

=====

1081

SEPT 81 1 7

CONTENTS

1. Description
2. Technical data
3. Interrupt
3. Memory control
3. 4680-bus interfacing
4. I/O control
4. Restart
5. Installation
6. I/O-, BUS-connector
6. Block-diagram

INNEHÅLL

1. Beskrivning
2. Tekniska data
3. Avbrottshantering
3. Minnes-signaler
3. 4680-buss anpassning
4. I/O-signaler
4. Restart
5. Installation
6. I/O-, BUS-kontakt
6. Block-schema

=====

DESCRIPTION

- 1081 is a single board computer based on MC6809 CPU and SY6522 VIA.
- 16 parallel TTL I/O-ports, of which one can be a serial port.
- Two intervall timers which can generate square waves with programmable frequency or can be used for counting external pulses.
- The 1081 may be connected to the 4680-bus, using Databoard I/O- and memory-boards.
- Sockets for two EPROMs are available on board.
- 1k byte RAM on board.
- The 1081 does not include use of dynamic RAM and DMA.
- RESTART resets the CPU and starts the program at the address given by the contents of addresses FFFE and FFFF. Restart of the program can be done in three ways:
 1. 'Power-on' activates the restart.
 2. With an externally generated signal.
 3. By hardware - Watch Dog.The Watch Dog works on time basis and resets the CPU if the command 'PUSH DOG' has not been executed during the last second. The Watch Dog provides a way to break a program which has gone wrong or occupies too much processor time. The Watch Dog may be disconnected with the jumper 'Kill Dog'.

BESKRIVNING

- Enkortsdatoren 1081 är uppbyggd kring MC6809 CPU och SY6522 VIA.
- 16 parallella TTL I/O-portar, varav en kan vara seriell.
- Två programmerbara räknare som kan användas till att generera fyrkantvåg och för att räkna yttre pulser.
- 1081 kan anslutas till 4680-bussen för användande av Databoard I/O- och minneskort.
- Kortet har hållare för två EPROM.
- 1k RAM på kortet.
- 1081 kan ej användas till dynamiska minnen och DMA.
- RESTART nollställer CPU och startar programmet i adress som finns i minnescellerna FFFE och FFFF. Restart av ett program kan göras på tre sätt:
 1. Vid tillslag av strömmen sker RESTART.
 2. Med en extern signal.
 3. Med Watch Dog.Watch Dog ger RESTART om inte kommandot 'PUSH DOG' har utförts den senaste sekunden. Watch Dog kan användas för att automatiskt bryta program som gått fel eller som tagit för lång CPU-tid. Watch Dog kan kopplas ur med bygglngen 'Kill Dog'.

INTERRUPT

Interrupt signalling is available from:

- The I/O-bus
- The 6522 VIA

The I/O-bus includes the following interrupt signals:

- INT0 connected to CPU-IRQ
- INT1 " FIRQ
- NMI " NMI

The INT-signal from the 6522 is connected to CPU-IRQ.

For further information about interrupt handling see data-sheet MOTOROLA MC6809.

AVBROTTSHANTERING

Avbrottssignaler är åtkomliga från:

- I/O-bussen
- 6522 VIA

I/O-bussen inkluderar följande avbrotts signaler:

- INT0 ansluten till CPU-IRQ
- INT1 " FIRQ
- NMI " NMI

Avbrotts signalen från 6522 är ansluten till CPU-IRQ.

För vidare information om avbrottshantering se datablad över MOTOROLA MC6809.

MEMORY CONTROL

The single board computer provides memory expansion through the the 4680-bus which contains memory control as follows:

- MEMFL -for memory read
- MEM W -for memory write
- RDY -to extend data-access time allowing connecting slow memories. Maximum length of the access time is 10 mikrosekunds.

- 16 bit address bus
- 8 bit data bus

Selecting memory-boards from the 4680-serie assures no problems of memory access time. When RDY-signal are not used, the maximum total data access time allowed is 450nsec.

MINNES-SIGNALER

Enkortsdatoren medger minnes-expansion genom 4680-bussen, vilken har följande kontroll signaler:

- MEMFL -läs signal
- MEM W -skriv signal
- RDY -utökar data access-tiden, möjliggör anslutning av långsamma minnen. Maximalt kan access tiden förlängas 10 mikrosekunder.

- 16 bitars adress buss
- 8 bitars data buss

Genom att välja minneskort från 4680-serien undviks problem med minnesaccess. När RDY-signalen ej används är den maximalt tillåtna data access tiden 450 nsec.

4680-BUS INTERFACING

Expansion is provided through ready to use backplanes. 8, 15 och 20 slot racks are available. The user has also the choice of wiring the backplane himself. Bus-signals are presented in the System manual. 1081 may use the backplanes of the double board computers by plugging 1081 into the Control unit slot and a jumper board into the CPU slot.

4680-BUSS ANPASSNING

Utbyggnad av 1081 möjliggörs av lådor med färdiga bakplan. Lådor med bakplan för 8, 15 och 20 kort finns. Användaren kan själv vira önskat bakplan. Hur bakplanet är virat visas i System manualen. 1081 kan använda bakplanen på tvåkorts datorerna genom att sätta 1081 på styr-kortets plats och ett byglings kort på CPU-kortets plats.

INSTALLATION

1. Select jumpers for PROM.
O = open. S = closed

PROM	JUMPERS									ADDRESS
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	
2532:	O	S	S	O	O	O	S	O	S	E000H-FFFFH
2732:	S	O	O	S	O	O	S	O	S	E000H-FFFFH
2716:	S	O	S	O	O	O	S	S	O	F000H-FFFFH
2708:	S	O	O	O	S	S	O	S	S	F800H-FFFFH
No onboard PROM:								O	O	

2. PROM-2708.
If PROM 2708 shall be used,
install option circuit
79L05 in position 1C on the
1081 board.

3. WATCH - DOG
If the hardware facility
WATCH-DOG shall not be used,
shorten jumper S10.

4. RESTART.
If the restart function shall
be available,
connect a restart switch bet-
ween pin 3A and GND pin 2AB
in the bus-connector.

5. Insertion.
SWITCH THE POWER OFF
Turn the component side
to the right. Put the card
in the CPU-slot.

INSTALLATION

1. Välj byglingar till PROM.
O = Öppen S = kortsluten.

2. PROM-2708.
Om PROM 2708 ska användas,
installera krets 79L05A
(option) i position 1C på
kort 1081.

3. WATCH - DOG
Om CPU inte ska avbrytas av
WATCH-DOG, kortslut bygling
S10.

4. RESTART.
Om restart funktionen ska
användas.
anslut en restart omkoppla-
re mellan pin 3A och jord
i bus-kontakten.

5. Insättning.
BRYT SPÄNNINGEN
Vänd komponentsidan åt
höger. Placera kortet i
CPU-kontakten.

=====
This datasheet information is subject to change without notice.
=====

COMPONENT DIAGRAM

KOMPONENTPLACERINGSDIAGRAM

