

4095

JAN 82 1 5 *

CONTENTS

- 1. Description
- 1. Applications
- 2. Technical data
- 2. Installation
- 3. Commands
- 4. Test-examples
- 5. Block-diagram
- 5. I/O-connector

INNEHÅLL

- 1. Beskrivning
- 1. Användningsområde
- 2. Tekniska data
- 2. Installation
- 3. Kommandon
- 4. Test-exempel
- 5. Block-schema
- 5. I/O-kontakt

DESCRIPTION

- 16 Opto-outputs.
- Each output is capable of driving a current of 0.8A.
- The outputs are controlled in 2 groups of each 8 outputs.
- One command to open all outputs.
- The card is program compatible with the outputs on the 4005. The outputs are also program and connection compatible with respect to closing to the card 4103.

BESKRIVNING

- 16 Opto-utgångar.
- Varje utgång kan driva en en ström på 0.8A.
- Utgångarna styrs i 2 grupper om vardera 8 utgångar.
- Ett kommando för att bryta alla utgångar.
- Kortet är programkompatibelt med utgångarna på 4005. Utgångarna är också program och anslutningskompatibelt med avseende på slutning till kort 4103.

APPLICATIONS

- Control of lamps, alarms etc.
- Control of galvanic separated system.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

- Styrning av lampor, alarm etc
- Kontroll av galvanisk skilda system.

TECHNICAL DATA

TEKNISKA DATA

Power Supply Spänningsmatning	+ 5V +/- 5%.
Bus connection Anslutning till bussen	I/O-side.
Connector Kontaktidon	B 64 pin Standard Europe connector (DIN 41612) on both I/O- and bus-side.
Size Storlek	Standard Europe card, 100 x 160 mm.
OPTO-coupler	Type CQY 80 Isolation voltage 4.4 kV
Output transistor	Type LM395 Current Typ 0.8A Maximum 1.0A Voltage Typ 24V Maximum 50V

The outputs are thermally protected against over current.
Forward transistor drop: typical 2V.
Leakage current in OFF-state: Typ 10mA.

Utgångarna är termiskt skyddade för överström.
Framspänningsfall i tillägg: Typ 2V.
Läckström i fränlägg: Typ 10 mA.

INSTALLATION

INSTALLATION

- | | |
|--|---|
| <p>1. Select address.
All cards in the system must have different addresses. Suggestion: address 9, see figures.</p> <p>2. Connect external unit to the I/O-connector (the connector nearest the LED).</p> <p>3. Insertion.
SWITCH THE POWER OFF
Turn the component side to the right.
Put the card in the I/O-side.</p> <p>4. Check the address plug.
The following BASIC program turns the LED on.
A=address of code plug.
A=9 if the code plug is coded as in fig.
10 OUT 1,A : GOTO 10</p> | <p>1. Välj adress.
Alla kort i systemet ska ha olika adresser. Förslag adress 3, se figur.</p> <p>2. Anslut yttre enhet till I/O-kontakten (kontakten närmast lysdioden).</p> <p>3. Insättning.
SLÅ AV SPÄNNINGEN
Vänd komponentsidan åt höger.
Placera kortet i I/O-delen.</p> <p>4. Kontrollera adresspluggen.
Följande BASIC program tändar lysdioden på kortet.
A=adress på kodpluggen.
A=9 för kodplugg enl. fig.
10 OUT 1,A : GOTO 10</p> |
|--|---|

This datasheet information is subject to change without notice.

COMMANDS

KOMMANDON

FUNCTION (EXAMPLE IN BASIC)

```

-----
Signal CS A=0..63
ASSEMB. OUT 1 Select card with address A. The LED on the
FORTRAN OUTPUT(1)=A card is turned on indicating selection.
PASCAL OUT(1,A)
BASIC OUT 1,A Väljer kort med adress A. När satsen ut-
Example 20 OUT 1,9 förs tänds lysdioden på kortet.
-----
Signal OUT A=0..255 (bit 0-7)
ASSEMBL OUT 0 Data (least significant byte) of A is sent
FORTRAN OUTPUT(0)=A to group 1, OPT0-outputs 0-7.
PASCAL OUT(0,A)
BASIC OUT 0,A Data (minst signifikanta byten) av A
Example 30 OUT 0,4 sänds till grupp 1, OPT0-utgångar 0-7.
-----
Signal C1 A=0..255 (bit 0-7)
ASSEMB. OUT 2 Data (least significant byte) of A is sent
FORTRAN OUTPUT(2)=A to group 2, OPT0-outputs 8-15.
PASCAL OUT(2,A)
BASIC OUT 2,A Data (minst signifikanta byten) av A
Example 40 OUT 2,16 sänds till grupp 2, OPT0-utgångar 8-15.
-----
Signal C3 Opens all outputs.
ASSEMB. OUT 4
FORTRAN OUTPUT(4)=0 Bryter alla utgångar.
PASCAL OUT(4,0)
BASIC OUT 4,0
Example 50 OUT 4,0
-----

```

Reg A contains suitable parameter in the assembler commands.

Reg A innehåller aktuell parameter i assembler kommandon.

=====

TEST-EXAMPLES

TEST-EXEMPEL

The example is written in BASIC.

It shows how to control one output at the time.

Two functions is used to set and reset bits in a variabel.

FNA(X%,Y%) resets bit number X% in variable Y%.

FNB(X%,Y%) sets bit X% in variable Y%.

Exemplet är skrivet i BASIC.

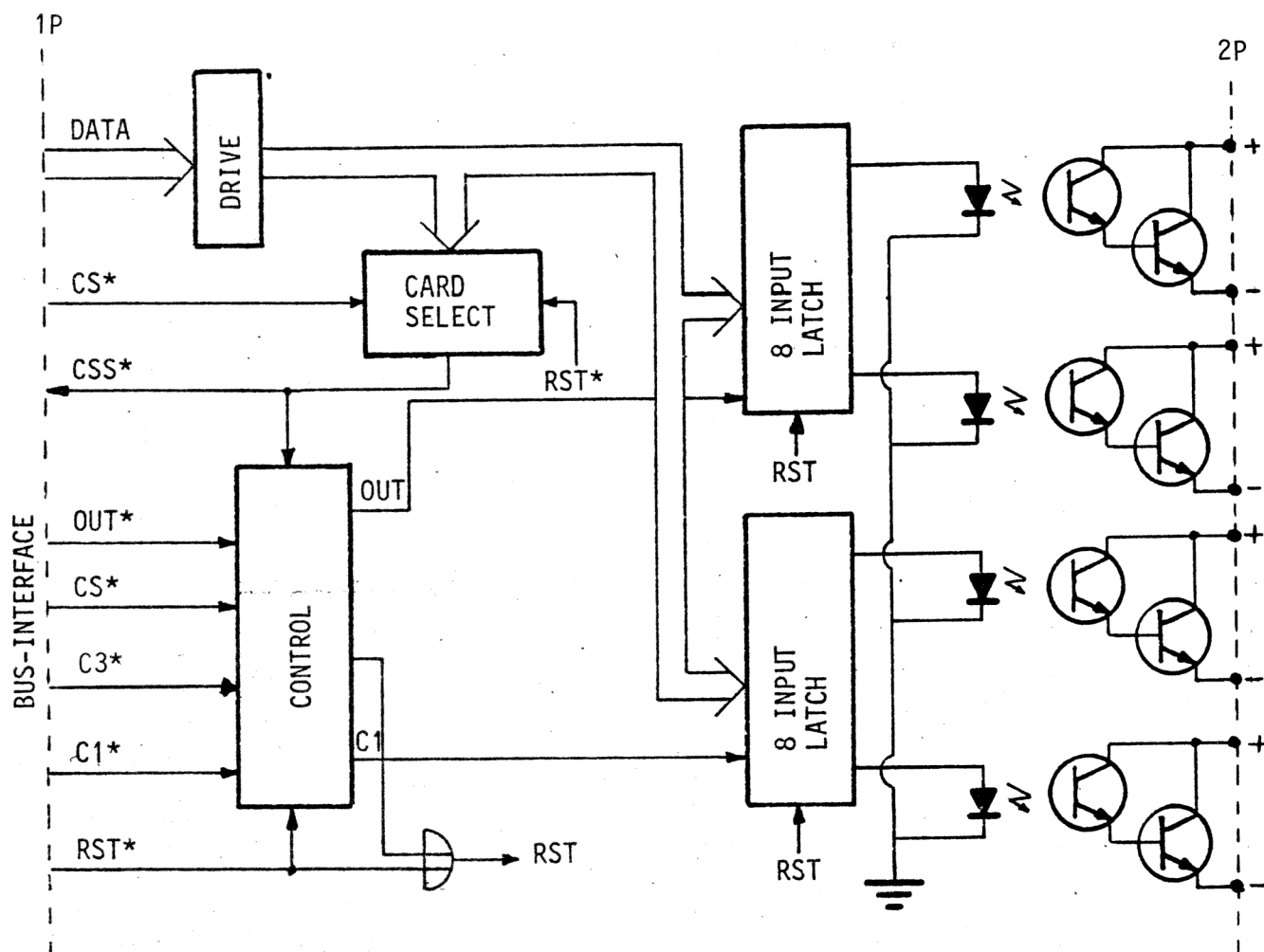
Det visar hur en utgång kan styras i taget.

Två funktioner används för noll- och ett-ställning av bitar i variabler.

FNA(Y%,X%) Nollställer bit X% i variabel Y%.

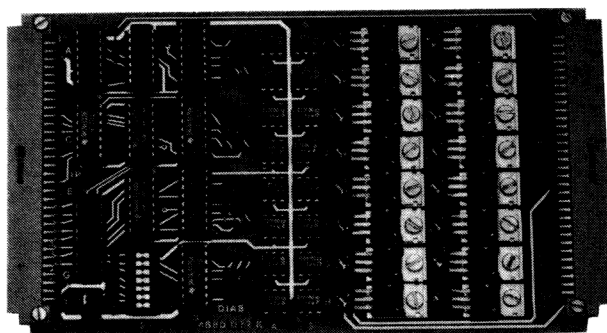
FNB(Y%,X%) Ettställer bit X% i variabel Y%.

```
10 REM 4095
20 DEFFNA(X%,Y%)=Y% AND (65535%-2%xxX%)
30 DEFFNB(X%,Y%)=Y% OR 2%xxX%
50 OUT 1,9 : REM CARD SELECT
60 PRINT CHR$(12):REM 4680-BASIC USE CHR$(26)
70 PRINT "WHICH OUTPUT (0-15)";
80 INPUT S
90 PRINT
100 IF S<0 OR S>15 THEN 70
110 PRINT "SET OR RESET (1/0)";
120 INPUT A
130 IF A<0 OR A>1 THEN 110
140 IF A=0 THEN U1=FNA(U1,S) ELSE U1=FNB(U1,S)
150 OUT 0,U1,2,SWAP%(U1)
160 GOTO 60
170 END
```



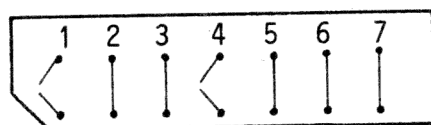
BLOCK DIAGRAM 4095

LED



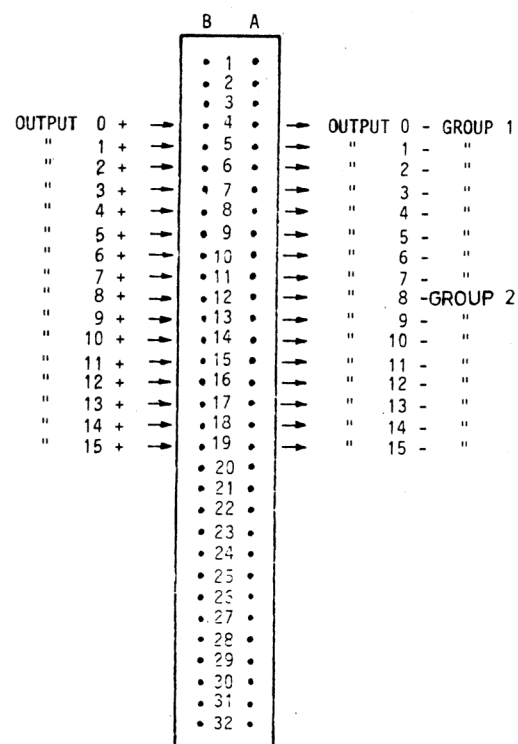
Busconnector

I/O-connector



Value 1 2 4 8 16 32

Cut jumpers 1 and 4 -
gives address 1+8=9



I/O-CONNECTOR