

RC-2000

Landbohøjskolen

Originaler

Navn	Lb. nr.	Dato	Emne	Fag	Afd.	Side
		780113				1

Tilslutning af en RC 2000 strimmellæser
til en ID 7000 Mikrodatamat.

1. Beskrivelse.

RC 2000 indeholder et bufferlager på 256 tegn. Bufferlageret er et ferritkerne lager. Strimmellæseren skriver i dette lager, og datamaskinen læser fra det. Antallet af tomme pladser i bufferlageret styrer strimmellæserens hastighed. Datamaskinen læser et tegn fra lageret ved at give det en startimpuls. Når bufferlagerets accesstid er forløbet indlæses karakteren i et register OUT, hvor datamaskinen kan læse den.

Det eksemplar af RC 2000, som skal anvendes, har været tilsluttet en IBM 1130 og er modificeret på forskellig måde. Den vigtigste ændring medfører, at man kun kan læse et tegn fra bufferlageret for hver 200µs.

Interface mellem RC 2000 og ID 7000 er udformet, så RC 2000 enten kan styres ved hjælp af afbrydelser, eller ved at programmet spørger på status.

2. Adressering

Modulet anvender to på hinanden følgende adresser.

3. DATA

Ved input fra modulets lave adresse indlæses karakteren i OUT til ID 7000, og læsning af en ny karakter fra bufferlageret til OUT startes. Status ændres herefter så BUSY bliver 1. Når BUSY igen bliver 0 er karakteren indlæst i OUT.

4. STATUS

Ved input fra modulets høje adresse indlæses status, som indeholder følgende informationer:

bit 0 : $BUSY=1$ betyder en ~~hændelse~~ at følgende tre ting:

- a : Bufferlageret er optaget p.g.a læsning til OUT
- b : Bufferlageret er optaget p.g.a RESET
- c : Bufferlageret er tomt.

bit 1 : $PO=1$ Paper out.

bit 2 : $PO.ZFB=1$ Paper out og buffer tomt
d.v.s læsning afsluttet.

5. Kontrol

~~lav~~ lave adresse

Ved output til modulets [✓] resettes interrupt.

Ved input fra modulets lave adresse

resettes interrupt også, men samtidigt startes læsning af en ny karakter fra bufferlageret til OUT, hvilket senere vil medføre en ny afbrydelse.

6. INTERRUPTS

Modulet indeholder to interrupt kilder.

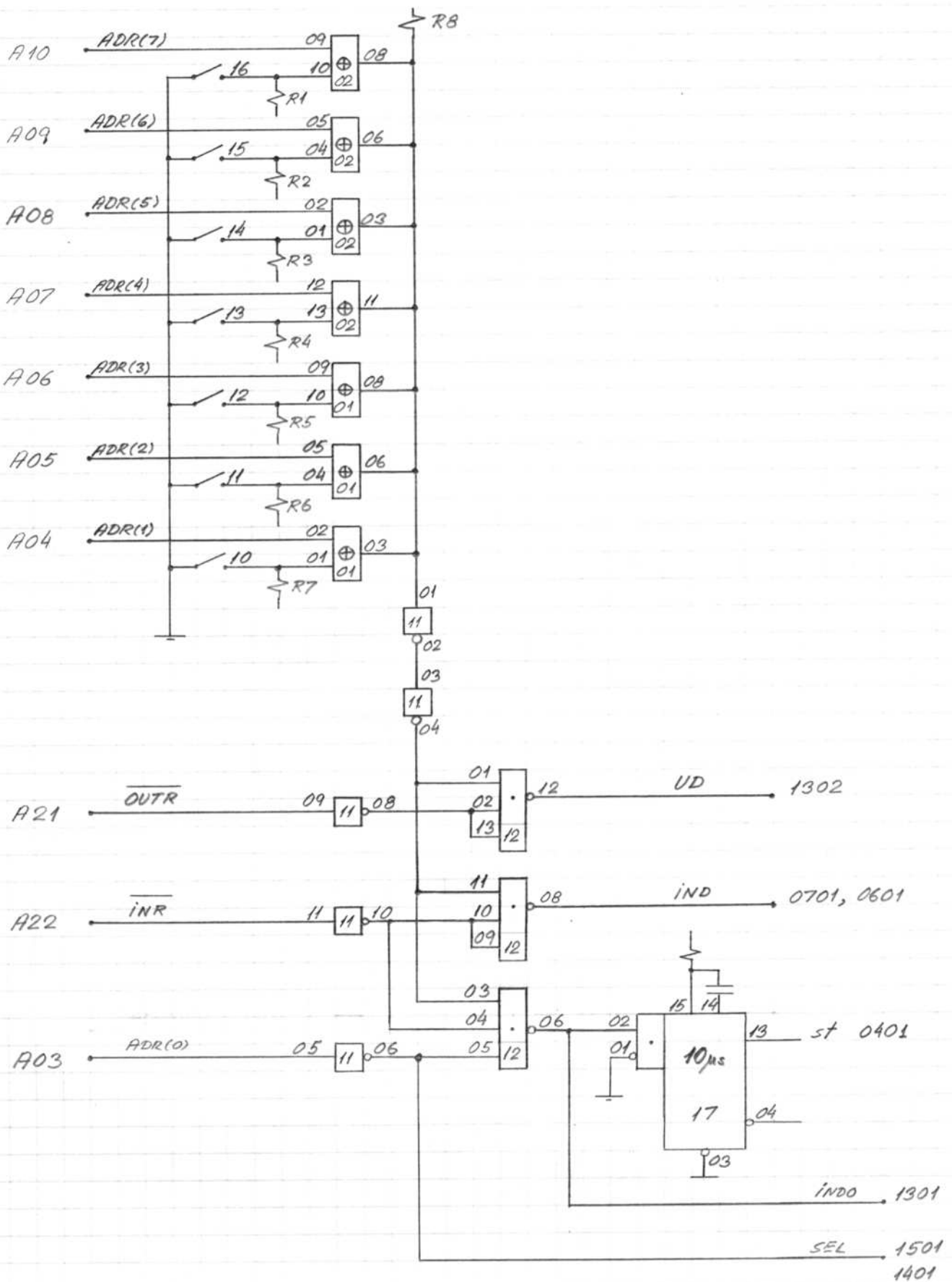
Modulet giver en afbrydelse, når $BUSY$ skifter fra 1 til 0, hvilket normalt

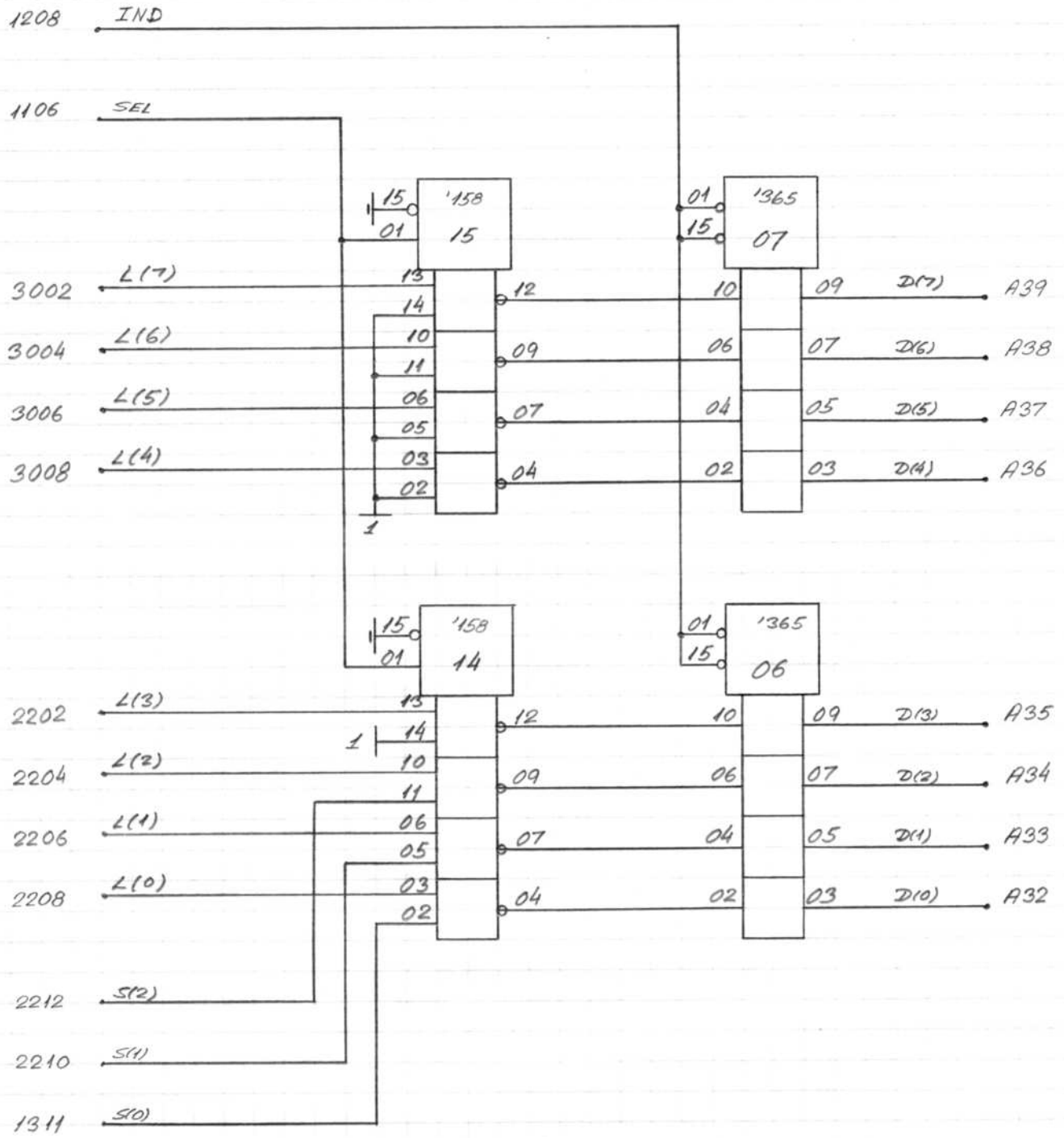
betyder, at et tegn er læst fra bufferlageret til OUT.

Dette skift sker imidlertid også, når bufferlageret er tomt, og der indlæses en karakter fra strimmellæseren til bufferlageret.

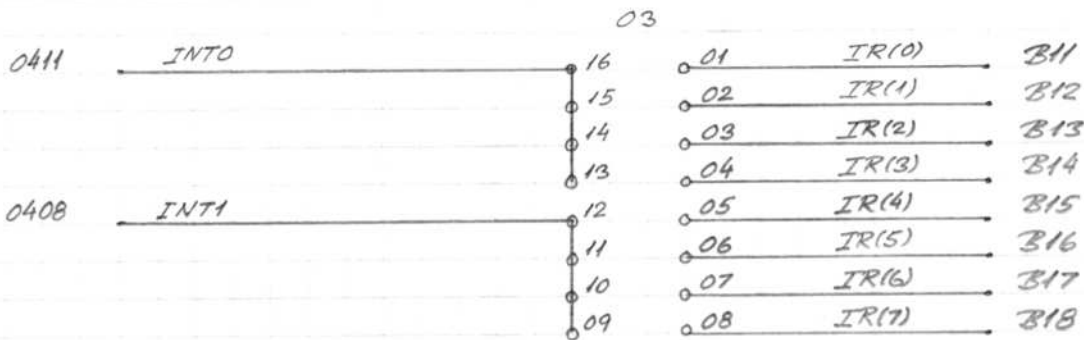
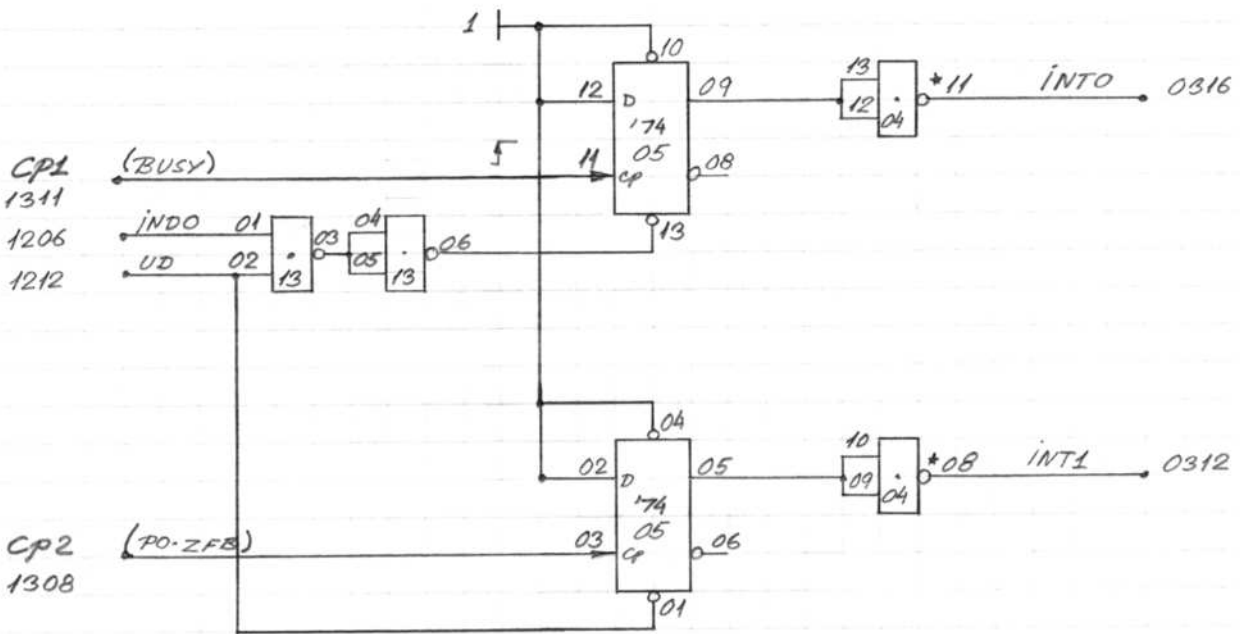
Modulet giver en anden afbrydelse, når PO-ZFB skifter fra 0 til 1, d. v. s. når strimmelen er løbet ud og den sidste karakter er indlæst til datamaskinen.

Afbrydeniveauerne bestemmes med en strap på kortet.





der står en invertering fra indgang til udgang



7028

Initialer/dato

Side

4

Revideret

Projekt

Z RL(7) 29 01 30 02 L(7) 1513

U RL(6) 28 03 30 04 L(6) 1510

N RL(5) 27 05 30 06 L(5) 1506

H RL(4) 26 09 30 08 L(4) 1503

C RL(3) 21 01 22 02 L(3) 1413

X RL(2) 20 03 22 04 L(2) 1410

S RL(1) 19 05 22 06 L(1) 1406

L RL(0) 18 09 22 08 L(0) 1403

k BUSY 32 11 30 10 13 12 13 S(0) 1402
Cp1 0511

h PO 23 11 22 10 S(1) 1405

n PO.ZFB 24 13 22 12 S(2) 1411
10 09 13 08 CP2 0503

7028

Initialer/dato

Side

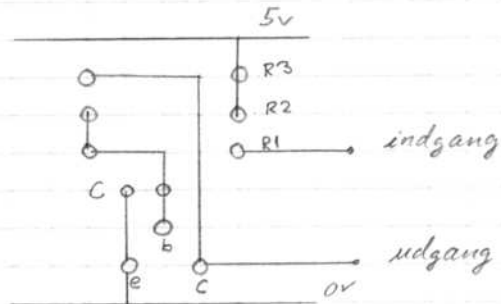
5

Revideret

Projekt

Lodde side		Komponent side		Lodde side		Komponent side	
A	VCC	1	GND	W		19	
B		2		X	RL(2)	20	
C	START	3		Y		21	
D		4		Z	RL(7)	22	
E		5		a		23	
F		6		b		24	
H	RL(4)	7		c	RL(3)	25	
J		8		d		26	
K		9		e		27	
L	RL(0)	10		f		28	
M		11		h	PO	29	
N	RL(5)	12		j		30	
P		13		k	BUSY	31	
R		14		l		32	
S	RL(1)	15		m		33	
T		16		n	PO-ZFB	34	
U	RL(6)	17		p		35	
V		18		r	GND	36	VCC

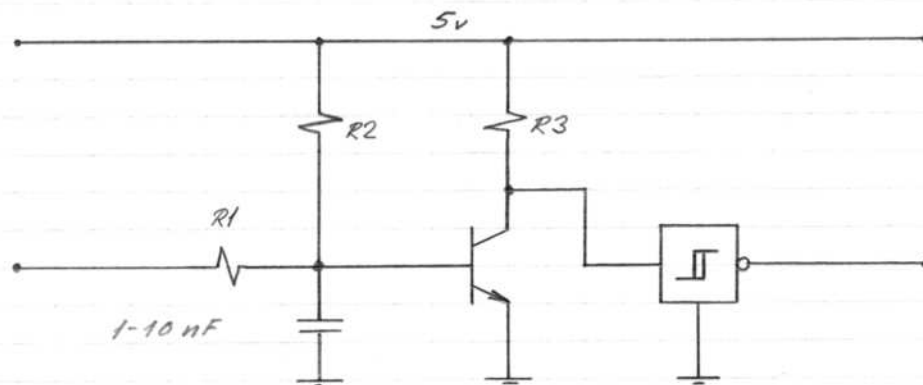
Konvertering til TTL



7028

6

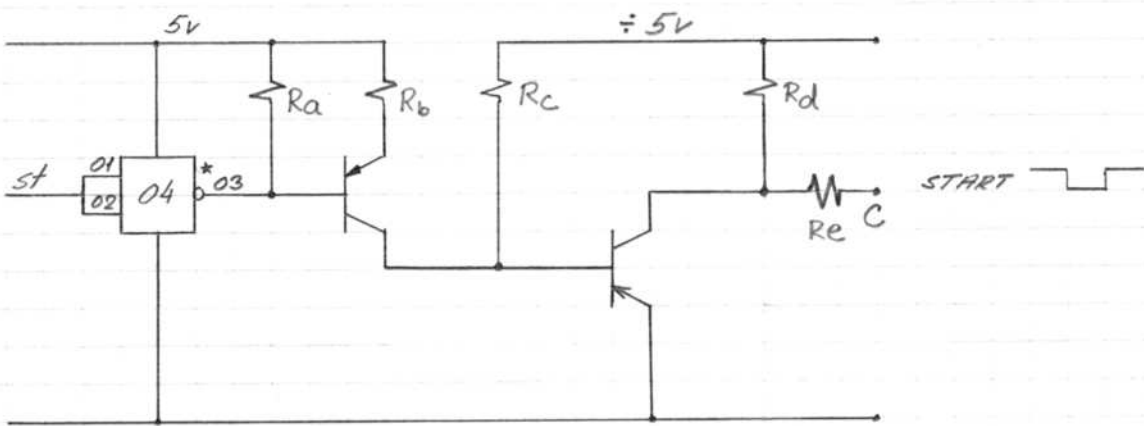
Konvertering til TTL



$$\div 8V \sim 0$$

$$\div 0.3V \sim 1$$

Konvertering fra TTL



$R_a : 1\text{ k}\Omega$

$R_b : 8.2\text{ k}\Omega$

$R_c : 10\text{ k}\Omega$

$R_d : 560\ \Omega$

$R_e : 330\ \Omega$

Kabel til RC 2000

signalnavn	Jack 1	ID 7000
Start	K	C
RL(0)	M	L
GND	N	10
RL(1)	P	S
GND	R	15
RL(2)	S	X
GND	T	20
RL(3)	U	U
GND	V	25
RL(4)	W	H
GND	X	7
RL(5)	Y	N
GND	Z	12
RL(6)	AA	U
GND	BB	17
RL(7)	CC	Z
GND	DD	22
POxZFB	LL	n
Busy	MM	k
PO	PP	h

Det fremgår ikke klart af manual hvilken type connector, der skal anvendes, men jeg tror det er ELCO Plug type 8016-038-000-004 (sidste side i manual)