



ANWENDERHANDBUCH

USER'S MANUAL



DIGITAL PRODUCTS

phase 5 digital products
Homburger Landstraße 412
60433 Frankfurt/Main, Germany

1. Vorwort

Vielen Dank, daß Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Sie haben mit dem BLIZZARD 4030 Turbo Board ein hochqualitatives und ausgereiftes Produkt erworben, in dem sich eine langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Peripherie für den Amiga widerspiegelt. Der hohe Aufwand, der bei der Entwicklung und Feinabstimmung dieser Erweiterung betrieben wurden, ist auch Maßstab bei der Produktion der Geräte gewesen. Dieser Aufwand gewährleistet, daß das BLIZZARD 4030 Turbo Board höchsten Ansprüchen an Qualität, Sicherheit, Kompatibilität und Leistung gerecht wird. Wir hoffen, daß Sie mit diesem Produkt lange viel Freude haben werden.

Das BLIZZARD 4030 Turbo Board ist speziell für den AMIGA 4000/040, den AMIGA 3000 und den AMIGA 3000T entwickelt worden, um bei einem günstigen Preis eine deutliche Beschleunigung der Rechenleistung zu erreichen. Mit seinem 50-MHz-Prozessor wird bei vielen Integer-Operationen eine Beschleunigung um 70% und mehr erreicht. Bei Einsatz des optionalen mathematischen Coprozessors wird für entsprechende Programme ein zusätzlicher, erheblicher Leistungsschub erreicht, der die Rechenzeiten z.B. bei 3D-Programmen auf einen Bruchteil der sonstigen vorherigen Rechenzeiten reduziert. Im AMIGA 3000 wird eine weitere Leistungssteigerung durch die Verwendung von Burst-Mode-fähigem Speicher erreicht, da das BLIZZARD 4030 Turbo Board den Burst-Mode unterstützt. Die integrierte MMU im Prozessor des BLIZZARD 4030 Turbo Board ermöglicht zusätzlich auch die Nutzung von z.B. Virtual Memory-Programmen.

Wir möchten Sie an dieser Stelle darum bitten, die diesem Produkt beigelegte Registrationskarte auszufüllen und an uns einzusenden. Zum einen können wir Sie so über mögliche zukünftige Erweiterungen zum BLIZZARD 4030 Turbo Board wie auch andere Entwicklungen rund um den Amiga informieren, zum anderen helfen Sie uns mit Ihrer Meinung, auch in Zukunft die Produkte für den Amiga zu entwickeln und auf den Markt zu bringen, die Sie sich als Anwender wünschen.

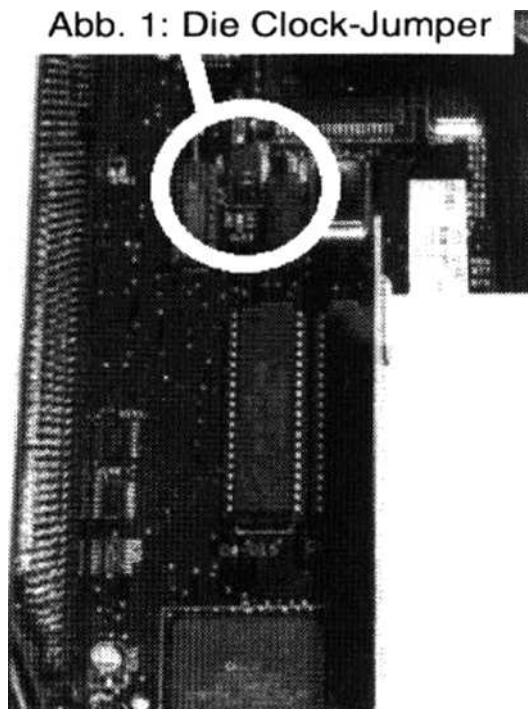
2. Einbau des BLIZZARD 4030

1. Schalten Sie Ihren Computer aus, und lösen Sie alle Kabel vom Rechner (Monitor, Maus, Tastatur, Schnittstellen etc.)
2. Lösen Sie die Schrauben, die den Gehäusedeckel halten. Beim A3000 sind dies je zwei Schrauben unten an der Seite des Gehäuses und eine exakt in der Mitte oben auf der Rückseite. Beim A4000 sind es nur zwei Schrauben, die auf der Rückseite links und rechts oben den Gehäusedeckel halten.
3. Entfernen Sie vorsichtig den Gehäusedeckel. Den Gehäusedeckel entfernen Sie durch Hochklappen beim A 1000 während Sie ihn beim A3000 einfach nach vom abziehen. Für weitere Informationen bezüglich des Öffnens des Amigas lesen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach.
 - 3.1. Zum Öffnen des AMIGA 3000 Tower Gehäuses lesen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach.

Für AMIGA 4000:

4. Um das CPU-Board leichter ausbauen zu können, kann man (nicht zwingend notwendig) die interne AT-Platte entfernen. Zum Ausbau der internen Platte müssen lediglich deren 4 Befestigungsschrauben gelöst und die Platte in ihrer Halterung herausgenommen werden. Die Anschlußkabel sind lang genug, um die Platte auf dem Netzteil abzulegen, ohne die Kabel zu lösen.
5. Der Ausbau des originalen CPU-Boards ist relativ problemlos; dieses muß nur vorsichtig von dem 200poligen Steckverbinder (an der rechten Seite des CPU-Boards) auf dem AMIGA-Mainboard abgezogen werden. Danach kann das CPU-Board entnommen werden.
6. Vor Einbau des BLIZZARD 4030 müssen die zwei Clock-Jumper umgesteckt werden, die auf dem Mainboard unter der CPU-Platine mit INT und EXT beschriftet sind. Für den Betrieb des BLIZZARD 4030 müssen diese auf die Position EXT gesetzt werden (siehe Abb. 1). Abschließend wird das BLIZZARD 4030 auf den 200poligen Steckverbinder aufgesteckt, so wie zuvor das Original-CPU-Board aufgesteckt war. Damit ist der Einbau abgeschlossen, und das Gehäuse kann geschlossen werden.

Abb. 1: Die Clock-Jumper



Für AMIGA 3000:

4. Um das BLIZZARD 4030 im AMIGA 3000 einzubauen, muß der Laufwerksträger komplett ausgebaut werden, damit man Zugriff auf den 200poligen Fast Slot des AMIGA 3000 hat. Der Ausbau wird in der Anleitung zum AMIGA 3000 beschrieben. Gehen Sie bitte entsprechend der Anleitung zum Einbau von Fast RAM vor.

5. Nach dem Ausbau des Laufwerksträgers sehen Sie parallel zur vorderen Gehäusekante den 200poligen Fast Slot-Stecker des AMIGA 3000. Auf diesen wird das BLIZZARD 4030 einfach aufgesteckt.

6. Vor Inbetriebnahme des BLIZZARD 4030 müssen im AMIGA 3000 folgende Jumper in die korrekten Stellungen gebracht werden:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J104: Position 2-3

Jumper J102: Position 2-3

ACHTUNG! Betreiben Sie den AMIGA 3000 mit eingebautem BLIZZARD 4030 niemals, ohne die Jumper - wie zuvor beschrieben - gesteckt zu haben, da sonst Schäden an der Hardware auftreten können!

Für AMIGA 3000T:

4. Bitte ziehen Sie zum Öffnen des AMIGA 3000 Tower-Gehäuses Ihr AMIGA 3000T-Handbuch zu Rate. Dieses enthält auch Angaben über die Position des Fast Slot-Steckers im AMIGA 3000T.

5. Nach Öffnen des Rechners und Lokalisierung des 200poligen Fast Slot-Stecker des AMIGA 3000T wird das BLIZZARD 4030 einfach auf diesen Stecker aufgesteckt.

6. Vor Inbetriebnahme des BLIZZARD 4030 müssen im AMIGA 3000T folgende Jumper in die korrekten Stellungen gebracht werden:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J104: Position 2-3

Jumper J102: Position 2-3

Jumper J105: Position 1-2

Jumper J106: Position 1-2

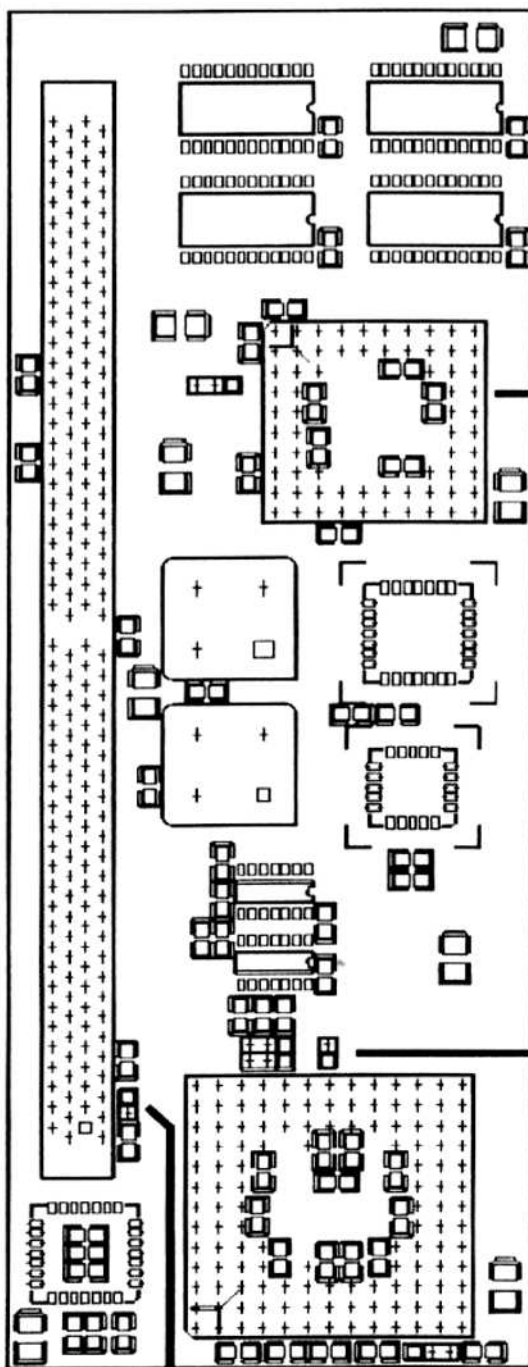
Jumper J107: Position 1-2

ACHTUNG! Betreiben Sie den AMIGA 3000T mit eingebautem BLIZZARD 4030 niemals, ohne die Jumper - wie zuvor beschrieben - gesteckt zu haben, da sonst Schäden an der Hardware auftreten können!

3. Jumper-Settings des Blizzard 4030

ACHTUNG! Die Jumper auf dem BLIZZARD 4030 dürfen niemals im Betrieb umgesteckt werden, da sonst Beschädigungen an der Hardware auftreten können.

Zum normalen Betrieb bei voller Leistung des BLIZZARD 4030 sollten der Burst Mode aktiviert und die Caches und die MMU eingeschaltet sein.



Socket für mathematischen Coprozessor 68882-50 mit Pin A1 links oben

Cache-Disable-Jumper
Schaltet, wenn gesteckt, die CPU-Caches ab.

Burst-Mode-Jumper
Rechte Position: Burst Mode deaktiviert
Linke Position: Burst Mode aktiviert

MMU-Disable-Jumper
Schaltet, wenn gesteckt, die MMU ab.

4. Einbau eines Coprozessors

Das BLIZZARD 4030 Turbo Board ist für den Einbau eines mathematischen Coprozessors vorbereitet. Sie benötigen hierfür einen Coprozessor des Typs 68882 in der Bauform PGA, für den auf der Platine ein Sockel vorgesehen ist. Ein solcher Coprozessor ist eine sinnvolle Ergänzung für solche Programme, die in einer speziellen Version vorliegen, die den Coprozessor ansprechen und seine zusätzliche Rechenleistung nutzen kann. Darunter fallen vor allem 3D-Programme für Raytracing, Animation, sowie oft auch Fraktalgeneratoren.

Der Coprozessor kann nur synchron, also mit dem Takt des Hauptprozessors, betrieben werden. Für diesen synchronen Betrieb benötigen Sie daher einen 68882 mit einer Taktfrequenz von 50 MHz.

Der PGA-Coprozessor wird in den auf Seite 4 bezeichneten Sockel eingesetzt. Pin AI des Coprozessors ist durch einen schräg verlaufenden Metallstreifen von der Mitte des Gehäuses zu einer der Ecken markiert. Diese Ecke muß beim Einsetzen nach links oben zeigen, wenn Sie die Platine wie in Abbildung auf Seite 4 vor sich liegen haben. Zum Einbau legen Sie die Platine am besten auf eine ebene, feste Fläche, und setzen den Prozessor mit der richtigen Ausrichtung auf den Sockel. Achten Sie beim Positionieren des Prozessors darauf, daß alle Anschlußkontakte korrekt in den Führungen des Sockels sitzen. Sie können nun den Prozessor durch Eindrücken von oben mit dem Daumen in den Sockel drücken. Achten Sie darauf, daß er waagrecht und gleichmäßig, genauso wie auch der ab Werk bestückte Hauptprozessor 68030, in seinem Sockel sitzt.

5. Garantiebestimmungen

Auf dieses BLIZZARD 4030 Turbo Board gewährt die phase 5 digital products eine Garantie von 12 Monaten auf Bauteile und Verarbeitung, beginnend mit dem Verkaufsdatum an den registrierten Benutzer. Innerhalb dieser Gewährleistungsfrist beseitigen wir nach unserer Wahl durch Umtausch oder Reparatur alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Durch die Ausführung von Garantieleistungen wird die Garantiefrist in keiner Weise berührt.

Ausgeschlossen werden Garantieleistungen für Beschädigungen oder Funktionsstörungen, die aufgrund äußerer Einwirkungen oder unsachgemäßer Benutzung, speziell auch unautorisierter Reparatur, verursacht wurden. Veränderungen an der Hardware, gleich welcher Art, führen automatisch zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Ausgeschlossen werden ebenso Garantieleistungen für Fehlfunktionen oder Funktionsstörungen am BLIZZARD 4030 Turbo Board, an anderen im/am AMIGA angeschlossenen Geräten oder am AMIGA selbst, die nach dem Einbau des BLIZZARD 4030 Turbo Board oder späterer Veränderungen des Systems (wie z.B. Einbau neuer Erweiterungen) auftreten, sofern nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden kann, daß ein technischer Defekt des BLIZZARD 4030 Turbo Board Ursache der Fehlfunktion oder Funktionsstörung ist. Ausdrücklich werden hierbei auch Veränderungen an der Hardware und/oder Software des AMIGA eingeschlossen, die durch die Firma Commodore in Form von Reparaturen, Nachbesserungen oder System-Updates vorgenommen werden.

phase 5 digital products übernimmt keinerlei Gewährleistung dafür, daß dieses Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Weiterhin übernehmen wir keinerlei Haftung für Defekte oder Schäden an anderen Geräten als dem BLIZZARD 4030 Turbo Board, sowie ausdrücklich auch Verluste von Daten, die in mittelbaren oder unmittelbaren Zusammenhang mit dem Einsatz des BLIZZARD 4030 Turbo Board stehen oder zu stehen scheinen, selbst wenn wir vorher auf die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs hingewiesen worden sind.

Bitte senden Sie in jedem Fall Ihre Registrationskarte unter Angabe von Kaufdatum und Seriennummer des BLIZZARD 4030 Turbo Board ein, damit im Falle von Problemen oder Garantieabwicklungen diese ohne weitere Anforderungen oder Verzögerungen bearbeitet werden können.

6. Garantieabwicklung, Rücksendungen

Die Abwicklung von Garantiefällen, wie auch sonstige technische Beratung oder Service, erfolgt innerhalb Deutschlands direkt über unseren Support-Service. Bitte wenden Sie sich an:

phase 5 digital products
Homburger Landstraße 412
D-60433 Frankfurt
Telefon: (069) 5481814

Die Service-Hotline ist von Montag bis Donnerstag von 14 bis 17.30 erreichbar, Freitags nur von 14 bis 15 Uhr.

In allen anderen Ländern wenden Sie sich zur Garantieabwicklung bitte direkt an unsere Distributoren oder Ihren Fachhändler.

Bitte beachten Sie, daß Rücksendungen nur nach vorheriger Absprache mit und Autorisation von unserem Support angenommen werden können. Dieser erteilt Ihnen eine RMA-Nummer, die gut sichtbar auf der Einsendung vermerkt sein muß. Unfreie Einsendungen können nicht angenommen werden.

Sofern bei autorisierten Rücksendungen kein Defekt feststellbar ist, wird eine Bearbeitungspauschale von DM 50,-- (Stand: Juli 1993) erhoben. Wird ein Defekt festgestellt, der nicht unter die Garantieabwicklung fällt, so werden die Bearbeitungspauschale und bei Reparatur zusätzlich eine vom Defekt anhängige Reparaturgebühr berechnet.

Für Versandschäden, die auf mangelhafte Verpackung bei der Einsendung von Geräten zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden. Verwenden Sie bei der Einsendung eines BLIZZARD 4030 Turbo Board immer die Originalverpackung und evtl. zusätzlich eine stabile Umverpackung (z.B. Postpaket) und ggfs. Füllmaterial (z.B. Zeitungspapier).

1. Introduction

Thank you for choosing our BLIZZARD 4030 Turbo Board for the AMIGA 1200. You are now the owner of a high quality, mature product, which reflects many years of experience in the development of peripherals for the Amiga. The many efforts that have been spent on developing and refining this product have also been spent on the production of this product. This level of expenditure guarantees that this BLIZZARD 4030 will meet the highest requirements of quality, security, compatibility, and performance. We hope that this product will provide you with countless days of trouble-free operation.

The BLIZZARD 4030 is designed to significantly enhance the performance of the AMIGA 4000/030, the AMIGA 3000 and the AMIGA 3000T for a low retail price. In many integer operations, a performance increase of 70% and more can be reached. By installing the optional maths co-processor, programs which make use of this FPU (especially 3D rendering and ray tracing programs) will be additionally accelerated by many times. As the BLIZZARD 4030 supports burst mode access to the mainboard memory, an additional performance increase in an AMIGA 3000 can be obtained by using static column memory. Last not least, the built-in MMU (memory managing unit) makes it possible to use MMU-depending software such as virtual memory programs.

We would ask you to complete and return the registration card accompanying this product. This will enable us to keep you informed of any future expansions or updates to the BLIZZARD 4030 Turbo Board and of other developments for the Amiga. It will also provide us with important feedback allowing us to develop products for the Amiga which you as a user actually want. Please take a few days to complete your assessment and to establish your first impressions of the function of the BLIZZARD 4030 Turbo Board in your AMIGA. Your opinion as to its performance is very important to us.

2. Installing the BLIZZARD 4030

1. Switch your computer off, then disconnect all cables from your computer (monitor, mouse, keyboard, interfaces, etc.)
2. Undo the screws on the casing cover. On the A3000 these are the two screws at the bottom on the side of the case and a screw at the top centre on the back panel. On the A4000 there are only two screws which secure the case cover; these are on the back panel at the top left and right.
3. Remove the cover carefully. On the A4000 the cover lifts off while on the A3000 you simply slide the cover forward. For further information on how to open the Amigas consult your Amiga User Manual.
 - 3.1 For removing the cover of the AMIGA 3000 Tower, please refer to the manual supplied with the A3000T.

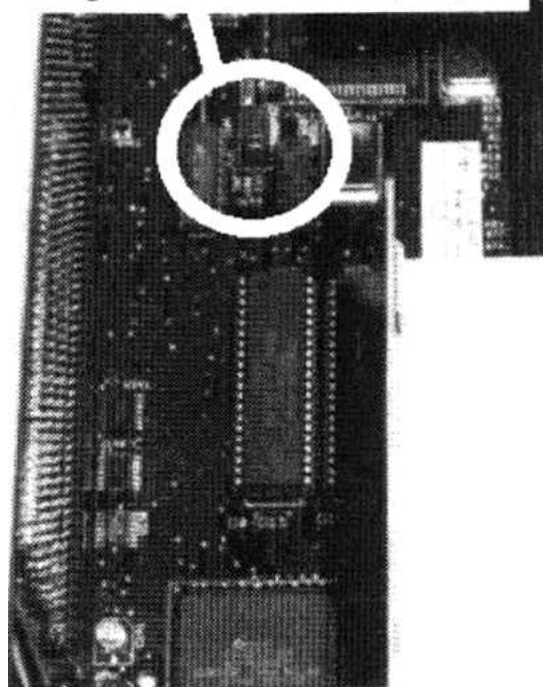
For AMIGA 4000:

4. Even though this is not necessary, it is easier to remove the original CPU board if the hard disk has been removed first. To do this, remove the 4 fixing screws on the internal disk drive and then lift the disk drive out of its holder. The connection cables are long enough to allow the disk drive to be placed on top of the power supply, without having to disconnect them.

5. Next take the CPU-board out of the computer. If it is firmly fixed into the connector then a gentle rocking motion should release it. Tilt the board slightly to remove it from the computer case.

6. Before installing the BLIZZARD 4030 the two clock jumpers on the AMIGA mainboard must be changed to the correct setting for operation of the BLIZZARD 4030. These jumpers have the positions INT and EXT, and must be set to EXT position for operation of the BLIZZARD 4030 (please see diagram 1 also). After setting the jumpers to the EXT position, the BLIZZARD 4030 can be mounted on the 200-pin connector, in the same way as the original CPU board was mounted on it. This ends the installation, and the AMIGA with BLIZZARD 4030 is ready for operation.

Diagram 1: The clock jumpers



For AMIGA 3000:

4. To install the BLIZZARD 4030 in the AMIGA 3000, the computer must be disassembled so that you can access the Fast Slot of the A3000. Please refer to the User Manual supplied with the A3000, where a section which explains the installation of memory in the A3000 explains the necessary steps in detail.

5. After completing the necessary disassembling steps, the BLIZZARD 4030 must be mounted on the A3000 Fast Slot, which is the 200-Pin connector in parallel to the front of the computers case.

6. Before operating the BLIZZARD 4030 in an A3000, the following jumpers on the mainboard of the A3000 must be changed to the correct positions:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J102: Position 2-3

Jumper J104: Position 2-3

ATTENTION! The AMIGA 3000 must never be operated with a BLIZZARD 4030 installed, without the above mentioned jumpers being changed to the described positions, as otherwise the hardware can be damaged!

For AMIGA 3000T:

4. To open the A3000T case and localize the A3000T Fast Slot, please refer to the User Manual supplied with the A3000T.

5. After localizing the A3000T Fast Slot, which is a 200-Pin connector, the BLIZZARD 4030 must be mounted on this connector.

6. Before operating the BLIZZARD 4030 in an A3000T, the following jumpers on the mainboard of the A3000T must be changed to the correct positions:

Jumper J100: Position 3-4

Jumper J102: Position 2-3

Jumper J104: Position 2-3

Jumper J105: Position 1-2

Jumper J106: Position 1-2

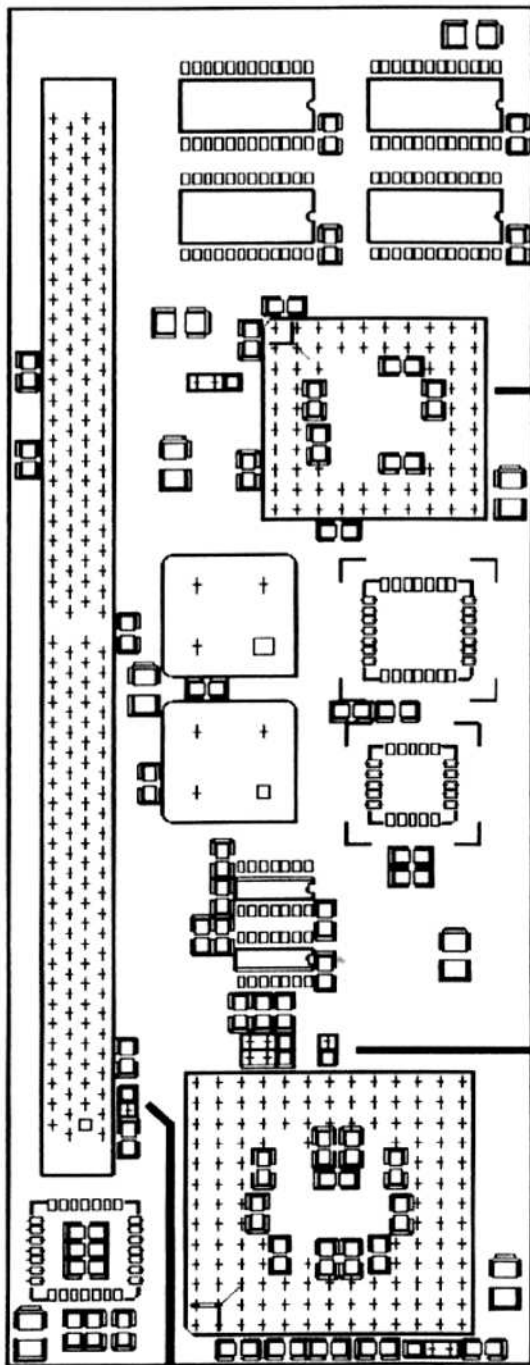
Jumper J107: Position 1-2

ATTENTION! The AMIGA 3000T must never be operated with a BLIZZARD 4030 installed, without the above mentioned jumpers being changed to the described positions, as otherwise the hardware can be damaged!

3. Jumper-Settings of the BLIZZARD 4030

ATTENTION! The Jumpers on the BUZZARD 4030 must never be changed while the board is operating, as this can cause damage to the hardware!

For standard operation at full performance of the BLIZZARD 4030, the Burst Mode should be activated and the Caches and the MMU should be enabled.



Socket for maths
Co-Prozessor 68882-50
with Pin A1 top left

Cache-Disable-Jumper
If set, the CPU caches
are disabled.

Burst-Mode-Jumper
Right Position: Burst Mode deactivated
Left Position: Burst Mode activated

MMU-Disable-Jumper
If set, the MMU is disabled.

4. Installing the Maths Co-processor

The BLIZZARD 4030 board is ready for installing a maths co-processor. You need a type 68882 co-processor of PGA design. A socket is provided on the board for this design. A maths coprocessor is useful for applications such as 3D rendering, animation and fractal generation, if special FPU-supporting versions of the software programs are available that can take advantage of the additional performance.

The co-processor must be operated synchronously, with the central processor clock. Therefore, you will need a 68882 with a clock frequency of 50 MHz. As the co-processor is operated with the CPU clock, you don't need to install an additional quartz oscillator.

The PGA co-processor must be fitted in the free PGA socket which is shown on the diagram of the BLIZZARD 4030 on page 11. Pin A1 of the co-processor is marked with a diagonal metal stripe from the middle of the housing to a corner. If the board is positioned as in the diagram on page 11, this corner must be in the top left when installing. To install the co-processor, lay the board on a flat surface, then lay the co-processor in the socket. When positioning the processor check that all connectors sit correctly in the socket guides. You can now press the processor into the socket with your thumb until it engages. Check that it sits horizontally and evenly in the socket, in the same way as the factory-installed main processor 68030 sits in its socket.

5. Guarantee

phase 5 digital products provides the registered user of this BLIZZARD 4030 Turbo Board with a 12 months parts and labour guarantee, commencing on the date of purchase. During the period of this guarantee we will remedy all defects either by exchange or repair, at our discretion, which are due to material or manufacturer's defects. Execution of the rights under this guarantee in no way affects the period of the guarantee.

The guarantee specifically excludes claims for damage caused by external influences or improper use, and in particular unauthorised repairs. Modifications to the hardware, of any type, automatically invalidates any rights to claim under this guarantee.

The guarantee also specifically excludes claims for operational defects of the BLIZZARD 4030 Turbo Board or other devices connected in / to the AMIGA after the system has been altered (such as fitting new expansion cards), if it cannot be proved beyond doubt that a technical defect of the BLIZZARD 4030 Turbo Board is causing

the fault. This also expressly includes any changes to the AMIGA hardware which have been carried out by the Commodore company by way of repairs, subsequent improvements or system updates.

Furthermore we accept no liability for defects or damage to devices other than the BLIZZARD 4030 Turbo Board, nor for losses of data, which were or seem to have been directly or indirectly linked with the installation of the BLIZZARD 4030 Turbo Board.

phase 5 digital products does not warrant for merchantability or fitness of this product for a particular purpose.

6. Guarantee Claims, Returns

Guarantee claims and other technical inquiries, in Germany, should be made direct to our Support Service. Please contact:

phase 5 digital products
Homburger Landstraße 412
60433 Frankfurt, Germany
Phone:+ 49 (0) 69 5481844
Fax:+ 49 (0) 69 5481845

Service hours are Monday to Thursday from 14: 00 to 17: 30 CET, Friday from 14: 00 to 15: 00 CET.

In all other countries please contact our distributors or your dealer concerning guarantee claims or technical inquiries.

Goods may only be returned after prior consultation with and authorisation by our Support Department. You will be given a Return Material Authorisation (RMA) number which must be clearly marked on the goods returned. Returns cannot be accepted for which postage has not been paid.

If no defect is found on an authorised return a processing fee of DM 50,-- will be charged. If a defect is found which is not covered by the guarantee then the processing fee will be charged as well as an additional repair fee, dependant on the defect.

No liability can be accepted for damage during transit due to unsatisfactory packaging when returning devices. Always use the original packaging when returning a BLIZZARD 4030 Turbo Board and also a sturdy outer packing (e.g. post office parcel) and if necessary padding (e.g. newspaper).

Copyright 1994 by phase 5 digital products.

All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc. All other products names are trademarks and registered trademarks of their respective companies.

Amiga Hardware Database

Everything about Amiga hardware...

~

<http://amiga.resource.cx>