

DATABOARD 4680

ABC/DTC-NET
TERMINAL CARD
Version 2

4035-00

87-4035 /7029 /7030

4035 JAN 84 (A) 1 5

CONTENTS

1. Description
3. Technical data
4. Commands
5. Block-diagram
5. I/O-connectors

INNEHÅLL

1. Beskrivning
3. Tekniska data
4. Kommandon
5. Block-schema
5. I/O-kontakter

DESCRIPTION

4035 is a terminal card for the ABC/DTC-Net system, and is an improved version of 4010.

7029 and 7030 are 4035 with software for ABC/DTC-Net.

7030 is for ABC80

7029 is for ABC800/DTC

7029-1 for ABC802

The central processor 1002 and several terminal cards 4035 interconnect a central DataDisc unit with several ABC80/ABC800/DTC computers.

Communication between the units is over a 3-wire cable. The baudrate is selected 18750 or 37500 Baud by a jumper (S4a/S4b).

For connection to ABC80, 4035 is delivered in a metal box with a 500 mm ribbon cable.

When the 4035 is connected to the ABC80/800-bus, the software in the on-board EPROM (2732 or 2764),

the normal

disc operating system and printer routine in the memory area of ABC80/800.

If the jumper S5 on 4035 is closed the on-board EPROM may be enabled or disabled with the C1 command, making it possible to use also internal memory at the address 24-28K, as is required for ABC802 and ABC806. This also enables the use of local floppies and local printers.

BESKRIVNING

4035 är ett speciellt terminalkort för ABC/DTC-Netsystem, och är en förbättrad version av 4010.

7029 och 7030 är 4035 med programvara för ABC/DTC-Net.

7030 är för ABC80

7029 är för ABC800/DTC

7029-1 för ABC802

En central processorenhet 1002 och flera terminalkort 4035 sammanbinder en central DataDisc enhet med flera ABC80/ABC800/DTC datorer.

Kommunikationen mellan enheterna går via en 3-trådkabel. Överföringshastigheten väljs 18750 eller 37500 Baud med en bygling (S4a/S4b).

För anslutning till ABC80, levereras 4035 i en metalllåda och med en 500 mm flatkabel.

När 4035 anslutes till ABC80/800 busskontakt, programvaran i kortets EPROM (2732 eller 2764), ersätter det normala disk-operativsystemet och printerrutinen i ABC80/800 :s minnesarea.

Om bygling S5 på 4035 slutes, kan EPROM-minnet på 4035 väljas in eller ut genom C1-kommandot. Detta gör det möjligt att även använda det interna minnet på adresserna 24-28K, vilket krävs för ABC802 och ABC806. Detta möjliggör även användning av lokala floppy enheter och printrar.

DataSweden AB, Box 2029, 18302 Täby, SWEDEN 08-7680660 Tx 10978

Card address

 The card address code is set on switch S1 on the card. When the card is used as a terminalcard for ABC/DTC-Net the address 60 octal (=48 dec) shall be used. A LED on the card indicates if the card is selected or not.

o	o	o	o	o	o	o
I	I	I	I			I
o	o	o	o	o	o	o

Pin 1

Terminal number (0-31)

 For the ABC/DTC-Net system the terminal number is set on the switch S2. Open jumper indicates a '1' in the corresponding bit-position. The terminal number can be read by the ABC80/800/DTC with the STAT command, where the bits 0-4 will contain the terminal number.

Exempel: 10 decimal (= 12 octal)

o	o	o	o	o	
I		I		I	= 2 + 8 = 10 dec
o	o	o	o	o	

Pin 1

Bit 0 1 2 3 4

Interface

 The interface circuits work with V24 levels, but with special radio filters and are designed to work with the ABC/DTC-Net network. The output drivers drive current from +12V at logic '1' and releases the line, using a diod, at logic '0'. Also without power, the line is free. This facilitates connection onto a 'multi-drop' line, using one 'pull-down' resistor on the central unit (1002).

See the ABC/DTC-Net system manual for further details.

Kortadress

 Kortadressen väljs med switch S1 på kortet. Vid användning som ABC Terminalkort ska adressen 60 oktalt (=48 dec) användas. En lysdiod på kortet lyser då kortet är valt.

= 16 + 32 = 48 dec

Terminalnummer (0-31)

 Terminalnumret för ABC DTC/Net terminalkortet ställs in med switchen S2. Bruten bygel indikerar en etta i motsvarande bit-position. Terminalnumret kan läsas in av ABC80/800/DTC med STAT-kommandot, varvid bit 0-4 innehåller numret.

Interface

 Interface kretsarna arbetar med V24 nivåer, men med särskilda radiofilter och är gjorda för att arbeta mot ABC/DTC-Net nätet. Output kretsarna driver ström från +12V vid logisk '1' och släpper linjen fri, via en diod vid logisk '0'. Detta innebär att linjen är fri även då enheten är avslagen och möjliggör inkoppling i 'multi-drop'-slinga, där ett 'pull-down' motstånd finns på den centrala enheten (1002).

För övriga detaljer, se ABC/DTC-Net manualen.

TECHNICAL DATA

TEKNISKA DATA

7030	Terminal card with software in one EPROM for ABC80 in a metal box with a ribbon cable. Terminalkort med program i ett EPROM för ABC80 i en metall-låda med en flatkabel.
7029	Terminal card with software in one EPROM for ABC800/DTC. Terminalkort med program i ett EPROM för ABC800/DTC.
EPROM type	2732 or 2764
Power supply Spänningsmatning	+5V +/-5% 400 mA +12V +/-5% 150 mA
Bus connection Bussanslutning:	-- To ABC80 bus connector via the ribbon cable. Via flatkabeln direkt till ABC80 busskontakt. -- Direct to the ABC800/DTC bus connector. Direkt till busskontakten i ABC800/DTC.
Bus connector Busskontakt	B 64 pin, Europe standard plug (DIN 41612)
I/O connector I/O kontakt	Two parallel, 5 pin DIN standard socket, type PR5, audioconnector. Två parallella 5 poliga DIN kontakter. Honor. Typ PR5 audiokontakter.
Size: Storlek:	Standard Eurocard 100 mm x 160 mm
Box and cable: Låda och kabel:	Metal box 170 x 110 x 30 mm and a 500 mm ribbon cable for connection to ABC80. Metall låda 170 x 110 x 30 mm och en 500 mm flatkabel för anslutning till ABC80.
UART	1863 Western Digital (+5V type)
Baudrate Överföringshastighet	18750 or 37500 Baud. Jumper select (S4) Väljs med bygel S4.
Data format: Data format:	Odd parity, One stop bit, 8 bits word length. Udda paritet, En stoppbit, 8 bitars ordlängd.
Max number Max antal	Max 32 terminal cards should be connected to the same line. Max 32 terminalkort bör kopplas till samma slinga.
Max line length Max ledningslängd	300 m total
Recommended cable Rekommenderad kabel	Multicore, 3-wire, shielded, with at least 0.22 sq.mm area. Flertrådig 3-ledare, skärmad, med minst 0.22 kvadrat mm ledningsarea.

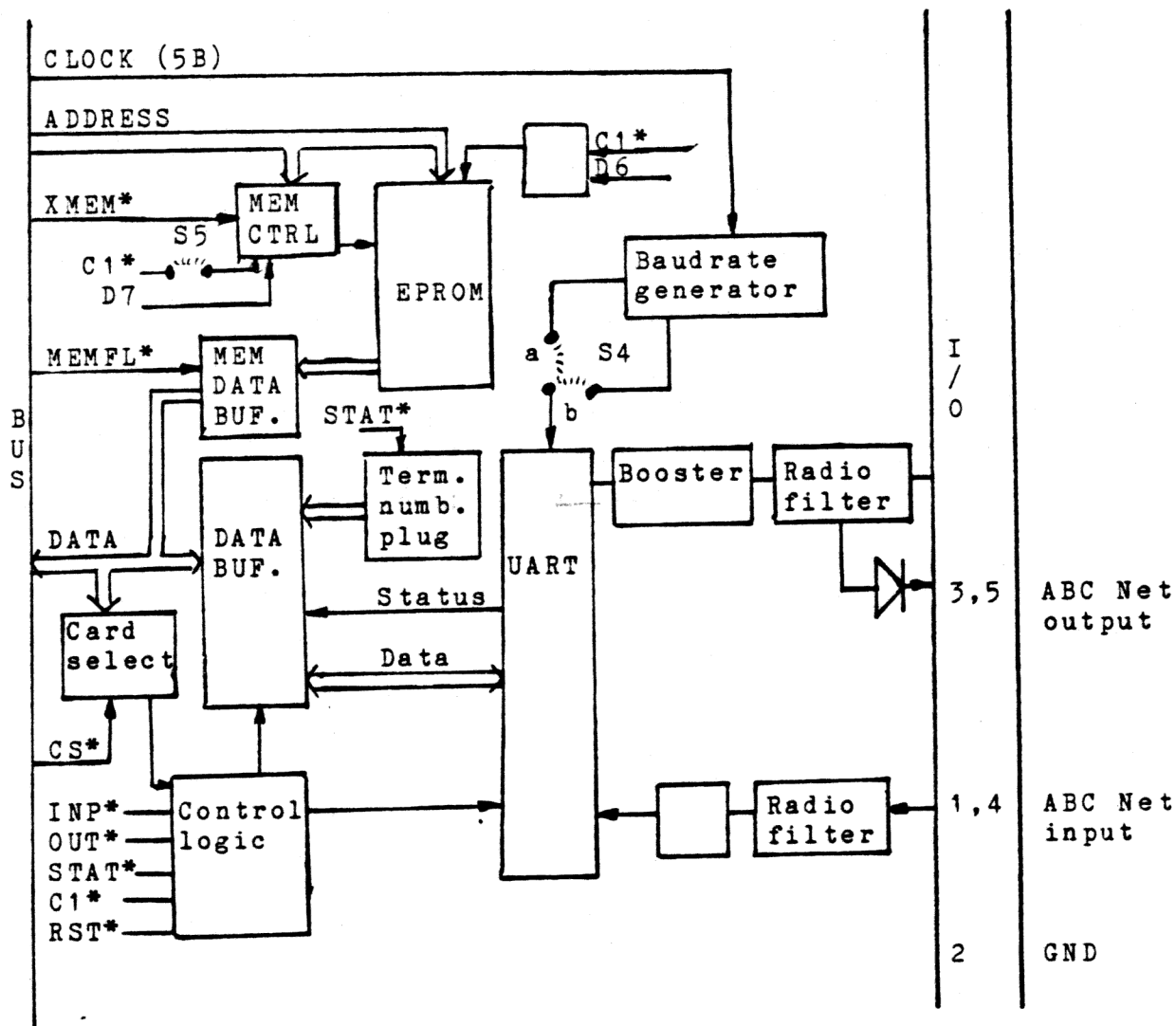
COMMANDS

KOMMANDON

Signal	CS	A=0..63. For ABC/DTC-Net A=48 decimal.
ASSEMB.	OUT 1	Select card with address A. The LED on
FORTTRAN	OUTPUT(1)=A	the selected card is turned on.
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	Sending data. May be done when status
ASSEMB.	OUT 0	bit 6 (=TBR EMPTY) is 0.
FORTTRAN	OUTPUT(0)=A	
PASCAL	OUT(0,A)	Sänder data. Får göras när status bit 6
BASIC	OUT 0,A	(=TBR EMPTY) är 0.
Example	20 OUT 0,5	
Signal	C1	Selects upper part of 2764 and maps in
ASSEMB.	OUT 2	on-board EPROM.
FORTTRAN	OUTPUT(2)=A	D7: Maps in on-board EPROM on 24-28K if
PASCAL	OUT(2,A)	switch S5 is closed. Ignored otherwise.
BASIC	OUT 2,A	Compatible with 4010.
		D6: Selects upper 4K of onboard 2764. Address
		bit 12 on 2764 is set. Ignored for 2732.
		Väljer övre delen av 2764 och väljer in
		PROM på kortet.
		D7: Väljer in kortets EPROM som adresserna
		24-28K i minnesarean OM switch S5 är
		sluten. D7 ignoreras annars.
		Kompatibelt med 4010.
		D6: Väljer övre 4K av 2764 (2764 address bit
		12 is set). Ignoreras när 2732 används.
Signal	STAT	Reads status of UART and the terminal
ASSEMB.	INP 1	number.
FORTTRAN	INPUT(1)	Läser UART status och terminalnumret.
PASCAL	INP(1)	D0 :
BASIC	INP(1)	D1 :
Example	20 B=INP(1)	D2 : Bits 0-4 is ABC/DTC-Net terminal
		D3 : number.
		D4 :
		D5 : UART error flag (Active 0)
		D6 : TBR EMPTY (Active 0)
		D7 : DR READY (Active 0)
Signal	INP	Reads data from UART. May be done when
ASSEMB.	INP 0	status bit 7 (=DR READY) is 0.
FORTTRAN	INPUT(0)	INP resets DR READY to 1.
PASCAL	INP(0)	Läser data från UART. Får göras när
BASIC	INP(0)	bit 7 (=DR READY) är 0.
Example	10 A=INP(0)	INP återställer DR READY till 1.
Signal	RST	Reset the I/O system. On 4035, the EPROM
ASSEMB.	INP 7	type is set to 2732. If S5 is closed,
FORTTRAN	INPUT(7)	access to onboard EPROM is disabled.
PASCAL	INP(7)	Reset av hela I/O-systemet. På 4035 sätts
BASIC	INP(7)	EPROMtypen till 2732. Om S5 är sluten väljs
Example	20 A=INP(7)	kortets EPROM bort.

Register A contains suitable parameter in assembler commands.
 Register A innehåller aktuell parameter i assembler kommandon.

 This datasheet information is subject to change without notice.



JUMPERS

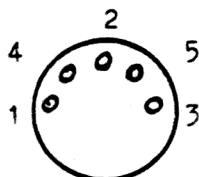
BYGLINGAR

S4 pos. a: Select 18.75 KBaud
 S4 pos. b: Select 37.50 KBaud

S4 pos. a: Välj 18.75 Kbaud
 S4 pos. b: Välj 37.50 KBaud

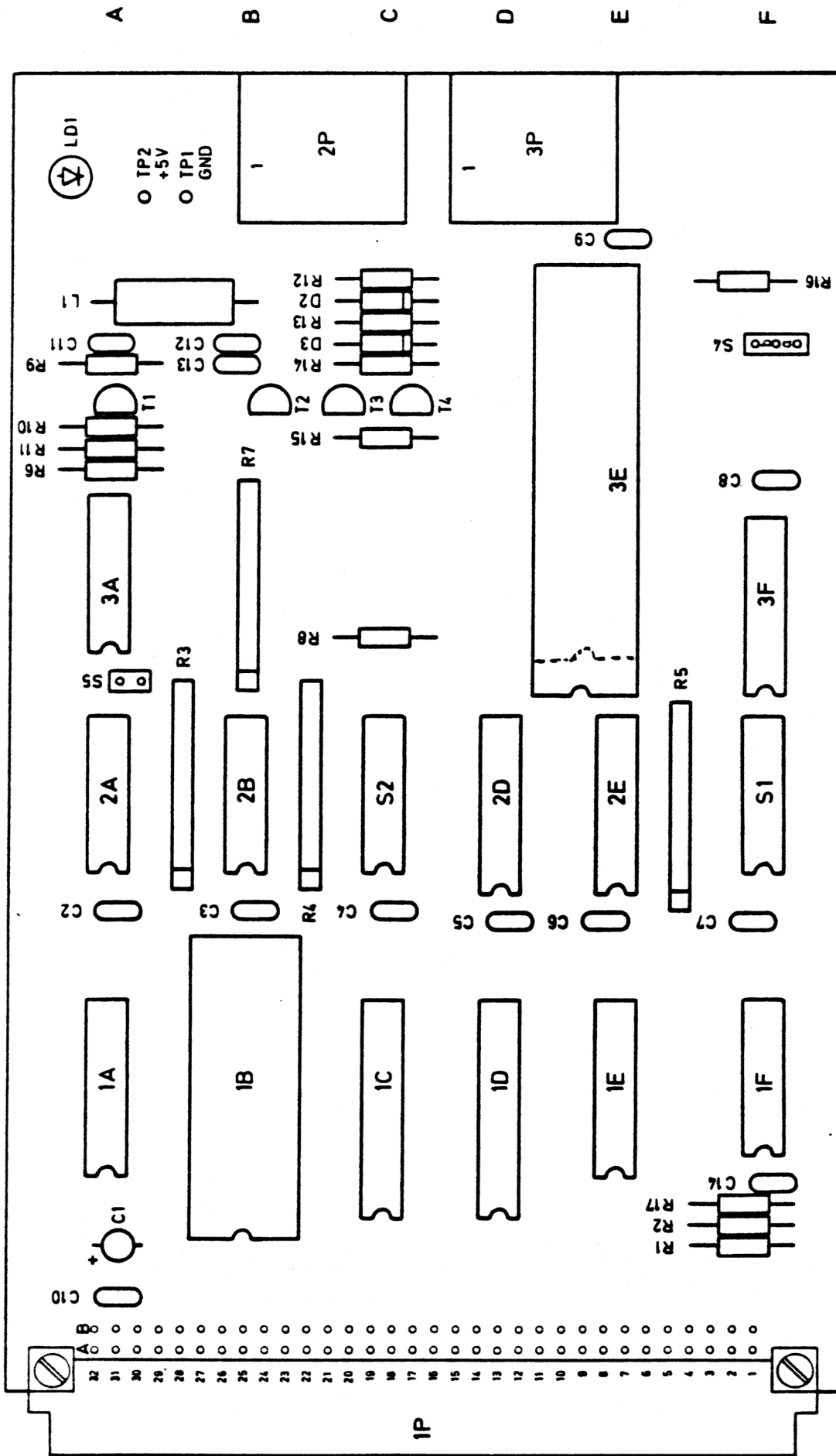
S5 Closed: Software control of EPROM
 Sluten mapping. Compatible with
 ABC802/806.
 S5 Open: Onboard EPROM always mapped
 Öppen in at 24K-28K. Compatible
 with 4010.

Programstyrning av EPROM-
 inkoppling. Kompatibelt med
 ABC802/806.
 EPROM på kortet är alltid
 inkopplat (24-28K). Kompa-
 tibelt med 4010.



Seen from outside

I/O connectors



S4 pos. a: transfer speed 18.75 kbaud
 " b: " 37.5 kbaud
 S5: OFF = 4010 compatible
 ON = 802/806 compatible

Contravention will be prosecuted