf. Die Parameter für SCSI Adapter erreichen Sie, indem Sie nacheinander "HKEY_LOCAL_MACHINE", "SYSTEM", "CurrentControlSet" und "Services" öffnen. Von da aus öffnen Sie "DC29160" und wählen "Device" (Windows 2000) bzw. „Parameters\Device“ (Windows XP) aus. Auf der rechten Bildschirmhälfte erscheint daraufhin ein Eintrag mit der Bezeichnung "DriverParameter" und den momentanen Einstellungen. Durch Mausklick auf "DriverParameter" können Sie ein Fenster zur Änderung der Parameter öffnen.

/PS=.. gibt die Dauer (in Minuten) an, nach der inaktive Laufwerke abgeschaltet werden sollen.

VI. Installation unter Windows NT

1. Allgemeine Hinweise

Windows NT verfügt über eine einheitliche SCSI-Schnittstelle, welche die hardwarespezifischen Anpassungen an die verschiedenen SCSI Hostadapter ermöglicht. Dies wird durch den Treiber "DC29160.SYS" im "WINNT" Verzeichnis Ihrer Installationsdiskette vorgenommen. Die für den Betrieb von CDROM oder Wechsellplattenlaufwerken usw. erforderlichen Gerätetreiber sind bereits in Windows NT integriert, so dass die Installation durch den von Windows NT vorgegebenen automatisierten Ablauf recht einfach ist. Bei Windows NT muss zwischen zwei Installationsarten unterschieden werden:

- Die Installation des SCSI Hostadapters während der Windows NT Installation, dies ist dann der Fall, wenn an Ihren SCSI Hostadapter die Boot-Festplatte oder das CDROM Laufwerk mit der Windows NT Installations-CD angeschlossen ist.

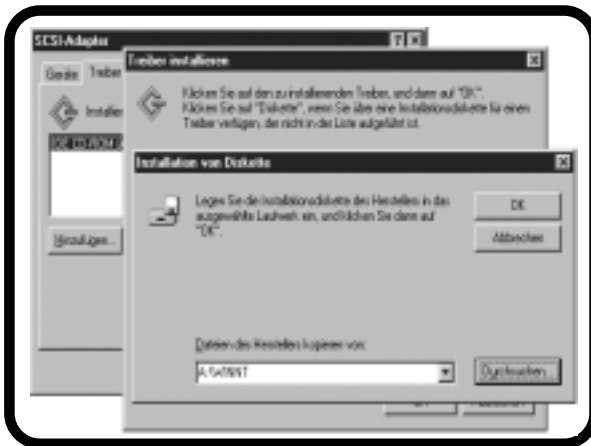
- Die nachträgliche Installation des SCSI Hostadapters bei einem bereits installierten Windows NT System. Sie können diese Installationsart auch bei der Erstinstallation von Windows NT wählen, wenn die am SCSI Hostadapter angeschlossenen Geräte für die Installation nicht benötigt werden.

1.1. Installation während der Windows NT Installation

Nehmen Sie die Installation von Windows NT zunächst wie beschrieben vor und halten Ihre SCSI Treiberdiskette bereit. Falls Sie nicht Ihre Originaldiskette verwenden, beachten Sie bitte, dass sich die Datei "TXTSETUP.OEM" im Hauptverzeichnis sowie die weiteren Windows NT Dateien im Verzeichnis "WINNT" befinden müssen. Im Laufe der Windows NT Installation wird die Einrichtung weiterer SCSI Hostadapter angeboten, legen Sie nach Aufforderung Ihre SCSI Treiberdiskette in das Laufwerk A: ein. Das Setup Programm zeigt Ihnen daraufhin die genaue Bezeichnung des DC-29160 U3W an und bittet Sie nochmals um Bestätigung durch die ENTER-Taste; anschließend wird Ihr SCSI Hostadapter installiert.

1.2. Nachträgliche Installation

Rufen Sie von der Windows Systemsteuerung "SCSI Adapter" auf und wählen Sie die Rubrik „Treiber“. Von hier aus betätigen Sie die Schaltfläche „hinzufügen“ und anschließend „Diskette“. Sie werden daraufhin aufgefordert, die SCSI Treiberdiskette in ein Laufwerk einzulegen und das entsprechende Verzeichnis anzugeben. Wenn Sie Ihre Originaldiskette verwenden, befinden sich die zur Installation notwendigen Dateien im Verzeichnis "WINNT".



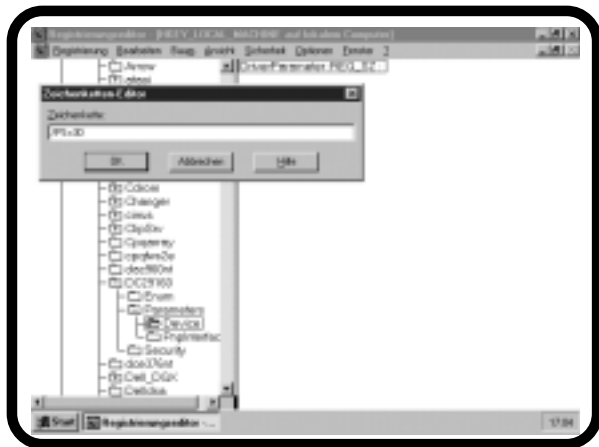
Wenn Laufwerk und Verzeichnis richtig eingegeben worden sind, wird die Installation Ihres SCSI Hostadapters anschließend automatisch vorgenommen. Falls Windows NT Ihren DC-29160 U3W bereits automatisch erkannt hat und einen entsprechenden Treiber installiert hat, empfehlen wir Ihnen dennoch, die mitgelieferten Originaltreiber zu verwenden. In diesem Fall müssen Sie an dieser Stelle den bereits installierten Treiber entfernen, indem

Sie den Treiber auswählen und die Schaltfläche „entfernen“ betätigen. Um auf die angeschlossenen Geräte zuzugreifen, müssen Sie Windows NT anschließend erneut starten.

2. Übersicht der Aufrufparameter von DC29160.SYS

Wenn Sie die Power Save Funktion nutzen möchten oder sich in Sonderkonfigurationen Probleme ergeben, können Sie verschiedene Parameter an den SCSI-Treiber übergeben.

Rufen Sie dazu das Programm "REGEDT32" auf. Die Parameter für SCSI Adapter erreichen Sie, indem Sie nacheinander "HKEY_LOCAL_MACHINE", "SYSTEM", "CurrentControlSet" und "Services" öffnen. Von da aus öffnen Sie "DC29160" und wählen "Device" aus. Auf der rechten Bildschirmhälfte erscheint daraufhin ein Eintrag mit der Bezeichnung "DriverParameter" und den momentanen Einstellungen. Durch Mausklick auf "DriverParameter" können Sie ein Fenster zur Änderung der Parameter öffnen.



Folgende Parameter werden unter Windows NT unterstützt:

/PS=.. gibt die Dauer (in Minuten) an, nach der inaktive Laufwerke abgeschaltet werden sollen.

VII. Anhang

1. Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Welche Informationen sollte ich bereithalten, wenn ich den Support anrufe?

Typ des Systems, Bezeichnung des Mainboards und des Chipsatzes, welches Betriebssystem (DOS, Windows 3.x, Windows 95/98/ME, Windows NT 4/2000/XP, OS/2, Novell, Linux), welcher SCSI Hostadapter, Liste aller angeschlossenen Geräte, Länge des SCSI-Busses (internes Kabel + externes Kabel), Abschrift der Fehlermeldungen, wo befinden sich Terminatoren, ist die Konfiguration neu, lief sie vorher schon, was wurde verändert bevor sie nicht mehr lief. Zunächst scheinen zahlreiche Informationen notwendig zu sein. Sie erleichtern jedoch uns und sich die Fehlersuche erheblich, da sich o.g. Fragen spätestens im Rahmen des Supportgesprächs stellen werden.

Kann ich ein SCSI-1 Gerät mit 25pol. Anschluss (z. B. Scanner) an DC-29160 U3W anschließen?

Ja, mit Hilfe eines Adapters. Sie müssen nur die richtige Terminierung beachten. Beachten Sie bitte, dass der SCSI-Bus hierdurch in den SE-Modus zurückgesetzt wird.

Kann ich ein SCSI-2 Gerät an den DC-29160 U3W anschließen, und zwar am 50pol. Stecker und am 68pol. Stecker ?

Ja, mit Hilfe eines Adapters. Sie müssen nur die richtige Terminierung beachten. Beachten Sie bitte, dass der SCSI-Bus hierdurch in den SE-Modus zurückgesetzt wird.

Kann ich IDE-Festplatten/CD-ROMs und SCSI Geräte zusammen in einem Rechner betreiben?

Ja, das ist problemlos möglich. Wenn Sie von einer SCSI-Festplatte booten wollen, ändern Sie die Bootreihenfolge im Mainboard BIOS auf „SCSI“.

Mit SCIFMT kann ich nur 2 GB große Partitionen erstellen, ich habe aber eine 36 GB Festplatte?

DOS beschränkt die Partitionsgröße auf 2048 Mbyte. Größere Partitionen können Sie z.B. mit FDISK erstellen, sie benötigen dazu die FAT32 Unterstützung von Microsoft.

Mein CD-ROM Laufwerk funktioniert unter Windows, nicht aber unter DOS?

Installieren Sie zuerst die DOS Treiber für das CD-ROM Laufwerk, s. Kapitel III (Installation unter DOS/Windows 3.x).

Ich hatte vorher einen anderen Hostadapter in meinem Rechner, nun kann ich nicht mehr auf meine Daten zurückgreifen, warum?

Verschiedene Hersteller benutzen unterschiedliche Mappingverfahren beim Low-Level Formatieren. Eine am Adapter X eingerichtete Festplatte muss nicht zwangsläufig am Adapter Y funktionieren. Sichern Sie ihre Daten vor Austausch der Hostadapter und führen Sie ein Low-Level Format mit dem neuen Hostadapter durch. Richten Sie dann ihre Platte wie gewohnt ein und spielen Sie die Daten zurück.

Meine Laufwerksbuchstaben sind nicht so verteilt, wie sie es sein sollten, warum?

Bei der Verteilung der Laufwerksbuchstaben verwendet Microsoft folgenden Algorithmus: IDE vor SCSI, Festplatten vor CD-ROM Laufwerken, Primäre Partitionen zuerst, dann Erweiterte Partitionen mit logischen Laufwerken. Erstellen sie auf neu am System angeschlossene Festplatten keine primären Partitionen, damit die alten Buchstaben nicht durcheinander kommen. CDROM Laufwerken können unter Windows im Gerätemanager explizit Laufwerksbuchstaben zugewiesen werden, verwenden Sie z. B. Z: für das CD-ROM Laufwerk, dieser Buchstabe bleibt egal wie viele Laufwerke nachträglich noch eingebaut werden.

2. Aufstellung aller Fehlermeldungen

Wenn bei der Installation der verschiedenen Treiber an einer Stelle ein Problem auftritt, wird auf dem Bildschirm eine entsprechende Meldung ausgegeben. Diese Übersicht soll Ihnen helfen, mögliche Probleme zu beseitigen.

Invalid Parameter

Ein oder mehrere Aufrufparameter sind entweder nicht zugelassen oder enthalten ein ungültiges Argument.

SCSI Hostadapter not found

Der SCSI Hostadapter wurde nicht erkannt. Mögliche Ursache ist ein Adresskonflikt mit einer anderen Adapterkarte.

Interrupt not found

Der eingestellte Interrupt wurde nicht erkannt. Wahrscheinlich wird dieser Interrupt bereits von einer anderen Adapterkarte verwendet.

No Devices found

Der Treiber konnte keine geeigneten SCSI Geräte finden oder die ausgewählten Geräte sind nicht ansprechbar. Bitte überprüfen Sie den korrekten Anschluss der SCSI Verbindungskabel sowie die Stromversorgung der betreffenden Geräte.

Incorrect DOS Version

Die verwendete DOS Version ist zu alt; Sie benötigen mindestens DOS Version 3.1 oder höher.

No SCSI Hostadapter to support

Der Treiber konnte den gewählten Hostadapter nicht ansprechen. Bitte überprüfen Sie, ob der Treiber eventuell für einen nicht vorhandenen Hostadapter konfiguriert wurde.

SCSI/CAM Driver not installed

Der CAM Treiber DC29160.SYS wurde noch nicht geladen.

Read Error

Die Installation der betroffenen Festplatte kann wegen eines Lesefehlers im Systembereich nicht durchgeführt werden. Bitte überprüfen Sie den korrekten Anschluss aller Kabel sowie die Terminierung des SCSI-Busses. Eventuell muss die Platte auch Low-Level formatiert werden.

Invalid Partition Table

Die Installation der betroffenen Festplatte kann wegen einer ungültigen Partitionstabelle nicht vorgenommen werden. Bevor Sie dieses Laufwerk durch einen Laufwerksbuchstaben ansprechen können, muss das Laufwerk partitioniert werden.

Inquiry to SCSI/CAM Driver failed

Der Gerätetreiber kann den Hostadapter spezifischen CAM Treiber nicht ansprechen, vermutlich liegt ein Kompatibilitätsproblem vor.

Not enough Drive Letters available

Die Installation des Gerätetreibers wurde vorzeitig beendet, da keine weiteren Laufwerksbuchstaben zur Verfügung stehen.

I. Introduction

1.	Preface	33
2.	Description of the DC-29160 U3W	33
3.	Controller Features	33
4.	Special SCSI Interface Features	34
4.1.	Connecting SCSI Devices	34
4.2.	SCSI Bus Termination	34
4.3.	SCSI Bus Connections	35
5.	The Dawicontrol SCSI Software Concept	36
5.1.	Synchronous and Asynchronous Data Transmission	36
5.2.	Parity Check / CRC Check	37
5.3.	SCSI Drive Power Management	37
5.4.	BIOS Installation of Hard Drives	38
5.5.	Bootting from CD	38

II. Installation

1.	Reviewing Defaults	39
2.	Installation	39
3.	BIOS Update	40
4.	SCSI Setup	40

III. Installation under DOS / Windows 3.1

1.	Driver Based SCSI Drive Installation	42
1.1.	Summary of DC29160.SYS Command Line Switches	42
1.2.	Typical Structure of the CONFIG.SYS File	43
2.	Driver Based Disk Drive Installation	43
2.1.	Summary of DISKDRV.SYS Command Line Switches	44
3.	SCSIFMT Disk Drive Preparation	45
3.1.	“Edit Partition Table”, Creating and Deleting Partitions	47
3.2.	“BIOS Translation Mode”, Modifying Drive Parameters	47
3.3.	“Low Level Format”, Basic Formatting	48
3.4.	Summary of SCSIFMT Command Line Switches	49
4.	Installing CD-ROM Drives	49
4.1.	Summary of CDROM.SYS Command Line Switches	50
5.	Installing Further SCSI Devices	51

IV. Installation under Windows 95, 98, ME

- 1. General Information 51
- 2. Summary of DC29160.MPD Command Line Switches 52

V. Installation under Windows 2000, XP

- 1. General Information 52
- 2. Summary of DC29160.SYS Command Line Switches 53

VI. Installation under Windows NT

- 1. General Information 53
- 1.1. Installing During Windows NT Installation 54
- 1.2. Separate Installation 54
- 2. Summary of DC29160.SYS Command Line Switches 55

VII. Appendix

- 1. Frequently Asked Questions 55
- 2. List of Error Messages 57

I. Introduction

1. Preface

We would like to congratulate you on buying your Dawicontrol SCSI Host Adapter. This manual describes the installation and the use of the enclosed software in an easily understandable way. However, basic knowledge in handling DOS, for instance the modification of the set-up files CONFIG.SYS and AUTOEXEC.BAT, is required. 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-29160 U3W

The SCSI host adapter is a low voltage differential (LVD) SCSI 3 Ultra3Wide Controller. It offers an Ultra160 interface for connecting modern Ultra160 devices. This does not only increase performance from 80 MB/s to 160 MB/s, but also entails considerably increased flexibility (for instance a cable length of 12 m). Furthermore, the DC-29160 U3W offers highest possible data security through domain validation. While initialising the SCSI bus, a read / write test is carried through at high performance level. If the SCSI bus does not operate in a completely stable way, speed will be reduced in order to stabilize the SCSI bus.

The increased speed of the DC-29160 U3W requires a faster interface to the system, therefore the DC-29160 U3W has got a 64 bit / 66 megahertz PCI interface. This interface enables a PCI burst rate of 528 MB/s. Because of downward compatibility to the 32 bit / 33 megahertz PCI bus the highest possible flexibility of the DC-29160 U3W Host Adapter is guaranteed in this respect as well.

The DC-29160 U3W has got an internal and an external 68 pole LVD connection as well as an internal 50 pole single ended (S/E) connection. The S/E connection of this controller has been conceived in order to install, diagnose and repair the system, as it sets back the entire SCSI bus into S/E mode, thus reducing the transfer rate.

3. Features of the Controller

- Two LVD connections (68 poles; one external)
- One S/E connection (50 poles)
- LSI Logic 53C1000R chip set
- Supports 32 / 64 bit, 33 / 66 megahertz PCI busses
- Corresponds to PCI 2.2 specifications
- Transmission rates up to 160 MB/s possible
- PCI burst mode up to 528 MB/s (64 bit / 66 megahertz)
- Supports bootable devices through separate BIOS
- Includes drivers for MS DOS; Windows 95 / 98 / 98 SE / ME / NT / 2000 / XP; OS/2; Novell Netware 3.x, 4.x,5,6
- Including 68 PIN LVD- and 50 PIN S/E-cable
- Highest possible data security through domain validation

4. Special SCSI Interface Features

SCSI stands for small computer systems interface and denotes a general system interface which because of its device independence enables the connection of various peripheral devices without requiring detailed knowledge of drive characteristics.

If you have not yet acquired experience in handling SCSI devices, we would like to direct your attention to some technical special features to simplify installation.

4.1. Connecting SCSI Devices

The SCSI interface of the DC-29160 U3W enables the connection of a total 16 different devices, which includes the DC-29160 U3W, so that a maximum of 15 SCSI peripheral devices can be connected to the DC-29160 U3W. All the SCSI devices are connected to each other via a common cable called SCSI bus which transmits the various commands, data and messages. In this respect, it is necessary for all the SCSI devices to be given an individual address, the so-called SCSI ID or target ID. This SCSI ID can be set from 0 to 15 on most devices (mostly via jumpers; most systems reserve ID 7 for SCSI host adapters).

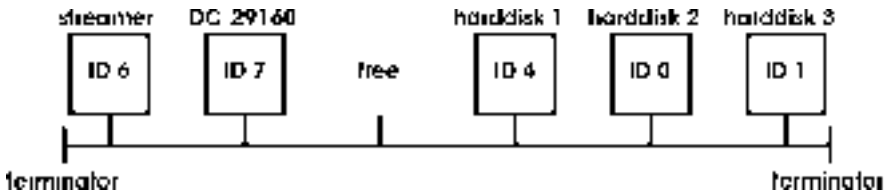
By no means should two devices have the same ID setting, as each command will then address both devices. The sequence of SCSI devices connected to the SCSI bus is of no importance, that is, each ID can be placed at any position of the SCSI bus.

4.2. SCSI Bus Termination

In order for the SCSI bus to operate perfectly with regard to electricity, terminators need to be placed at the two physical ends of the bus. These terminators are either integrated in the SCSI device or need to be added as separate elements, as only a perfect termination of the cable ends will prevent reflections. There are two types of terminators, passive and active ones. Passive terminators principally consist of only a single resistor network, while active terminators are powered by a voltage source and a voltage regulator. Therefore, SCSI bus load variations can be more easily levelled out.

For LVD (low voltage differential) host adapters active termination is prescribed by the SCSI specifications. If the internal and external connections are used simultaneously, the terminators of the host adapter have to be turned off, as in this case, the host adapter is no longer placed at the end, but in the middle of the SCSI bus. During the installation of SCSI devices, you also have to remove or turn off the terminators placed on them, unless the devices concerned are not connected to the end of the SCSI bus.

At least one device of the SCSI bus must supply the termination power (TERMPWR) of 5 volts required for correct termination. In general, the DC-29160 U3W will do this.



The diagram depicts a properly installed and correctly terminated LVD SCSI bus.

4.3. SCSI Bus Connections

The SCSI devices are connected to the SCSI host adapter via suitable cables. Make sure the LVD cables correspond with the SCSI specifications. As to the length of the cables, the following restrictions apply; the combined length of the internal and external cables may not exceed the prescribed maximum cable length:

SCSI type	SCSI extension	transferrate	devices	max. cable length
SCSI 1		5 MByte/s	7	6,0 m
SCSI 2	FAST	10 MByte/s	7	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MByte/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MByte/s	7	1,5 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MByte/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MByte/s	15	1,5 m
SCSI 3	ULTRA 2 WIDE (LVD)	80 MByte/s	15	12,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MByte/s	1	25,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MByte/s	15	12,0 m

ENGLISH

Basically, cables should be as short as possible and only as long as necessary! When using cable adapters for connecting, for instance, a 50-pole cable to a 68 pole connection, these transitions can further reduce cable length due to circuit loss.

The DC-29160 U3W only admits two or three simultaneous connections, as the SCSI bus has to represent a chain of two (and not more) ends. Using all the connections creates a so-called stem formation or T-junction; these are strictly forbidden and cause a complete collapse of the SCSI system.

When connecting an ULTRA WIDE device to the DC-29160 U3W, the host adapter will switch to single end mode, which means that the maximum cable length can be reduced to 1,5 m depending on the number of devices used and the transfer rate! Please take into account these restrictions and the installation will cause you no problems.

5. The Dawicontrol SCSI Software Concept

As SCSI devices are generally neither supported directly by the PC BIOS nor by the operating system, their operation requires additional software which is supplied partly by the SCSI host adapter BIOS and partly by the various device drivers.

Basically, two types of SCSI device installation can be distinguished: installation by the host adapter BIOS and installation by a device driver.

Installation by the SCSI BIOS is particularly suited for hard disks. It's true that disk cartridges can be operated as BIOS hard disks, but you have to be extremely careful in this respect. As hard disks normally can not be exchanged when in operation, the BIOS interface does not offer the possibility to inform the respective operating system of the exchange of the medium. Consequently, the possibility of a hard disk suddenly displaying a completely different data structure is not taken into account either. If you should nevertheless opt for operating a disk cartridge as a BIOS compatible hard disk, it is advisable to restart your computer in case of a medium change.

The driver-based installation of SCSI devices, on the other hand, offers no such restrictions. Up to now however, the lack of a uniform software standard has been a problem. It was necessary, for instance, for the drivers of the various device types to be specifically adapted to the hardware of the respective host adapter. That is why manufacturers of back-up software, for instance, did not have the possibility to support all the current host adapters. In the meantime however, two standards have asserted themselves: the ASPI (advanced SCSI programming interface) interface developed by the Adaptec company, and the CAM (common access method) interface defined by an independent committee. In both cases, the device drivers are no longer based on the hardware of the host adapter, but on the respective software interface supplied by the SCSI host adapter.

The Dawicontrol SCSI host adapter offers both standard SCSI interfaces (CAM and ASPI) and enables the simultaneous use of device drivers based on CAM and ASPI. This assures them maximum flexibility and security for the future. For instance, the device drivers of various other manufacturers can be operated with the Dawicontrol SCSI host adapter, too.

5.1. Synchronous and Asynchronous Data Transmission

The SCSI interface supports two different kinds of data transmission: synchronous and asynchronous data transmission. All SCSI devices select asynchronous data transmission as the standard setting after they have been switched on. The faster synchronous data transmission of 160 MB / s is only activated when the SCSI host adapter and the respective SCSI device have convened on synchronous data transmission by message transfer, thus determining the data transmission rate and checking transfer security via domain validation.

Your Dawicontrol SCSI host adapter supports both kinds of data transmission. Most SCSI devices supporting synchronous data transmission automatically request the synchronous mode from the host adapter. By appropriate settings in the SCSI set-up the host adapter can be told to automatically activate synchronous data transmission with certain SCSI devices. In this case, a corresponding message is transferred to the SCSI device with every "inquiry" and "request sense" SCSI command. Similarly, synchronous data transmission can be prevented for certain SCSI devices by the SCSI set-up, even if the corresponding device automatically requests the synchronous mode.

5.2. Parity Check / CRC Check

The SCSI interface carries out a parity check of data for data being transmitted from the host adapter to the device or vice versa. Every single transmitted byte is checked; therefore, a repeated transmission can be requested in case of an error. With many SCSI devices, parity check can be switched on or off (mostly by a jumper). If parity is switched off, only incoming data is not submitted to parity check; outgoing data is still secured by a parity bit. Furthermore, there are still some devices featuring no parity check at all. Your Dawicontrol SCSI host adapter automatically recognizes which connected devices support parity check and then individually adjusts parity support for every device.

In U160 mode, a CRC check is carried out instead of a parity check, which offers even higher data security. The CRC check secures every transmitted data block by means of a checksum.

5.3. Power Management of SCSI Drives

Your Dawicontrol host adapter offers you the possibility of having all kinds of rotating storage media (hard disk, disk cartridge and CD-ROM drives) switched off automatically if the drives concerned have been inactive for some time.

In case of renewed access the respective drives are automatically booted up again. This enables you to save energy in a simple way and to reduce noise pollution at your place of work considerably. Basically, the power save function is activated by the parameter "PS=.." by indicating the maximum duration of inactivity intended for the drives. Renewed access to the drives concerned will restart time measurement.

5.4. BIOS Installation of Hard Drives

SCSI hard drive installation is carried out most easily by the SCSI host adapter BIOS when switching on the computer. The drive letters are assigned in correspondence with the adjusted SCSI IDs starting with "Boot SCSI ID" set in the SCSI BIOS in ascending order.

Tip: Using IDs larger than 0 (1,2, etc.) for internal hard disks enables you to boot your computer from an external drive (with ID 0) without having to open the cabinet.

Please make sure during installation not to enter SCSI hard disks into the CMOS set-up of the computer. The ROM installation message (during built-in check) identifies the recognized SCSI hard disks together with the drive letters assigned to them. In case of a non-formatted hard disk, further installation is carried out by the programs for partitioning and formatting (for example FDISK and FORMAT) supplied by the operating system in the usual manner; for more information about these programs, consult your operating system manual.

Alternatively, drive partitioning can also be carried out by the program SCSIFMT enclosed with your Dawicontrol SCSI host adapter. Furthermore, SCSIFMT offers you the possibility of low-level formatting the hard disk, which may be necessary in the course of the time because of reduced magnetism, variations in track positions through mechanical wear and tear etc. Please note that not all hard disks permit low-level formatting.

In order to further increase data throughput, you should, in accordance with your operating system, install the respective SCSI driver, even if you only operate hard disks.

5.5 Booting from CD

The DC-29160 U3W enables direct booting from a bootable CD without necessary installation of a DOS driver for the CD-ROM drive. This option can be activated or de-activated in the SCSI set-up. There are three possible formats of bootable CDs, "no emulation", "floppy emulation" and "hard disk emulation". In order to be able to boot from a "floppy emulation" format CD, the boot sequence in the main board BIOS has to start with A, for instance boot sequence A,C.

II. Installation

1. Reviewing Defaults

The factory settings of the SCSI host adapter DC-2980 U3W were chosen to make modifications in jumper settings unnecessary in most cases. Yet prior to installation you should verify that the jumper settings are in accordance with the recommended defaults.

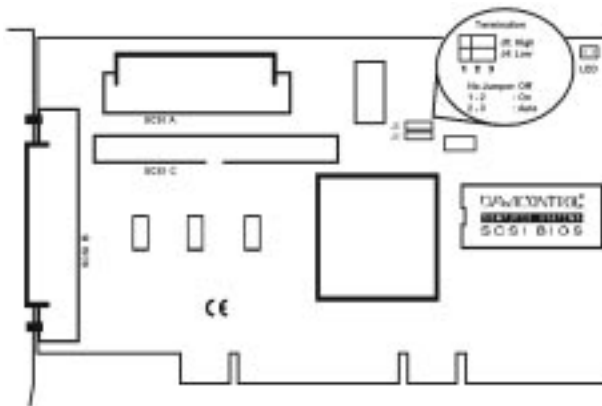


Illustration: DC-29160 U3W

Jumper J4 + J5	SCSI host adapter termination
No jumper set	off
Position 1-2	on
Position 2-3	automatic (default)

Automatic termination means that the SCSI host adapter automatically checks whether any devices are connected to the internal and/or external devices and turns the terminators on or off accordingly. This setting should only be changed if problems arise from special configurations.

2. Installation

To install the DC-29160 U3W SCSI Host Adapter you will 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-29160 U3W can be installed into any available bus master PCI-slot.

3. BIOS Update

The BIOS of your DC-29160 U3W host adapter can be updated quickly and easily by means of the SCSIFMT program, for example after downloading a new BIOS version from the internet.

- First make sure that the file "29160BIO.BIN" and the new BIOS version figure in the current directory.
- Next start the SCSIFMT program under DOS and select your host adapter from the list displayed on the start-up screen.
- For safety reasons it is best to first back up your current BIOS via the "Save Current Flash BIOS" option; the BIOS content is thus stored in the "29160BIO.OLD" file.
- Then select "Update Flash BIOS". This will cause the BIOS of the DC-29160 U3W to be re-programmed. This process can last up to 30 seconds and must not be interrupted.

4. SCSI Set-up

The BIOS of your DC-29160 U3W SCSI host adapter, which mainly serves as a SCSI hard disk manager, offers you through its SCSI set-up the additional possibility of configuring various parameters of your host adapter and its connected devices.

To enter SCSI set-up, press DEL (delete) during the installation of the SCSI BIOS. After that, the current settings are displayed on your screen. Use the arrow keys to select a value and the plus and minus keys to modify its setting. Pressing F1 will activate the default settings of all values. The various settings have the following meanings:

Hostadapter SCSI ID: defines the SCSI ID of the host adapter. Please use SCSI IDs 8-15 only when exclusively operating 16 bit SCSI devices. In "Auto" position, the host adapter will select itself an unused ID.

Boot SCSI ID: defines the SCSI ID to start the boot sequence.

Power-On Wait: specifies whether the host adapter is to wait for SCSI devices that may not be ready to operate after starting the computer. Some hard disks take some time to pick up their nominal speed.

BIOS Support for Removable Disks: allows you to specify whether the BIOS is also to initialise removable disks. This only makes sense when you plan to start your computer from a removable disk drive.

BIOS Support for bootable CDs: allows you to specify whether the computer is to boot from bootable CDs.

LUN support: enables you to activate LUN support when using devices with several LUNs (logical units) such as CD jukeboxes and PD drives.

BIOS Support: determines for every single SCSI device whether or not to be BIOS supported.

Disconnect / Reselect: specifies whether a certain device is to clear the SCSI bus for other devices while processing a command. This procedure enables simultaneous procession of different requests by several devices.

Transfer Method: determines the type of data transmission for the corresponding SCSI device. Provided options are Synchronous, Asynchronous and Auto. In Auto position, the corresponding SCSI device selects the data transmission mode itself.

Transfer Width: specifies the data bus width for the corresponding SCSI device. Provided options are 8 bit, 16 bit and Auto. In Auto position, the SCSI host adapter itself identifies the data bus width of the corresponding SCSI device.

Maximum Data Rate: enables you to specify the highest possible synchronous data transfer rate for every single device. If the SCSI bus operates LVD devices exclusively, a cable length of 12 m is permitted there.

You can leave SCSI set-up by pressing ESC. If individual values have been changed, you have to confirm the storage of the modified configuration.

III. Installation Under DOS / Windows 3.1.

1. Driver-based Installation of SCSI Devices

Driver-based installation of SCSI devices is activated by addressing the drivers required for it in the CONFIG.SYS file. The basis for installing the various SCSI devices is the driver DC29160.SYS which supplies the ASPI and CAM interfaces for further installation of device drivers. Therefore DC29160.SYS must be addressed before the other drivers.

If you wish to use the DC-29160 U3W SCSI host adapter in combination with the Microsoft EMM386 driver, please make sure the EMM386 has got a version number of 4.49 or higher; older versions of the EMM386 are not completely PCI compatible and cause system collapse in case of 32 bit I/O access. Version 4.49 of the EMM386 has been enclosed with MS-DOS since version 6.22.

1.1. Summary of DC29160.SYS Command Line Switches

During the installation of DC29160.SYS further settings can be specified by various parameters.

"/PORT=xxx" In the case of simultaneous operation of several SCSI host adapters this parameter indicates the adapter number (starting with 0). In this case, the driver must be addressed by indicating the adapter number for every host adapter. If only one SCSI host adapter is operated, this parameter does not require specification.

/PS=x This parameter directs the power save function and requires the specification of the maximum duration of inactivity (from 1 to 60 minutes). If this values is exceeded, the connected hard disks / removable disks and CD-ROM drives are automatically switched off. In case of renewed access, the respective drives are automatically rebooted. If this parameter is not specified, this function is turned off.

The DC29160.SYS driver displays during installation a list of selected settings and of connected devices on the screen. After addressing DC29160.SYS the device drivers can be installed accordingly.

1.2. Typical Structure of the CONFIG.SYS File

```

.
DEVICE= ... \DC29160.SYS      SCSI CAM/ASPI drivers for DC-29160 U3W
DEVICE= ... \DISKDRV.SYS    Drivers for hard disk / removable disk drives
DEVICE= ... \CDROM.SYS      Drivers for CD-ROM drives
.

```

The DC29160.SYS driver automatically identifies which SCSI drives are already managed by the BIOS and installs a "RAMBIOS" function for them to speed up access. For device drivers these drives are not addressable; possible commands by device drivers will lead to the "Timeout-Error" message. This prevents, for instance, that a BIOS operated hard disk gets installed under a further drive letter by a driver for disk drives.

2. Driver-based Installation of Disk Drives

Driver-based installation is particularly suited for removable disk drives as it is the only way of completely supporting a media change.

Fundamentally, the disk drive to be installed must first be partitioned using the SCSIFMT programme or, in the case of removable disk drives, be prepared for operation under DOS using the FORMAT command. The description of SCSIFMT is dealt with in a separate chapter of this manual. After that, the drive can start operating by installing the driver.

Automatic driver installation is activated by addressing the DOSINST. installation program. Insert your Dawicontrol driver disk into your floppy drive and enter A:\dos\dosinst at the prompt. The menu which then appears gives you the opportunity of selecting the drivers to be installed. To initialise a removable disk drive, please select the menu items SCSI CAM/ASPI Driver and Disk Driver. Then activate "Install" before hitting the return key. The further installation is carried out automatically; finally rebooting the system is necessary in order for the drivers to be loaded.

ENGLISH



You can also carry out the installation manually. Care must be taken for the DC29160.SYS driver to be included in the CONFIG.SYS file before the device driver for disk drives.

Example: DEVICE=...\DC29160.SYS

Installs SCSI driver for DC-29160 U3W host adapter.

The DC29160.SYS driver is the basis for the installation of additional device drivers, by supplying simultaneously the ASPI as well as the CAM interfaces. After DC29160.SYS the DISKDRV.SYS driver for the installation of disk drives must be included in the CONFIG.SYS file.

Example: DEVICE= ... \DISKDRV.SYS

Installs driver for hard / removable disks.

The DISKDRV.SYS driver should be addressed as early as possible in the CONFIG.SYS file, at any rate before installing a hard disk cache programme, as otherwise the cache would possibly remain ineffective for the SCSI disks managed by DISKDRV. The DISKDRV.SYS driver can be individually configured by indicating additional parameters.

2.1. Summary of DISKDRV.SYS Command Line Switches

- /MF** Driver is exclusively configured for hard disks.
- /MR** Driver is exclusively configured for removable disks. The /M parameter is only necessary when hard and removable disks are operated simultaneously, otherwise the driver configures itself.
- /R=x** Reserves logical drives for every removable disk "x" (without further specification a drive letter is reserved for removable disks).
- /HOST=x** x = CAM host adapter number. Only drives connected to this host adapter are managed.
- /TARGET=y** y= target ID of the SCSI drive. Only drives with this ID are managed.
- /INSTALL** enforces driver installation even if the corresponding device is turned off (only when specifying the "/TARGET" parameter).

If the driver is addressed without a specific parameter, all disk drives of all present SCSI host adapters are installed by DISKDRV.SYS. This also includes the different types of removable disk drives, such as magnetic, magneto-optic removable disk drives (MO drives) or "floptical" drives.

If different types of drives are operated simultaneously, it might make sense, in order to achieve an increased data throughput, to have a specially configured driver manage the different drive types. For instance, some versions of the "SMARTDRV"

cache programme activate their write cache function depending on the state of the "removable" attribute of the respective drive driver. If drive management through separate drivers is desired, this is rendered possible by repeatedly addressing DISKDRV.SYS with different parameters.

Example: DEVICE= ...\\DISKDRV.SYS /MF installation of hard disks
DEVICE= ...\\DISKDRV.SYS /MR installation of removable disks

When installing removable disks, a certain amount of drive letters can be reserved for every removable disk by specifying the parameter "/R". If the "/R" parameter is not specified, a drive letter is assigned. The installation message of DISKDRV.SYS involves displaying the identified disk drives together with the drive letters assigned to them on the screen.

3. SCSI FMT Disk Drive Preparation

Principally, all hard disks have to be partitioned and formatted before they can be operated. If you have a SCSI hard disk managed by the BIOS, you can use the DOS programmes FDISK and FORMAT as usual.

The hard disk drives which are operated driver-based must be prepared accordingly using the SCSI FMT program, as the FDISK program can not be used here.

Removable disk drives can also be formatted using the FORMAT command under DOS, which creates a data structure similar to that of a floppy disk, the so-called "super floppy format". This is necessary, for instance, for data exchange with media which are OS/2 compatible. Under DOS and Windows, the two formats (partitioned or super floppy format) can be used, the DISKDRV.SYS driver identifies automatically, even in the case of a media change, the respective structure of the respective data medium.

To execute SCSI FMT no additional drivers are necessary, as the program completely contains the adaptation to the SCSI host adapter. It is usually possible to directly address SCSI FMT without further parameters. In special cases, when operating for example several SCSI host adapters in one computer, the following parameters can be given to SCSI FMT.

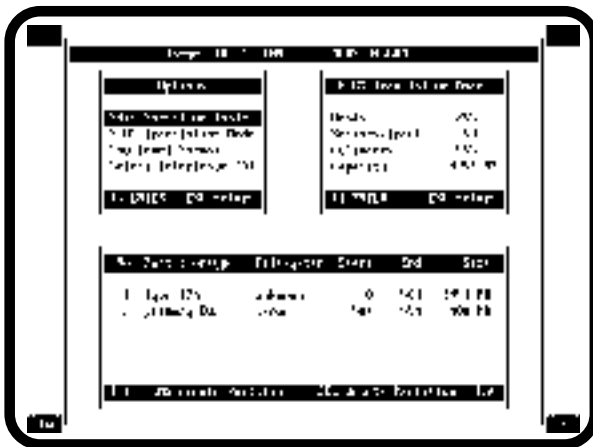
SCSI FMT is operated via so-called illuminated bar menus which make it possible even for untrained users to handle the program without any problems. The different functions are selected by the cursor keys "arrow up" and "arrow down" and addressed by pressing ENTER. The ESC key generally re-activates the previous selection.

If an error occurs while executing the programme, the screen will display a window with detailed information about the nature of the error. Error messages invariably require confirmation by pressing ENTER.

After addressing SCSI/FMT, the screen will display a list of connected devices:



Pressing ESC deactivates the program; you either return to DOS level, or a soft boot of the computer is carried out, if the partitioning of one of the connected drives has been changed by SCSI/FMT. Using the cursor keys or ENTER, you can select one drive for further specification. The screen which then appears displays the logical drive data (BIOS translation mode) as well as the current partitioning:



The choice menu offers different functions to prepare the drive:

- “**Edit Partition Table**”: takes you to the lower section of the screen, where you can create and delete partitions.
- “**BIOS Translation Mode**”: takes you to the window on the right where you can modify the BIOS-compatible translation of the drive parameters.
- “**Low Level Format**”: carries out a basic formatting of the drive, the option “Select Interleave” permits prior selection of the interleave factor to be used.

3.1. "Edit Partition Table", Creating and Deleting Partitions

This menu offers you the functions to create and delete partitions using the keys INS (insert) and DEL (delete). The cursor keys allow to you shift the section displayed on the screen if not all the partitions can be shown in the window. In addition to the single partitions, the respective operating system, the data management procedure, the occupied section in form of start and end cylinders and the length of a partition in Mbytes are displayed.

To create a new partition, you have to move the illuminated bar to a hitherto unused section using the cursor keys, then press INS. This will cause a window to appear in which the start and end cylinders of the partition to be created are proposed, taking into account possible limitations caused by your DOS-version. These values can be confirmed using the ENTER key or modified if necessary. The programme automatically carries out a plausibility check of your entries to avoid overlapping with already existing partitions. When creating a partition, SCSIFMT independently carries out all necessary procedures of initialisation (creating FAT, boot sector and main directory), so that no further editing procedures are required. If necessary, the operating system can then be transferred to the corresponding drive using the "SYS" command of DOS.

To delete partitions, move the illuminated bar on the partition to be deleted and press DEL. For safety reasons, the programme asks for your confirmation before definitively deleting a partition, so that unintended data deletion is avoided.

Attention: When you delete a partition, the data and programmes written on it are irretrievably lost, even when you create a new partition within the same section afterwards.

3.2. "BIOS Translation Mode", Changing Drive Parameters

This menu allows you to redefine the type of translation mode used by the SCSI BIOS from SCSI block addresses to the BIOS notation in presentation modes of sectors, heads and cylinders. This option only exists if the corresponding drive has not yet been partitioned or if all its partitions have been deleted.

As a SCSI device basically can only be addressed via a block address numbered consecutively, whereas the BIOS of the PC intends addressing the hard disk via a cylinder/head/sector number, it is necessary to translate the SCSI block address in an appropriate way into the BIOS coordinates. The BIOS found on the SCSI host adapter uses the following algorithm to define the BIOS coordinates:

if the drive is partitioned:

determine the number of heads and sectors from the partition data and data plausibility

otherwise (in the case of invalid or implausible partition data) use the following standard parameter:

if the capacity is smaller than or equals 1 GByte, set 64 heads and 32 sectors

otherwise (if the capacity exceeds 1GByte) set 255 heads and 63 sectors.

This procedure guarantees that any drive can be operated by the BIOS even if the drive was previously connected to another host adapter.

If the corresponding drive is managed by the DISKDRV.SYS driver, you need not worry about the translation mode, as DISKDRV.SYS does not use BIOS notation for addressing purposes.

Changing the drive parameters makes sense if , for instance, the corresponding drive is to be operated by another SCSI host adapter which uses a different translation mode; if you wish to mainly operate the drive on one SCSI host adapter, we recommend keeping the standard parameters.

To determine the translation mode it is necessary to indicate the number of sectors and heads, the number of cylinders is the result of dividing the drive capacity by the product of heads and sectors. The number of sectors must not exceed 63 and the number of heads must not exceed 255. In all cases the number of cylinders is limited to 1024, as the BIOS concept of the PC does not admit higher values. This data is stored as soon as the drive is partitioned afterwards using the selected translation mode; otherwise the standard parameters are reactivated.

3.3. “Low Level Format”, Basic Formatting

This option allows you to carry out a basic formatting of the selected drive. Usually all SCSI drives have factory basic formatting, so that this function is only needed in exceptional cases.

Attention: All data and programmes written on the drive are irretrievably lost.

For safety reasons, the programme repeatedly asks for your conformation before carrying out the formatting procedure, so that unintentional data deletion is prevented. When formatting, the interleave factor selected by the option “Select Interleave” is used; if the value is 0, the interleave determined by the drive manufacturer is used. Depending on the drive capacity, this procedure can take up some time, you should calculate one minute for 10 MByte capacity. Some drives do not permit low level formatting, in this case the procedure is either stopped strikingly fast or interrupted at once by an error message.

3.4. Summary of SCSIFMT Command Line Switches

/PORT=xxx When simultaneously using several SCSI host adapters, this parameter indicates the adapter number (starting with 0). If only one host adapter is used, this parameter does not require further specification.

4. Installation of CD-ROM drives

To install CD-ROM drives the MSCDEX program (component of the DOS operating system) is additionally needed. As a CD-ROM offers a completely different data structure from a floppy disk or hard disk, for instance, whereas the file system of DOS is based on a structure of FAT and directories, MSCDEX contains another file system management which enables DOS to communicate with the CD-ROM drive. While loading, MSCDEX is installed as a resident programme in the main memory of the computer.

Automatic installation of CD-ROM drives is initiated by addressing the DOSINST. installation programme. Insert your Dawicontrol driver disk into your disk drive and enter A:\dos\dosinst at the prompt. The menu which then appears allows you to select the drivers to be installed. To initialise a CD-ROM drive, select the menu items SCSI CAM/ASPI Driver and CD-ROM Driver, move the illuminated bar on Install and hit RETURN. The installation is now automatically completed; restarting the system is necessary to load the drivers.

ENGLISH



The manual installation of CD-ROM drives follows three steps: Basically, the DC29160.SYS driver must first be included in the CONFIG.SYS file; afterwards, the CDROM.SYS device driver for CD-ROM drives must be addressed in the CONFIG.SYS file, too. Only then can the actual installation of the CD-ROM drives be carried out by addressing MSCDEX in the AUTOEXEC.BAT file.

Example: DEVICE= ...\\DC29160.SYS CAM/ASPI driver for DC-29160 U3W
 DEVICE= ...\\CDROM.SYS Driver for CD-ROM drives

After installing the CD-ROM driver using the CONFIG.SYS file, the MSDEX programme must be addressed (typically in the AUTOEXEC.BAT file).

Example: ...\\MSCDEX/D:CDROM001
 installs MSCDEX for driver "CDROM001"

MSCDEX uses the driver name specified by "/D:" to establish the connection to the corresponding device driver for CD-ROM drives. Therefore the CD-ROM driver name passed over to MSCDEX must be identical with the one of CDROM.SYS; otherwise MSCDEX is unable to communicate with the CD-ROM device driver.

After installing MSDEX you can address the CD-ROM drive, like other drives, via a drive letter. The CD-ROM driver can be individually configured by additionally indicating further parameters.

4.1. Summary of CDROM.SYS Command Line Switches

- /D=nnnnnnnn** The "/D" parameter allows you to define the name of the driver under which the CD-ROM driver for MSCDEX is addressable. For the name, up to 8 characters can be used. If no name is specified, the CD-ROM driver receives the standard name "CDROM001".
- /HOST=x** x = CAM host adapter number. Only drives connected to this host adapter are managed.
- /TARGET=y** y= target ID of the SCSI drive. Only drives with this ID are managed.
- /UNITS=x** This parameter specifies the number of possible "Logical Units" of a drive, this is necessary, for instance, for CD-ROM jukeboxes, if not all the units are to be operated. Possible values are the numbers 1 –8. Usually, all units available are supported when logical unit support has been activated in the SCSI set-up.
- /SCSI2** The driver exclusively uses the SCSI-2 instruction set. This parameters causes only SCSI-2 instructions to be used when addressing drives. However, especially when using audio functions, most drives supply individual instructions specifically designed by the manufacturer. If the parameter is not specified, the driver uses the respective instruction set designed by the manufacturer. Modern drives mostly support both types of instructions sets, whereas older SCSI-1 drives only support the instruction set designed by the manufacturer.
- /INSTALL** enforces driver installation even if the corresponding device is turned off (only when specifying the "/TARGET" parameter)

5. Installation of Other SCSI Devices

Your DC-29160 U3W package includes drivers for the different types of mass storage devices. There is, however, a large number of special SCSI devices which require additional software, such as streamers, scanners or CD-writers.

Basically, your DC-29160 U3W supports all kinds of SCSI peripheral devices for which the manufacturer supplies software based on the CAM or ASPI standards, or if the software needed to operate the respective device supports the CAM or ASPI standards. Please note that the use of single ended devices causes the complete SCSI bus to switch to single ended mode.

For instance, all current back up programmes support the ASPI interface and therefore cause no trouble when operated with your SCSI host adapter.

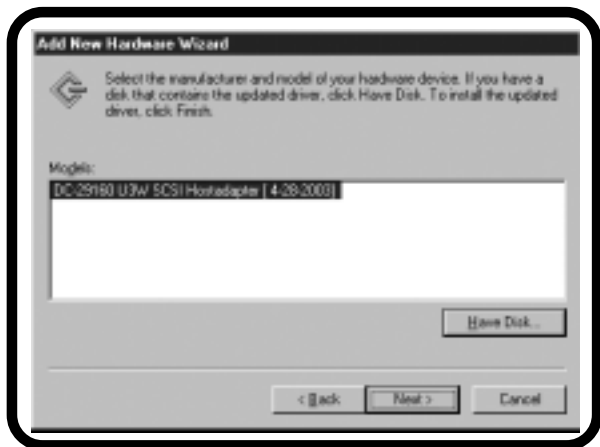
IV. Installation under Windows 95, 98, ME

1. General Information

Windows 95 / 98 and ME offer a standardized SCSI interface which enables hardware specific adaptations to the various SCSI host adapters. This is carried out by the "DC29160.MPD" driver in the "\WIN95-98" directory of your installation disk. The file "DC29160.INF" (also found in the "\WIN95-98" directory) controls the Windows 95 / Windows 98 installation programme.

The device drivers required for operating CDROM or removable disk drives etc. have already been integrated into Windows, so that installation is relatively easy via the automatic procedure prescribed by Windows 95. The SCSI host adapter is automatically recognized after booting up. To install, select "driver on floppy disk of hardware manufacturer" from the dialog box "new hardware found".

Afterwards, select "Browse"; the files necessary for installation are located in the "\WIN95-98" directory of your installation disk. After specifying the corresponding drive and directory, a window appears specifying the exact type of your host adapter.



PCI SCSI host adapters are automatically configured by the PCI-BIOS, which means that the host adapter is assigned a free interrupt and a free I/O address; this setting cannot be modified by your device manager.

After restarting the system the SCSI host adapter as well as the SCSI devices connected to it are listed in the Windows device manager. If Windows has already recognized your SCSI host adapter automatically and installed a corresponding driver, we nevertheless recommend using the included original drivers. To do this, open the "system" symbol of the control panel and select the device manager. Proceed by opening the symbol for the installed SCSI host adapter. Then select the heading "driver". Now you can activate the original drivers via the options "other drivers" or "driver update".

2. Summary of DC29160.MPD Command Line Switches

If you want to use the power save function or if problems should arise with special configurations, the "settings" category of the device manager allows you to transfer the following parameters to the SCSI driver:

/PS=.. specifies the period of time (in minutes) after which inactive drives are to be turned off.

V. Installation under Windows 2000, XP

1. General Information

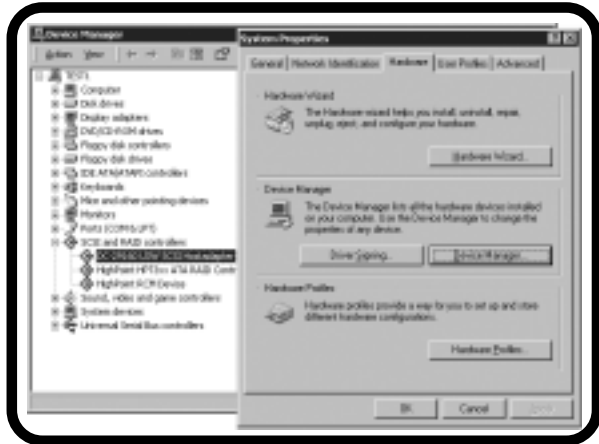
Windows 2000 has got a standardized SCSI interface which enables hardware specific adaptations to the various host adaptors. This is done using the "DC29160.SYS" driver from the "\Win2000" or "\WINXP" directories of your installation disk. The Windows 2000/XP installation programme is controlled by the "DC29160.INF" file (also located in the "\WIN2000" or "\WINXP" directories).

The device drivers necessary for operating CDROM or movable disk drives etc. have already been integrated in Windows 2000/XP, so that installation is relatively easy due to the automated procedure initiated by Windows 2000/XP. Windows 2000/XP identifies your SCSI host adapter automatically and initialises a suitable standard Windows driver. To install the included driver or a more up-to-date version downloaded from the internet, open the "system" symbol from the control panel and select the heading "hardware".

Then click on "device manager" and select the SCSI host adapter under the heading SCSI and RAID controllers. Under the heading "driver" select the option "driver update" which activates the assistant to update device drivers. Follow the instructions on the screen; the files necessary for installation are located in the "\WIN2000" or "\WINXP" directories of your installation disk. After specifying the respective drive and directory, a window appears specifying the exact type of your SCSI host adapter.

PCI- SCSI host adapters are automatically configured by the PCI-BIOS, which means that the SCSI host adapter is assigned a free interrupt and a free I/O address, this setting can not be modified in the device manager.

After restarting the system, the SCSI host adapter as well as the SCSI devices connected to it are listed in the Windows device manager.



2. Summary of DC29160.SYS Command Line Switches

If you want to use the power save function or if problems should arise with special configurations, different parameters can be transferred to the SCSI driver. To do so, start the "REGEDT32" programme. The parameters for the SCSI adapter are attained by successively opening "HKEY_LOCAL_MACHINE", "SYSTEM", "CurrentControlSet" and "Services". At this stage, open "DC29160" and select "Device" (Windows 2000) or "Parameters\Device" (WindowsXP). On the right half of the screen an entry appears with the designation "DriverParameter" together with the current settings. By clicking on "DriverParameter" a window for parameter modifications can be opened.

/PS=.. specifies the period of time (in minutes) after which inactive drives are to be turned off.

VI. Installation under Windows NT

1. General Information

Windows NT offers a standardized SCSI interface which enables hardware specific adaptations to the various SCSI host adapters. This is carried out by the "DC29160.SYS" driver from the "\WINNT" directory of your installation disk. The device drivers necessary for operating CD-ROM or removable disk drives have already been integrated into Windows NT, so that installation is relatively easy due to the automatic procedure initiated by Windows NT. Windows NT distinguishes between two types of installation:

- The installation of the SCSI host adapter during the Windows NT installation in case of your SCSI host adapter being connected to the boot hard drive or to the CD-ROM drive with your Windows NT installation CD.

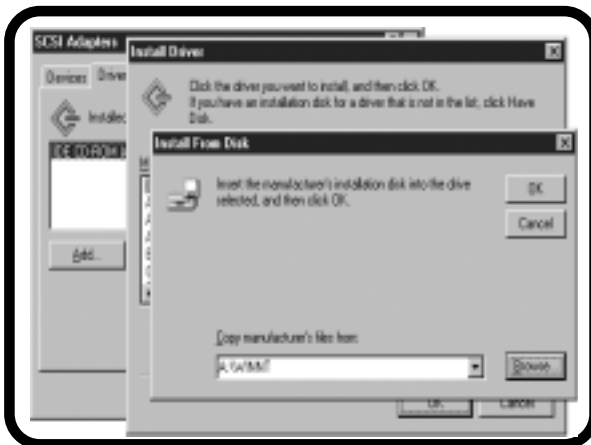
- The separate installation of the SCSI host adapter in case of an already installed Windows NT system. This type of installation can also be selected when first installing Windows NT, provided that the devices connected to the host adapter are not needed for the installation.

1.1. Installation During Windows NT Installation

First carry out the Windows NT installation as prescribed and keep your SCSI driver disk ready. If you do not use your original disk, make sure that the "TXTSETUP.OEM" file must be placed in the main directory and the other Windows NT files in the "\WINNT" directory. In the course of the Windows NT installation, you will be given the option to set up additional SCSI host adapters. Insert your SCSI driver disk into drive A:. The set-up programme then displays the exact name and type of the DC-29160 U3W and repeatedly asks for your confirmation via the ENTER key, which will cause your SCSI host adapter to be installed.

1.2. Subsequent Installation

From the Windows control panel, address "SCSI Adapter" and select the heading "driver". At this stage, activate the button "add" and then "floppy disk", after which you will be asked to insert your SCSI driver disk into a drive and to specify the respective directory. When using your original floppy disk, the files necessary for installation are found in the "\WINNT" directory.



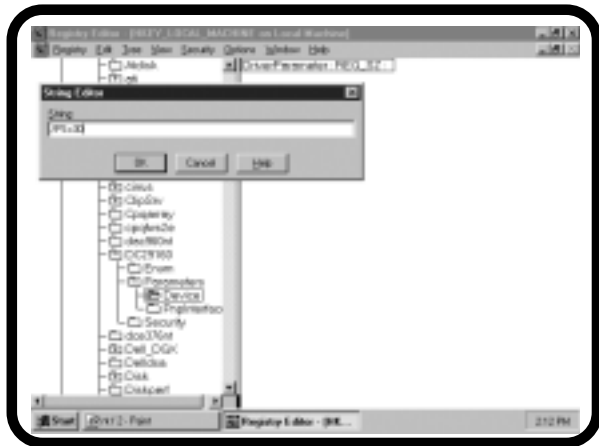
If the drive and the directory have been specified correctly, the installation of your SCSI host adapter is carried out automatically. If Windows NT has already automatically identified your DC-29160 U3W and installed a corresponding driver, we nevertheless recommend using the included original drivers. In this case, you have to delete the driver already installed by selecting this driver via the "delete"

button. To address the connected devices, Windows NT must be restarted.

2. Summary of DC29160.SYS Command Line Switches

If you want to use the power save function or if problems should arise with special configurations, various parameters can be transferred to the SCSI driver.

To do so, start the "REGEDT32" programme. The parameters for SCSI adapters are attained by successively opening "HKEY_LOCAL_MACHINE", "SYSTEM", "CurrentControlSet" and "Services". At this stage, open "DC29160" and select "device". On the right half of the screen, an entry with the designation "DriveParameter" will appear together with the current settings. By clicking on "DriverParameter", a window to modify the parameters can be opened.



The following parameters are supported under Windows NT:

/PS=.. specifies the period of time (in minutes) after which inactive drives are to be turned off.

VII. Appendix

1. Frequently Asked Questions

What information should I have handy when calling the support?

System type, main board and chip set specifications, the operating system used (DOS Windows 3.x, Windows 95/98/ME, Windows NT 4/2000/XP, OS/2, Novell, Linux), the SCSI host adapter used, list of all connected devices, SCSI bus length (internal + external cable), copy of error messages, terminator placement, is the configuration new or has it already been in operation, what changes were made before it stopped operating. On first glance, this seems a lot, but this information makes it a lot easier for us and yourself to identify the problems, as the questions mentioned above are likely to come up in the course of the conversation.

Can I connect a SCSI-1 device with a 25 pole connection (for example a scanner) to the DC-29160 U3W?

Yes, when using an adapter. All you have to watch out for is the correct termination. Please note that the SCSI bus is reset into SE-mode.

Can I connect a SCSI-2 device to the DC-29160 U3W using a 50 pole and a 68 pole connection?

Yes, when using an adapter. All you have to watch out for is the correct termination. Please note that the SCSI bus is reset into SE-mode.

Can I operate IDE hard disks / CD-ROMs together with SCSI devices in one computer?

Yes, this is possible and will cause no problems. If you want to boot from a SCSI hard disk, change the boot sequence on the main board BIOS to "SCSI".

SCSIFMT only enables me to create partitions of 2GB, but I've got a 36GB hard disk?

DOS limits partition size to 2048 Mbyte. Larger partitions can be created via FDISK, for instance; in order to do this, you need the FAT32 support of Microsoft.

My CD-ROM drive works under Windows, but not under DOS?

First install the DOS drivers for the CD-ROM drive, compare chapter III (Installation Under DOS/Windows 3.x)

I used to have another host adapter in my computer, why is access to my data impossible now?

Different manufacturers use different mapping procedures when low-level formatting. A hard disk set up at adapter X need not necessarily work at adapter Y. Save your data before replacing the host adapter and carry out a low-level formatting with the new host adapter. Install your hard drive now as usual and replay your data.

My drive letters are not assigned as they should be, why?

When assigning drive letters, Microsoft uses the following algorithm: IDE before SCSI, hard drives before CD-ROM drives, primary partitions first, then extended partitions with logical drives. Don't create any primary partitions on new hard drives connected to the system, so that the older letters are not mixed up. CD-ROM drives can explicitly be assigned drive letters in the Windows device manager. Use, for instance, Z: for the CD-ROM drive; this letter will be kept no matter how many drives are installed subsequently.

2. Summary of all Error Messages

If a problem arises when installing the various drivers, a corresponding message will be displayed on the screen. This summary is meant to help you solve your problems.

Invalid Parameter

One or several addressed parameters are either not admitted or contain an invalid argument.

SCSI Hostadapter not found

The SCSI host adapter has not been identified. A possible reason could be an address conflict with another adapter card.

Interrupt not found

The specified interrupt has not been identified. Probably this interrupt is already used by another adapter card.

No Devices found

The driver was not able to find any suitable SCSI devices or the selected devices can not be addressed. Please check the correct connection of the SCSI cables as well as the power supply of the corresponding devices.

Incorrect DOS Version

The DOS version used is too old; you need at least DOS Version 3.1 or higher.

No SCSI Hostadapter to support

The driver was not able to address the selected host adapter. Please check if the driver has possibly been configured for a non-existing host adapter.

SCSI/CAM Driver not installed

The CAM driver DC29160.SYS has not yet been loaded.

Read Error

The installation of the hard disk in question cannot be carried out due to a read error in the system area. Please check the correct connection of all cables as well as the termination of the SCSI bus. It might also be necessary to low-level format the disk.

Invalid Partition Table

The installation of the hard disk in question cannot be carried out due to an invalid partition table. Before this drive can be addressed via a drive letter, it must be partitioned.

Inquiry to SCSI/CAM Driver failed

The device driver is unable to address the host adapter specific CAM driver; a possible reason might be a compatibility problem.

Not enough drive letters available

The installation of the device driver has been stopped at an early stage, as there are no further drive letters available.

I. Introduction

1.	Préface	61
2.	Description du DC-29160 U3W	61
3.	Caractéristiques du Contrôleur	61
4.	Particularités de l'Interface SCSI	62
4.1.	Connexion de Périphériques SCSI	62
4.2.	Terminaison du Bus SCSI	62
4.3.	Câblage SCSI	63
5.	La Conception du Logiciel SCSI de Dawicontrol	64
5.1.	Les Manières Synchrone et Asynchrone de la Transmission des Données	64 65
5.2.	Contrôle de Parité / Contrôle CRC	
5.3.	Gestion d'Énergie de Lecteurs SCSI	65
5.4.	L'Installation BIOS de Disques Durs	66
5.5.	Amorçage à partir d'un CD	66

II. Installation

1.	Vérification des Prépositionnements	67
2.	Installation	67
3.	Mise à Jour du BIOS	68
4.	Setup SCSI	68

III. Installation sous DOS / Windows 3.1

1.	Installation de Périphériques SCSI par Pilotes	70
1.1	Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.SYS	70
1.2.	Structure Typique du Fichier CONFIG.SYS	71
2.	Installation de Lecteurs de Disques par Pilotes	71
2.1.	Synoptique des Paramètres d'Appel de DISKDRV.SYS	72
3.	Préparation de Lecteurs de Disques par SCSIFMT	73
3.1.	« Edit Partition Table », Créer et Effacer des Partitions	75
3.2.	« BIOS Translation Mode », Modification des Paramètres de Lecteur	75
3.3.	« Low Level Format », Formatage Primaire	76
3.4.	Synoptique des Paramètres d'Appel de SCSIFMT	77
4.	Installation de Lecteurs CD-ROM	77
4.1.	Synoptique des Paramètres d'Appel de CDROM.SYS	78
5.	Installation d'Autres Périphériques SCSI	79

IV. Installation sous Windows 95, 98, ME

- 1. Informations Générales 79
- 2. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.MPD 80

V. Installation sous Windows 2000, XP

- 1. Informations Générales 80
- 2. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.SYS 81

VI. Installation sous Windows NT

- 1. Informations Générales 81
- 1.1. Installation au cours de l'Installation de Windows NT 82
- 1.2. Installation Ulérieure 82
- 2. Synoptique des Paramètres d'Appel deDC29160.SYS 83

VII. Appendice

- 1. Questions Fréquemment Posées (FAQs) 83
- 2. Synoptique de Tous les Messages d'Erreur 85

I. Introduction

1. Préface

Nous vous félicitons de votre achat d'un Host adaptateur SCSI Dawicontrol. Ce manuel décrit l'installation et l'utilisation du logiciel fourni d'une manière facilement compréhensible. Des connaissances de base en utilisant DOS, comme par exemple la modification des fichiers initiaux CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, sont néanmoins nécessaires. 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 de la disquette.

2. Description du DC-29160 U3W

Le Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W est un contrôleur Low Voltage Differential (LVD) SCSI 3 Ultra3Wide. Il offre une interface Ultra 160 pour connecter les nouveaux périphériques Ultra 160. Cela non seulement augmente la performance de 80 MO/s par seconde à 160 MO/s, mais aussi entraîne une flexibilité considérablement élevée (par exemple, une longueur de câble de 12m). En plus, le DC-29160 U3W offre la sécurité de données la plus élevée par Domain Validation. C'est-à-dire que lors de l'initialisation du bus SCSI, un contrôle de lecture/écriture pour les périphériques U3W est effectué sur le niveau de performance le plus élevé. Si le bus SCSI ne fonctionne pas d'une manière complètement stable, la vitesse est réduite en vue de la stabilisation du bus SCSI.

La vitesse augmentée du DC-29160 U3W exige une interface plus rapide avec le système, c'est pourquoi le DC-29160 U3W dispose d'une interface PCI 64 bit / 66 MHz. Cette interface rend possible un PCI Burst Rate de 528 MO/s. A cause de sa compatibilité vers le bas jusqu'au bus PCI 32 bit / 33 MHz, la flexibilité élevée du Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W est garantie aussi dans ce domaine.

Le DC-29160 U3W offre une connexion LVD interne et externe à 68 pôles et une connexion « single ended » (S/E) interne à 50 pôles. La connexion S/E de ce contrôleur sert à l'installation, à l'analyse de diagnostic et à la réparation du système, comme elle remet le bus SCSI entier en mode S/E et réduit ainsi la vitesse de transfert.

3. Caractéristiques du Contrôleur

- deux connexions LVD (à 68 pôles; dont l'une externe)
- une connexion S/E (à 50 pôles)
- jeu de puces LSI Logic 53C1000R
- supporte les bus PCI 32 / 64 bit, 33 / 66 MHz
- correspond à la spécification PCI 2.2
- taux de transmission possibles jusqu'à 160 MO/s
- PCI Burst Mode jusqu'à 528 MO/s (64 bit / 66 MHz)
- Supporte les périphériques amorçables par un BIOS individuel
- Pilotes pour MS-DOS; Windows 95 / 98 / 98 SE / ME / NT / 2000 / XP; OS/2; Novell Netware 3.x, 4.x, 5, 6 inclus
- Un câble de connexion LVD (à 68 pôles) et un câble de connexion S/E (à 50 pôles) inclus
- Sécurité de données la plus élevée par Domain Validation.

4. Particularités de l'Interface SCSI

SCSI veut dire Small Computer Systems Interface; il s'agit d'une interface de système générale qui, en tant que système d'entrée/sortie indépendant de périphériques, permet la connexion de périphériques divers au système sans présupposer des connaissances exactes des caractéristiques des lecteurs.

Si vous n'avez pas eu la chance jusqu'ici d'acquérir des expériences de périphériques SCSI, nous aimerions attirer votre attention sur quelques particularités techniques pour vous faciliter l'installation.

4.1. Connexion de Périphériques SCSI

L'interface SCSI du DC-19160 U3W permet la connexion de 16 périphériques différents en tout, ce qui inclut le DC-29160 U3W en tant que périphérique SCSI, de sorte qu'il est possible de connecter 15 périphériques SCSI au maximum au DC-29160 U3W. Tous les périphériques SCSI sont liés l'un à l'autre moyennant un câble commun qu'on appelle aussi bus SCSI et qui transmet les commandes, données et messages différents. Pour ce faire, il est nécessaire que tous les périphériques SCSI reçoivent une adresse individuelle qu'on appelle ID SCSI ou bien ID cible. Cette ID SCSI peut être réglée, dans la plupart des cas moyennant des ponts, de 0 à 15 pour chaque périphérique (beaucoup de systèmes réservent l'ID 7 pour le Host adaptateur SCSI).

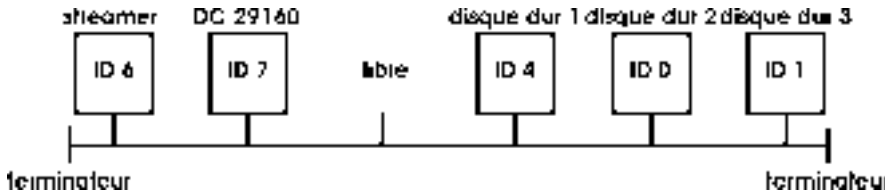
Évitez de toute façon que deux périphériques aient la même ID, car les deux périphériques seront toujours adressés en même temps lors d'une commande. Il est sans importance dans quel ordre les périphériques SCSI sont connectés au bus SCSI, c'est-à-dire que chaque ID peut se trouver à n'importe quelle position du bus SCSI.

4.2. Terminaison du Bus SCSI

Pour que le bus SCSI puisse opérer d'une façon optimale en ce qui concerne l'électricité, des résisteurs d'arrêt, aussi appelés « terminateurs », doivent être placés aux deux bouts physiques du bus SCSI. Ces terminateurs sont intégrés dans le périphérique; sinon, ils doivent être positionnés en tant qu'éléments séparés, car seulement une terminaison correcte des bouts du câble peut empêcher des réflexions. Il y a deux types de terminateurs, le type actif et le type passif. Les terminateurs passifs ne consistent en principe qu'en un simple réseau de résisteurs, alors que les terminateurs actifs fonctionnent avec une source de tension et un contrôleur de tension. Cela permet d'égaliser des variations de charge qui peuvent survenir sur le bus SCSI.

Pour les Host adaptateurs LVD (Low Voltage Differential), la terminaison active est prescrite par les spécifications SCSI. Si les connexions interne et externe sont utilisées en même temps, les terminateurs du Host adapter doivent être éteints, car dans ce cas -là, le Host adaptateur ne se trouve plus à la fin du câble, mais au milieu du bus SCSI. En plus, les terminateurs des périphériques SCSI doivent être enlevés ou éteints lors de l'installation si les périphériques en question ne sont pas connectés à la fin du bus SCSI.

Au moins un périphérique du bus SCSI doit fournir la tension d'alimentation (Termination Power ou bien TERMPWR) de 5 V nécessaire pour la terminaison correcte. Normalement, le DC-29160 U3W fournit celle-ci.



L'esquisse montre un bus LVD SCSI correctement installé et terminé.

4.3. Câblage SCSI

Les périphériques SCSI sont connectés au Host adaptateur SCSI moyennant des câbles appropriés; veillez à ce que les câbles LVD correspondent aux spécifications SCSI. En ce qui concerne la longueur des câbles, les limitations suivantes doivent être respectées; « longueur maximum » ici se rapporte à l'ensemble du câble interne et externe:

Type SCSI	Extension SCSI	Taux de Transfert	Péripheriques	Longueur de Câble Max.
SCSI 1		5 MO/s	7	6,0 m
SCSI 2	FAST	10 MO/s	7	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MO/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA	20 MO/s	7	1,5 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MO/s	3	3,0 m
SCSI 3	ULTRA WIDE	40 MO/s	15	1,5 m
SCSI 3	ULTRA 2 WIDE (LVD)	80 MO/s	15	12,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MO/s	1	25,0 m
SCSI 3	ULTRA 3 WIDE (LVD)	160 MO/s	15	12,0 m

En général, les câbles devraient être aussi courts que possible et seulement aussi longs que nécessaire! Si vous utilisez des adaptateurs de câbles pour connecter, par exemple, un câble à 50 pôles à une connexion à 68 pôles, ces transitions peuvent encore réduire la longueur des câbles à cause de pertes conductrices.

Le DC-29160 U3W permet seulement l'utilisation de deux ou trois connexions en même temps, car le bus SCSI doit représenter une chaîne de deux (!) bouts. L'utilisation de toutes les connexions crée une formation dite « Stem » ou bien un branchement « T », les deux sont strictement interdits et causent une rupture complète du système SCSI.

Si vous connectez un périphérique ULTRA WIDE au DC-29160 U3W, le Host adaptateur passe au mode « Single Ended », c'est-à-dire que la longueur maximum des câbles se réduit alors jusqu'à 1,5 m selon le nombre des périphériques et le taux de transfert! Si vous respectez ces informations, l'installation ne vous posera pas de problèmes.

5. La Conception du Logiciel SCSI de Dawicontrol

Comme les périphériques SCSI normalement ne sont pas directement supportés ni du BIOS du PC ni du système d'exploitation, un logiciel supplémentaire est nécessaire pour leur opération. Celui-ci se trouve soit dans le BIOS du Host adaptateur SCSI, soit dans les pilotes de périphérique différents.

En général, il faut distinguer deux types d'installation de périphériques SCSI: l'installation par le BIOS du Host adaptateur et l'installation par un pilote de périphérique.

L'installation par le BIOS SCSI se recommande en particulier pour les disques durs. Certes, les disques amovibles peuvent aussi être exploités comme disques durs BIOS; mais il faut faire très attention: comme les disques durs en exploitation normalement ne peuvent pas être échangés, l'interface BIOS n'offre pas la possibilité d'informer le système d'exploitation en question d'un échange du moyen. Par conséquent, la possibilité d'une structure de données complètement différente sur le disque dur n'est pas prise en considération non plus. Si vous optez néanmoins pour l'exploitation d'un disque amovible comme disque dur BIOS, faites toujours redémarrer votre ordinateur lors d'un échange de moyen.

Par contre, l'installation de périphériques SCSI par pilotes ne connaît pas de telles restrictions. Jusqu'ici, le manque d'un standard de logiciel uniforme était un problème: ainsi, il était nécessaire que les pilotes pour les différents types de périphériques soient adaptés spécialement au matériel du Host adaptateur SCSI en question. C'est pourquoi les constructeurs de logiciel Backup pour des lecteurs à bande (Streamer) n'avaient presque aucune possibilité de supporter tous les Host adaptateurs courants. Entre-temps, deux standards se sont pourtant établis: l'interface ASPI (Advanced SCSI Programming Interface) développée par l'entreprise Adaptec et l'interface CAM (Common Access Method) définie par un comité indépendante. Dans les deux cas, les pilotes de périphérique ne sont plus fondés sur le matériel du Host adaptateur, mais sur l'interface logicielle correspondante mise à la disposition par le Host adaptateur SCSI.

Le Host adaptateur SCSI Dawicontrol offre les deux interfaces standardisées SCSI (CAM et ASPI) et permet ainsi l'utilisation de pilotes de périphérique fondés sur CAM et ASPI en même temps. C'est pourquoi un maximum de flexibilité et de sécurité pour l'avenir vous est garanti: les pilotes de périphérique de différents autres constructeurs peuvent être exploités avec le Host adaptateur SCSI Dawicontrol.

5.1. Les Manières Synchrone et Asynchrone de la Transmission des Données

L'interface SCSI supporte deux différents types de transmission de données: le type synchrone et le type asynchrone. Comme réglage standard après le démarrage, tous les périphériques SCSI choisissent d'abord la transmission de données asynchrone. La plus rapide transmission de données synchrone (160 MO/s) n'entre en opération que dans le cas où le Host adaptateur SCSI et le périphérique SCSI en question se sont mis d'accord sur la transmission synchrone après avoir échangé des messages tout en spécifiant le taux de transmission et en vérifiant la sécurité de transmission moyennant Domain Validation.

Votre Host adaptateur SCSI Dawicontrol supporte les deux types de transmission. La plupart des périphériques SCSI qui supportent la transmission synchrone exigent automatiquement le mode synchrone du Host adaptateur. En effectuant des réglages correspondants dans le Setup SCSI, il est possible d'inciter le Host adaptateur à activer automatiquement la transmission de données synchrone. Dans ce cas-là, un message correspondant est transmis au périphérique SCSI lors de chaque commande SCSI « Inquiry » et « Request Sense ». Inversement, la transmission de données synchrone peut être supprimée moyennant le Setup SCSI pour certains périphériques SCSI, même si le périphérique correspondant demande automatiquement le mode synchrone.

5.2. Contrôle de Parité / Contrôle CRC

L'interface SCSI prévoit un contrôle de parité pour les données transmises du Host adaptateur au périphérique ou vice versa. Chaque octet transmis est vérifié, au cas d'une erreur, une répétition de la transmission peut être exigée. Beaucoup de périphériques SCSI offrent la possibilité d'activer ou de désactiver le contrôle de parité, le plus souvent moyennant un pont. Au cas de parité désactivée, les données qui arrivent ne sont plus contrôlées, alors que les données émises sont toujours assurées par un bit de parité. Il existe encore des périphériques qui ne prévoient aucun contrôle de parité. Votre Host adaptateur SCSI Dawicontrol reconnaît automatiquement lesquels des périphériques connectés supportent le contrôle de parité, et met alors en fonction le support de parité pour chaque périphérique individuel.

Au mode U160, un contrôle CRC est effectué au lieu du contrôle de parité, ce qui offre une sécurité de données encore plus élevée. Lors du contrôle CRC, chaque bloc de données transmis est assuré par une somme de contrôle.

5.3. Gestion d'Énergie de Lecteurs SCSI

Votre Host adaptateur Dawicontrol SCSI vous offre la possibilité de faire éteindre automatiquement toutes sortes de mémoires rotatives, c'est-à-dire les lecteurs de disques durs, de disques amovibles et de CD-ROM, lorsque les lecteurs en question sont restés inactifs pour quelque temps.

Lors d'un accès renouvelé, les lecteurs en question sont automatiquement réactivés. Cela vous permet d'économiser de l'énergie d'une manière simple et de réduire considérablement le bruitage à votre place de travail. En général, la fonction « Power Save » est activée par le paramètre « PS=.. » en indiquant la durée maximum après laquelle les lecteurs sont désactivés. En cas d'accès aux lecteurs en question, la chronométrie recommence.

5.4. L'Installation BIOS de Disques Durs

L'installation de disques durs SCSI s'effectue le plus simplement par le BIOS du Host adaptateur SCSI lors du démarrage de l'ordinateur. Les lettres de lecteur sont alors affectées en ordre ascendant conformément aux ID SCSI réglées en commençant par la « Boot SCSI ID » spécifiée dans le BIOS SCSI.

Remarque: Utilisez des ID plus de 0 (1,2, etc.) pour des disques durs installés internes; cela vous permet d'amorcer votre ordinateur d'un lecteur externe (moyennant l'ID 0) sans devoir ouvrir le boîtier.

Pendant l'installation, tenez compte du fait que les disques durs ne sont généralement pas inscrits dans le Setup CMOS de l'ordinateur. Lors du message d'installation de la ROM (pendant l'auto-contrôle de l'ordinateur), les disques durs SCSI identifiés sont affichés avec les lettres de lecteur qui leur ont été affectées. S'il s'agit d'un disque dur ne pas encore formaté, l'installation ultérieure est exécutée comme d'habitude par les programmes de partition et de formatage (par exemple FIDSK et FORMAT) mis à la disposition par votre système d'exploitation; consultez le manuel de votre système d'exploitation pour des informations détaillées sur ces programmes.

Alternativement, la partition du lecteur peut être effectuée par le programme SCSEFMT faisant partie des fournitures de votre Host adaptateur SCSI Dawicontrol. En plus, SCSEFMT vous offre la possibilité de formater le disque dur sur « low level », ce qui peut être nécessaire au cours du temps à cause d'une magnétisation réduite ou d'un changement de la position des pistes par usure mécanique. Tenez compte du fait que tous les disques durs ne permettent pas le formatage sur « low level ».

Pour encore augmenter le débit des données, vous devriez encore installer le pilote SCSI selon les spécifications de votre système d'exploitation, même si vous n'opérez que des disques durs.

5.5. Amorçage à Partir d'un CD

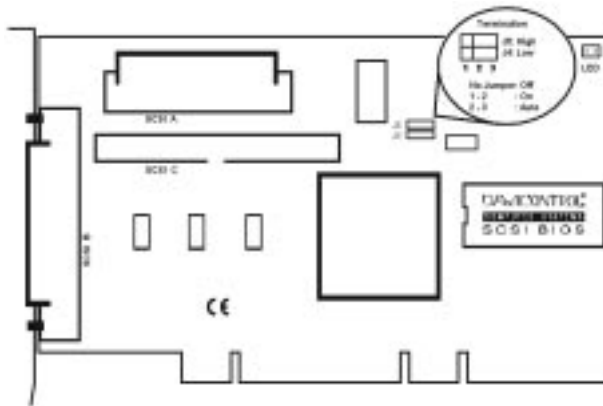
Le DC-29160 U3W vous offre la possibilité d'un amorçage direct à partir d'un CD bootable sans que l'installation d'un pilote DOS pour le lecteur CD-ROM soit nécessaire. Cette option se fait activer ou désactiver dans le Setup SCSI. Il y a trois formats possible de CD bootables:

« No Emulation », « Floppy Emulation » et « Harddisk Emulation ». Pour être en mesure de booter d'un CD du format « Floppy Emulation », la séquence d'amorçage dans le BIOS de la carte mère doit commencer par A, par exemple Boot Sequence A, C.

II. Installation

1. Vérification des Prépositionnements

Le Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W a été configuré à l'usine de sorte que, dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier les positions des ponts. Vous devriez néanmoins assurer avant l'installation que la position des ponts correspond au réglage de base recommandé.



Esquisse : DC-29160 U3W

Pont J4 + J5

Terminaison du Host adaptateur SCSI

pas de pont placé
position 1-2
position 2-3

désactivé
activé
automatique (prépositionnement)

Lors de la terminaison automatique, le Host adaptateur SCSI vérifie automatiquement si des périphériques se trouvent aux connexions internes et/ou externes et met en marche ou éteint les terminateurs selon le cas. Ce réglage ne devrait être modifié que lorsque des problèmes surviennent avec des configurations spéciales.

2. Installation

Pour installer votre Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W, 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 Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W dans n'importe quel emplacement libre qui se prête au bus-mastering.

3. Mise à Jour du BIOS

Vous pouvez rapidement et simplement mettre à jour le BIOS de votre Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W moyennant le programme SCISIFMT, si vous avez téléchargé de l'internet une version plus actuelle du BIOS.

- Assurez d'abord que le fichier « 29160BIO.BIN » avec la nouvelle version du BIOS se trouve dans le répertoire actuel.
- Sous DOS, appelez le programme SCISIFMT et sélectionnez le Host adaptateur du menu de départ.
- Pour des raisons de sécurité, vous devriez d'abord sauvegarder le BIOS actuel par « Save current Flash BIOS », ce qui sauvegarde le contenu du BIOS dans le fichier « 29160BIO.OLD ».
- Sélectionnez maintenant « Update Flash BIOS », le BIOS du DC-29160 U3W est alors reprogrammé. Ce procédé peut durer jusqu'à 30 secondes et ne doit pas être interrompu.

4. Setup SCSI

Le BIOS du Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W, qui est principalement responsable de la gestion de disques durs SCSI, vous offre en plus la possibilité de configurer divers paramètres du Host adaptateur et des périphériques connectés moyennant le Setup SCSI.

Pour appeler le Setup SCSI, il faut appuyer sur la touche EFF (Effacement) pendant l'installation du BIOS SCSI. L'écran vous montre alors les réglages actuels. Les touches fléchées vous permettent de sélectionner une valeur dont le réglage peut être modifié en appuyant sur les touches « + » ou « - ». La touche F1 vous permet d'activer les réglages de base de toutes les valeurs. Voici les significations des réglages différents:

Hostadaptateur SCSI ID: définit l'ID SCSI du Host adaptateur. Prière de n'utiliser les ID SCSI de 8 à 15 que dans le cas où vous n'opérez que des périphériques SCSI 16 bit. En position « Auto », le Host adaptateur choisit lui-même une ID libre.

Boot SCSI ID: définit par quelle ID SCSI la séquence d'amorçage doit commencer.

Power-On Wait: définit si l'ordinateur, après son démarrage, doit attendre la disponibilité d'autres périphériques pas encore prêts à fonctionner. Quelques disques durs ont besoin de cette attente pour atteindre leur vitesse nominale.

BIOS Support for Removable Disks: ici, vous pouvez définir si le BIOS doit aussi installer des disques amovibles. Cela normalement n'est raisonnable que si vous voulez démarrer votre ordinateur à partir d'un lecteur de disques amovibles.

BIOS Support for bootable CDs: ici, vous pouvez définir si l'ordinateur doit démarrer de CD bootables.

LUN Support: si vous utilisez des périphériques à plusieurs LUN (Logical Units) comme, par exemple, des changeurs de disques ou des lecteurs PD, vous pouvez activer le support LUN ici.

BIOS Support: définit pour chaque périphérique individuel SCSI s'il doit être supporté du BIOS.

Disconnect / Reselect: définit si le périphérique en question doit céder le bus SCSI aux autres périphériques pendant le traitement d'une commande. Par ce procédé, plusieurs périphériques SCSI peuvent quasiment traiter plusieurs commandes en même temps.

Transfer Method: définit le type de transfert de données pour le périphérique SCSI en question. Vous pouvez choisir entre « synchrone », « asynchrone » et « auto ». En position « auto », le périphérique SCSI en question sélectionne le mode de transfert des données.

Transfer Width: définit la largeur du bus de données SCSI pour le périphérique SCSI en question. Vous avez le choix entre « 8 bit », « 16 bit » et « auto ». En position « auto », le Host adaptateur SCSI reconnaît lui-même la largeur du bus de données du périphérique SCSI.

Maximum Data Rate: Ici, vous pouvez indiquer pour chaque périphérique le taux de transfert de données le plus élevé possible. Si vous faites opérer exclusivement des périphériques LVD au bus SCSI, les câbles y peuvent avoir une longueur de 12 mètres.

En appuyant sur la touche ESCAPE, vous pouvez quitter le Setup SCSI. Si vous avez modifié des valeurs individuelles, vous avez à confirmer la mémorisation de la configuration modifiée.

III. Installation sous DOS / Windows 3.1

1. Installation de Périphériques SCSI par Pilotes

L'installation de périphériques SCSI par pilotes est effectuée en appelant le pilote nécessaire du fichier CONFIG.SYS. La base de l'installation des périphériques SCSI différents est le pilote DC29160.SYS qui fournit les interfaces ASPI et CAM pour l'installation ultérieure de pilotes de périphériques. C'est pourquoi le DC29160.SYS doit être appelé avant les autres pilotes.

Si vous désirez utiliser votre Host adaptateur SCSI DC-29160 U3W en combinaison avec le pilote EMM386 de Microsoft, veillez à ce que le pilote EMM386 ait un numéro de modèle de 4.49 ou encore plus élevé; des versions plus vieilles du pilote EMM386 ne sont pas complètement PCI compatibles et causent un arrêt du système dans le cas d'accès 32 bit E/S. La version 4.49 du pilote EMM386 fait partie des fournitures de MS-DOS depuis la version 6.22.

1.1. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.SYS

Lors de l'installation de DC29160.SYS des réglages supplémentaires peuvent être effectués par des paramètres différents.

« **/PORT=xxx** » Si vous utilisez plusieurs Host adaptateurs SCSI en même temps, ce paramètre définit le numéro d'adaptateur (commençant par 0). Dans ce cas, le pilote pour chaque Host adaptateur doit être appelé en indiquant le numéro d'adaptateur. Si vous utilisez seulement un Host adaptateur, l'indication de ce paramètre n'est pas nécessaire.

/PS=x Ce paramètre dirige la fonction Power Save par l'indication de la durée inactive maximum (de 1 à 60 minutes). Si cette valeur est excédée, les lecteurs de disques durs et de disques amovibles sont désactivés automatiquement. Au cas d'un accès renouvelé, les lecteurs en question sont réactivés automatiquement. Si ce paramètre n'est pas indiqué, cette fonction est désactivée.

Le pilote DC29160.SYS affiche une liste des réglages choisis et des périphériques connectés sur l'écran. Après l'appel de DC29160.SYS les pilotes de périphériques peuvent être installés.

1.2. Structure Typique du Fichier CONFIG.SYS

```
DEVICE= ...DC29160.SYS SCSI   Pilote CAM/ASPI pour DC-29160 U3W  
DEVICE= ...DISKDRV.SYS      Pilote pour lecteurs de disques durs / amovibles  
DEVICE= ...CDROM.SYS        Pilote pour lecteurs CD-ROM
```

Le pilote DC29160.SYS reconnaît automatiquement quels lecteurs SCSI sont déjà gérés par le BIOS et installe pour ces périphériques une fonction « RAMBIOS » pour accélérer l'accès. Pour les pilotes de périphérique ces lecteurs ne sont pas adressables, des commandes éventuelles provoquent le message « Timeout-Error ». Cela empêche par exemple qu'un disque dur opéré par le BIOS soit installé sous une autre lettre de lecteur par un pilote pour des lecteurs de disques.

2. Installation de Lecteurs de Disques par Pilotes

L'installation par pilotes est particulièrement apte aux lecteurs de disques amovibles, car c'est la seule manière de supporter un changement de moyen effectivement.

En général, le lecteur de disques à installer doit être partitionné par le programme SCSIFMT ou, s'il s'agit d'un disque amovible, préparé pour l'opération sous DOS par la commande FORMAT. La description de SCSIFMT se trouve dans un chapitre spécial de ce manuel. Après cela, le lecteur peut entrer en service par l'installation du pilote.

L'installation automatique du pilote est effectuée par l'appel du programme d'installation DOSINST. Pour ce faire, insérez votre disquette de pilote Dawicontrol dans le lecteur de disquettes et entrez A:\dos\dosinst à l'unité d'entrée. Le menu qui apparaît ensuite vous offre la possibilité de sélectionner les pilotes à installer. Pour initialiser un lecteur de disques amovibles, sélectionnez les points de menu SCSI CAM/ASPI Driver et Disk Driver, mettez la barre lumineuse sur Install et appuyez sur Rentrée. Le reste de l'installation se déroule automatiquement; finalement, il est nécessaire de faire redémarrer le système pour charger les pilotes.



Vous pouvez aussi opter pour l'installation manuelle ; veillez à ce que le pilote DC29160.SYS soit inclus dans le fichier CONFIG.SYS avant le pilote pour des lecteurs de disques.

Exemple: DEVICE= ...\\DC29160.SYS

Installe le pilote SCSI pour le Host adaptateur DC-29160 U3W

Le pilote DC29160.SYS forme la base de l'installation d'autres pilotes (de périphériques) en mettant à la disposition les interfaces ASPI et CAM en même temps. Après DC29160.SYS, le pilote DISKDRV.SYS pour l'installation de lecteurs de disques doit être inclus dans le fichier CONFIG.SYS.

Exemple: DEVICE= ...\\DISKDRV.SYS

Installe le pilote pour les lecteurs de disques durs / amovibles

Le pilote DISKDRV.SYS devrait être appelé aussi tôt que possible dans le fichier CONFIG.SYS, en tout cas avant l'installation d'un programme de disques durs cache, car autrement le cache resterait inefficace pour les disques SCSI gérés par DISKDRV. Le pilote DISKDRV.SYS peut être configuré de manière individuelle en indiquant des paramètres additionnels.

2.1. Synoptique des Paramètres d'Appel de DISKDRV.SYS

- /MF** Pilote exclusivement configuré pour des disques durs.
- /MR** Pilote exclusivement configuré pour des disques amovibles. Le paramètre. /M est seulement nécessaire si des disques durs et amovibles sont opérés en même temps, autrement le pilote s'auto-configur.
- /R=x** réserve des lecteurs logiques pour chaque disque amovible « x » (si on n'indique pas ce paramètre, une lettre de lecteur est réservée pour les disques amovibles).
- /HOST=x** x = numéro du Host adaptateur CAM. Seulement les lecteurs connectés à ce Host adaptateur sont gérés.
- /TARGET=y** y = ID cible du lecteur SCSI. Seulement des lecteurs de cette ID sont gérés.
- /INSTALL** provoque l'installation du pilote même si le périphérique en question n'est pas activé (seulement en indiquant le paramètre « \Target »).

Si le pilote est appelé sans indication de paramètre, tous les lecteurs de disques de tous les Host adaptateurs SCSI présents sont installés par DISKDRV.SYS. Cela inclut aussi les différents types de lecteurs de disques amovibles comme par exemple des lecteurs de disques amovibles magnétiques, magneto-optiques (lecteurs MO) ou des lecteurs « floptical ».

Si des différents types de lecteurs sont opérés en même temps, il peut être raisonnable en vue d'un débit de données élevé de faire gérer les différents types de lecteurs par un pilote spécialement configuré. Ainsi, quelques versions du

programme cache « SMARTDRV » règle la fonction écriture-cache selon l'état de l'attribut « removable » du pilote de lecteur correspondant. Si le gestionnement des lecteurs par des pilotes séparés est désiré, cela est possible en appelant plusieurs fois DISKDRV.SYS avec des paramètres différents.

Exemple: DEVICE= ... \DISKDRV.SYS/MF installation des disques durs

DEVICE= ... \DISKDRV.SYS/MR installation des disques amovibles

Lors de l'installation de disques amovibles, le paramètre « \R » permet de réserver un nombre défini de lettres de lecteur. Si le paramètre « \R » n'est pas indiqué, une lettre de lecteur est affectée. Lors de la segnalation de DISKDRV.SYS les lecteurs de disque reconnus sont affichés sur l'écran avec leurs lettres de lecteur.

3. Préparation de Lecteurs de Disques par SCSIFMT

En général, tous les disques durs doivent être partitionnés et formatés avant qu'ils entrent en service. Si vous faites gestionner un disque dur SCSI par le BIOS, vous pouvez utiliser les programmes DOS FDISK et FORMAT comme d'habitude.

Les lecteurs de disques durs opérés sur la base de pilotes doivent être préparés par le programme SCSIFMT, car on ne peut pas utiliser le programme FDISK à cet effet.

Si nécessaire, les lecteurs de disque amovibles peuvent être exclusivement formatés par la commande FORMAT sous DOS, ce qui crée une structure de données comparable à celle des disquettes, dite « Superfloppy-Format ». Cela est nécessaire, par exemple, pour l'échange de données avec les moyens compatibles avec OS/2. Sous DOS et Windows, il est possible d'opérer les deux formats (partitionné et Superfloppy); le pilote DISKDRV.SYS reconnaît automatiquement (même au cas d'un changement de moyen) la structure correspondante du porteur de données.

Pour l'exécution de SCSIFMT, d'autres pilotes ne sont pas nécessaires, car le programme contient complètement l'adaptation au Host adapteur SCSI. Normalement, vous pouvez appeler SCSIFMT directement sans indiquer d'autres paramètres; aux cas exceptionnels, s'il y a, par exemple, plusieurs Host adapteurs dans un seul ordinateur, les paramètres suivant peuvent être passés à SCSIFMT.

SCSIFMT est opéré par des « menus à barres lumineuses », ce qui rend possible un maniement sans problèmes du programme même pour les utilisateurs inexpérimentés. Les différentes fonctions sont sélectionnées par les touches de curseur « ? » et « ? » et appelées par la touche Entrée. La touche ESCAPE, par contre, réactive la sélection antérieure.

Si une erreur se produit en exécutant le programme, l'écran affiche une fenêtre avec des informations détaillés sur la nature de l'erreur. Il faut toujours confirmer la prise de connaissance d'un message d'erreur en appuyant sur la touche Entrée.

3.1. « Edit Partition Table », Créer et Effacer des Partitions

Moyennant les touches INS (Insertion) et EFF (Effacement), ce menu met à votre disposition les fonctions pour créer et pour effacer des partitions. Pour le cas où toutes les partitions ne peuvent pas être affichées à l'intérieur de la fenêtre, vous pouvez déplacer le cadre de la fenêtre moyennant les touches fléchées. Avec les partitions individuelles, l'écran affiche le système d'exploitation correspondant, le procédé de gestion de données, la zone occupée en forme de cylindres de départ et d'arrêt et la largeur d'une partition en MO.

Pour créer une nouvelle partition, vous devez mettre la barre lumineuse sur une zone inoccupée moyennant les touches fléchées et appuyer sur la touche INS. Cela fait activer une fenêtre de sélection où sont proposés les cylindres de départ de d'arrêt de la partition à créer en tenant compte de limitations éventuelles par votre version de DOS. Vous pouvez confirmer ces valeurs moyennant la touche Entrée ou les modifier si nécessaire. Le programme effectue un contrôle de plausibilité automatique de vos entrées pour éviter des intersections avec des partitions déjà existantes. Lors de la création d'une partition, SCSIFMT effectue lui-même tous les procédés d'initialisation (création de FAT, de secteur d'amorçage et de répertoire principal), de sorte que d'autres procédés de traitement ne sont plus nécessaires. En cas de besoin, le système d'exploitation peut ensuite être transmis au lecteur correspondant moyennant la commande « SYS » de DOS.

Afin d'effacer des partitions, mettez la barre lumineuse sur la partition à effacer et appuyez ensuite sur la touche EFF. Pour des raisons de sécurité, le programme demande votre confirmation avant d'effacer définitivement la partition, pour éviter l'effacement de données par inadvertance.

Attention: Si vous effacez une partition, les données et programmes qui se trouvent la-dessus sont perdus à jamais, même si vous créez ensuite une nouvelle partition dans la même zone.

3.2. « BIOS Translation Mode », Modification des Paramètres de Lecteur

Ce menu vous offre la possibilité de redéterminer le type de procédé de traduction d'adresses de bloc SCSI sur la notation BIOS en forme de secteurs, têtes et cylindres utilisé du BIOS SCSI. Néanmoins, vous n'avez cette possibilité que lorsque le lecteur en question n'est pas encore partitionné où si toutes les partitions antérieures ont été effacées.

Comme un périphérique SCSI en principe n'est adressable que sur une adresse de bloc numérotée en continu, alors que le BIOS du PC prévoit un adressage de disques durs par numéro de cylindre/tête/secteur, il est nécessaire de traduire l'adresse de bloc SCSI en coordonnées BIOS d'une manière appropriée. Le BIOS qui se trouve sur le Host adaptateur SCSI utilise l'algorithme suivant pour déterminer les coordonnées BIOS:

si le lecteur est partitionné:

détermine le nombre de têtes et de secteurs des données de partition et vérifie si les données sont plausibles

sinon (en cas de données de partition non valables ou pas plausibles) utilise le paramètre standard suivant:

si la capacité est inférieure à ou équivaut 1 GO, mets têtes = 64 et secteurs = 32

sinon (si la capacité surpasse 1 GO) mets têtes = 255 et secteurs = 63

Ce procédé garantit que n'importe quel lecteur peut être opéré par le BIOS, même si le lecteur a été connecté à un autre Host adaptateur SCSI.

Si vous faites gestionner le lecteur en question par le pilote DSKDRV.SYS, le mode de traduction ne doit pas vous faire des soucis, car DISKDRV.SYS n'utilise pas la notation BIOS pour l'adressage.

La modification des paramètres est raisonnable si, par exemple, le lecteur en question doit aussi être opéré par un autre Host adaptateur SCSI qui utilise un autre mode de traduction; si vous désirez opérer le lecteur exclusivement par un Host adaptateur SCSI, nous vous recommandons de garder les paramètres standard.

Pour déterminer le mode de traduction, il est nécessaire d'indiquer le nombre de secteurs et de têtes; le nombre de cylindres est le résultat de la division de la capacité du lecteur par le produit de têtes et de secteurs. Le nombre maximum admissible des secteurs est 63, celui des têtes est 255. Dans tous les cas, le nombre de cylindres est limité à 1024; car la conception BIOS de l'ordinateur n'accepte pas de valeurs plus élevées. Ces données sont mémorisées aussitôt que le lecteur est ensuite partitionné par le mode de traduction sélectionné, sinon, les paramètres standard sont réactivés.

3.3. « Low Level Format », Formatage Primaire

Cette option vous permet d'effectuer un formatage de base du lecteur sélectionné. Normalement, tous les lecteurs SCSI ont déjà reçu un formatage primaire à l'usine, de sorte que vous n'aurez besoin de cette fonction que dans des cas exceptionnels.

Attention: Toutes les données et tous les programmes qui se trouvent sur le lecteurs sont perdus à jamais.

Pour des raisons de sécurité, le programme demande encore une fois votre confirmation avant d'effectuer le procédé de formatage afin d'éviter un effacement de données par inadvertance. Lors du formatage, le facteur Interleave sélectionné par l'option « Select Interleave » est utilisé; lors d'une valeur de 0, l'Interleave déterminé par le constructeur du lecteur est utilisé. Selon la capacité du lecteur, ce procédé peut durer quelque temps; calculez à peu près une minute pour 10 MO de capacité. Quelques lecteurs refusent le formatage sur « low level »; dans ce cas-là, le procédé est terminé extrêmement vite ou bien interrompu aussitôt par un message d'erreur.

3.4. Synoptique des Paramètres d'Appel de SCSIFMT

/PORT=xxx Si vous utilisez plusieurs Host adaptateurs SCSI en même temps, ce paramètre indique le numéro d'adaptateur (commençant par 0). Si vous n'utilisez qu'un seul Host adaptateur SCSI, il n'est pas nécessaire d'indiquer ce paramètre.

4. Installation de Lecteurs de CD-ROM

Pour l'installation de lecteurs CD-ROM, le programme MSCDEX (partie intégrante du système d'exploitation DOS) est aussi nécessaire. Comme un CD-ROM a une structure de données complètement différente de celle d'une disquette ou d'un lecteur, alors que le système de données de DOS est fondé sur une structure de FAT et de répertoires, MSCDEX contient un autre gestionnement de systèmes de données qui rend possible la communication entre DOS et le lecteur CD-ROM. MSCDEX est installé lors du procédé de charge comme programme résident dans la mémoire de travail de l'ordinateur.

L'installation automatique de lecteurs CD-ROM s'effectue en appelant le programme d'installation DOSINST. Pour ce faire, insérez votre disquette de pilote Dawicontrol dans votre lecteur de disquettes et entrez `A:\dos\dosinst` à l'unité d'entrée. Le menu qui apparaît alors vous offre la possibilité de sélectionner les pilotes à installer. Pour installer un lecteur CD-ROM, sélectionnez les points de menu SCSI CAM/ASPI Driver et CD-ROM Driver et mettez la barre lumineuse sur Install; appuyez ensuite sur la touche Rentrée. Le reste de l'installation se déroule automatiquement; finalement, il est nécessaire de faire redémarrer le système afin de charger les pilotes.



FRANÇAIS

L'installation manuelle de lecteurs CD-ROM suit trois étapes: En général, le pilote DC29160.SYS doit d'abord être inclu dans le fichier CONFIG.SYS; ensuite, le pilote de périphérique CDROM.SYS pour des lecteurs CD-ROM doit aussi être appelé dans le fichier CONFIG.SYS. Ce n'est que maintenant que la vraie installation de lecteurs CD-ROM peut s'effectuer en appelant MSCDEX du fichier AUTOEXEC.BAT.

Exemple: DEVICE= ...\\DC29160.SYS Pilote CAM/ASPI pour le DC-29160 U3W
DEVICE= ...\\CDROM.SYS Pilote pour des lecteurs CD-ROM

Après l'installation du pilote CD-ROM par le fichier CONFIG.SYS, il faut appeler (typiquement dans le fichier AUTOEXEC.BAT) le programme MSCDEX.

Exemple: ...\\MSCDEX /D:CDROM001
installe MSCDEX pour le pilote « CDROM001 »

En faisant cela, MSCDEX utilise le nom de pilote indiqué moyennant « /D: » pour établir la connexion aux pilotes de périphérique pour les lecteurs CD-ROM. C'est pourquoi le nom du pilote CD-ROM passé à MSCDEX doit être conforme à celui de CDROM.SYS, sinon, MSCDEX ne peut pas communiquer avec le pilote de périphérique de CD-ROM.

Après l'installation de MSCDEX, vous pouvez adresser le lecteur CD-ROM, comme vous en avez l'habitude d'autres lecteurs, par une lettre de lecteur. Le pilote CD-ROM peut être configuré individuellement en indiquant des paramètres supplémentaires.

4.1. Synoptique des Paramètres d'Appel de CDROM.SYS

/D=nnnnnnnn Le « /D » paramètre permet la définition du nom du pilote, sous lequel le pilote CD-ROM est adressable pour MSCDEX. Pour le nom, vous pouvez utiliser jusqu'à 8 signes. Si le nom n'est pas indiqué, le pilote CD-ROM reçoit l'appellation standard « CDROM001 ».

/HOST=x x = numéro du Host adaptateur CAM. Sont seulement gérés les lecteurs connectés à ce Host adaptateur.

/TARGET=y y = ID cible du lecteur SCSI. Sont seulement gérés les lecteurs de cette ID.

/UNITS=x Ce paramètre définit le nombre de « Logical Units » possibles d'un lecteur, cela est par exemple nécessaire pour les changeurs CD-ROM (Jukeboxes), si toutes les unités ne doivent pas être utilisées. Des valeurs admissibles sont par exemple les chiffres de 1 à 8. Normalement, toutes les unités disponibles sont supportées, si le support de « Logical Units » a été activé dans le Setup SCSI.

/SCSI2 Le pilote utilise exclusivement le jeu d'instructions SCSI-2. La spécification de ce paramètre a pour conséquence que seules les commandes SCSI-2 sont utilisées pour l'adressage des lecteurs. Lors de l'utilisation des fonctions audio en particulier, la plupart des lecteurs mettent à la disposition des commandes spécifiquement conçues par les constructeurs. Si le paramètre n'est pas indiqué, le pilote utilise le jeu d'instructions du constructeur correspondant. Les lecteurs modernes supportent le plus souvent les deux jeux d'instructions; par contre, les lecteurs SCSI-1 de vieille date très souvent ne « connaissent » que le jeu d'instructions du constructeur.

/INSTALL cause l'installation du pilote même si le périphérique en question est éteint (seulement si le paramètre « /TARGET » a été spécifié).

5. Installation d'Autres Périphériques SCSI

Les pilotes pour les différents types de mémoires de masse font partie des fournitures du DC-29160 U3W. Il y a pourtant un grand nombre de périphériques SCSI spéciaux qui ont besoin de logiciel additionnel comme par exemple les streamers, les scanners et les graveurs de CD.

En principe, vous pouvez opérer à votre DC-29160 U3W toutes sortes de périphériques SCSI pour lesquels le constructeur fournit un logiciel fondé sur les standards CAM ou ASPI. Tenez pourtant compte du fait que lors de l'utilisation des périphériques « Single Ended », le bus SCSI en entier passe au mode « Single Ended ».

Ainsi, tous les programmes Backup supportent l'interface ASPI; c'est pourquoi ils fonctionnent sans problèmes avec votre Host adaptateur SCSI.

IV. Installation sous Windows 95, 98, ME

1. Informations Générales

Windows 95 / 98 et ME offrent une interface SCSI standardisée qui rend possible les adaptations spécifiques au matériel aux différents Host adaptateurs SCSI. Cela est effectué par le pilote « DC29160.MPD » du répertoire « \WIN95-98 » de votre disquette d'installation. Le contrôle du programme d'installation Windows 95 / 98 / ME est effectué par le fichier « DC29160.INF » (aussi dans le répertoire « \WIN95-98 »).

Les pilotes de périphérique nécessaires pour l'opération de CD-ROM et de lecteurs de disques amovibles sont déjà intégrés dans Windows, de sorte que l'installation est relativement simple moyennant le procédé automatique propre à Windows 95. Le Host adaptateur SCSI est automatiquement reconnu lors de l'amorçage initial. Dans la fenêtre « Nouveau matériel trouvé » sélectionnez pour l'installation « Pilote sur disquette du constructeur du matériel ».

Sélectionnez ensuite « Rechercher »; les données nécessaires pour l'installation se trouvent dans le répertoire « \WIN95-98 » de votre disquette d'installation. Après avoir indiqué le lecteur et le répertoire correspondants, une fenêtre apparaît affichant l'exacte spécification du type de votre Host adaptateur SCSI.



Les Host adaptateurs PCI SCSI sont configurés automatiquement par le BIOS PCI, c'est-à-dire que le Host adaptateur SCSI reçoit un Interrupt libre et une adresse E/S libre; ce réglage ne peut pas être modifié dans le gestionnaire de périphériques.

Après un redémarrage du système le Host adaptateur SCSI et les périphériques SCSI connectés à celui-ci apparaissent dans le gestionnaire de périphériques Windows. Si Windows a déjà automatiquement reconnu votre Host adaptateur SCSI et installé un pilote correspondant, nous vous recommandons néanmoins d'utiliser les pilotes originaux fournis. Pour ce faire, ouvrez le symbole « système » du contrôle de système et sélectionnez le gestionnaire de périphériques. De là, ouvrez le symbole du Host adaptateur SCSI installé. Sélectionnez ensuite la rubrique « Pilote ». Vous pouvez maintenant activer les pilotes originaux par les options « Autres Pilotes » ou bien « Mise à jour des pilotes ».

2. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.MPD

Si vous désirez utiliser la fonction « Power Save » ou s'il y a des problèmes avec des configurations spéciales, vous pouvez passer les paramètres suivants au pilote SCSI moyennant le gestionnaire de périphériques sous « réglages »:

/PS=.. indique la durée (en minutes) après laquelle les lecteurs inactifs sont désactivés.

V. Installation sous Windows 2000, XP

1. Informations Générales

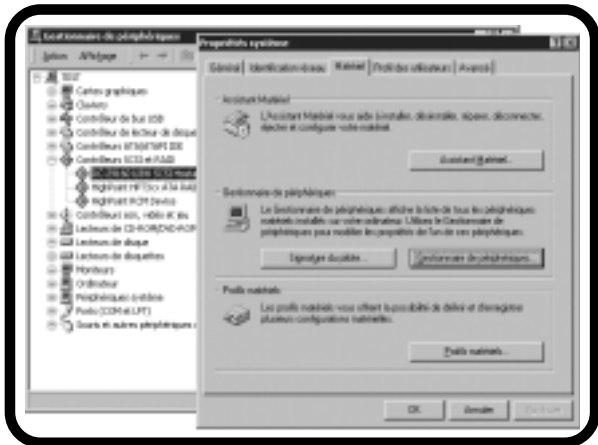
Windows 2000 offre une interface SCSI standardisée qui rend possible les adaptations spécifiques du matériel aux différents Host adaptateurs SCSI. Cela est effectué par le pilote « DC29160.SYS » des répertoires « \WIN2000 » ou « \WINXP » de votre disquette d'installation. Le contrôle du programme d'installation Windows 2000/XP est effectué par le fichier « DC29160.INF » situé également dans les répertoires « \WIN2000 » ou « \WINXP ».

Les pilotes de périphérique nécessaires pour l'opération de CD-ROM ou de lecteurs de disques amovibles sont déjà intégrés dans Windows 2000/XP, de sorte que l'installation est relativement simple moyennant le procédé automatique propre à Windows 2000/XP. Windows 2000/XP reconnaît automatiquement votre Host adaptateur SCSI et installe un pilote standard Windows correspondant. Pour installer le pilote fourni ou une version plus actuelle téléchargée de l'internet, ouvrez le symbole « système » du contrôle de système et choisissez la rubrique « matériel ».

Cliquez ensuite sur « Gestionnaire de périphériques » et sélectionnez le Host adaptateur SCSI dans la section contrôleurs SCSI et RAID. Sous la rubrique « Pilotes » sélectionnez « Mise à jour du pilote », ce qui fait démarrer l'assistant pour la mise à jour des pilotes de périphériques. Suivez les instructions sur l'écran; les fichiers nécessaires pour l'installation se trouvent dans les répertoires « \WIN2000 » ou « \WINXP » de votre disquette d'installation. Après avoir indiqué le lecteur et le répertoire correspondants, une fenêtre apparaît avec la spécification exacte du type de votre Host adaptateur SCSI.

Les Host adaptateurs PCI SCSI sont configurés automatiquement par le BIOS PCI, c'est-à-dire que le Host adaptateur SCSI reçoit un Interrupt libre et une adresse E/S libre, ce réglage ne peut pas être modifié dans le gestionnaire de périphériques.

Après un redémarrage du système le Host adaptateur SCSI et les périphériques SCSI connectés à celui-ci sont listés dans le gestionnaire de périphériques Windows.



2. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.SYS

Si vous désirez utiliser la fonction « Power Save » ou s'il y a des problèmes avec des configurations spéciales, vous pouvez passer différents paramètres au pilote SCSI. Pour ce faire, appelez le programme « REGEDT32 ». Vous atteignez les paramètres pour les adaptateurs SCSI en ouvrant successivement « HKEY_LOCAL_MACHINE », « SYSTEM », « CurrentControlSet » et « Services ». De là, vous ouvrez « DC29160 » et sélectionnez « Device » (Windows 2000) ou bien « Parameters\Device » (Windows XP). Sur la moitié droite de l'écran apparaît alors une entrée avec la désignation « DriverParameter » et les réglages actuels. En cliquant sur « DriverParameter » vous pouvez ouvrir une fenêtre pour la modification des paramètres.

/PS=.. indique la durée (en minutes) après laquelle les lecteurs inactifs sont désactivés.

VI. Installation sous Windows NT

1. Informations Générales

Windows NT offre une interface SCSI standardisée qui rend possible les adaptations spécifiques de matériel aux différents Host adaptateurs SCSI. Cela est effectué par le pilote « DC29160.SYS » du répertoire « \WINNT » de votre disquette d'installation. Les pilotes de périphériques nécessaires pour l'opération de CD-ROM ou de lecteurs de disques amovibles sont déjà intégrés dans Windows NT, de sorte que l'installation est relativement simple moyennant le procédé automatique propre à Windows NT. Dans le cas de Windows NT, il faut distinguer deux types différents d'installation:

- L'installation du Host adaptateur SCSI pendant l'installation de Windows NT au cas où le disque dur d'amorçage ou le lecteur CD-ROM avec le CD d'installation de Windows NT sont connectés à votre Host adaptateur SCSI.

- L'installation ultérieure du Host adaptateur SCSI lors d'un système Windows NT déjà installé. Vous pouvez opter pour ce type d'installation lors de l'installation initiale de Windows NT, si les périphériques connectés au Host adaptateur ne sont pas nécessaires pour l'installation.

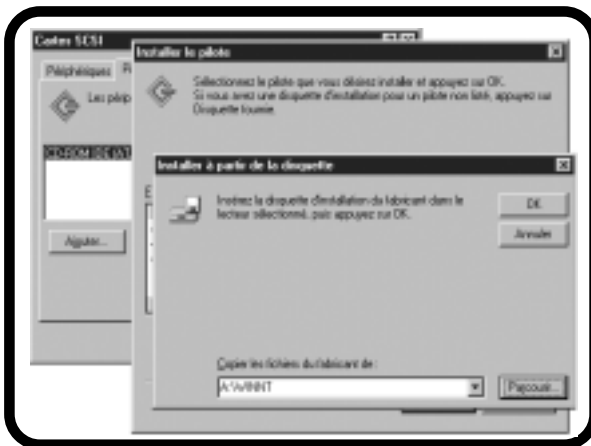
1.1. Installation au cours de l'Installation de Windows NT

Effectuez d'abord l'installation de Windows NT selon les instructions et tenez prête votre disquette de pilote SCSI. Si vous n'utilisez pas votre disquette originale, tenez compte du fait que le fichier « TXTSETUP.OEM » doit se trouver dans le répertoire principal et que les autres fichiers Windows NT doivent se trouver dans le répertoire « \WINNT ». Pendant l'installation de Windows NT l'installation d'autres Host adapteurs SCSI est offerte; à la demande, insérez votre disquette de pilote SCSI dans le lecteur A :. Le programme Setup vous affiche alors la spécification exacte du DC-29160 U3W et demande encore une fois votre confirmation par la touche Entrée; par la suite, votre Host adaptateur SCSI est installé.

1.2. Installation Ulérieure

Appelez « Adaptateur SCSI » du contrôle de système Windows et sélectionnez la rubrique « Pilote ». De là, activez la case « ajouter » et ensuite « disquette ». L'ordinateur vous demande alors d'insérer la disquette de pilote SCSI dans un lecteur et d'indiquer le répertoire correspondant. Si vous utilisez votre disquette originale, les fichiers nécessaires pour l'installation se trouvent dans le répertoire « \WINNT ».

Si le lecteur et le répertoire ont été indiqués correctement, l'installation de votre Host adaptateur SCUSU se déroule automatiquement. Si Windows NT a déjà reconnu automatiquement votre DC-29160 U3W et installé un pilote correspondant, nous vous r e c o m m a n d o n s néanmoins d'utiliser les pilotes originaux fournis. Dans ce cas, il faut effacer le pilote déjà installé en sélectionnant le pilote et en activant la case

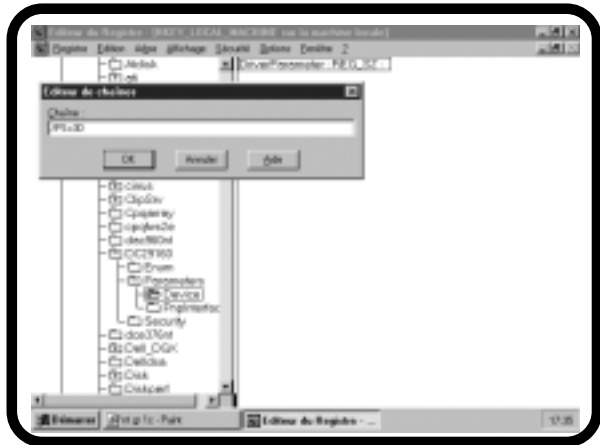


« effacer ». Pour adresser les périphériques connectés, il faut redémarrer Windows NT ensuite.

2. Synoptique des Paramètres d'Appel de DC29160.SYS

Si vous désirez utiliser la fonction « Power Save » ou s'il y a des problèmes avec des configurations spéciales, vous pouvez passer différents paramètres au pilote SCSI.

Pour ce faire, appelez le programme « REGEDT32 ». Vous atteignez les paramètres pour les adaptateurs SCSI en appelant successivement « HKEY_LOCAL_MACHINE », « SYSTEM », « CurrentControlSet » et « Services ». De là, ouvrez « DC29160 » et sélectionnez « Device ». Sur la moitié droite de l'écran apparaît alors une entrée avec la désignation « Driver Parameter » et les réglages actuels. En cliquant sur « DriverParameter » vous pouvez ouvrir une fenêtre pour la modification des paramètres.



Les paramètres suivants sont supportés sous Windows NT:

/PS=.. indique la durée (en minutes) après laquelle les lecteurs inactifs sont désactivés.

VII.Appendice

1. Questions Fréquemment Posées (FAQs)

Quelles informations dois-je tenir prêtes avant d'appeler le support?

Le type du système, la spécification de la carte mère et du jeu de puces, quel système d'exploitation (DOS, Windows 3.x; Windows 95/98/ME Windows NT 4/2000/XP, OS/2, Novell, Linux), quel Host adaptateur SCSI, liste de tous les périphériques connectés, longueur du bus SCSI (câble interne + câble externe), copie des messages d'erreur, emplacement de terminateurs, la configuration est-elle nouvelle, a-t-elle déjà été en opération, qu'est-ce qui a été modifié avant qu'elle ait fini d'opérer? A première vue, beaucoup d'informations semblent être nécessaires. Mais elles nous facilitent considérablement la recherche d'erreurs, car les questions mentionnées ci-dessus vont être posées au plus tard lors de la conversation de support .

Est-ce que je peux connecter un périphérique SCSI 1 à une connexion à 25 pôles (par exemple un scanner) au DC-29160 U3W ?

Oui, moyennant un adaptateur. Vous n'avez qu'à assurer une terminaison correcte. Tenez aussi compte du fait que le bus SCSI va passer au mode SE.

Est-ce que je peux connecter un périphérique SCSI-2 au DC-29160 U3W moyennant les fiches à 50 pôles et à 68 pôles?

Oui, moyennant un adaptateur. Vous n'avez qu'à respecter la terminaison correcte. Notez s'il vous plaît que le bus SCSI est remis au mode SE par ce procédé.

Est-ce que je peux opérer un ensemble de disques IDE, de CD-ROM et de périphériques SCSI dans un seul ordinateur?

Oui, cela est possible sans problèmes. Si vous désirez booter d'un disque dur SCSI, modifiez la séquence d'amorçage de la carte mère BIOS sur « SCSI ».

SCSIFMT me permet seulement de créer des partitions de 2GO de largeur, mais j'ai un disque dur de 36 GO?

DOS limite la largeur de partitions à 2048 MO. Des partitions plus larges peuvent être créées moyennant FDISK, par exemple; pour ce faire, vous avez besoin du support FAT 32 de Microsoft.

Mon lecteur CD-ROM fonctionne sous Windows, mais pas sous DOS?

Installez d'abord les pilotes DOS pour le lecteur CD-ROM, voir chapitre III (Installation sous DOS/Windows 3.x).

Avant, j'avais un autre Host adaptateur dans mon ordinateur, pourquoi est-ce que je n'ai plus la possibilité d'accéder à mes données?

Les différents constructeurs utilisent des procédés différents de mappage lors du formatage sur low-level. Un disque dur préparé à l'adaptateur X ne fonctionne pas forcément à l'adaptateur Y. Protégez vos données avant d'échanger les Host adaptateurs et effectuez un formatage sur low-level avec le nouveau Host adaptateur. Préparez ensuite votre disque comme d'habitude et recopiez les données.

Mes lettres de lecteur n'ont pas été affectées comme prévu, pourquoi?

En affectant les lettres de lecteur, Microsoft utilise l'algorithme suivant: IDE avant SCSI, disques durs avant lecteurs CD-ROM, partitions primaires d'abord, ensuite partitions d'extension avec des lecteurs logiques. Ne créez pas de partitions primaires sur des disques durs nouvellement connectés au système pour que l'ordre antérieur des lettres ne soit pas perturbé. Sous Windows, il est possible d'affecter explicitement des lettres de lecteur aux lecteurs CD-ROM dans le gestionnaire de périphériques; utilisez par exemple Z: pour le lecteur CD-ROM; cette lettre est maintenue indépendante du nombre de lecteurs installés ultérieurement.

2. Synoptique de tous les Messages d'Erreur

Si des problèmes surviennent lors de l'installation des pilotes divers, l'écran affiche un message correspondant. Ce synoptique vous aidera à résoudre des problèmes possibles.

Invalid Parameter

Un ou plusieurs paramètres d'appel ne sont pas admis ou contiennent un argument non valable.

SCSI Hostadapter not found

Le Host adaptateur SCSI n'a pas été reconnu. Une cause possible est un conflit d'adresses avec une autre carte d'extension.

Interrupt not found

L'Interrupt indiqué n'a pas été reconnu. Probablement cet Interrupt est déjà utilisé par une autre carte d'extension.

No Devices found

Le pilote n'a pas pu trouver de périphériques SCSI convenables ou bien les périphériques sélectionnés ne sont pas adressables. Vérifiez le branchement exact des câbles SCSI et l'alimentation en énergie électrique des périphériques concernés.

Incorrect DOS Version

La version de DOS utilisée est trop vieille; il vous faut au moins la version DOS 3.1.

No SCSI Hostadapter to support

Le pilote n'a pas pu adresser le Host adaptateur sélectionné. Vérifiez si le pilote a peut-être été configuré pour un Host adaptateur non-existant.

SCSI/CAM Driver not installed

Le pilote CAM DC29160.SYS n'a pas encore été chargé.

Read Error

L'installation du disque dur en question ne peut pas être effectuée à cause d'une erreur de lecture dans le domaine système. Vérifiez le branchement correct de tous les câbles ainsi que la terminaison du bus SCSI. Eventuellement, il faut effectuer un formatage sur low-level du disque.

Invalid Partition Table

L'installation du disque dur en question ne peut pas être effectuée à cause d'une table de partition non valable. Avant d'être en mesure d'adresser ce lecteur par une lettre de lecteur, le lecteur doit être partitionné.

Inquiry to SCSI/CAM Driver failed

Le pilote de périphérique ne peut pas adresser le pilote CAM spécifique au Host adaptateur, il s'agit peut-être d'un problème de compatibilité.

Not enough Drive letters available

L'installation du pilote de périphérique a été prématurément arrêtée comme il n'y a plus de lettres de lecteur à la disposition.