Einführung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem ASR–10-SCSI-Interface. Wenn Sie erst einmal erfahren haben, wie schnell Sie Klänge von einem SCSI-Speichermedium laden können, werden Sie sich bestimmt fragen, wie Sie es die ganze Zeit ohne ausgehalten haben. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie das Beste aus Ihrer neuen SCSI-Schnittstelle herausholen können.

Was ist SCSI?

Die eigentliche Leistungsfähigkeit Ihres ASR–10 liegt in der Tatsache begründet, daß er eher ein Computer als ein Musikinstrument ist. Das "Small Computer Systems Interface" (SCSI, gesprochen "Skassi") ist ein Standardprotokoll für die Kommunikation zwischen kleinen Computern (wie dem Macintosh und dem ASR–10) und peripheren Geräten (Festplatten, CD-ROM-Laufwerke usw.), das den schnellen Datentransfer digitaler Informationen ermöglicht. Sie können bis zu acht SCSI-Geräte in einem einzigen SCSI-Netzwerk einsetzen. Dies können Computer, Festplattenlaufwerke, Bandlaufwerke, Musikinstrumente und andere Gerätearten sein.

Kurzeinführung

Hier nun ein Überblick darüber, was Sie tun müssen, um Ihr SCSI-System zum Laufen zu bringen:

1. Verwenden Sie ein SCSI-Speichermedium, bei dem Sie die SCSI-ID-Nummer von außen einstellen können (siehe S. 5).
2. Stellen Sie sicher, daß Ihr SCSI-Kabel einen 25-poligen Macintosh-Stecker an einem Ende hat (siehe unten).
3. Stellen Sie sicher, daß Ihr Laufwerk einen internen oder externen Abschlußwiderstand hat (siehe S. 3).
4. Stellen Sie die SCSI-ID auf eine Nummer zwischen 0 und 6, *aber nicht auf 3* (siehe S. 5).
5. Verbinden Sie das Laufwerk mit dem ASR–10.
6. Schalten Sie die Geräte in der richtigen Reihenfolge ein — zuerst das SCSI-Laufwerk, dann den ASR–10 (siehe S. 6).
7. Drücken Sie ***Command***, dann ***System•MIDI*** und gehen Sie zum Befehl FORMAT SCSI-Laufwerk. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
8. Stellen Sie LOAD DEVICE=SCSI # auf dieselbe SCSI-Nummer, die Sie in Schritt 4 gewählt haben. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
9. Wählen Sie einen eindeutigen Namen für das Laufwerk und geben Sie ihn ein (DISK LABEL). Dies ist vor allem bei Wechselplattenlaufwerken wichtig. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
10. Wählen Sie einen Interleave-Faktor (siehe S. 7-8).
11. Formatieren Sie das SCSI-Laufwerk. Beantworten Sie alle Fragen mit einem Druck auf ***Enter•Yes.*** Es wird automatisch das Betriebssystem installiert und die Unterverzeichnisse mit den Standardmakros angelegt (siehe S. 8-9).
12. Schalten Sie Ihren ASR–10 aus und warten Sie zehn Sekunden. Entnehmen Sie die Diskette.
13. Schalten Sie den ASR–10 wieder an und warten Sie, bis das Betriebssystem vom SCSI-Laufwerk geladen ist.

Teil 1 — Für den Anfang

Zuerst einige wichtige Bemerkungen

Schließen Sie niemals das SCSI-Kabel an, während Ihr ASR–10 oder SCSI-Speichermedium angeschaltet ist. Es können ernsthafte Schäden an den Geräten entstehen.

Der ASR–10 verwendet ein eigenes Dateiformat auf allen SCSI-Speichermedien. Jedes Speichermedium muß mit dem ASR–10 speziell für diesen Zweck formatiert werden. So können ASR–10-Sounds beispielsweise nicht auf einer SCSI-Festplatte gespeichert werden, die mit einem Macintosh formatiert wurde. Genausowenig kann ein Macintosh Dateien auf einer SCSI-Festplatte speichern, die mit einem ASR-10 formatiert wurde. Wenn Sie ein SCSI-Netzwerk verwenden, das auch einen Macintosh und ein Macintosh-formatiertes SCSI-Laufwerk enthält, sollten Sie sich dieses Unterschieds bewußt sein.

Welche Kabel sind zu verwenden?

Es gibt vier Arten von SCSI Kabeln:

1. **Apple/ASR–10 nach SCSI** - ein 25-poliger Sub-D-Stecker (DB-25P) am einen Ende und ein Standard-50-Pin-SCSI-Stecker (männlich) am anderen Ende. Mit diesem Kabel wird der ASR–10 mit einem Festplattenlaufwerk verbunden. Die meisten Hersteller von SCSI-Festplatten liefern dieses Kabel mit dem Laufwerk mit.
2. **SCSI nach SCSI** - ein Kabel mit dem Standard-50-Pin-SCSI-Stecker (männlich) an beiden Enden. Mit dieser Art Kabel werden meist zwei Laufwerke untereinander verbunden.
3. **SCSI-SCSI-Verlängerung** - ein Kabel mit einem SCSI-Stecker an einem Ende und einer SCSI-Buchse am anderen Ende. Stecker und Buchse können sowohl vom Typ Standard 50-Pin oder 25 Pin Sub-D sein. Mit diesem Kabeltyp werden andere SCSI-Kabel verlängert. Wir raten allerdings von der Verwendung langer Verlängerungen und Kabel ab.
4. **Apple/ASR–10 nach Apple/ASR–10** - ein Kabel mit 25-poligen Sub-D-Steckern an beiden Enden. Mit diesem Kabeltyp kann ein ASR–10 direkt mit einem Macintosh verbunden werden.

SCSI Kabel gibt es in den Standardlängen 60cm und 1,8m. Die Gesamtlänge aller Kabel in Ihrem SCSI-Netzwerk kann maximal sechs Meter betragen. Sie sollten allerdings diese Länge möglichst vermeiden. Verwenden Sie nur Kabellängen, die gerade für Ihre Verbindungen ausreichen.

SCSI-Abschlußwiderstände

Ein SCSI-Abschlußwiderstand ist einfach ein Widerstandsnetzwerk auf den Leitungen des SCSI-Busses. Der Abschlußwiderstand verhindert Reflektionen oder Übersprechen auf den Signalleitungen und ermöglicht so die hohe Datenübertragungsrate.

Warnung! Eine Systemkonfiguration (zwei oder mehr SCSI-Speichermedien) braucht zwei Abschlußwiderstände. Falls mehr als zwei Abschlußwiderstände

vorhanden sind, können Schäden auftreten. Das Anbringen der zwei Abschlußwiderstände ist unten beschrieben.

Abschlußwiderstände können auf zwei verschiedene Arten angebracht sein - entweder extern oder intern. Ein externer Abschlußwiderstand besteht aus einer 50-poligen SCSI-Buchse und einem SCSI-Stecker, die Rücken an Rücken in einem kleinen Plastikgehäuse untergebracht sind. Dieser Abschlußwiderstand wird in die SCSI-Buchse des Geräts gesteckt und dann das SCSI-Kabel in den Abschlußwiderstand. Beim internen Abschlußwiderstand ist das Widerstandsnetzwerk einfach in das SCSI-Gerät selbst eingebaut (typischerweise als steckbarer Baustein auf der SCSI-Device-Controller-Platine). Die mit Ihrem SCSI-Gerät gelieferte Dokumentation beschreibt normalerweise die Vorgehensweise beim Installieren und Entfernen der Abschlußwiderstände. Das SCSI-Interface im ASR–10-Rack (oder das SP-3 SCSI-Kit für das ASR–10-Keyboard) enthält interne Abschlußwiderstände in Steckbausteinen. Beachten Sie, daß der ASR–10 nur seine eigenen Abschlußwiderstände mit Spannung versorgt. Daher müssen alle SCSI-Speichermedien, die mit dem ASR–10 verwendet werden, selbst eine Versorgungsspannung in den SCSI-Bus einspeisen.

Verbinden des ASR–10 mit einem SCSI-Laufwerk

Jedesmal, wenn Sie eine Verbindung zwischen Ihrem ASR–10 und dem SCSI-Laufwerk herstellen oder auftrennen, werden Sie die SCSI-Kabel an der 25-poligen Buchse auf der Rückseite des ASR–10 einstecken oder abziehen - und möglicherweise am Laufwerk ebenfalls. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um Schäden durch statische Entladungen an einem der beiden Geräte zu vermeiden. Stellen Sie außerdem sicher, daß die SCSI-Kabel nicht zu stark gekrümmt werden. Dadurch können die dünnen Drähte innerhalb des Kabels brechen und das Kabel unbrauchbar machen. Wenn Sie Ihre Ausrüstung häufig transportieren, sollten Sie möglichst ein Ersatzkabel mitnehmen - für alle Fälle.

SCSI-Systemeinstellungen und Anforderungen an die Abschlußwiderstände

Es gibt generell zwei Arten von Systemkonfigurationen. Die erste besteht aus einem ASR–10 mit einem oder mehreren angeschlossenen SCSI-Laufwerken. Die Abbildungen 1 bis 3 zeigen die Anforderungen an die Abschlußwiderstände für unterschiedliche Kombinationen dieses Typs.

Abb. 1

ASR–10, 1 SCSI-Laufwerk
Beide Geräte müssen mit einem Abschlußwiderstand versehen sein.

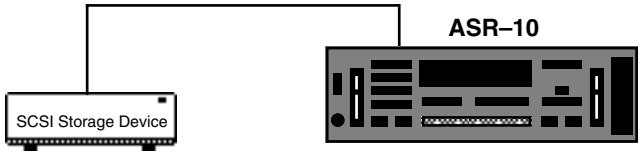


Abb. 2

ASR–10, 2 SCSI-Laufwerke
Der ASR–10 und Laufwerk 2 benötigen einen Abschlußwiderstand. Laufwerk 1 nicht.

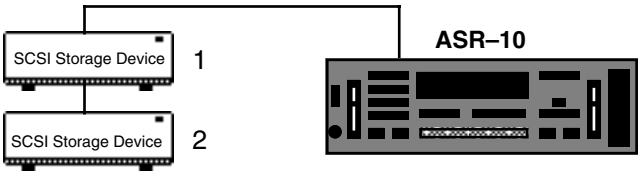
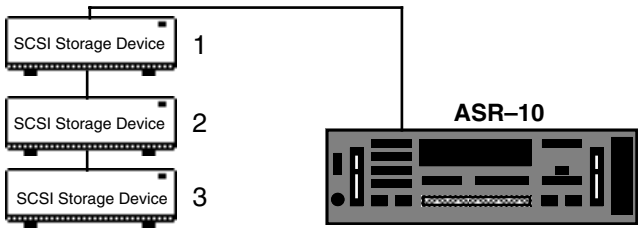


Abb. 3

ASR–10 mit 3 oder mehr SCSI-Laufwerken
Der ASR–10 und Laufwerk 3 benötigen einen Abschlußwiderstand. Die Laufwerke 1 und 2 nicht.



Die zweite Art von Konfiguration besteht aus einem ASR–10, einem (oder mehreren) SCSI-Speichermedium und einem Computer mit SCSI-Interface, wie z.B. einem Macintosh. Die Abbildungen 4 bis 6 zeigen unterschiedliche Anordnungen. Einige Anmerkungen zum Betrieb des ASR–10 mit einem Computer am SCSI-Bus:

- Positionieren Sie den ASR–10 und den Computer an den entgegengesetzten Enden der SCSI-Kette.
- Alle SCSI-Speichermedien sollten in der Mitte der Kette angeordnet sein.
- Die Abschlußwiderstände befinden sich nur am/im ASR–10 und dem Computer.
- Alle Abschlußwiderstände an oder in den SCSI-Speichermedien *müssen entfernt werden*

Bemerkung: Wenn Ihr Macintosh eine interne SCSI-Festplatte hat, besitzt er auch einen internen Abschlußwiderstand.

Abb. 4

Macintosh II oder SE mit interner Festplatte, ASR–10 und 1 ASR–10-SCSI-Laufwerk
Das SCSI-Laufwerk braucht keinen Abschlußwiderstand. Der Mac und der ASR–10 haben einen internen Abschluß.

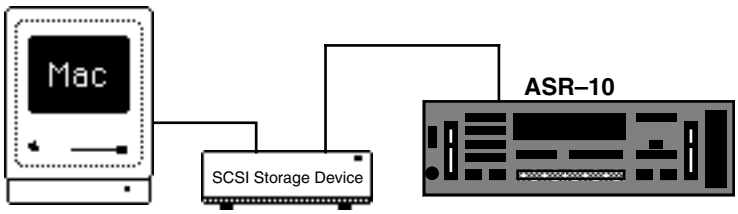
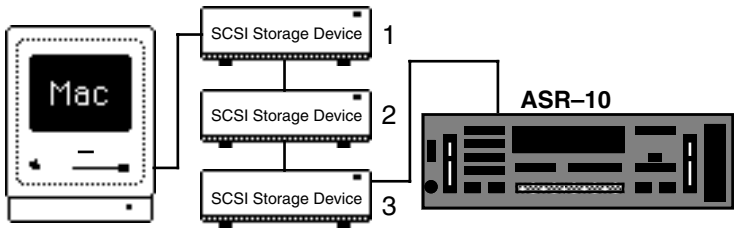


Abb. 5

Macintosh ohne interne Festplatte, ASR-10, 2 oder mehr SCSI-Laufwerke
Die SCSI-Laufwerke 1, 2 und 3 brauchen keinen Abschlußwiderstand. Der Mac* und der ASR–10 brauchen einen Abschluß.



*Einige Computer verfügen nicht über interne Abschlüsse. Bei diesen Systemen bringen Sie den Abschlußwiderstand an dem Laufwerk an, das dem Computer am nächsten liegt, und verwenden zwischen diesem Laufwerk und dem Computer ein möglichst kurzes Kabel.

Einstellen der SCSI-ID-Nummer

Jedes Gerät in einem SCSI-Netzwerk muß eine andere Identifikationsnummer haben. Die SCSI-ID kann zwischen 0 und 7 liegen, wobei 7 die höchste Nummer ist. Die SCSI-ID eines Geräts wird dann wichtig, wenn zwei Geräte gleichzeitig versuchen, auf den SCSI-Bus zuzugreifen. In diesem Fall erhält das Gerät mit der höchsten Nummer den Vortritt.

Die SCSI-ID wird auch als *Adresse* des SCSI-Geräts bezeichnet. Es ist wichtig, daß jedes Gerät eine andere SCSI-ID hat, um die einwandfreie Kommunikation zwischen den Geräten zu gewährleisten. Da die gültigen SCSI IDs zwischen 0 und 7 liegen, sind maximal acht verschiedene SCSI-Geräte in einem Netzwerk anschließbar.

Der ASR–10 hat die feste SCSI-ID 3. Der Apple Macintosh hat die feste ID 7. Die meisten anderen SCSI-Speichermedien bieten eine Möglichkeit zum Ändern ihrer ID. Wenn Sie ein SCSI-Speichermedium speziell für den ASR–10 anschaffen, sollten Sie darauf achten, daß es einen externen Umschalter für die SCSI-ID hat. Eine Beschreibung der Umschaltmöglichkeiten bei den anderen SCSI-Speichermedien in Ihrem System finden Sie in deren Bedienungsanleitungen.

Wichtig! **STELLEN SIE DIE SCSI-ID IHRES SPEICHERMEDIUMS AUF EINE BELIEBIGE NUMMER ZWISCHEN 0 UND 6, AUSSER 3!** Die ID Ihres SCSI-Speichermediums *muß* sich von der des ASR–10 unterscheiden. Sonst kann der ASR–10 es niemals erkennen.

Warnung: Wenn Sie die SCSI-ID Ihres SCSI-Speichermediums ändern, nachdem Sie es formatiert haben, werden Ihre Macros und Banks nicht mehr sauber arbeiten. Der ASR–10 findet zwar das SCSI-Speichermedium, aber die Geräte-ID im Pfad des Dateinamens ist falsch.

Einschalten des ASR-10 mit angeschlossenen SCSI-Speichermedien :

- Schalten Sie zunächst die SCSI-Speichermedien an und warten Sie dann etwa 20 Sekunden.
- Schalten Sie dann den ASR–10 ein.
- Der ASR–10 lädt das Betriebssystem von dem SCSI-Speichermedium mit der höchsten ID, das ein ASR–10-Betriebssystem enthält. (Wenn keines der vom ASR–10 formatierten SCSI-Speichermedien das ASR–10-Betriebssystem enthält, muß der ASR–10 von der Diskette gebooted werden.)

ASR–10 mit angeschlossenen SCSI-Speichermedien und einem Computer:

- Schalten Sie zunächst alle SCSI-Speichermedien zwischen dem ASR–10 und dem Computer an und warten Sie dann etwa 20 Sekunden. Dann schalten Sie den Computer ein und booten ihn.
- Booten Sie dann den ASR–10 (siehe oben).

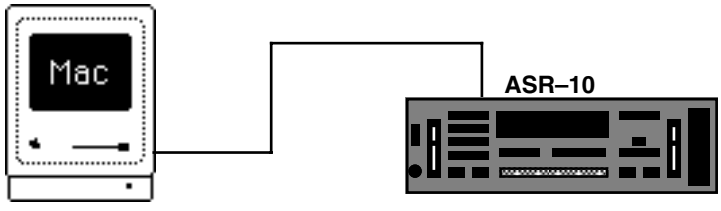
Bemerkungen für Benutzer eines Macintosh :

Wenn Sie ein externes SCSI-Laufwerk für Ihren Macintosh haben, muß seine SCSI-ID ggf. auf 6 eingestellt werden. Einige der frühen Versionen des Macintosh-Betriebssystems versuchen, vom Laufwerk mit der höchsten ID im Netzwerk zu booten. Stellen Sie daher für Ihr ASR–10 SCSI-Speichermedium keine höhere ID ein, als für Ihr Macintosh-SCSI-Laufwerk.

Beachten Sie auch, daß der ASR–10 direkt mit einem Macintosh über ein Kabel mit 25 Pins an beiden Enden verbunden sein kann (ohne externes Laufwerk dazwischen), solange beide einen Abschlußwiderstand haben (siehe Abb. 6 unten).

Abb. 6

Macintosh mit oder ohne interne Festplatte, ASR–10
Der ASR–10 kann direkt mit dem Mac verbunden werden. Beide brauchen einen Abschlußwiderstand.



Teil 2 — ASR–10-Befehle für SCSI-Speichermedien

Auswahl des Speichermediums

Der Befehl CHANGE STORAGE DEVICE wird zur Auswahl des Geräts verwendet, das zum Laden und Speichern von Dateien verwendet wird. Es kann jeweils nur ein Laufwerk gewählt werden. Das bedeutet, daß Sie beim Betrachten der Dateien auf einem SCSI-Laufwerk keinen direkten Zugriff auf die Dateien auf der Diskette im Diskettenlaufwerk haben. Es gibt neun Auswahlmöglichkeiten bei dem Befehl Change Storage Device. Die erste Möglichkeit ist das Diskettenlaufwerk (FLOPPY) gefolgt von den 8 möglichen SCSI-IDs (0 bis 7).

Zum Wechseln des aktuellen Speichermediums:

- Drücken Sie ***Command***, dann ***System•MIDI***.
- Blättern Sie nach rechts, bis das Display den Befehl CHANGE STORAGE DEVICE anzeigt und drücken Sie dann ***Enter•Yes***.
- Das Display zeigt entweder LOAD DEVICE = SCSI # (0-7) oder LOAD DEVICE=FLOPPY. Verwenden Sie die ***vertikalen Pfeiltasten*** zum Einstellen der gewünschten SCSI-ID oder FLOPPY, dann drücken Sie ***Enter•Yes***.

Es ist wichtig, daß Sie die Taste ***Enter•Yes*** drücken, damit die Auswahl aktiviert wird. Das Display zeigt dann kurz DISK COMMAND COMPLETED, wenn das SCSI-Speichermedium erfolgreich gewechselt wurde. Wenn das Display die Meldung INVALID LOAD DEVICE oder UNCONNECTED SCSI DEV anzeigt, dann gibt es ein Problem mit Ihrer Verbindung zum SCSI-Laufwerk (das Laufwerk ist nicht angeschaltet, das Kabel ist nicht richtig eingesteckt, das Laufwerk hat eine andere SCSI-ID usw.). Prüfen Sie daher alle Verbindungen und Einstellungen, bevor Sie weitermachen.

Bemerkung für Macintosh-Anwender

Wenn die Fehlermeldung NOT AN ASR SCSI DEV erscheint, dann ist das angewählte SCSI-Laufwerk möglicherweise ein Macintosh-Laufwerk. Sie können dieses Laufwerk nicht als ASR–10-Speichermedium wählen, außer zum Formatieren. Seien Sie vorsichtig, damit Sie nicht unabsichtlich Ihren Macintosh-SCSI-Datenträger löschen.

Formatieren eines SCSI-Laufwerks

Das Formatieren eines SCSI-Laufwerks erfolgt ähnlich wie beim Formatieren einer Diskette im eingebauten Diskettenlaufwerk. Damit wird die Platte für das Sichern und Laden von ASR–10-Dateien vorbereitet. Dies ist von Natur aus ein destruktiver Prozeß, denn alle Daten, die zuvor auf der Platte gespeichert wurden, gehen verloren. Das Formatieren sollte nur sehr umsichtig vorgenommen werden, damit Sie keine wichtigen Informationen durch Formatieren der falschen Platte verlieren.

Interleave: Sie haben die Möglichkeit, den Interleave-Faktor beim Formatieren zu wählen. Was bedeutet der Interleave-Faktor? Er beschreibt das Verhältnis zwischen den Zugriffsgeschwindigkeiten des SCSI-

Laufwerks und des darauf zugreifenden Systems (in diesem Fall der ASR–10). Es wird gewöhnlich als Verhältnis angegeben, die gewählte Zahl zu 1. Einige SCSI-Speichermedien ermöglichen eine schnellere Datenübertragung, als der ASR–10 empfangen kann. Wenn der ASR–10 nicht empfangsbereit ist, wenn die Information zuerst gesendet wird, dann muß das SCSI-Laufwerk eine volle Umdrehung vornehmen, bevor es die Information erneut senden kann. Dann dauert das Laden von diesem SCSI-Speichermedium länger.

Welcher Faktor ist der beste? Beginnen Sie mit dem vorgegebenen Wert INTERLEAVE=0. Dann wird das vorgegebene Verhältnis für Ihr SCSI-Speichermedium genommen. Dies ist üblicherweise 1 zu 1. Daher ergeben die INTERLEAVE-Faktoren ’0’ oder ’1’ das gleiche Resultat. Formatieren Sie das Laufwerk und speichern Sie einen Sound mit etwa 1000 Blocks darauf. Das Laden dieses Sounds sollte etwa 2 Sekunden dauern. Falls es länger dauert, formatieren Sie das Laufwerk noch einmal mit INTERLEAVE=2. Wiederholen Sie das Speichern des 1000-Block-Sounds und prüfen Sie, wie lange das Laden dauert. Wenn Sie den Interleave-Faktor zu groß wählen, dauert das Laden wieder länger. Obwohl der Interleave-Faktor zwischen 0 und 10 liegen kann, sollten Sie normalerweise keinen höheren Wert als 4 einstellen. Es ist eine reine Versuchssache. Versuchen Sie, den besten Wert herauszufinden. Wenn Sie sich allerdings damit nicht aufhalten wollen, belassen Sie es bei INTERLEAVE=0. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zu Ihrem SCSI-Laufwerk.

Formatieren eines SCSI-Speichermediums:

- Bei ausgeschaltetem ASR–10 und SCSI-Speichermedium legen Sie die Diskette mit dem Betriebssystem ein.
- Schalten Sie das SCSI-Laufwerk ein, warten Sie zwanzig Sekunden und schalten Sie dann den ASR–10 ein.

Bemerkung: Der Befehl FORMAT SCSI-Laufwerk ist nur beim Booten von der Diskette verfügbar.

- Drücken Sie die Taste ***Command,*** dann ***System•MIDI*** und blättern Sie nach rechts, bis das Display den Befehl FORMAT SCSI-Laufwerk anzeigt. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Das Display zeigt LOAD DEVICE = SCSI #. Wählen Sie die SCSI-ID mit den ***vertikalen Pfeiltasten***. Drücken Sie ***Enter•Yes***.

Wichtig! Wenn Sie mehrere Laufwerke in Ihrem SCSI-Netzwerk haben, stellen Sie sicher, daß Sie die richtige SCSI-ID für das zu formatierende Laufwerk einstellen. Sonst löschen Sie unbeabsichtigt Daten von einem Speichermedium, das Sie eigentlich nicht formatieren wollten.

- Das Display zeigt DISK LABEL=DISK000. Verwenden Sie die Dateneingaberegler zum Eingeben eines eindeutigen Namens für diese Festplatte. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Das Display zeigt INTERLEAVE=0. Verwenden Sie die ***vertikalen Pfeiltasten*** zum Wählen des gewünschten Faktors (beachten Sie die Erklärungen über Interleave oben).

- Drücken Sie ***Enter•Yes***. Das Display zeigt ERASE AND FORMAT DISK?, um sicherzustellen, daß Sie bestimmt alle Daten auf dieser Platte löschen wollen. Wenn Sie dann die Taste ***Enter•Yes*** als Antwort drücken, beginnt die Formatierung und das Display zeigt blinkend die Meldung * FORMATTING *.

Bemerkung: Die Dauer für das Formatieren des SCSI-Laufwerks hängt von der Größe, bzw. von der formatierten Kapazität dieses Laufwerks (40 MB, 100 MB usw.) und der SCSI-Software-Implementation des Laufwerkherstellers ab.

- Wenn die Meldung UNCONNECTED SCSI DEV oder INVALID LOAD DEVICE erscheint, dann gibt es ein Problem mit der Verbindung zu Ihrem SCSI-Laufwerk oder der SCSI-ID.
- Wenn das Formatieren beendet ist, zeigt das Display die Frage COPY OS TO SCSI-Laufwerk? Drücken Sie ***Enter•Yes***. Wir empfehlen Ihnen dringend, daß Sie mit "Yes" auf diese Frage antworten, weil dann der ASR-10 von dem SCSI-Laufwerk aus "gebootet" werden kann und weil Sie sich dann späteren Ärger mit dem Kopieren des Betriebssystems ersparen. Wenn Sie mit "No" antworten, dann ist das Formatieren damit beendet und Sie müssen die gesamte Verzeichnisstruktur selbst erstellen.

- Das Display zeigt eine weitere Abfrage : MUST ERASE MEMORY, OK? Drücken Sie ***Enter•Yes*** noch einmal, sofern Sie den Inhalt des Arbeitsspeichers entbehren können. Das Display zeigt INSERT MASTER OS DISK als Aufforderung, die Diskette mit der richtigen Betriebssystemversion zum Installieren auf dem SCSI-Laufwerk einzulegen (wenn Sie unserer Anleitung gefolgt sind, befindet sich die Betriebssystemdiskette noch im Laufwerk).
- Legen Sie die Diskette ein und drücken Sie ***Enter•Yes***. Das Display zeigt kurz READING OS INTO MEMORY dann WRITING OS TO DISK, während das Betriebssystem auf das SCSI-Laufwerk kopiert wird.
- Das Display fragt dann mit SETUP DEFAULT DIRS?, ob der ASR–10 automatisch die vorgegebene Verzeichnisstruktur und eine Macrodatei erstellen soll (weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in den folgenden Abschnitten dieses Handbuchs). Wir empfehlen Ihnen, auf diese Frage mit ***Enter•Yes*** zu antworten.

  Sie können viele Meldungen auf dem Display beobachten, während der ASR–10 die Verzeichnisstruktur und die Macrodatei erzeugt. Die Meldung DISK COMMAND COMPLETED erscheint, wenn der Vorgang abgeschlossen ist. Die Festplatte ist nun bereit zum Speichern und Laden von Dateien.

- Entnehmen Sie die Diskette und schalten Sie den ASR–10 aus. Warten Sie etwa zehn Sekunden und schalten Sie dann den ASR–10 wieder ein. Wenn Sie das Betriebssystem nach unserer Empfehlung kopiert haben, sollte der ASR–10 nun vom SCSI-Laufwerk aus gebootet werden und automatisch die vorgegebene Datei MACROFILE 1 laden.

Erneuern des Betriebssystems auf einem SCSI-Laufwerk

Nach dem Formatieren eines SCSI-Laufwerks empfehlen wir Ihnen dringend, die aktuelle Version des Betriebssystems des ASR–10 auf dieses SCSI-Laufwerk zu kopieren. Der Standard-Ablauf beim Formatieren erlaubt Ihnen dies praktisch automatisch (s.o.). Wenn Sie aber die Betriebssystemversion erst später auf dem Laufwerk erneuern wollen, verfahren Sie wie folgt. Ein Vorteil beim Booten von einem SCSI-Laufwerk ist die Tatsache, daß der ASR–10 Sie nie wieder mit der Aufforderung LOAD OS DISK-HIT ENTER beim Sampeln, Editieren oder Aufzeichnen nerven wird. Der ASR–10 lädt dann unbemerkt und automatisch jedes erforderliche Programmstück vom SCSI-Laufwerk, das für die Funktion benötigt wird.

Bemerkung: Das Betriebssystem kann nur dann auf eine Diskette oder ein SCSI-Laufwerk kopiert werden, wenn das Betriebssystem ursprünglich beim Formatieren installiert wurde. Der Versuch, das Betriebssystem auf eine formatierte Platte mit darauf gespeicherten Dateien zu kopieren, endet in einer Fehlermeldung.

Der Befehl COPY O.S. TO DISK ermöglicht das Kopieren des Betriebssystems auf eine Diskette oder ein SCSI-Speichermedium. Die Quelle für das Kopieren des ASR–10-Betriebssystems ist *immer* die Diskette im eingebauten Laufwerk. Das Ziel ist das aktuell gewählte SCSI-Speichermedium (mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE, Erklärung siehe oben).

Kopieren des ASR–10-Betriebssystems auf ein SCSI-Laufwerk oder Diskette:

- Wenn das Ziellaufwerk noch nicht ausgewählt ist, wählen Sie das richtige Laufwerk jetzt mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE aus (s.o.).
- Drücken Sie die Taste ***Command***, dann ***System•MIDI***.
- Blättern Sie nach rechts, bis das Display COPY O.S. TO DISK anzeigt und drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Das Display zeigt INSERT MASTER OS DISK. Legen Sie die Diskette mit dem ASR–10-Betriebssystem in das interne Diskettenlaufwerk ein und drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Der ASR–10 kopiert dann automatisch das Betriebssystem von der Diskette auf das gewählte Laufwerk. Wenn das Diskettenlaufwerk auch das Ziellaufwerk ist, dann legen Sie nach der Aufforderung die Diskette ein, auf die Sie das Betriebssystem kopieren wollen und drücken Sie ***Enter•Yes***.

Booten von einem SCSI-Speichermedium

Wenn Sie erfolgreich Ihr SCSI-Speichermedium in der oben beschriebenen Reihenfolge formatiert haben oder wenn Sie gerade das Betriebssystem auf das SCSI-Speichermedium kopiert haben, dann können Sie den ASR-10 vom SCSI-Laufwerk aus booten. Schalten Sie den ASR–10 aus und warten Sie etwa zehn Sekunden, bevor Sie ihn wieder einschalten (ohne Diskette im eingebauten Laufwerk). Der ASR–10 sollte nun auf dem SCSI-Speichermedium nach dem Betriebssystem suchen und damit booten.

Der ASR–10 sucht das Betriebssystem immer zuerst auf dem

Diskettenlaufwerk. Nur wenn keine Diskette im Laufwerk ist, sucht er weiter nach dem Betriebssystem auf einem der SCSI-Speichermedien. Der ASR–10 nimmt zum Booten das SCSI-Speichermedium mit der höchsten ID. Dieses Laufwerk wird dann zum Standardlaufwerk. Wenn die Datei Nummer 5 im Grundverzeichnis eine Macrodatei ist, dann wird diese Macrodatei automatisch beim Booten geladen.

Der einzige Unterschied zum Booten von der Diskette ist das Fehlen des Befehls FORMAT SCSI-Laufwerk. Dies ist beabsichtigt, damit Sie nicht aus Versehen den Inhalt Ihres ASR–10-SCSI-Laufwerks löschen.

SCSI-Speichermedium im Vergleich zum Diskettenlaufwerk

Nahezu alle Befehle für das Diskettenlaufwerk treffen auch auf SCSI-Speichermedien zu. Befehle, wie z.B. zum Updaten des Betriebssystems und zum Speichern oder Löschen von Dateien wirken mit den SCSI-Speichermedien in gleicher Weise, aber wesentlich schneller. Das Speichern von Dateien ist etwas schneller, während das Laden viel schneller ist. Sie müssen sicherstellen, daß Sie das richtige Laufwerk für die Funktion ausgewählt haben. Es kann nur jeweils ein Laufwerk ausgewählt sein, d.h., wenn Sie sich Dateien auf Ihrem SCSI-Speichermedium ansehen, können Sie nicht zugleich die Dateien auf der Diskette ansehen. Sie erreichen die Dateien auf einem anderen Speichermedium nur, indem sie das Laufwerk mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE auswählen. Stellen Sie sicher, daß Sie die Taste ***Enter•Yes*** drücken, damit der Befehl ausgeführt wird, worauf der ASR–10 dann kurz die Meldung COMMAND COMPLETED anzeigt. Nun bekommen Sie mit der Taste ***Load*** und einer der Page-Tasten die Dateien auf diesem Laufwerk angezeigt.

Ein weiterer wichtiger Unterschied liegt darin, daß SCSI-Speichermedien zwar wesentlich schneller und daher bequemer sind als Disketten, aber auch wesentlich empfindlicher. Um sicherzugehen, sollten Sie immer Sicherheitskopien Ihrer wichtigen Dateien sowohl von Ihren Disketten als auch von Ihrem SCSI-Speichermedium haben. Wenn Sie damit rechnen, daß das SCSI-Speichermedium einmal ausfallen kann, und die nötigen Sicherheitskopien anfertigen, dann werden Sie nicht überrascht, wenn Sie einmal Ihr SCSI-Speichermedium austauschen müssen. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel über Sicherheitskopien von Ihrem SCSI-Speichermedium.

Teil 3 — Behandeln von Dateien auf einer Festplatte

Dateiarten

Wenn Sie die Taste ***Load*** und eine der Page-Tasten ***Instrument***, ***Seq•Song***, ***System•MIDI*** oder ***Effects*** drücken, zeigt der ASR–10 alle Dateien vom angewählten Typ auf dem gewählten Speichermedium an. Auf der Instrumenten-Seite sehen Sie z.B. eine Liste von allen Instrumenten- oder Bank-Dateien. Die folgende Tabelle zeigt Ihnen, welche Seiten welche unterschiedlichen Dateitypen anzeigen und welche Indikatoren auf dem Display für jeden Typ leuchten.

Dateitypen des ASR–10:

Modus/Seite	**dateiarten**	**Indikatoren**
Load/Instrument	Instrumente	LOAD + INST
	Banks	LOAD + INST + BANK
Load/Seq•Song	Sequenzen	LOAD + SEQ
	Songs	LOAD + SEQ + SONG
Load/System•MIDI	Directories	LOAD + SYSTEM
	Macro-Dateien	LOAD + SYSTEM +MACRO
	System Exclusive Daten	LOAD + MIDI
Load/Effects	Effektdateien	LOAD

Dateinummern

Jede Datei in einem Directory hat auch eine Nummer, die ihre Position in diesem Directory anzeigt. Dateinummern werden nicht nach Dateiarten zugeordnet, sondern in der Reihenfolge, in der sie gespeichert werden. So kann z.B. die Datei 1 ein Instrument sein, die Datei 2 eine Sequenz, die Datei 3 ein weiteres Instrument und so weiter, je nach der Reihenfolge, in der sie gespeichert wurden. Es gibt eine Höchstzahl von 38 Dateien, die in einer Gruppe zusammengefaßt werden können. Wenn Sie eine Diskette verwenden, ist das nicht weiter wichtig, da Sie kaum soviele Dateien auf einer Diskette speichern können. SCSI-Speichermedien haben allerdings genügend Speicherkapazität für Tausende von Dateien. Daher ist es hier wünschenswert, die Dateien in Gruppen zu organisieren, die *Verzeichnisse* oder *Directories* genannt werden

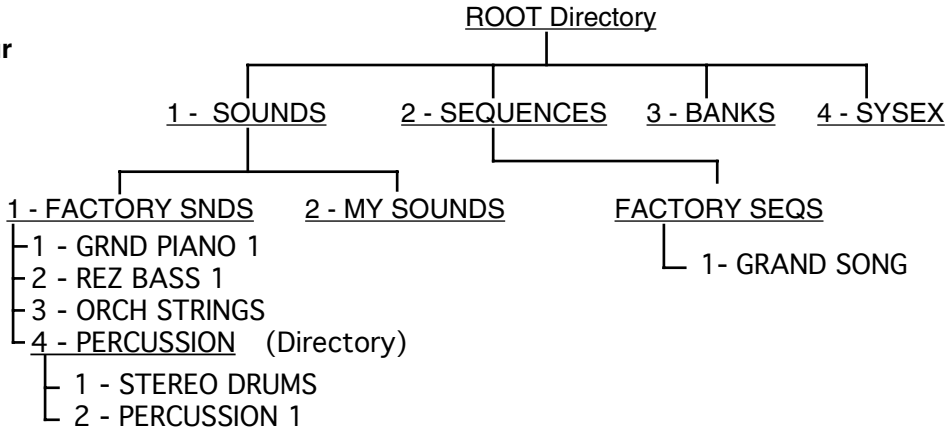
Directories (Dateiverzeichnisse)

Was ist ein Directory?

Ein Directory ist eine Gruppe von bis zu 38 Dateien. Diese können eine beliebige Kombination von Dateitypen sein. Ein möglicher Dateityp ist ein weiteres Directory, d.h. Sie können ein Directory innerhalb eines Directories erzeugen (ein sogenanntes Sub-Directory). Wenn Sie keine Sub-Directories erzeugen, können Sie nur höchstens 38 Dateien im Root-Directory (Hauptverzeichnis) speichern. Das Root-Directory ist das oberste Directory und wird beim Wechsel des Speichermediums oder beim Einschalten angezeigt. Wenn Sie einen Sound speichern, ohne zunächst ein Sub-Directory anzuwählen, dann wird er im Root-Directory gespeichert. Wenn Sie sich mit dem Macintosh auskennen, dann sind Sub-Directories vergleichbar mit Ordnern.

Wie bereits oben beschrieben, können Sie mit dem ASR–10 nur eine Liste von maximal 38 Dateien durchblättern, ohne das Directory zu wechseln. Allerdings kann eine (oder mehrere) dieser Dateien wiederum ein Directory sein, das selbst bis zu 38 weitere Dateien enthalten kann. Mit jedem neu erzeugten Directory schaffen Sie Platz für weitere 38 Dateien auf Ihrem SCSI-Laufwerk. Sie erzeugen dabei eine baumartige Struktur mit dem Root-Directory als Stamm und den verschiedenen Ebenen von Sub-Directories als Ästen und Zweigen des Baums. Ein Beispiel :

Beispiel für eine Directory-Struktur



In diesem Beispiel sind die Dateien 1, 2 und 3 im FACTORY-SNDS-Directory Instrumenten-Dateien, die beim Drücken von ***Load*** und ***Instrument*** gelistet werden. Ebenfalls in diesem Directory befindet sich die Datei 4. Die Datei 4 ist ein Sub-Directory namens PERCUSSION. Wenn Sie die Taste ***Enter•Yes*** drücken, während dieses Directory angezeigt wird, gelangen Sie in das Sub-Directory und haben keinen direkten Zugang mehr zu GRND PIANO 1 oder REZ BASS 1, wenn Sie die Taste ***Instrument*** drücken. Dafür sehen Sie nun STEREO DRUMS und PERCUSSION 1. Wenn also das Directory PERCUSSION angewählt ist, sehen Sie die darin enthaltenen Dateien. Es gibt mehrere ASR–10-Operationen und -Befehle zum Erzeugen von Directories und zum Auf- und Absteigen innerhalb der Directory-Struktur, die Sie dazu benötigen werden.

Directory-Befehle

Das Erreichen eines Directories vom Bedienfeld aus:

- Drücken Sie ***Load*** dann ***System•MIDI*** und suchen Sie mit den ***vertikalen Pfeiltasten*** den Namen des Directories, zu dem Sie gehen wollen.
- Drücken Sie ***Enter•Yes***. Damit öffnen Sie das neue Directory und Sie können den Inhalt dieses Directories ansehen.
- Das Display zeigt jetzt EXIT TO <Dir.Name>, wobei "Dir.Name" der Name des übergeordneten Directories ist, von dem Sie gerade kommen.
- Sie können ein Directory auch durch Senden eines Programmwechselbefehls an den ASR–10 erreichen. Weiteres finden Sie im Abschnitt "Empfang von Programmwechselbefehlen" im Bedienerhandbuch, wenn MIDI IN MODE = MULTI oder MONO B.

Wenn Sie die ***rechte*** oder ***linke Pfeiltaste*** drücken, während EXIT TO <Dir.Name> (dies ist die Datei 0 im Directory) angezeigt wird, sehen Sie den Namen des Directories, in dem Sie sich gerade befinden.

Bemerkung: Sobald Sie ein Directory über Load/System•MIDI aufgerufen haben, sehen Sie zunächst keine Dateinamen (außer Macros, System-Exclusiv-Dateien und andere Directories), bis Sie eine der Page-Tasten ***Instrument*** oder ***Seq•Song*** drücken. denken Sie immer daran, zuerst die gewünschte Dateiart auszuwählen, bevor Sie annehmen dürfen, sich im falschen Directory zu befinden.

Verlassen eines Directories

- Drücken Sie ***Load***, dann ***System•MIDI*** und verwenden Sie die ***vertikalen Pfeiltasten*** bis der ASR–10 EXIT TO <Dir.Name> anzeigt (wobei <Dir.Name> der Name des Directories oberhalb des gerade angewählten Directories ist).

oder kurz: Drücken Sie ***Load,*** dann 00 und Sie erreichen direkt die Eingabe EXIT TO.

- Drücken Sie ***Enter•Yes***. Je nachdem, wieviele Directories Sie innerhalb von Directories haben, müssen Sie mehrfach ***Enter•Yes*** drücken, bis Sie zum Root-Directory gelangen.
- Sie können auch ein Directory verlassen, indem Sie dem ASR–10 einen MIDI-Programmwechsel #1 senden. Weitere Informationen finden Sie unter "Empfangen von Programmwechseln" im Bedienerhandbuch bei MIDI IN MODE = MULTI oder MONO B.

Erzeugen eines neuen Directories

- Drücken Sie ***Command***, dann ***System•MIDI*** und blättern Sie bis zum Befehl CREATE DIRECTORY. Drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Das Display zeigt DIRNAME = NEWDIRECTORY. Sie können hier den Namen für das Directory mit dem ***Dateneingaberegler*** und den ***Pfeiltasten*** ändern. Der gewählte Name sollte etwas mit den Dateien zu tun haben, die in dem Directory gespeichert werden sollen (siehe Abschnitt Directory-Empfehlungen, unten).

- Wenn Sie den Namen eingegeben haben, erzeugen Sie mit ***Enter•Yes*** ein neues Sub-Directory im aktuellen Directory. Das Display zeigt dann DISK COMMAND COMPLETED.

Löschen eines Directories

Ein Directory wird genauso gelöscht, wie jede andere Datei auf der Platte:

- Stellen Sie sicher, daß es keine verbleibenden Dateien in dem Directory gibt. Ein Directory kann nicht gelöscht werden, solange es Dateien enthält.
- Drücken Sie ***Load,*** dann ***System•MIDI*** und blättern Sie bis zum Namen des Directories, das Sie löschen wollen.

  Zum Prüfen der Anzahl der Dateien in dem Directory blättern Sie nach links oder rechts, während der Directory-Name angezeigt wird.

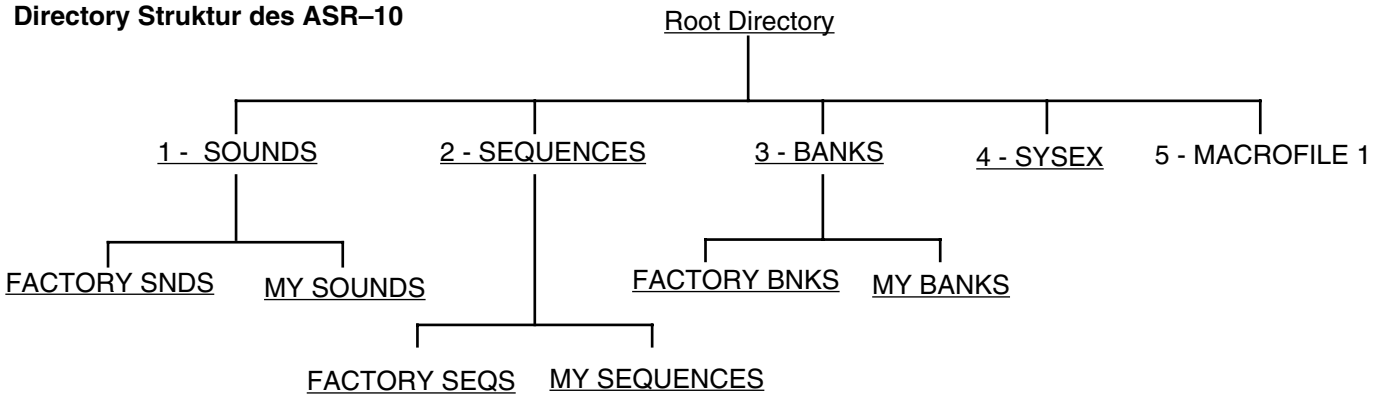
- Mit dem Namen des zu löschenden Directories in der Anzeige, halten Sie die Taste ***Load*** gedrückt und drücken dann ***Cancel***. Sie werden noch einmal gefragt, ob Sie wirklich das Directory löschen wollen. Wenn ja, dann drücken Sie ***Enter•Yes***. Das Directory wird dann von der Platte gelöscht.

Directory-Empfehlungen

Wenn Sie Ihr SCSI-Speichermedium mit der vorgegebenen Directory-Struktur formatiert haben, dann sind Ihnen einige Entscheidungen abgenommen worden. Es ist allerdings trotzdem wichtig, die hier beschriebenen Konzepte zu verstehen, wenn Sie das Optimum aus Ihrem System holen wollen.

Sie sollten sich zunächst überlegen, wie Sie Ihren ASR–10 und das SCSI-Speichermedium einsetzen wollen, bevor Sie mit dem Speichern von Dateien beginnen. Dann brauchen Sie später die Dateien nicht neu zu organisieren, was die Ladezeiten des Laufwerks verringert und außerdem mehr Arbeit macht. Versuchen Sie, ähnliche Dateien in separaten Directories zu speichern, wo Sie sie dann leichter finden können. Beginnen Sie mit dem Erstellen von Directories, die einen größeren Bereich abdecken. Es ist möglich, ein Directory zu erstellen, das nur andere Directories enthält, wie z.B. das vorgegebene Root-Directory. Es enthält Directories für alle wesentlichen ASR–10-Dateitypen und sieht etwa folgendermaßen aus:

Directory Struktur des ASR–10



Sie können nun anfangen, verschiedene Instrumente in das SOUNDS-Directory zu speichern, aber Sie sind dabei auf 38 Instrumente beschränkt. Es ist also besser, zuerst mehrere Directories zu erstellen, die spezielle Gruppen von Sounds enthalten werden.

Bemerkung: Stellen Sie sicher, daß Sie sich im richtigen Directory befinden, bevor Sie weitere Sub-Directories erzeugen oder neue Dateien speichern. Damit verhindern Sie spätere Verwirrung beim Suchen von Dateien.

Dateipfade

Es ist hilfreich, zu verstehen, wie sich der ASR–10 den Weg zu den Dateien auf der Festplatte merkt. Sehen Sie sich dazu das Directory-Diagramm auf Seite 13 als Beispiel an. Wenn wir die Position des Werkssounds STEREO DRUMS auf Ihrem SCSI-Laufwerk beschreiben sollen, würden wir sagen:

”Das Instrument STEREO DRUMS ist im PERCUSSION-Directory, innerhalb des FACTORY SNDS-Directory, das sich im SOUNDS-Directory auf dem SCSI-Laufwerk 1 befindet.”

Von rechts nach links gelesen, angefangen mit DEVICE, heißt das:

SCSI 1..SOUNDS..FACTORY SNDS..PERCUSSION..STEREO DRUMS

Diese Beschreibung der Dateiposition wird ein Dateipfad genannt. Diesem Pfad folgt ein Computer zum Auffinden einer Datei. Wenn Sie einen PC mit MS-DOS benutzen, sind Sie sicher vertraut mit Dateipfaden. Beim Macintosh entspricht der Dateipfad einer Reihe von Ordnern, die Sie öffnen müssen, um zu einer Datei zu gelangen.

Bank-Dateien

Sie sind möglicherweise bereits vertraut mit dem Konzept von Bank-Dateien zum Laden einer Gruppe von Instrumenten, Presets und/oder Sequenzen mit einem einzigen Befehl. Die Demos auf den Werksdisketten sind gute Beispiele für Bank-Dateien. Wenn Sie sich mit Bank-Dateien noch nicht auskennen, finden Sie im Bedienerhandbuch eine Beschreibung.

Das Verständnis von Bank-Dateien ist sehr wichtig. wenn Sie das Letzte aus Ihrem ASR–10 und dem SCSI-Speichermedium herausholen wollen.

Banks sind speziell in Verbindung mit SCSI-Speichermedien sinnvoll einsetzbar, weil sie das Laden von Dateien stark vereinfachen, die sich in vielen unterschiedlichen Directories befinden können. Bei jedem Ladevorgang für ein Instrument oder einen Song merkt sich der ASR–10 den Dateipfad. Wenn Sie eine Bank speichern, speichert der ASR–10 damit auch die Dateipfade für alle geladenen Instrumente und für den gerade geladenen Song.

Wenn Sie die Bank-Datei laden, weiß der ASR–10, wo sich die einzelnen Instrumenten- und Song-Dateien befinden, selbst wenn Sie mehrere SCSI-Speichermedien haben und unabhängig vom Directory, von dem die Bank-

Datei geladen wurde. Damit können Sie alle Ihre Bank-Dateien in einem Directory halten oder in Gruppen von Directories, wie bereits in einem vorangegangenen Abschnitt beschrieben. Die Bank-Datei befindet sich genau in dem Directory, in dem Sie sich beim Speichern der Bank befinden.

Macros

Was ist ein Macro?

Es ist Ihnen sicher schon in den Sinn gekommen, daß es bei einer großen Anzahl von Dateien auf einem SCSI-Speichermedium nützlich wäre, direkt zu einem Directory oder einer speziellen Datei zu gelangen, statt durch alle Ihre Dateien zu blättern. Mit Macros ist genau das möglich. Im ASR–10 ist ein Macro ein Kurzbefehl, der Ihnen erlaubt, zu einer Datei oder einem Directory auf Ihrem SCSI-Speichermedium (oder Diskette) mit nur zwei oder drei Tastendrücken zu gelangen.

Das volle Verständnis von Macros ist sehr wichtig für den effektiven Gebrauch Ihres SCSI-Speichermediums. Nehmen Sie sich also etwas Zeit, um sicherzugehen, daß Ihnen dieses Konzept klar ist und Sie Macros zum Erreichen beliebiger Directories und Dateien erstellen können, die Sie oft nutzen.

Das Organisieren von Dateien in Directories macht eine individuelle Datei einfacher auffindbar. Das Durchlaufen aller Directories kann allerdings ganz schön nerven, wenn Sie mit einer bestimmten Gruppe von Sounds arbeiten, die sich in verschiedenen Directories befinden. Macros erlauben Ihnen das Vergeben von Nummern (1-28) für jede einzelne Dateiposition. Sie rufen ein Macro durch Halten der Taste ***Load*** auf, während Sie die Macronummer eintippen (mit dem numerischen Tastenfeld). Wenn Sie dann die Taste ***Load*** loslassen, geht der ASR–10 automatisch in das richtige Directory der aufgerufenen Datei und zeigt ihren Namen an.

Eine Gruppe von bis zu 28 definierten Macros kann als Macro-Datei gespeichert werden. Diese Macro-Dateien erscheinen zusammen mit den Directories auf der Load/System•MIDI-Seite. Sie können viele Macro-Dateien auf Ihrer Platte speichern, aber nur die Macros der zuletzt geladenen Macro-Datei sind aktiv. Nur eine Datei kann jeweils geladen werden, was Ihnen den Zugriff auf 28 Macros gibt. Am besten plazieren Sie diese Dateien im Root-Directory. Die Standard-Macro-Datei, die beim Formatieren angelegt wird, befindet sich im Root-Directory auf dem SCSI-Speichermedium und heißt MACROFILE 1. Eine Macro-Datei mit diesem oder einem anderen Namen wird automatisch beim Booten geladen, wenn Sie als Datei Nummer 5 im Root-Directory gefunden wird. Wenn Sie andere Macros benötigen, sollten Sie zuallererst die gewünschte Macro-Datei laden, nachdem Sie vom SCSI-Speichermedium gebootet haben.
Die Macro-Datei vom Formatieren, MACROFILE 1, enthält vordefinierte Macros für die verschiedenen Directories in der vorgegebenen Directory-Struktur.

1 FLOPPY DRIVE	**2** FACTORY SNDS	**3** MY SOUNDS
	5 FACTORY SEQS	**6** MY SEQUENCES
	8 FACTORY BNKS	**9** MY BANKS
	0 MACRO FILE	

Bemerkung: Alle Macro-Operationen werden mit gedrückter Taste ***Load*** ausgeführt, und werden aktiviert, wenn ***Load*** losgelassen wird.

Laden einer Macro-Datei

- Drücken Sie ***Load*** dann ***System•MIDI*** und blättern Sie zur Macro-Datei, die Sie laden wollen.
- Drücken Sie ***Enter•Yes*** zum Laden der 28 Macros in den ASR–10.

Erstellen eines Macros

- Suchen Sie die Datei oder das Directory, dem Sie ein Macro zuordnen wollen. Halten Sie die Taste ***Load*** gedrückt und tippen Sie eine Nummer zwischen 1 und 28 ein. Mit gedrückter Taste ***Load*** drücken Sie ***Enter•Yes.*** Erst dann lassen Sie die Taste ***Load*** los. Die Macro-Definition bleibt aktiv, bis eine andere Macro-Datei geladen wird oder der ASR–10 neu gestartet wird.

Aufrufen eines Macros

- Halten Sie die Taste ***Load*** gedrückt und tippen Sie die Nummer des gewünschten Macros ein. Wenn Sie die Taste ***Load*** loslassen, geht der ASR–10 zu der Datei, der das Macro zugeordnet ist. Wenn die Datei ein Directory ist, müssen Sie ***Enter•Yes*** drücken, um in das Directory zu gelangen. Falls dem Macro keine Datei zugeordnet ist, wird nur die Macro-Nummer angezeigt, sonst passiert nichts. In den Betriebsarten MULTI und MONO B rufen empfangene MIDI-Programmwechsel 101-128 die Macros 0-27 auf.

Speichern einer Macro-Datei

- Zuerst rufen Sie mit Macro 0 das richtige Directory für die gerade geladene Macro-Datei (Macro 0 ist automatisch der aktuell geladenen Macro-Datei zugeordnet und kann nicht geändert werden. Es wird benutzt, damit Sie leicht zu dem Directory gelangen können, wo die zuletzt geladene Macro-Datei sich befindet. Damit lassen sich geänderte Macro-Dateien leichter speichern).

- Drücken Sie ***Command***, dann ***System•MIDI*** und blättern Sie zum Befehl SAVE MACRO FILE. Drücken Sie ***Enter•Yes***. Der Name der aktuellen Macro-Datei wird angezeigt.
- Das Display zeigt FILE NAME = MACROFILE 1. Wenn Sie eine neue Macro-Datei erstellen wollen, ändern Sie einfach den Namen der Datei und drücken Sie ***Enter•Yes***. Die neue Macro Datei wird im selben Directory gespeichert, wie die alte Macro-Datei(en).
- Wenn Sie die alte Datei aktualisieren wollen, drücken Sie einfach ***Enter•Yes***. Wenn der ASR–10 anzeigt DELETE OLD VERSION?, drücken Sie ***Enter•Yes***, wenn Sie die alte Macro-Datei mit den neuen

Macros aktualisieren wollen. Damit werden die neuen Macros in der Macro-Datei gespeichert, die aktuell geladen ist.

Sie können beliebig viele Macro-Dateien anlegen, sofern Sie ihnen unterschiedliche Namen geben. Sie können sie auch in beliebigen Directories speichern, auch wenn es sinnvoll ist, sie im Root-Directory zu speichern, damit Sie nach dem Starten gleich geladen werden können. Bedenken Sie, daß Sie mit Macros zu jeder beliebigen Datei oder Directory gelangen können, egal wie tief sie in der Dateistruktur versteckt ist. Bedenken Sie ebenfalls, daß Sie die Macro-Datei jedesmal neu speichern müssen, wenn Sie neue Macros hinzugefügt haben, auf die Sie nach dem nächsten Starten des ASR–10 zugreifen wollen.

Hinweis: Macro 11 als Bank-Datei-Directory: Ein gutes Beispiel für den Gebrauch von Macros ist die Zuordnung von Macro 11 zu einem Directory, das nur Bank-Dateien enthält. Wenn Sie dann Ihre aktuelle Zusammenstellung von Instrumenten (und eine gespeicherte Song-Datei) als Bank speichern wollen, rufen Sie einfach Macro 11 auf, das Ihr Bank-Directory öffnet, und führen Sie dann den Befehl SAVE BANK aus (drücken Sie ***Command***, dann ***Instrument*** und blättern Sie bis SAVE BANK). Somit ersparen Sie sich jedesmal das zeitraubende Suchen nach Ihrem Bank-Directory. Eine weitere sinnvolle Anwendung von Macros ist das Kopieren von Dateien von der Diskette auf Ihr SCSI-Speichermedium.

Teil 4 — Anwendungen und Fehlersuche

Dateien von der Diskette auf ein SCSI-Speichermedium kopieren

- Zum Laden eines Sounds von der Diskette müssen Sie zunächst mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE das Diskettenlaufwerk anwählen oder das Macro 1 von der Standard-Macro-Datei aufrufen.
- Laden Sie die Instrumenten-Datei von der Diskette auf einen der acht ***Instrument•Sequence Tracks***.
- Dann wechseln Sie mit CHANGE STORAGE DEVICE oder einem Macro zu dem Directory auf dem SCSI-Laufwerk. Stellen Sie sicher, daß Sie sich im richtigen Directory befinden. Gehen Sie beispielsweise zum Directory SOUNDS, dann weiter in FACTORY SNDS. Oder Sie nehmen Macro 2, das Sie direkt in das FACTORY SNDS Directory bringt. Drücken Sie ***Enter•Yes,*** um in das Directory zu kommen. Sie möchten vielleicht ein Macro erstellen, das Sie direkt in das Directory bringt, das Sie für Instrument-Dateien auf Ihrem SCSI-Laufwerk anstelle des Standard-Macros gewählt haben. Das ist sicherlich der beste Weg.

- Zum Speichern der Datei drücken Sie ***Command***, dann ***Instrument*** und gehen Sie zum Befehl SAVE INSTRUMENT.

oder kurz: Sie erreichen den Befehl schneller mit ***Command*** und einem Doppelklick auf ***Instrument***.
Wiederholen Sie das Ganze für alle Sounds, die Sie kopieren wollen. Sie möchten vielleicht lieber mehrere Instrumente auf einmal laden. Nachdem Sie Ihre Sounds auf das SCSI-Speichermedium kopiert haben, sollten Sie versuchen, eines davon zu laden. Sie werden staunen, wie schnell das geht. Sobald Sie sich in den verschiedenen Directories auskennen, können Sie sich selbst eine Meinung bilden, wie Sie am besten Ihre Directories organisieren.

Banks von einer Diskette auf das SCSI-Speichermedium kopieren

- Laden Sie die Bank (wenn möglich, mit einem Song) von der Diskette.
- Wechseln Sie mit CHANGE STORAGE DEVICE zum entsprechenden SCSI-Speichermedium.
- Suchen Sie das Directory auf, wo Sie die Instrumente speichern möchten und drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Drücken Sie ***Command***, dann ***Instrument*** und gehen Sie zu SAVE INSTRUMENT. Wählen Sie das erste Instrument, das Sie speichern wollen, und drücken Sie ***Enter•Yes*** zweimal (siehe **Wichtiger Hinweis**).
- Wiederholen Sie diese Schritte für alle Instrumente in der Bank (keine Kopien).
- Wenn die Bank einen Song enthält, suchen Sie das Directory auf, wo Sie den Song speichern wollen und drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Drücken Sie ***Command***, dann ***Seq•Song*** und gehen Sie zu SAVE SONG + ALL SEQS und drücken Sie ***Enter•Yes*** zweimal.
- Gehen Sie zu dem Directory, wo Sie die Bank speichern wollen, und drücken Sie ***Enter•Yes***.
- Drücken Sie ***Command***, dann ***Instrument*** und gehen Sie zu SAVE BANK. Drücken Sie ***Enter•Yes*** zweimal.

Wichtiger Hinweis zum Kopieren von Banks

Beim Speichern von Instrumenten, die als Teil einer Bank verwendet werden sollen, dürfen nur die primären Instrumente auf dem SCSI-Laufwerk gespeichert werden und nicht Kopien von diesen Instrumenten. Sie finden die primären ***Instrument•Sequence Track*** Speicherplätze folgendermaßen. Wenn eine Bank Kopien von Instrumenten enthält, dann werden diese als letzte Gruppe in den Speicher geladen. Schreiben Sie sich daher beim Laden der Bank auf, in welcher Reihenfolge die ***Instrument•Sequence Track*** Speicherplätze belegt werden. Wenn auch eine Song/Sequence-Datei in dieser Bank verwendet wird, dann gibt es eine kurze Pause, während die Sequenz bzw. der Song geladen wird, gefolgt vom Anlegen der Instrumentenkopien. Vor dieser Pause sind bereits alle primären Instrumente geladen. Wenn kein Song mit der Bank geladen wird, werden die Instrumentenkopien direkt nach den primären Instrumenten angelegt.

Wenn Sie diesen Schritten folgen, sollten Sie eigentlich keine Probleme beim Kopieren von Banks auf das SCSI-Laufwerk haben.

Kopieren von Sounds zwischen Directories

Zum Kopieren einer Instrumentendatei von einem Directory zu einem anderen:

- Laden Sie die Datei in einen der Instrument•Sequence-Track-Speicherplätze und wählen ihn aus.
- Wechseln Sie das Ziel-Directory mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE.
- Speichern Sie das Instrument mit dem Befehl SAVE INSTRUMENT in dem neuen Directory.
- Um sicherzugehen, daß die Datei korrekt gespeichert wurde, können Sie diese gleich nach dem Speichern erneut laden. Sie können dann in das ursprüngliche Directory zurückgehen und die Datei dort löschen.

Einige Bemerkungen zum Kopieren von Dateien:

- Sie können auch alle anderen Dateiarten auf die gleiche Weise kopieren.
- Seien Sie vorsichtig mit Dateien, die in einer Bank verwendet werden. Eine Bank merkt sich den 'Dateipfad', um die einzelnen Dateien wiederzufinden, nicht die Datei selbst. Wenn Sie eine Datei kopieren wollen, die in einer Bank verwendet wird, laden Sie zunächst die Bank mit der Datei. Dann speichern Sie die Datei auf ihre neue Position und speichern Sie die Bank erneut. Sie können dann die alte Version der Datei löschen.

Wie Sie die beste Leistung aus Ihrem SCSI-Speichermedium holen

Es gibt einige Dinge, die Sie tun können, um Ihr SCSI-Speichermedium optimal laufen zu lassen. Die Geschwindigkeit eines SCSI-Speichermediums ist stark davon abhängig, wie schnell es die Informationen in einer Datei lokalisieren und an das anfordernde Gerät übertragen kann. SCSI-Speichermedien können sehr schnell arbeiten, aber einige Dinge muß man beim Optimieren ihrer Leistung schon beachten.

Das Hauptproblem ist die Fragmentierung, die dann auftritt, wenn Dateien nicht mehr zusammenhängend auf der Platte gespeichert werden, sondern auf der Platte verteilt. Das SCSI-Speichermedium muß seinen Lesekopf öfter bewegen, um die verstreuten Teile der Datei zu finden und wird damit langsamer beim Laden. Dieser Zustand wird zunehmend schlimmer, wenn Dateien häufig gespeichert, wieder gelöscht und durch andere Dateien überschrieben werden. Das SCSI-Speichermedium versucht, die unbelegten Lücken auf der Platte aufzufüllen, aber gerade das ergibt eine Fragmentierung. Mit folgenden Mitteln können Sie die Fragmentierung gering halten, bzw. aufheben.

- Nachdem Sie Ihr SCSI-Speichermedium formatiert haben, sollten Sie zuerst alle Sub-Directories erstellen, bevor Sie Dateien darauf speichern, damit die Platte nicht unnötig fragmentiert wird.
- Speichern Sie nur fertige Dateien auf Ihr SCSI-Speichermedium. Löschen und Überschreiben von Dateien führt zur Fragmentierung. Bearbeiten Sie zunächst Ihre Dateien auf der Diskette. Speichern Sie sie erst auf das SCSI-Speichermedium, wenn sie fertig bearbeitet sind.
- Wenn die Platte fragmentiert ist, brauchen die Dateien länger zum Laden, weil die Bestandteile der einzelnen Datei über die Platte verstreut liegen können, statt in einem zusammenhängenden Bereich. Je mehr eine Platte (oder Datei) fragmentiert ist, desto länger dauert das Laden.

Empfehlung zum Betrieb von SCSI-Speichermedien

Ihr SCSI-Speichermedium ist ein extrem wertvolles und empfindliches Stück Computer-Ausrüstung. Seien Sie speziell beim Transport Ihres SCSI-Speichermediums vorsichtig gegenüber Stößen, extremen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit und der Nähe zu magnetischen Feldern. Vermeiden Sie statische Entladungen beim Anschließen Ihres SCSI-Speichermediums. Lassen Sie Ihr SCSI-Speichermedium während des Betriebs ruhig stehen. Lesen Sie auch das Betriebshandbuch wegen zusätzlicher Empfehlungen.

Um später große Enttäuschungen zu vermeiden, sollten Sie unbedingt Sicherheitskopien Ihrer Dateien anfertigen. Sichern Sie immer die wichtigen Dateien an zwei verschiedenen Orten, davon einmal auf einer Diskette. Die Diskette dient dabei als Sicherheitskopie, falls Ihr SCSI-Speichermedium einmal unerwartet seinen Inhalt verliert. Jeder, der mit SCSI-Speichermedien arbeitet, wird möglicherweise mit einem Crash konfrontiert. Seien Sie darauf vorbereitet. Erfreuen Sie sich an der leichten Handhabung und Geschwindigkeit, aber rechnen Sie trotzdem mit dem Schlimmsten. Gehen Sie immer davon aus, daß das Laufwerk versagt, wenn Sie es am wenigsten erwarten.
Der nächst wichtigste Punkt ist das Verständnis vom effektiven Anwenden von Macros und Banks. Sie erlauben Ihnen, trotz riesiger Datenmengen klarzukommen, selbst wenn Ihnen der volle Überblick fehlt.
Machen Sie sich eine Vorstellung von der Directory-Struktur und legen Sie Ihre Dateien nach logischen Gesichtspunkten ab. Es empfiehlt sich, Notizen über den Ort Ihrer Dateien auf Ihrem SCSI-Speichermedium anzufertigen, einschließlich der Directory-Struktur. Wenn Sie Dateien löschen oder neu speichern, dann aktualisieren Sie Ihre Aufzeichnungen sofort. So vermeiden Sie den Verlust von Dateien, deren Aufenthaltsort Sie vergessen haben.

Fehlersuche

Fehlermeldungen

Hier finden Sie einige Fehlermeldungen, die bei der Arbeit mit dem ASR–10 und SCSI-Laufwerken auftreten können. Die Bedeutung der Fehlermeldungen ist unten beschrieben.

UNCONNECTED SCSI DEV	Ein SCSI-Laufwerk, das vom ASR–10 beim Einschalten festgestellt wurde, ist nicht mehr angeschlossen oder ausgeschaltet.
• Was ist zu tun:	Prüfen Sie Ihre SCSI-Verbindungen. Falls Ihr SCSI-Laufwerk eine einstellbare ID-Nummer hat, dann stellen Sie sicher, daß sie der mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE eingestellten ID entspricht.
INVALID LOAD DEVICE	Ein SCSI-Laufwerk mit dieser ID war beim Einschalten des ASR–10 nicht im SCSI-Netzwerk vorhanden.
• Was ist zu tun:	Verwenden Sie den Befehl CHANGE STORAGE DEVICE, um sicherzustellen, daß Sie die richtige SCSI-Laufwerksnummer eingestellt haben.
NOT AN ASR SCSI DEV	Das gewählte SCSI-Laufwerk ist kein für den ASR–10 formatiertes Speichermedium und kann vom ASR–10 nicht verwendet werden.
• Was ist zu tun:	Sie möchten eventuell das SCSI-Laufwerk mit dem ASR–10 neu formatieren. Seien Sie aber vorsichtig, da hierbei alle zuvor auf dem SCSI-Laufwerk gespeicherten Daten verlorengehen.
DISK HAS BEEN CHANGED	Die Platte (oder Cartridge) wurde aus dem Laufwerk genommen, seitdem der ASR–10 zuletzt darauf zugegriffen hat.
• Was ist zu tun:	Legen Sie die Platte oder Cartridge wieder ein, drücken Sie ***Load***, dann ***Instrument*** und fahren Sie fort.
DISK DRIVE NOT READY	Diese Meldung erscheint gewöhnlich, wenn der ASR–10 versucht, auf das Diskettenlaufwerk oder ein Wechselplattenlaufwerk zuzugreifen, ohne daß sich eine Diskette oder Cartridge in dem Laufwerk befindet.
• Was ist zu tun:	Wenn diese Meldung erscheint, legen Sie eine Diskette oder Cartridge in das Laufwerk ein und wählen Sie dann mit dem Befehl CHANGE STORAGE DEVICE die entsprechende SCSI ID (oder drücken Sie ***Load***, dann ***Instrument***). Diese Meldung kann auch durch falsch gespeicherte Dateien hervorgerufen werden. Beachten Sie dazu auch den Abschnitt über “Kopieren von Banks von Diskette auf ein SCSI-Laufwerk.”

DRIVE NOT RESPONDING	Wenn diese Meldung beim Betrieb eines SCSI-Speichermediums auftritt, kann sie ein Problem mit Ihrem SCSI-Kabel anzeigen. Das Kabel vom ASR–10 zum Speichermedium kann zu lang sein oder das System hat keinen ordentlichen Abschlußwiderstand.
• Was ist zu tun:	Prüfen Sie alle Verbindungen und stellen Sie sicher, daß Sie das richtige Kabel verwenden. Stellen Sie auch sicher, daß Sie die richtigen Abschlußwiderstände verwenden. Wenn diese Meldung wiederholt beim Speichern von Dateien auf die Platte auftritt, dann können Sie damit rechnen, daß Sie Sektoren auf Ihrer Platte verlieren. Korrigieren Sie zunächst das Problem, bevor Sie weiter mit der Platte arbeiten.

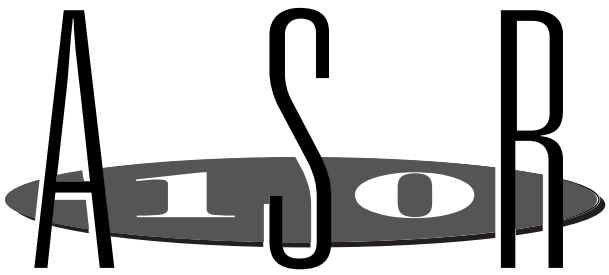
Schlußgedanken

Die Hauptprobleme, mit denen Sie konfrontiert werden, sind sicher die oben beschriebenen Festplatten- und Kabelprobleme. Es gibt einige weitere Empfehlungen, mit denen Sie viele Probleme vermeiden können:

- Verwenden Sie die kürzestmöglichen Kabel beim Anschluß von SCSI-Speichermedien.
- Stellen Sie einen sauberen Abschlußwiderstand her. Lesen Sie dazu den Abschnitt über SCSI-Abschlußwiderstände in diesem Handbuch.
- Wenn Sie trotzdem eine Verlängerung zwischen Ihrem ASR–10 und Ihrem SCSI-Speichermedium benötigen, dann verwenden Sie nur qualitativ hochwertige, abgeschirmte SCSI-Verlängerungskabel. Vermeiden Sie möglichst das Verlegen von SCSI-Kabeln quer über Spannungsversorgungskabel und andere elektromagnetische Felder.
- Das SCSI-Speichermedium muß den internen Abschlußwiderstand des ASR–10 mit Spannung versorgen. Die meisten von uns getesteten SCSI-Speichermedien versorgen den SCSI-Bus mit Spannung. Sehen Sie dazu im Handbuch zu Ihrem SCSI-Speichermedium nach.
- Einige SCSI-Speichermedien können nur intern auf ihre SCSI-ID eingestellt werden. Sehen Sie dazu im Handbuch zu Ihrem SCSI-Speichermedium nach.

Noch einmal: die meisten Probleme entstehen bei der Verkabelung und mit den Abschlußwiderständen. Wenn Sie ein Problem haben, dann stellen Sie zuerst sicher, daß Sie diese Punkte sorgfältig geprüft haben, bevor Sie daran denken, daß das Problem von Ihrem ASR–10, dem SP-3 oder Ihrem SCSI-Speichermedium hervorgerufen wird.

ensoniq®



SP-3 SCSI Interface

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Was ist SCSI? 1
Kurzeinführung 1

Teil 1 — Für den Anfang

Zuerst einige wichtige Bemerkungen 2
Welche Kabel sind zu verwenden? 2
SCSI-Abschlußwiderstände 2
Verbinden des ASR–10 mit einem SCSI-Laufwerk 3
SCSI-Systemeinstellungen und
Anforderungen an die Abschlußwiderstände 3
Einstellen der SCSI-ID-Nummer 5
Einschalten des ASR-10
mit angeschlossenen SCSI-Speichermedien 6

Teil 2 — ASR–10-Befehle für SCSI-Speichermedien

Auswahl des Speichermediums 7
Formatieren eines SCSI-Laufwerks 7
Erneuern des Betriebssystems auf einem SCSI-Laufwerk 9
Booten von einem SCSI-Speichermedium 10
SCSI-Speichermedium im Vergleich zum Diskettenlaufwerk . . 11

Teil 3 — Behandeln von Dateien auf einer Festplatte

Dateiarten 12
Dateinummern 12
Directories (Dateiverzeichnisse) 13
Was ist ein Directory? 13
Directory-Befehle 14
Erzeugen eines neuen Directories 14
Löschen eines Directories 15
Directory-Empfehlungen 15
Dateipfade 16
Bank-Dateien 16
Macros 17
Was ist ein Macro? 17
Laden einer Macro-Datei 18
Erstellen eines Macros 18
Aufrufen eines Macros 18
Speichern einer Macro-Datei 18

Teil 4 — Anwendungen und Fehlersuche

Dateien von der Diskette auf ein SCSI-Speichermedium kopieren 20
Banks von einer Diskette auf das SCSI-Speichermedium kopieren 20
Kopieren von Sounds zwischen Directories 21
Wie Sie die beste Leistung
aus Ihrem SCSI-Speichermedium holen 21
Empfehlung zum Betrieb von SCSI-Speichermedien 22
Fehlersuche 23
Fehlermeldungen 23
Schlußgedanken 24