

87-4001.10

4001 MAJ 83 (A) 1 6

1. Description
2. I/O commands
3. Technical data
4. I/O-connector
5. Component diagram

1. Beskrivning
2. I/O kommandon
3. Tekniska data
4. I/O-kontakt
5. Komponentplacering

=====

DESCRIPTION

The 4001 interface is a module for parallel uni-directional transfer. It is designed to interface to CENTRONICS printers. The 4001 provides selective interrupt signalling for fast response to send the next character in turn, as soon as the printer has acknowledged the last.

The 4001 contains no character coding or interpreting logic.

The status byte provides a communication READY*-signal and the following device information:

- Paper end (PE)
- Local select by operator (SLCT)
- Busy or off-line (BUSY)
- Device fault (FAULT*)

The status word must be checked before sending each character.

With the I/O-RST* strobe, an INP PRIME* pulse is sent to the device.

The CSB* signal is available for use in an I/O expansion rack. A code strip on the I/O-connector prevents inserting the wrong side in the DataBoard backpanel.

=====

BESKRIVNING

4001 är en modul för parallell sändning av data, anpassat för Centronics printrar.

4001 kan arbeta med interrupt för att kunna sända nästa tecken så snart det föregående har mottagits och kvitterats.

4001 innehåller inga tecken-omvandlingar.

Status från kortet innehåller, förutom READY* signalen, följande signaler från den externt anslutna printern:

- Slut på papper (PE)
- Lokalt val av operatör (SCLT)
- 'Busy' signal (BUSY)
- Felsignal (FAULT*)

Status måste testas före sändning av varje tecken.

En INP PRIME* puls sänds med I/ORST* stroben, samtidigt som 4001 återställs.

CSB* signalen finns på bussen för I/O expansion. En kod-nyckel på I/O kontakten förhindrar insättning i DataBoard bussen fel väg.

=====

SATTCO AB, Dalvägen 10, 171 36 Solna, 08-7340040 Tlx 11588

The device communication uses the handshake signals ACK* and DATA STR*. An outgoing signal is strobed by a low level DATA STR*. When data is accepted, the device (printer) sends the receipt signal pulse ACK*. The ACK* signal resets the DATA STR* and sets the 4001 status bit READY*, which may initiate an interrupt, if enabled.

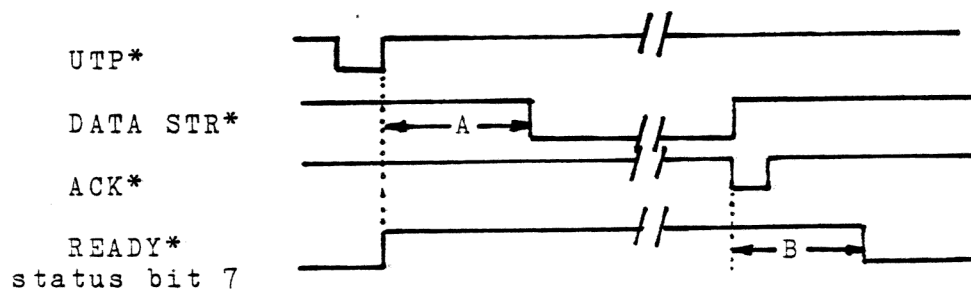
Kommunikationsprotokollet använder handskakningssignalerna ACK* och DATA STR*. Utgående strobren DATA STR*, som är aktiv låg, anger att data är stabil. När data har accepterats av printern, sänder denna ACK* som en puls. ACK* signalen återställer DATA STR* och sätter status biten READY*. Denna kan även initiera interrupt, om det är påkopplat.

Character transfer timing is designed to adapt to Centronics requirements. DATA STR* is sent 0.5 microseconds after stable data has been output to the outgoing lines.

Tiderna är anpassade för Centronics krav. DATA STR* sänds 0.5 mikrosekunder efter att stabila data lagts ut till de utgående linjerna.

Timing is as below:

Signalföljden är:



Delay A = ca 0.5 microsec (Fördröjning)
 Delay B = ca 100 microsec

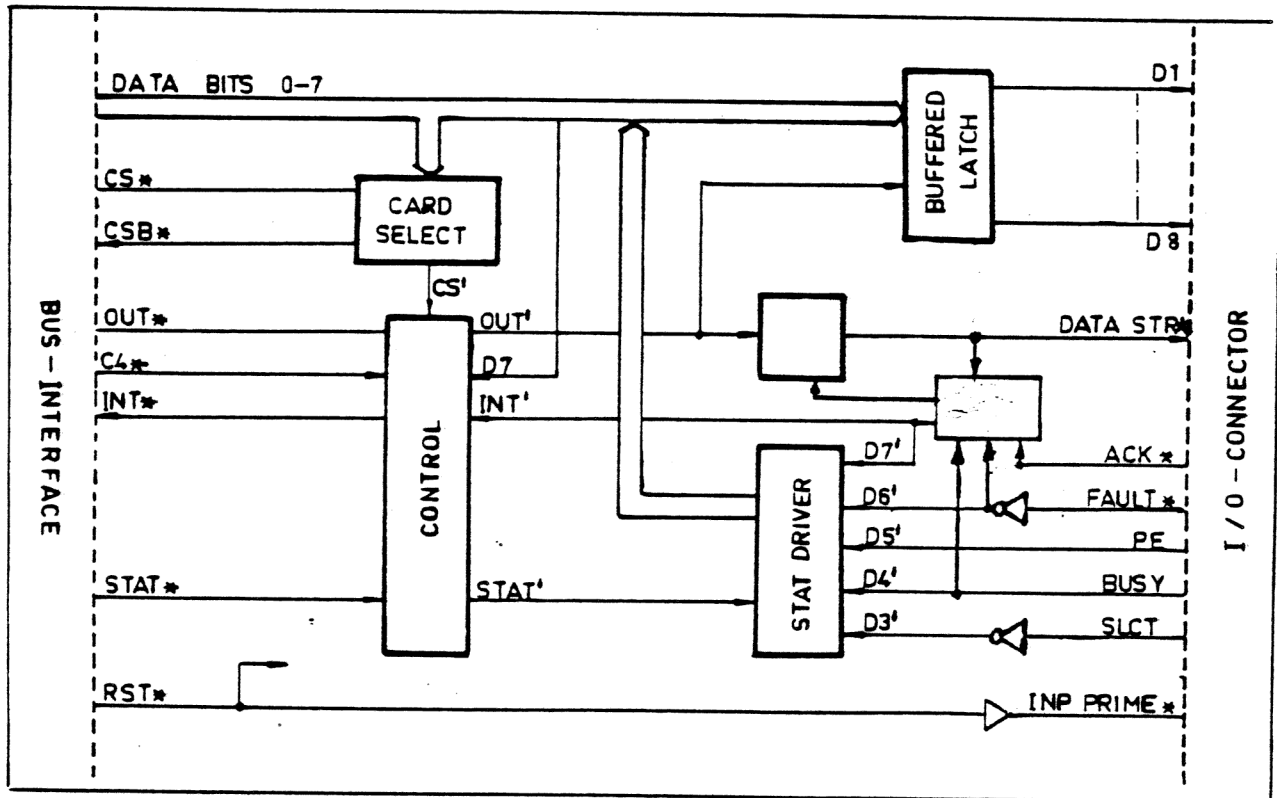
CARD SELECT

KORTVAL

The card select number is set by jumpers in the position 1B on the card.

Kortvalsnumret ställs in med byglingar i kortposition 1B.

This datasheet information is subject to change without notice.



I/O COMMANDS

I/O KOMMANDON

UTP* Sends a byte to the printer. Sets the strobe signal DATA STR* low and the READY* status non-active (high). The READY* status must be active before each UTP*

Sänder en byte till printern. Sätter signalen DATA STR* låg och sätter READY* status in-aktiv (hög). READY* status måste vara aktiv före varje UTP*.

C4* Selective interrupt enable. If enabled, interrupt is generated when the READY* signal becomes active.

Påkoppling av interruptkretsarna på kortet. Aktiv READY* ger interrupt.

RST* Clears the 4001, including the READY* status, interrupt logic and card select logic. The DATA STR* is not cleared. The RST* also sends the INP PRIME* signal.

Nollställer såväl READY* status (till 'hög'), som interruptlogiken och kortvalet. RST* sänder även INP PRIME* signalen som en puls.

STAT*

Reads the status byte from 4001. The bit assignment and active state of the status bit are as follows. Data should be sent only if all four status bits are zero.

STAT*

Reads the status får sändas endast då alla fyra statusbitarna är noll.

Bit	Name	Active	Description
Bit	Namn	Aktiv	Beskrivning
D3	SLCT	0	The printer is powered on and selected. Printern har spänning och är vald.
D4	BUSY	1	The printer is busy. Meanwhile no output is allowed. The BUSY signal also resets the DATA STR* output and keeps the READY* status bit non-active. Printern är upptagen. Under tiden får inga data sändas. BUSY signalen återställer även DATA STR* utsignalen och håller READY* status hög.
D5	PE	1	Paper end signal from printer. Signal att papperet är slut.
D6	FAULT*	1	Device fault. The printer is not working or busy. The FAULT* signal also keeps the READY* status bit non-active. Felsignal från printern. Denna signal håller även READY* status hög.
D7	READY*	0	The line is ready for next character.(Acknowledge pulse received). Cleared to '1' by the next UTP* or I/ORST* strobe, or with BUSY or FAULT* input. The READY* status also activate interrupt if it is enabled. Linjen är klar för nästa tecken.(ACK* pulsen mottagen). Återställs till hög nivå vid nästa UTP* strobe eller vid I/ORST*. Även BUSY och FAULT* signalerna håller READY* hög. READY* aktiverar interrupt om det är påkopplat.

TECHNICAL DATA

TEKNISKA DATA

Power supply Spänningskrav	+5V +-5% 250 mA
I/O signals I/O signaler	TTL levels TTL nivåer
Bus connection	On the I/O side of a DataBoard 4680 bus. Includes the CSB* signal. På I/O sidan av en DataBoard 4680 buss. Inkluderar CSB*-signalen.
Connectors Kontakter	Type B 64 pin, two row Euroconnector plugs on both bus-side and I/O side. Typ B 64 stifts, tvåradig Europakontakt (hane) på både buss- och I/O sidan.
Size Storlek	Standard Eurocard 100 mm * 160 mm
Bus pin numbering Stiftsnummer, bus	See the system manual. Se systemmanualen.

I/O CONNECTOR

I/O KONTAKT

The DataBoard 6116 cable is recommended with 4 m length, terminated on the device side with a 36 pin Amphenol connector, type 57 series.

DataBoard 6116 kabel rekommenderas, med 4 m längd. Den har en 36 stifts Amphenolkontakt ur serie 57 på printersidan.

Name Namn	I/O connector I/O kontakt		Device connector Printerkontakt		
	Signal	Return	Signal	Return	
DATA STR*	18A	18B	1	19	Note. The BUSY signal from some printers may be on another pin. Ex. Anadex uses pin 36. Rewire in this case 36--14A.
ACK*	17A	17B	10	28	
FAULT*	16A	15B, 21B	32	16, 14	
PE	15A	15B	12	16	
BUSY	14A	14B	11	29	
SLCT	21A	21B	13	14	
INP PRIME*	19A	19B	31	30	
Data 0	22A	22B	2	20	Obs. BUSY signalen från vissa printrar kan använda andra stift. Ex. Anadex använder stift 36. Ändra då till 36 -- 14A.
Data 1	23A	23B	3	21	
Data 2	24A	24B	4	22	
Data 3	25A	25B	5	23	
Data 4	26A	26B	6	24	
Data 5	27A	27B	7	25	
Data 6	28A	28B	8	26	
Data 7	29A	29B	9	27	

No connection on 1A-B, 2A-B, 31A-B, 32A-B.

COMPONENT DIAGRAM

KOMPONENT PLACERING

