

3061

JAN 82 1 6 .

CONTENTS

1. Description
2. Technical data
3. Pin numbering and signals
4. Address selection switches
5. Memory location
6. Jumpers
7. EPROM code plug
8. Block diagram
9. Component layout

INNEHÅLL

1. Beskrivning
2. Tekniska data
3. Stiftnummer och signaler
4. Adressvalsomkopplare
5. Minneskretsarnas placering
6. Byglingar
7. EPROM kodplugg
8. Blockdiagram
9. Komponentplacering

DESCRIPTION

3061 is a memory module, based on erasable EPROM working at +5V only. The module can be used for EPROMs of the types 2758, 2716 and 2732. For 2532, use the 3086 memory card.

The module is designed for minimum power dissipation, through special Power-Down(PD) technique. Only selected circuits are activated.

3061 is programmed with the 5071 DataBoard 4680 PROM-programmer. The programming is done with the memory circuits mounted on the card. It allows selective programming on the chip level. The 8906 Ultra-Violet erase unit can be used for EPROM erasing.

Memory capacity 8/16/32Kbytes depending on selected EPROM. The memory circuits are inserted by the user in steps of 1, 2 or 4 Kbytes. A jumper plug is used to identify the type of EPROM used.

The total access time is determined by the delays on the CPU-card, the bus and the memory card. The 3061 delays depends on the memory chips:

From ADDRESS to DATA bus : 18 nsec + Taccess
or 100 nsec + Tchip select.

From MEMFL* to DATA bus : 83 nsec + Toutput enable
The MEMRDY* signal is available to request wait-states if slow memories are used.

BESKRIVNING

3061 är ett minneskort för raderbara EPROM, som arbetar med +5V enbart. Kortet kan användas för EPROM av typerna 2758, 2716 and 2732. Använd 3086 minneskort för 2532.

Kortet är designat för minsta möjliga effektförbrukning genom speciell Power-Down(PD)-teknik. Endast valda kretsar aktiveras.

3061 programmeras med DataBoard 4680 PROM-programmerare 5071. Programmering sker med minneskretsarna på kortet. Selektiv programmering av de enskilda kretsarna kan ske. 8906 Ultravioletta raderingsenhet kan användas för EPROM-radering.

Minneskapacitet 8/16/32Kbytes beroende på vald EPROM-typ. Minneskretsarna sättes in av användaren i steg om 1, 2 eller 4 Kbytes. En bygglingsplugg används för att välja EPROM-typen.

Totala accesstiden bestäms av fördröjningar i CPU-kort, bus och minneskort. För 3061 är fördröjningarna, beroende på val av minneskretsar:

18 nsec + Taccess
100 nsec + Tchip select.

83 nsec + Toutput enable
MEMRDY* signalen kan byglas in och begära "wait-states" om långsamma minnen används.

TECHNICAL DATA

TEKNISKA DATA

Power Supply +5V $\pm$ 5%, 200 mA without EPROMs.

PROM power 2716: Active = 525 mW max.
dissipation "Power-Down" = 132 mW

Bus connector B 64 pin Euroconnector (plug) DIN 41612.

Bus connection On the memory side of the 4680 bus.

PIN NUMBERING & SIGNALS

STIFTNUMMER OCH SIGNALER

The normal memory signals are described in the System Manual:

De normala minnessignalerna beskrivs i Systemmanualen:

- 16 bits address
- 8 bits tri-state data
- MEMFL* for read memory
- MEMRDY* is a back-signal, requesting wait-states from the CPU.

- 16 bitars adress
- 8 bitar "tri-state" data
- MEMFL* ger läs från minne
- MEMRDY* är en backsignal, som begär "wait-states" av CPU.

The signal interface between the 3061 and the PROM programmer is on the normally not used B-side of the connector.

Signalerna mellan 3061 och PROMprogrammeraren finns på den normalt oanvända B-sidan av kontakten.

SEL bits 0-4, 5-7
MPX*
PROG*
PROG-DATA bits 0-7
Vpp

pins 28B - 24B, 20B - 18B
pin 17B
pin 5B
pins 16B - 9B
pin 31B

These signals are not used in memory access. They are only used by the PROM programmer.

Dessa signaler används inte vid minnesaccess. De används endast av PROM programmeraren.

NOTE! In backplanes prepared for the use of the 2003 16K memory card, the CPU clock is wired from the CPU to pin 5B (PROG*). See the jumper B3 below, how the 3061 is modified in this case. 2003 is used in DATADISC units and extension boxes as 7908 etc. for ABC80 and ABC800.

OBS! I bakplan, som förberetts för 2003 16K minneskort, är CPU klockan framdragen till stift 5B (PROG*). Se bygling B3 nedan hur 3061 ska modifieras i detta fall. 2003 används i DATADISC enheter och expansionsenheter som 7908 etc. för ABC80 och ABC800.

When PROM programming, the 3061 is plugged in the end of the 5071 PROM programmer module. A special program is supplied, which performs all required operations and signalling, using I/O commands to the 5071.

Vid PROM programmering anslutes 3061 till yttre kontakten i PROM programmeraren 5071. Ett speciellt program medföljer, som utför alla operationer och signalerar med I/O kommandon till 5071.

ADDRESS SELECTION SWITCHES

ADRESSVALSOMKOPPLARE

The module base address is selected by the switches, labeled with 13, 14 and 15. These corresponds to the address bits A13, A14 and A15.

Modulens basadress väljs med omkopplarna, som är märkta 13, 14 och 15. Dessa motsvarar adressbitarna A13, A14 och A15.

SWITCH			MEMORY CIRCUIT TYPE		
15	14	13	2758	2716	2732
ON	ON	ON	0- 8K	-	-
ON	ON	OFF	8-16K	0-16K	-
ON	OFF	ON	16-24K	-	-
ON	OFF	OFF	24-32K	16-32K	0-32K
OFF	ON	ON	32-40K	-	-
OFF	ON	OFF	40-48K	32-48K	-
OFF	OFF	ON	48-56K	-	-
OFF	OFF	OFF	56-64K	48-64K	32-64K

MEMORY CIRCUIT LOCATION

MINNESKRETSARNAS PLACERING

The memory circuits are located on the board locations:

Minneskretsarna finns på positionerna:

0	1	2	3	4	5	6	7	Memory chip
2A	2B	2C	2D	3A	3B	3C	3D	Position

JUMPERS

BYGLINGAR

Jumper B1:

Bygling B1:

B1 is used to enable/disable the MEMRDY*. B1 is installed at delivery but can be removed if no MEMRDY* is needed, provided the memory circuits give a low enough total access time.

B1 används för att koppla in och ur MEMRDY*. B1 är sluten vid leverans, men kan öppnas om MEMRDY* inte behövs, om bara de valda minneskretsarna ger en tillräckligt kort accesstid.

Jumper B2:

Bygling B2:

B2 is set according to the type of EPROM.

B2 ställs in beroende på typ av EPROM.

B2--b for 2758, 2716 and 2732
(installed at delivery)
B2--a not used.

a.	.b
.	I
.	I

B2	

Jumper B3:

B3 is only used to configure the 3061 to work in a memory bus with the 2003 modification (i.e. with the CPU clock on pin 5B). B3 shall be opened before insertion in the memory bus, to prevent the CPU clock from triggering the PROG* signal. With B3 opened, the EPROMs can not be programmed on-board.

Alternatively, the CPU clock signal can be removed from the bus at the required memory positions.

Bygling B3:

B3 används endast för att anpassa 3061 till en minnesbuss som modifierats för 2003 (d.v.s. med CPU klockan på stift 5B). B3 skall öppnas före insättning i minnesbussen, för att förhindra CPU-klockan att trigga PROG* signalen. Med B3 öppen kan inte EPROM programmeras på kortet.

Alternativt kan CPU klocksignalen tas bort på bussen i de använda minnespositionerna.

EPROM CODE PLUG

The type of memory circuit must be selected by inserting a code plug in location 4B before using the card.

For 2732, two code plugs are used, one when programming, and one when used as a memory. The connection 9-10 on the code plug must be removed before using the card in the memory bus.

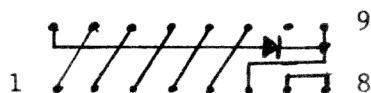
For 2758 and 2716 a Germanium diod AA112 is needed for the code plug.

EPROM KODPLUGG

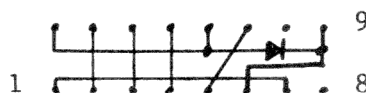
Typen av minneskretsar måste ställas in genom en kodplugg i position 4B innan kortet används.

För 2732 används två kodpluggar, en vid programmering och en då kortet används som minneskort. Förbindningen 9-10 på kodpluggen måste tas bort innan kortet används i minnesbussen.

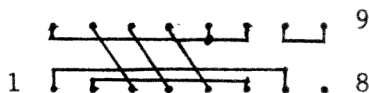
För 2758 och 2716 behövs en Germanium diod AA112 för kodpluggen.



2758 code plug



2716 code plug



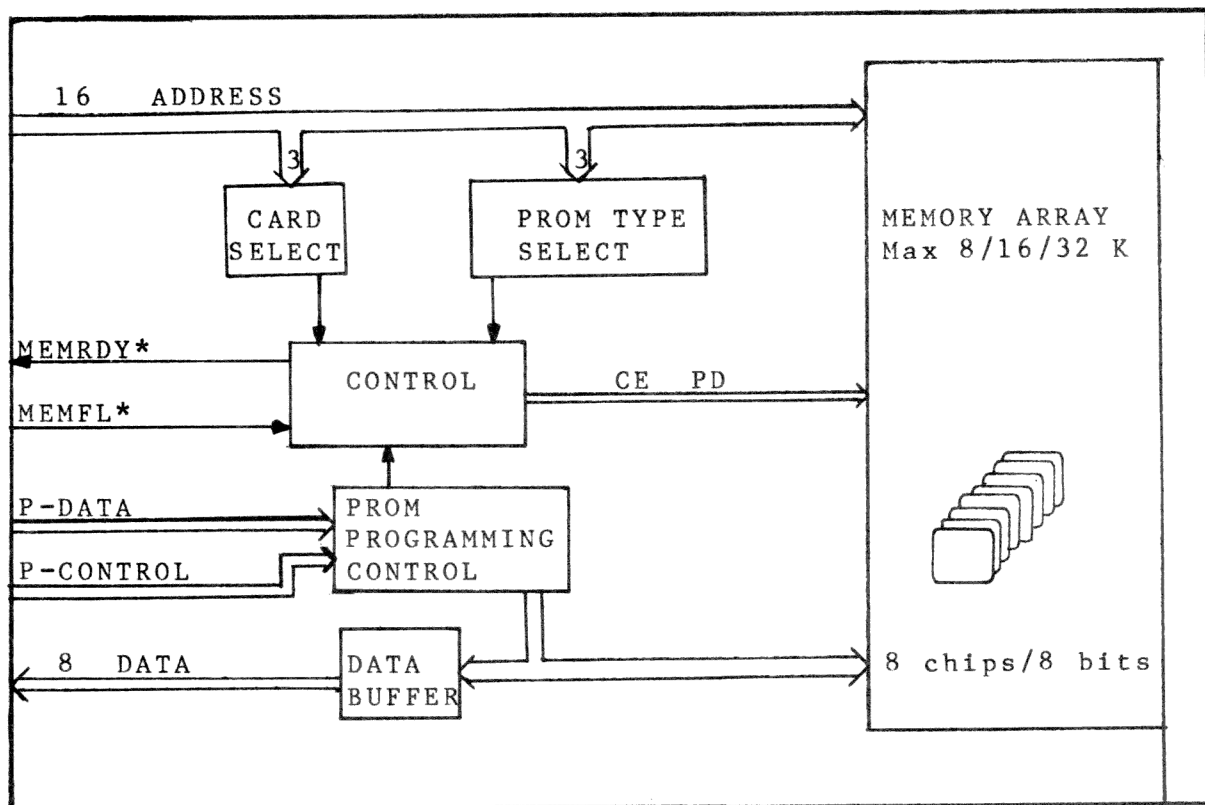
2732 plug when programming



2732 plug as a memory card

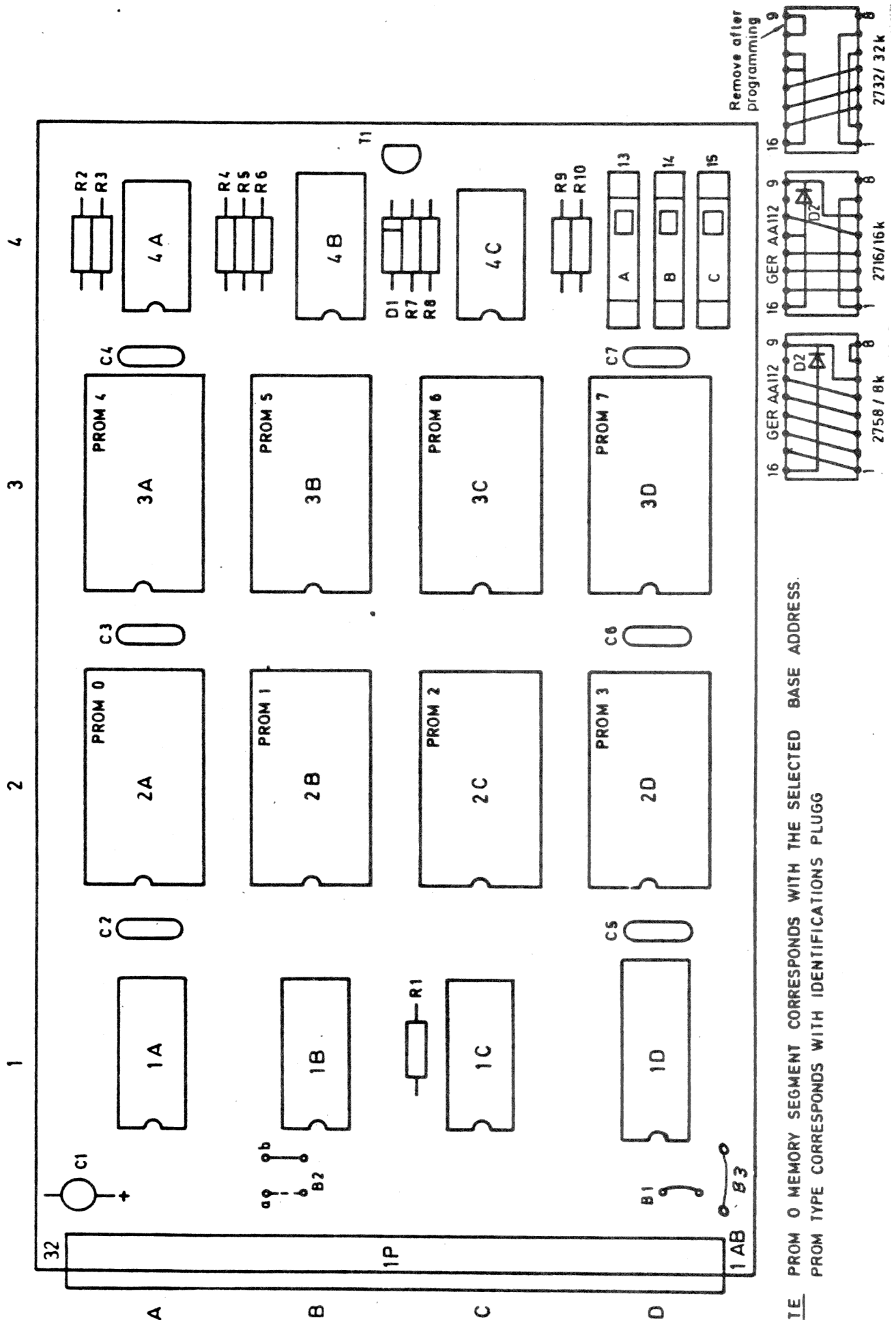
BLOCK DIAGRAM

BLOCKDIAGRAM



COMPONENT LAYOUT

KOMPONENTPLACERING



NOTE PROM 0 MEMORY SEGMENT CORRESPONDS WITH THE SELECTED BASE ADDRESS.
PROM TYPE CORRESPONDS WITH IDENTIFICATIONS PLUGG