

Suska GigaFile

Benutzerhandbuch

Rev. 2.1 Oktober 2023

Subject to change without notice.

W. Förster

Kontakt

Inventronik GmbH, Finkenstraße 48, 70199 Stuttgart.

Internet: www.inventronik.de; www.experiment-s.de.

Email: info@inventronik.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Beschreibung.....	5
Die Kapazitätzlimit-Option.....	6
Manche ältere Geräte können am SCSI Bus nur Festplatten bis zu einer gewissen Kapazitätsgrenze ansteuern. Um Die GigaFile auch an solchen Geräten betreiben zu können ist ab der Rev.06 ein optionales Kapazitätslimit von 500MB einschaltbar. Dies erfolgt über einen Lötjumper LIMIT_500MB.....	6
Es gibt zwei unterschiedliche Bestückungsvarianten der GigaFile. Mit 100 poligem TQFP Gehäuse wie in Abbildung# zu sehen und mit 144 poligem TQFP Gehäuse wie in Abbildung #. Die Jumper befinden sich für die 100 polige Version auf der Oberseite und für die 144 polige Version auf der Unterseite s. Abbildung#.....	6
Die GigaFile ist unabhängig von der eingelegten SD Karte auf 500MB Kapazität limitiert, wenn dieser Jumper geschlossen ist. Diese Option funktioniert nur für SD Karten, die größer als 500MB sind. Bei kleineren SD-Karten darf das Limit nicht eingeschaltet werden (Datenverlust).	6
Kompatibilität zu SD-Karten.....	7
Ein Wort zur Geschwindigkeit.....	7
Eigenschaften.....	7
Betrieb der GigaFile.....	8
LED-Signalisierung.....	8
Einsetzen und Betrieb der SD-Karten.....	8
Stromversorgung.....	9
Konfiguration der ACSI/SCSI Identifikationsnummer.....	9
Busterminierung bei Verwendung als SCSI Gerät.....	9
Tricks und Limits.....	9
Anhang.....	11
Pinbelegung des 26 poligen ACSI/SCSI Steckverbinders.....	11
Pinbelegung eines 19 poligen SUB-D ACSI Steckverbinders.....	12
Pinbelegung eines 25 poligen SUB-D SCSI Steckverbinders.....	13
Kabelkonfektion ACSI-GigaFile.....	14
Kabelkonfektion Suska-III-C-GigaFile.....	15
Kabelkonfektion SCSI-GigaFile.....	15
GigaFile am internen Bus des Atari STE und Stacy.....	16
GigaFile for use in the Akai S950 Sampler.....	17
GigaFile an einem Solton Keyboard MS100 von Ketron.....	18
GigaFile an einem Multiplayer von Miditemp.....	18
Notizen.....	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erzielbare Übertragungsgeschwindigkeiten.....	7
Tabelle 2: ID-Konfiguration.....	9
Tabelle 3: Pinout des 26 poligen HD-SUB-D.....	11
Tabelle 4: ACSI Pinout eines 19 poligen SUB-D.....	12
Tabelle 5: SCSI Pinout eines 25 poligen SUB-D.....	13
Tabelle 6: Kabelkonfektion GigaFile-ACSI-Schnittstelle.....	14
Tabelle 7: Kabelkonfektion GigaFile-SCSI-Schnittstelle.....	15
Tabelle 8: <i>MegaSTE J402 (und Stacy, J11?) - Adapter-Beschaltung interne, 30polige Pfostenleiste auf GigaFile HD-Sub-D.....</i>	16

Abbildungsverzeichnis

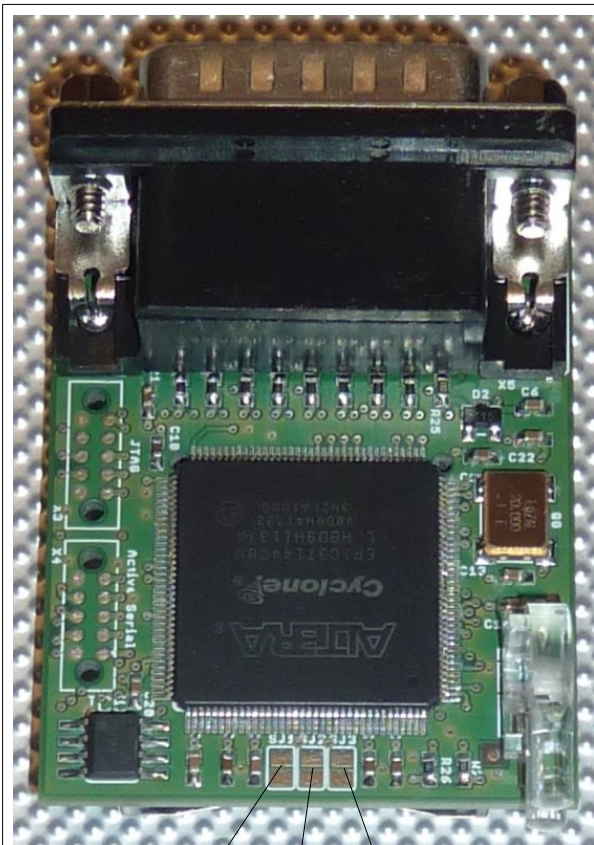
Abbildung 1: GigaFile Leiterplatten-Oberseite.....	5
Abbildung 2: GigaFile Leiterplatten-Unterseite.....	5
Abbildung 3: Layout des 26 poligen HD-SUB-D.....	11

Einleitung

Beschreibung

Suska GigaFile ist eine 'Solid-State' Festplatte, die an die Atari ACSI- oder an SCSI-Schnittstellen angeschlossen werden kann. Als Speichermedien sind SD-Karten vorgesehen. Somit lässt sich die GigaFile durch die entsprechende Bestückung mit SDSC (Karten geringer Kapazität bis 2GiB), SDHC (Karten mit hoher Kapazität von 2GiB bis 32 GiB) oder SDXC (Karten mit einer Kapazität von 32GiB oder größer) in weiten Bereichen den individuellen Wünschen anpassen.

Bei der Entwicklung der GigaFile wurde ein Augenmerk darauf gelegt, dass diese an beiden Schnittstellen (ACSI und SCSI) funktioniert. Die Konfiguration für den jeweiligen Betrieb erfolgt durch das Anschlusskabel. Die Elektronik ist auf einer 50x40mm² großen doppelseitig bestückten Leiterplatte untergebracht. Das Fertigergerät im Gehäuse misst 60x55x30mm³. Das Gerätevolumen ist im Vergleich zu der 20MB-Platte SH205 (335x335x70mm³) um den Faktor 80 geringer! Neben dem 26 poligen Steckverbinder für den Anschluss an den ACSI Bus und den Einschub für die SD-Karte verfügt das Gerät über zwei LEDs für die Anzeige des Betriebszustands.

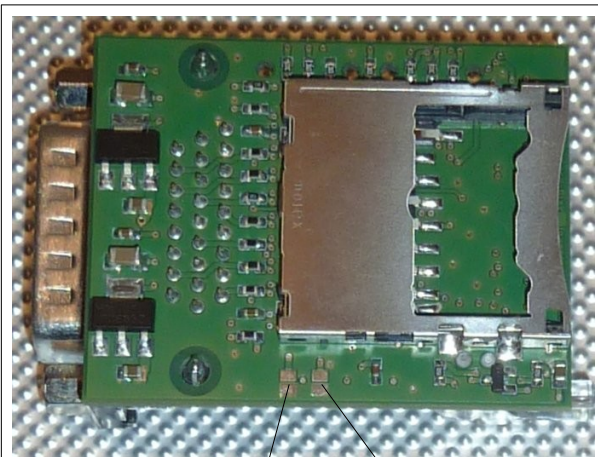


SJ1 - SJ2 - SJ3

Abbildung 1: GigaFile Leiterplatten-Oberseite

Die GigaFile wurde mit dem HDDRIVER von Uwe Seimet getestet. Optimierungen für diesen Treiber sind implementiert. Es wird empfohlen, eine aktuelle Version des Treibers 8.45 zu verwenden.

Die in dieser Anleitung beschriebene Funktionalität und die Leistungsdaten beziehen sich auf die **GigaFile Slim R03**. Diese Versionsnummer wird während des Bootvorgangs durch HDDRIVER angezeigt.



PAR_EN – TDR

Abbildung 2: GigaFile Leiterplatten-Unterseite

Die Kapazitätzlimit-Option

Manche ältere Geräte können am SCSI Bus nur Festplatten bis zu einer gewissen Kapazitätsgrenze ansteuern. Um Die GigaFile auch an solchen Geräten betreiben zu können ist ab der Rev.06 ein optionales Kapazitätzlimit von 500MB einschaltbar. Dies erfolgt über einen Lötjumper LIMIT_500MB.

Es gibt zwei unterschiedliche Bestückungsvarianten der GigaFile. Mit 100 poligem TQFP Gehäuse wie in Abbildung# zu sehen und mit 144 poligem TQFP Gehäuse wie in Abbildung #. Die Jumper befinden sich für die 100 polige Version auf der Oberseite und für die 144 polige Version auf der Unterseite s. Abbildung#

Die GigaFile ist unabhängig von der eingelegten SD Karte auf 500MB Kapazität limitiert, wenn dieser Jumper geschlossen ist. Diese Option funktioniert nur für SD Karten, die größer als 500MB sind. Bei kleineren SD-Karten darf das Limit nicht eingeschaltet werden (Datenverlust).

Kompatibilität zu SD-Karten

Alle SDSC, SDHC, SDXC Karten, die 512 Byte große Blöcke verarbeiten können sind für den Betrieb in der GigaFile geeignet. Manche SDSC Karten, die größer als 1GiB sind können nicht verwendet werden. Dieses Verhalten ist im Abschnitt Tricks und Limits genauer erläutert. Um zu erkennen, ob eine Karte geeignet ist oder nicht kann diese beispielsweise in einen Windows Rechner eingelegt und der Formatierungsdialog geöffnet werden. Dort gibt es einen Reiter 'Zuordnungseinheiten'. Wenn hier in Verbindung mit dem Dateisystem FAT 8192 Bytes oder weniger angezeigt werden, ist sie für die GigaFile geeignet.

Ein Wort zur Geschwindigkeit

Mit der neuen Configware R02 wird ein optimiertes Management der Übertragungsrate eingeführt. Ein Einmessen der wie bei der Configware R01 entfällt. Die GigaFile stellt sich automatisch auf ein Maximum ein. In der folgenden Tabelle sind die in etwa zu erwartenden Transferraten zusammengestellt:

Atari ST lesen	Atari ST schreiben	Suska-III-C lesen	Suska-III-C schreiben	TT lesen	TT schreiben
1200kByte/s	1000kByte/s	1800kByte/s	1200kByte/s	1800kByte/s	1200kByte/s

Tabelle 1: Erzielbare Übertragungsgeschwindigkeiten

Wenn dennoch Probleme auftreten sollten, die auf eine zu hohe Übertragungsgeschwindigkeit zurückzuführen sind, kann diese durch Schließen der Lötbrücke TDR (siehe Abbildung 2) reduziert werden.

Die GigaFile R02 ist durch diese Optimierung zu mehr Hardware kompatibler und auch unempfindlicher gegen kritische Datenbus-Timings.

Eigenschaften

Der Betrieb der GigaFile ist prinzipiell an jedem SCSI-Bus und jedem ACSI-Bus (Atari) mit jedem Festplattentreiber möglich. Da der ACSI Bus Einschränkungen bezüglich der maximalen Größe der anzusprechenden Geräte aufweist, können mit beliebigen Treibern SDSC, SDHC oder SDXC Karten verwendet werden, allerdings davon nur das erste GiB. Um diese Einschränkung zu umgehen kann die GigaFile in Verbindung mit einem modernen Festplattentreiber SCSI-II kompatible Kommandos verarbeiten. Somit lassen sich auch SD Karten höherer Kapazität am ACSI Bus in vollem Umfange nutzen. Einschränkungen bestehen lediglich in den maximalen Partitionsgrößen und der maximalen Anzahl zulässiger Partitionen der verwendeten Betriebssysteme (TOS, MINT usw.). Diese Dokumentation legt die Verwendung einer aktuellen Version des Festplattentreibers HDDRIVER von Uwe Seimet zugrunde (Version 8.45 und neuer). Der Grund für diese Festlegung liegt einerseits darin, dass HDDRIVER der einzige seit vielen Jahren gepflegte Treiber (1989 bis heute) ist und andererseits darin, dass die Entwicklung der GigaFile Hand in Hand mit der Weiterentwicklung des HDDRIVER ging. Die GigaFile erkennt, den Typ eingelegter SD-Karten automatisch. Es ist möglich, die SD-Karte während des Betriebs am ACSI Port herauszunehmen (um sie zum Beispiel an einem PC zu beschreiben) und sie wieder einzusetzen und weiter zu betreiben, ohne dass ein Neustart des Atari notwendig ist. Die GigaFile lässt sich mit allen SD Kartentypen betreiben. Es gibt hierbei keinerlei Einschränkungen im Betrieb, wenn mit HDDRIVER gearbeitet wird. SDSC Karten werden von der

GigaFile so eingestellt, dass sie mit Blockgrößen von 512 Bytes arbeiten. SDHC und SDXC Karten funktionieren ohnehin mit dieser Blockgröße. Es kann vorkommen, dass die eine oder andere SD Karte nicht funktionsfähig ist. Gründe hierfür können inkompatible Versorgungsspannungen sein oder Karten, die unübliche Blockgrößen aufweisen. Die Versorgungsspannung beträgt 5V und wird neben den ACSI- oder SCSI Bus Signalen im 26 poligen HD-SUB-D Steckverbinder mitgeführt. Für den Anschluss an den Atari ACSI Bus oder an SCSI Bussysteme ist ein entsprechender Kabeladapter inklusive Spannungsversorgung oder ein PCB Adapter notwendig. Letztere sind als Zubehör von der Inventronik GmbH erhältlich. notwendig. An die Suska-III-C Geräte lässt sich die GigaFile direkt hinten aufstecken oder mit einem 1:1 verdrahteten 26 poligen HD-SUB-D Kabel (männlich - weiblich) anschließen. Die GigaFile verhält sich inaktiv, wenn keine SD-Karte eingelegt ist. Wie in der SCSI-II Spezifikation ist standardmäßig die Paritätsprüfung eingeschaltet. Falls die GigaFile an einer Hardware betrieben werden soll, die keine Paritätsbits unterstützt, kann diese Option durch schließen der Lötbrücke PAR_EN (siehe Abbildung 2) abgeschaltet werden.

Betrieb der GigaFile

LED-Signalisierung

Einmal angeschlossen und eine SD Karte eingelegt lässt sich die GigaFile ohne weitere Vorkehrungen einrichten und verwenden. Die beiden LEDs (grün und rot) geben hierbei Aufschluss über die Funktionsweise. Beide LEDs zeigen jeweils zwei Betriebsbedingungen an:

Die Grüne LED fängt bei eingelegter SD Karte und nach einem Systemstart oder bei entfernen und neueinlegen der SD Karte für etwa fünf Sekunden zu blinken an. Die Blinkfrequenz hängt vom Typ der SD-Karten ab. Wird eine SDSC Karte detektiert, die der SD Karten Spezifikation 1.x entspricht, so blinkt die LED etwa mit 1Hz, bei SDSC Karten nach Spezifikation 2.x sind es 2Hz und SDHC und SDXC Karten werden durch eine Blinkfrequenz von etwa 4Hz angezeigt. Nach fünf Sekunden wird diese LED auf schwach grün geschaltet und zeigt Betriebsbereitschaft an.

Die rote LED ist bei eingelegter SD Karte und nach einem Systemstart oder bei entfernen und Neueinlegen der SD Karte auf schwach rot geschaltet. Dies bedeutet, dass die Karte in einem reduzierten Geschwindigkeitsmodus läuft, welcher zum Booten von TOS Versionen notwendig ist oder langsame DMA Kanäle sicher bedient. Zugriffe auf die SD-Karte werden mit hellen roten Lichtimpulsen angesteuert. Wird der HDDRIVER aufgerufen, so wird die Geschwindigkeit des Ataris nach dem ersten Ausführen eines INQUIRY Kommandos auf schnell geschaltet sofern TDR nicht geschlossen ist (siehe oben). Auf diese Weise ist ein Booten von TOS Betriebssystemen im reduzierten Geschwindigkeitsmodus möglich.

Einsetzen und Betrieb der SD-Karten

SD-Karten in Standard-Baugröße können mit den Kontakten nach oben in die Gigafile eingesetzt werden. Sobald eine Karte entfernt und eine andere Karte eingesetzt wird, wird diese in der GigaFile initialisiert und die Kartenparameter für den Festplattentreiber zugänglich gemacht.

Die GigaFile unterstützt die *Write Protect Switcher* der SD Karten. Somit werden die entsprechenden Fehlermeldungen angezeigt, wenn versucht wird auf schreibgeschützte Medien zu schreiben.

Achtung! Werden die Karten während Schreib- oder Lesevorgängen entfernt, so ist ein **kompletter Datenverlust** nicht auszuschließen. Werden Karten mit TOS/WIN Kompatibilität eingerichtet, so kann sehr elegant ein Datenaustausch zwischen Windows und der GigaFile, sogar im laufenden Betrieb vorgenommen werden.

Falls dem Anwender das Verhalten des Betriebssystems in Zusammenhang mit dem Festplattentreiber nicht ganz klar ist, wird empfohlen, die SD-Karten nur bei abgeschaltetem Rechner zu wechseln.

Stromversorgung

Die Art der Stromversorgung der GigaFile hängt davon ab, an welchem System sie betrieben wird

1. An Suska-III-C
2. An einem 19 poligen ACSI-Port
3. Als SCSI Gerät zum Beispiel an einem 25 poligen SUB-D SCSI Port.

Konfiguration der ACSI/SCSI Identifikationsnummer

Auf der Leiterplatten-Oberseite der Gigafile befinden sich drei Lötbrücken (siehe Abbildung 1). Durch jeweiliges Schließen der Jumper können verschiedene ID-Nummern gemäß folgender Tabelle eingestellt werden. Werksseitig wird die GigaFile mit ID 0 ausgeliefert.

SJ1	SJ2	SJ3	ID	SJ1	SJ2	SJ3	ID
Offen	Offen	Offen	0	Zu	Offen	Offen	4
Offen	Offen	Zu	1	Zu	Offen	Zu	5
Offen	Zu	Offen	2	Zu	Zu	Offen	6
Offen	Zu	Zu	3	Zu	Zu	Zu	7

Tabelle 2: ID-Konfiguration

Busterminierung bei Verwendung als SCSI Gerät

Eine korrekte Busterminierung ist Voraussetzung für einen fehlerfreien Betrieb. Auf GigaFile ist kein Busterminator vorhanden. Somit sollte die GigaFile entweder an einem einseitig terminierten aber dann kurzen Kabel betrieben werden oder es sollte eine Busterminierung mit externen Busterminatoren vorgesehen werden. Es ist zu beachten, dass beim Betrieb mehrerer Geräte am SCSI Bus nur das letzte Gerät abgeschlossen werden darf. Alle anderen SCSI-Abschlüsse sind abzuschalten oder zu entfernen.

Tricks und Limits

In diesem Abschnitt werden bekannte Phänomene beim Betrieb der GigaFile in Verbindung mit der angeschlossenen Hardware und dem verwendeten Festplattentreiber erläutert. Die Zusammenhänge sind oft nicht trivial und es erscheint manchmal so, als ob die SD-Karten oder die GigaFile nicht richtig funktionieren. Bei ausführlichen Tests sind folgende Punkte aufgetaucht:

1. SDSC-Karten mit Blockgrößen über 512 Byte: Manche SD Karten scheinen keine Blockgrößen von 512 Bytes verwalten zu können, was nicht der SD-Karten Spezifikation entspricht. Hierunter fallen zum Beispiel 2GB große SDSC Karten, die aufgrund ihrer 12 Bit Adressen und dem größten Multiplikationsfaktor von 512 maximal $2^{12} * 512 = 2.097.152$ Blöcke verwalten können. Um nun 2GiB Speicher zu ermöglichen müssen die Blöcke 1024 Bytes groß sein.
2. Beim Booten von der GigaFile wird die Geschwindigkeit des angeschlossenen Rechners ausgemessen um zu gewährleisten, dass von TOS Betriebssystemen gebootet werden kann. Der Grund für diese Maßnahme liegt in einer vermuteten Race-Condition von TOS, welches nicht in der Lage ist vom ACSI Port zu booten, wenn die Daten zu schnell oder zu langsam angeliefert werden. Obwohl beim Entwurf der GigaFile Hardware ein besonderes Augenmerk darauf gelegt wurde, das Booten zu ermöglichen, kann dennoch nicht garantiert werden, dass TOS in jedem Fall einen auf der GigaFile installierten Festplattentreiber starten kann. Eine Lösung besteht darin, den Festplattentreiber von Floppy oder einem Laufwerk zu starten, welches an der IDE Schnittstelle angeschlossen ist.
3. Die GigaFile unterstützt die HDDRIVER Option *Fast ACSI*. Wird HDDRIVER mit dieser Einstellung betrieben, so ist die Lese- und Schreibgeschwindigkeit in etwa 15% höher.
4. Wenn mit HDDRIVER große SD-Karten eingerichtet werden ist auf ICD Kompatibilität zu achten. Anderenfalls werden eingerichtete Partitionen, die oberhalb der 1GiB Grenze liegen nicht angesprochen /erkannt. Der HDDRIVER meldet während des Bootvorgangs in diesem Fall „Fehler beim Lesen der Partitionsdaten“.
5. Werden beim Partitionieren mit HDDRIVER mehrere Partitionen mit TOS/WIN Kompatibilität eingerichtet, so wird unter Windows-Betriebssystemen nur die erste dieser Partitionen erkannt. Dies ist kein Fehler sondern liegt viel mehr an Windows.
6. Beim Einrichten oder Kopieren von Daten erscheinen ungewollte Fehlermeldungen: in diesem Fall befindet sich möglicherweise der Schreibschutzschieber der SD-Karte (versehentlich) in Stellung 'Write-Protect'.

Anhang

Pinbelegung des 26 poligen ACSI/SCSI Steckverbinders

Pin No.	Funktion
1	Data Bus Bit D7
2	GND
3	Data Bus Bit D6
4	SCSI_ATN _n
5	Data Bus Bit D5
6	GND
7	Data Bus Bit D4
8	GND
9	Data Bus Bit D3
10	SCSI_DP _n
11	Data Bus Bit D2
12	GND
13	Data Bus Bit D1
14	GND
15	Data Bus Bit D0
16	GND
17	ACSI_SCSTIn
18	SCSI_IOn
19	VCC
20	ACK _n
21	REQ _n
22	CS _n _DC _n
23	RST _n
24	CA1_MSG _n
25	INT _n _BUSY _n
26	CRW _n _SEL _n

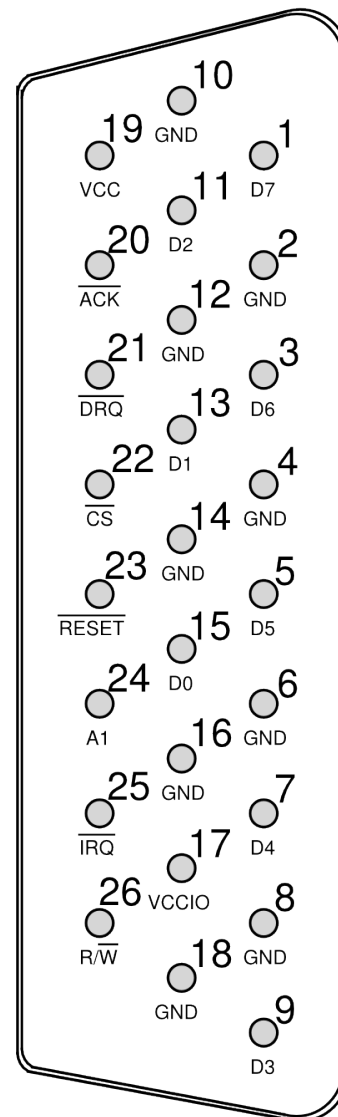


Abbildung 3: Layout des 26 poligen HD-SUB-D

Tabelle 3: Pinout des 26 poligen HD-SUB-D

Anmerkung: Die Pins sind auf den SUB-D Steckverbindern meistens nummeriert. Anderenfalls sollte darauf acht gegeben werden, die Nummerierung zu beachten, die im Gegensatz zu den Pfostensteckverbindern nicht alternierend sondern reihenweise verläuft.

Pinbelegung eines 19 poligen SUB-D ACSI Steckverbinders

Pin Nr.	Funktion
1	DB0
2	DB1
3	DB2
4	DB3
5	DB4
6	DB5
7	DB6
8	DB7
9	/CS
10	/INT
11	GND
12	/RESET
13	GND
14	/ACK
15	GND
16	A1
17	GND
18	R/W
19	/DRQ

Tabelle 4: ACSI Pinout eines 19 poligen SUB-D

Pinbelegung eines 25 poligen SUB-D SCSI Steckverbinders

Pin Nr.	Funktion
1	/REQ
2	/MSG
3	I/O
4	/RST
5	/ACK
6	BSY
7	GND
8	DB0
9	GND
10	DB3
11	DB5
12	DB6
13	DB7
14	GND
15	C/D
16	GND
17	/ATN
18	GND
19	/SEL
20	PARITY
21	DB1
22	DB2
23	DB4
24	GND
25	TMPWR

Tabelle 5: SCSI Pinout eines 25 poligen SUB-D

Kabelkonfektion ACSI-GigaFile

Kabellänge 520mm

GigaFile 26 polig	Kabelfarbe LI-YCY 25	Kabelfarbe LI-YCY 20	ACSI 19 polig	Spannungs- Versorgung
1	weiß	weiß	8	
2	schwarz	schwarz	11	0V bei LIYCY 20
3	braun	braun	7	
4 (n.c.)			-	
5	grün	grün	6	
6	grün-braun	grün-braun	13	
7	gelb	gelb	5	
8	blau-weiß	rosa-braun	15	
9	grau	grau	4	
10 (n.c.)			-	
11	rosa	rosa	3	
12	grau-weiß	grau-weiß	17	
13	blau	blau	2	
14	rosa-braun	-	-	0V bei LIYCY 25
15	rot	rot	1	
16 (n.c.)			-	
17 (n.c.)			-	
18 (n.c.)			-	
19	rosa-weiß	rosa-weiß	-	VCC (+5V)
20	weiß-gelb	weiß-gelb	14	
21	braun-grau	braun-grau	19	
22	weiß-grün	weiß-grün	9	
23	violett	violett	12	
24	gelb-braun	gelb-braun	16	
25	rot-blau	rot-blau	10	
26	rosa-grau	rosa-grau	18	

Tabelle 6: Kabelkonfektion GigaFile-ACSI-Schnittstelle

Kabelkonfektion Suska-III-C-GigaFile

Da die GigaFile auf das Suska-III-C Board zugeschnitten ist, kann sie dierekt hinten aufgesteckt werden (ohne Kabel) oder es wird ein 1:1 verdrahtetes 26 poliges abgeschirmtes kabel verwendet. Die Konfektion ist dann 26 polig weiblich auf 26 polig männlich.

Kabelkonfektion SCSI-GigaFile

GigaFile 26 polig	Kabelfarbe LI-ICY 25	SCSI 25 polig
1	weiß-gelb	13
2	rosa	9
3	weiß-rot	12
4	blau-braun	17
5	grau	11
6	blau-weiß	16
7	gelb	23
8 (n.c.)		-
9	grün	10
10	rot	20
11	schwarz	22
12	rosa-grau	14
13	violett	21
14	gelb-braun	18
15	rot-braun	8
16	schwarz-weiß	24
17	rosa-weiß	7
18	rosa-braun	3
19	blau	25
20	grau-weiß	5
21	blau-rot	1
22	grün-weiß	15
23	grün-braun	4
24	braun-grau	2
25	weiß	6
26	braun	19

Tabelle 7: Kabelkonfektion GigaFile-SCSI-Schnittstelle

GigaFile am internen Bus des Atari STE und Stacy

26pol.HD-Sub-D Pin 19	VCC +5V	30	29	GND	26pol.HD-Sub-D Pins 2, 4, 6, 8, 12, 14, 16
	VCC +5V	28	27	GND	
	VCC +5V	26	25	GND	
	frei	24	23	INTn_BUSYn	26pol.HD-Sub-D Pin 25
26pol.HD-Sub-D Pin 21	REQn	22	21	CRWn_Seln	26pol.HD-Sub-D Pin 26
26pol.HD-Sub-D Pin 24	CA1_MSGn	20	19	CSn_DCn	26pol.HD-Sub-D Pin 22
26pol.HD-Sub-D Pin 20	ACKn	18	17	RSTn	26pol.HD-Sub-D Pin 23
Datenbus-Signale von (MegaSTE U403 (74LS245)) kommend	Data Bus Bit D7 >	16	15	Data Bus Bit D7 >	Signalweiterleitung zur externen 19.pol ACSII-Buchse. Bei Fehlen des internen Host-Adapters Pins entsprechend brücken, damit ext.ACSII funktioniert! (2-1, 4-3, 6-5, 8-7, 10-9, 12-11, 14-13, 16-15)
	Data Bus Bit D6 >	14	13	Data Bus Bit D6 >	
	Data Bus Bit D5 >	12	11	Data Bus Bit D5 >	
	Data Bus Bit D4 >	10	9	Data Bus Bit D4 >	
	Data Bus Bit D3 >	8	7	Data Bus Bit D3 >	
	Data Bus Bit D2 >	6	5	Data Bus Bit D2 >	
	Data Bus Bit D1 >	4	3	Data Bus Bit D1 >	
	Data Bus Bit D0 >	2	1	Data Bus Bit D0 >	

Mit freundlicher Unterstützung von U. Stapelkamp.

Tabelle 8: MegaSTE J402 (und Stacy, J11?) - Adapter-Beschaltung interne, 30polige Pfostenleiste auf GigaFile HD-Sub-D

GigaFile for use in the Akai S950 Sampler

Diese Anleitung wurde von Jamel Naitizgui im April 2013 verfasst.

Die GigaFile ist mit dem Akai S950 mit eingebautem IB105 Festplattenkontroller kompatibel.

So wird die GigaFile am Akai S950 Sampler in Betrieb genommen:

Wichtig: es sind nur 2GB und 4GB SD Karten kompatibel. Das ist keine Einschränkung, da der S950 Standardspeicher von 750kB unterstützt, der auf maximal 2,25MB erweitert werden kann. In Verbindung mit 2GB Karten ist zu beachten, dass manche von diesen an der GigaFile nicht funktionieren. Siehe hierzu den Absatz Kompatibilität zu SD-Karten.

Schritte, um die GigaFile in betrieb zu nehmen:

1. Die SD-Karte in einem Computer formatieren. FAT or EX-FAT Filesystem auswählen.
2. Die GigaFile an den S950 anschließen und die SD-Karte einlegen.
3. Die "DISK" Taste drücken und die Option *09 *FORMAT FLOPPY _ *FORMAT SH204/5 _ *WIPE HARD DISK _ TOTAL FREE 0% auswählen.
4. Den Cursor nach: *FORMAT SH204/205 bewegen und die Enter taste drücken. Der S950 braucht für die Formatierung der SD-Karte etwa 2s.
Jetzt wird ein freier Speicher von insgesamt 9413% mit 750kB Standardspeicher angezeigt. Bei mehr als 750kB Standardspeicher wird die Prozentanzeige entsprechend angepasst. Dies bedeutet im Detail, dass der Akai S950 exakt die gleiche Datenmenge auf der SD-Karte speichern kann, unabhängig davon, ob eine 2GB oder eine 4GB Karte verwendet wird. Wird der niedrige Preis von SD-Karten in Betracht gezogen, so ist die im Vergleich zu herkömmlichen Floppies eine preiswerte Lösung.
5. Wie der S950 eingestellt werden muss, damit die GigaFile als Festplatte erkannt wird:
 - Die "DISK" Taste drücken und die Option *01 VOLUME - SLCT , CREATE FLOPPY S900 *HD CONT 1 *HDRV 1 *RENAME FLOPPY UNFM% auswählen
 - Den Cursor nach "SLCT" bewegen.
 - 5C. Die JOG Control drehen und die Enter Taste drücken. Es ist folgendes auf dem Display zu sehen:
 - *01 VOLUME - SLCT , CREATE V1
 - *HD CONT 1 *HDRV 1 *RENAME 1 UNFM%
 - An dieser Stelle müssen die Volumes erzeugt werden, auf denen dann Daten gespeichert werden können.
6. So werden Volumes erzeugt:
 - Die "DISK" Taste drücken und dann die Option *01 VOLUME - SLCT , CREATE V1 *HD CONT 1 *HDRV 1 *RENAME 1 UNFM% anwählen.
 - Den Cursor nach "CREATE" bewegen.
 - Die Plustaste "+" drücken und anschließend die "ENTER" Taste.

Jetzt ist ein Volume auf der SD-Karte angelegt. Dies kann mit „SLCT“ und der Option wie unter 5. beschrieben verifiziert werden. Auf dem entsprechenden Display erscheint jetzt der folgende

Eintrag zur Auswahl zwischen V1 und V2:

*01 VOLUME - SLCT , CREATE V1 (Den JOG Control drehen um V2 auszuwählen).

*HD CONT 1 *HDRV 1 *RENAME 1 UNFM%

Schritt 6 solange wiederholen, bis alle benötigten Volumes erzeugt sind.

Es können maximal 128 Volumes auf einer SD-Karte erzeugt werden. Darauf können ca. 70MB Daten auf einer 2GB oder 4GB SD-Karte abgespeichert werden. Das ist etwas mehr als die 64MB auf einer 100MB ZIP-Disk, die über ein optionales SCSI Schnittstellenmodul IB109 angeschlossen werden kann.

Die GigaFile arbeitet einwandfrei an einem Akai S950 mit installiertem IB105 SCSI Schnittstellenmodul. Sie hatte bisher keinerlei Funktionsstörungen wie 'Abstürze' oder 'Einfrieren'.

GigaFile an einem Solton Keyboard MS100 von Ketron

Das Solton Keyboard verwendet unter anderen die SCSI Kommandos **START STOP UNIT** und **WRITE AND VERIFY**. Darüber hinaus kann das Keyboard nur Festplatten bis maximal 500MB ansteuern (nicht 100% verifiziert). Die beiden genannten SCSI Kommandos gehören nicht zum obligatorischen SCSI-II Standard. Alle GigaFiles ab Version Rev. 06 unterstützen diese SCSI Kommandos und das Kapazitätslimit über die **LIMIT_500MB** Option. Ferner ist die GigaFile mit 0Ω anstatt 33Ω Längswiderständen in den Schnittstellenleitungen zu bestücken.

GigaFile an einem Multiplayer von Miditemp

Die GigaFile läuft an R06 am Midiplayer. Dieser benötigt das VERIFY Kommando, welches ab R06 implementiert ist. Ferner ist die GigaFile mit 0Ω anstatt 33Ω Längswiderständen in den Schnittstellenleitungen zu bestücken.

Notizen