

USB PC-Interface kort

K8055

Specifikationer:

- 5 digitale indgange (0= stel, 1= brudt). Testknapper er indbygget.
- 2 analoge indgange med mulighed for dæmpning/forstærkning. Intern testspænding på + 5 V er til rådighed.
- 8 digitale open-collector udgange (max. 50 V/100 mA). Indbygget LED-visning.
- 2 analoge udgange :
 - × 0 til 5 V, udgangsimpedans 1,5 Kohm.
 - × PWM 0 til 100 % open-collector udgange.
 - × Max. 100 mA / 40 V. Indbygget LED-visning.
- Gennemsnitlig reaktionstid: 20 ms pr. kommando.
- Spændingsforsyning via USB: Ca. 70 mA.
- Software til fejlfinding, med indbygget DLL kommunikationsprotokol medfølger.

Systemkrav:

- PC med Pentium CPU.
- USB 1.0 port (eller højere).
- Windows 98SE eller højere (dog ikke Win NT).
- CD-ROM drev og mus.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules provided the enclosed instructions are followed to the letter. Use of the device is subject to the following conditions: (1) this device must not cause harmful interference and (2) the operation of this device should not be influenced by unwanted interference.

More information about FCC can be look at <http://www.fcc.gov>



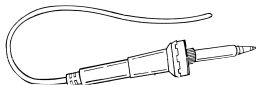
VELLEMAN Components NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium Europe
www.velleman.be
www.velleman-kit.com

1. Montering (Spring dette over - og du får problemer !)

Har vi fanget din opmærksomhed nu? Disse instruktioner vil hjælpe dig til at gøre projektet til en succes. Læs dem grundigt igennem!

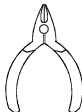
1.1 Værktøjet skal være i orden - du skal bruge:

- En god elektronik-loddekolbe (25-40 W) med en lille spids.



- Rens ofte spidsen på en fugtig svamp eller klud, for at holde den i perfekt stand. Dernæst skal spidsen forfinnes, til den får et jævnt og "våd" udseende. Spidsen er nu optimalt beskyttet, hvilket giver dig mulighed for at lave de bedste lodninger med god forbindelse. Når tinnet begynder at dryppe, eller hænger som en dråbe omkring spidsen, skal den igen renses

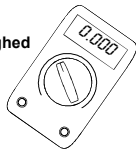
- Tynd, 1 mm. loddetin med flusmiddel. Brug aldrig loddefedt eller loddevand i løs vægt.
- En god skævbider, til klipning af overskydende komponentben. For at undgå skader, når der klippes: Hold komponenten i en retning, så det afklippede komponentben ikke kan flyve op i øjnene!



- En spidstang, til at bøje komponentben samt holde komponenter på plads.
- Skruetrækkere med lige kærø og krydskærø. Et almindeligt hobby Sortiment er OK.



Til en del projekter er det en fordel eller en nødvendighed at have et multimeter!



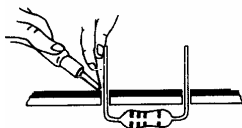
1.2 Tips og tricks :

- ⇒ Kontroller at sættets sværhedsgrad svarer til din erfaring - for at undgå skuffelser.
- ⇒ Følg anvisningerne nøjagtigt. Læs og forstå de enkelte instruktioner, før du udfører det pågældende stykke arbejde.
- ⇒ Udfør monteringerne i den rækkefølge de er nævnt.
- ⇒ Kontroller at samtlige komponenter sidder placeret på printpladen som vist.
- ⇒ Værdierne, angivet i diagrammet kan ændres uden varsel.
- ⇒ Værdierne, angivet i monteringsoversigten er altid korrekte*.
- ⇒ Anvend de firkantede kasser til afkrydsning - så kan du se, hvor langt du er nået.
- ⇒ Gennemlæs venligst teksterne om sikkerhed, garanti og kundeservice.

* Der tages dog forbehold for trykfejl! Kontroller altid, at der ikke er ændringer i sidste øjeblik - disse kan findes som 'NOTE' på et separat stykke papir.

1.3 Loddetips :

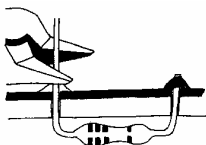
Monter komponenterne helt ned mod printet, og lod benene forsigtigt fast



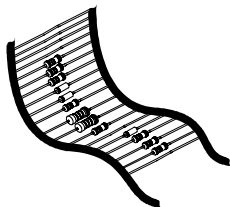
Kontroller at lodningerne er koniske, jævne og skinnende.



Klip overskydende komponentben af, så tæt på lodningen som muligt.

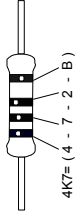


VANDRETTE KOMponentER ER MONTERET PÅ ET BÅND, I DEN RÆKKEFØLGE DE SKAL MONTERES !



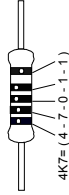
FJERN KOMPONENTERNE FRA TAPEN ÉN EFTER ÉN !

5%



4K7= (4 - 7 - 2 - B)

1%



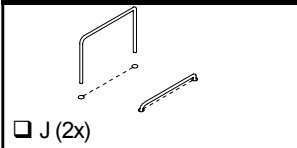
4K7= (4 - 7 - 0 - 1 - 1)

COLOR= 2...5

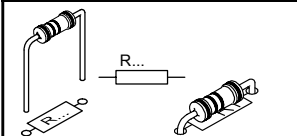


	I	P	E	SF	S	DK	N	D	GB	F	NL	
C O D E	CODICE COLORE	CODIGO DE CORES	CODIGO DE COL- ORES	VÄRI KOODI	FÄRG SCHEMA	FARVE- KODE	FARGE- KODE	FARB KODE	COLOUR CODE	CODIFL- CATION DES COU- LEURS	KLEUR KODE	
D E											C O D E	
0	Nero	Preto	Negro	Musta	Svart	Sort	Sort	Schwarz	Black	Noir	Zwart	0
1	Marrone	Castanho	Marrón	Ruskea	Brun	Brun	Brun	Braun	Brown	Brun	Bruin	1
2	Rosso	Encarnado Rojo		Punainen	Röd	Röd	Röd	Rot	Red	Rouge	Rood	2
3	Aranciato	Laranja	Verde	Oranssi	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Oranje	3
4	Giallo	Amarelo	Amarillo	Keltainen	Gul	Gul	Gul	Gelb	Yellow	Jaune	Geel	4
5	Verde	Verde	Verde	Vihreä	Grön	Grön	Grønn	Grün	Green	Vert	Groen	5
6	Blu	Azul	Azul	Sininen	Blå	Blå	Blå	Blau	Blue	Bleu	Blauw	6
7	Viola	Violeta	Morado	Purppura	Lila	Violet	Violet	Violet	Purple	Violet	Paars	7
8	Grigio	Cinzeno	Gris	Harmaa	Grå	Grå	Grå	Grau	Grey	Gris	Grijs	8
9	Bianco	Branco	Bianco	Valkoinen	Vit	Hvid	Hvidt	Weiss	White	Blanc	Wit	9
A	Argento	Prateado	Plata	Hopea	Silver	Sølv	Sølv	Silber	Silver	Argent	Zilver	A
B	Oro	Dourado	Oro	Kulta	Guld	Guld	Guldi	Gold	Gold	Or	Goud	B

1. Lus



2. Modstande



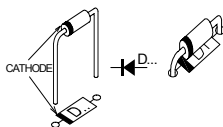
- R1 : 10K (1-0-3-B)
- R2 : 10K (1-0-3-B)
- R3 : 1K (1-0-2-B)
- R4 : 1K (1-0-2-B)
- R5 : 10K (1-0-3-B)
- R6 : 100K (1-0-4-B)
- R7 : 100K (1-0-4-B)
- R10 : 10K (1-0-3-B)
- R11 : 10K (1-0-3-B)
- R12 : 100K (1-0-4-B)
- R13 : 100K (1-0-4-B)
- R14 : 1K5 (1-5-2-B)
- R15 : 1K5 (1-5-2-B)
- R16 : 1K5 (1-5-2-B)
- R17 : 1K5 (1-5-2-B)
- R18 : 1K (1-0-2-B)
- R19 : 1K (1-0-2-B)
- R20 : 10K (1-0-3-B)
- R21 : 10K (1-0-3-B)
- R22 : 10K (1-0-3-B)
- R23 : 10K (1-0-3-B)

- R24 : 10K (1-0-3-B)
- R25 : 10K (1-0-3-B)
- R26 : 10K (1-0-3-B)
- R27 : 1K (1-0-2-B)
- R28 : 47K (4-7-3-B)
- R29 : 47K (4-7-3-B)
- R30 : 47K (4-7-3-B)
- R31 : 47K (4-7-3-B)
- R32 : 47K (4-7-3-B)
- R33 : 47K (4-7-3-B)
- R34 : 47K (4-7-3-B)
- R35 : 1K5 (1-5-2-B)
- R36 : 1K (1-0-2-B)
- R37 : 1K (1-0-2-B)
- R38 : 1K (1-0-2-B)
- R39 : 1K (1-0-2-B)
- R40 : 1K (1-0-2-B)
- R41 : 1K (1-0-2-B)
- R42 : 1K (1-0-2-B)
- R43 : 1K (1-0-2-B)

**Bemærk**

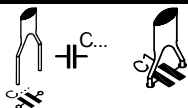
R8 og R9 skal ikke monteres nu. 4 modstande skal være over.

3. Dioder. Pas på polariteten!



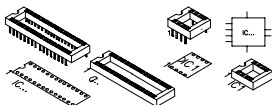
- D1 : 1N4148
- D2 : 1N4148

4. Kondensatorer



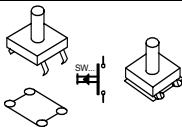
- C1 : 100nF (104, 0.1, u1)
- C2 : 100nF (104, 0.1, u1)
- C3 : 100nF (104, 0.1, u1)
- C4 : 33pF (33)
- C5 : 33pF (33)
- C7 : 100nF (104, 0.1, u1)

5. IC-sokler. Kontroller at disse vender korrekt!



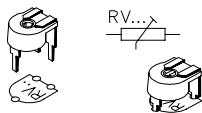
- IC1 : 14P
- IC2 : 18P
- IC3 : 28P
- IC4 : 18P

6. Tryktaster



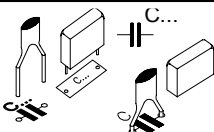
- SW1
 - SW2
 - SW3
 - SW4
 - SW5
- } KRS0610

7. Trimpotentiometer



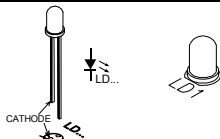
- RV1 : 100K
- RV2 : 100K

8. Capacitors

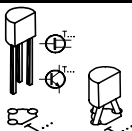


- C6: 220nF/ 50V

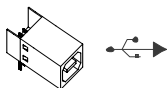
9. Lysdioder. Pas på polariteten!



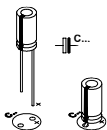
- LD1
 - LD2
 - LD3
 - LD4
 - LD5
 - LD6
 - LD7
 - LD8
 - LD9
 - LD10
 - LD11
- } 3mm Rød

10. Transistorer

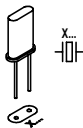
- T1 : BC337
- T2 : BC337

11. USB-stik

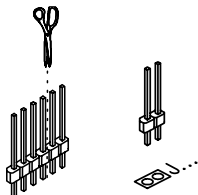
- SK7 : USBB90

12. Elektrolytkondensatorer. Pas på polariteten!

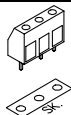
- C8 : 4,7 μ F/50V

13. Quartz krystal.

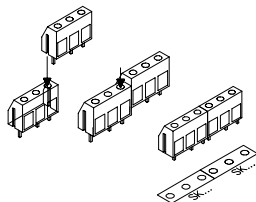
- X1 : 6MHz

14. Jumper

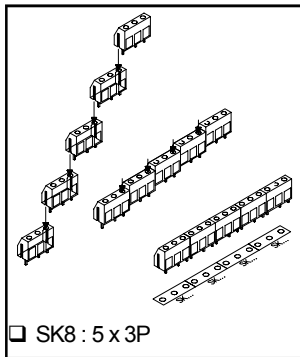
- SK2 : 2P
- SK3 : 2P
- SK5 : 2P
- SK6 : 2P

15. Klemrækker

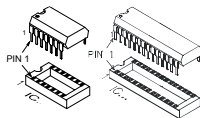
- SK1 : 3P



- SK4 : 2 x 3P



16. IC-kredse. Husk at vende disse korrekt!



- IC1 : TLV274IN
 - IC2 : ULN2803
 - IC3 : VK8055
- Programmed PIC16C745-IP !
- IC4 : ULN2803

17. Forstærkning

Hvis indgangsspændingen er for lav, kan denne forstærkes med x1 / x4 / x15.

En forstærkning på x4 kræver en modstand på 3,3 Kohm for R8 (indgangssignal 1) og for R9 (indgangssignal 2).

En forstærkning på x15 kræver en modstand på 820 Ohm.

Hvis du ønsker en anden forstærkning, kan denne nemt beregnes via følgende formel:

$$\text{Forstærkning A1} = 1 + (R10/R8)$$

$$\text{Forstærkning A2} = 1 + (R11/R9)$$

18. Gummifødder

Monter gummifødderne på printets loddesside, de fig. 1.0

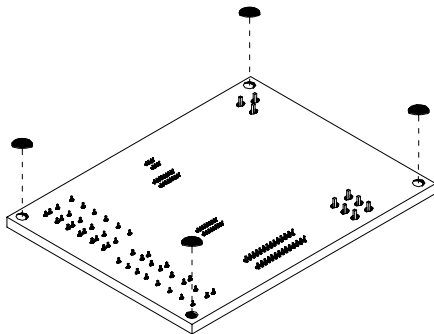
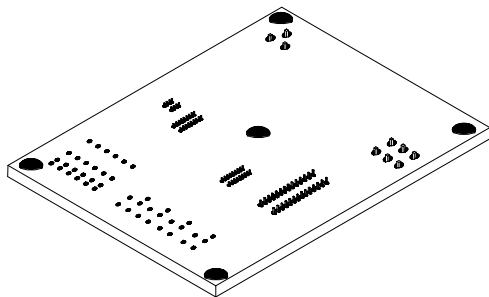


FIG 1.0



- 1** 5 stk. digitale indgange (til f.eks. tryktaster, omskiftere, relakontakter, ...). Indgangene er normalt "høj" (1). Kortslutning til stel gør dem "lav" (0).
- 2** Analoge indgange (til f.eks. temperaturfolere, potentiometre, ...).
- 3** Hvis jumperen er monteret, kan den interne spænding anvendes, og justeres med RV2/RV1. Hvis jumperen ikke er monteret, må den eksterne spænding A2/A1 bruges.
- 4**
- 5** Indstilling af den interne spænding for indgang A1.
- 6** Indstilling af den interne spænding for indgang A2.
- 7** Adressevalg: Aben = 1, Lukket = 0.
- 8** Analoge udgange.
- 9** Digitale udgange.
- 10** USB-tilslutning til PC.


Valg den korrekte adresse i testprogrammet.

DIGITALE UDGANGE

8 stk. open-collector udgange, for tilslutning til passende indgange.

ANALOGUE UDGANGE

- 2 stk. analoge udgange, med en udgangsspænding mellem 0 og +5 V (impedans 1,5 Kohm).
- 2 PWM udgange med en pulsbredde-modulation på mellem 0 og 100 %

 **Bemærk:** De analoge udgange og PWM udgangene aktiveres/deaktiveres sammen!

20. DEMO-SOFTWARE INSTALLATION

- Start "Setup.exe", som er placeret i roden af den medfølgende Velleman Software CD. Hvis CD'en mangler, eller du ønsker at hente nyeste version, er dette muligt på vores hjemmeside: www.velleman.be
- Følg anvisningerne på skærmen.
- Som standard installeres programmet i: "C:\Program Files\Velleman\K8055"

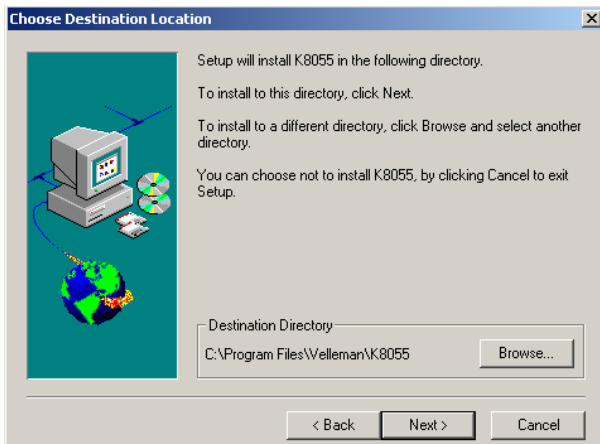


Fig 2.0

21. Afprøvningsprocedure

Den medfølgende demo software gør det nemt at eksperimentere.

Start med at vælge adressen : Indstil SK5 og/eller SK6 (se: "Valg af adresse").

SK5	SK6	ADRESSE
ON	ON	0
OFF	ON	1
ON	OFF	2
OFF	OFF	3

Advarsel: Udfor disse indstillinger for byggesattet tilsluttes til PC'en, eller for PC'en genstartes!

- × Tilslut USB-kablet.
- × Lysdioden LD3 lyser, hvis forbindelsen er i orden.
- × Efter start blinker LD4 (udgang 4), og viser dermed at kittet fungerer perfekt.
- × Start programmet "K8055_Demo.exe".

Tryk derefter på "connect"-knappen, for at forbinde til computeren.

Beskeden "Card x connected" vises, hvis forbindelsen er OK, se fig 3.0.

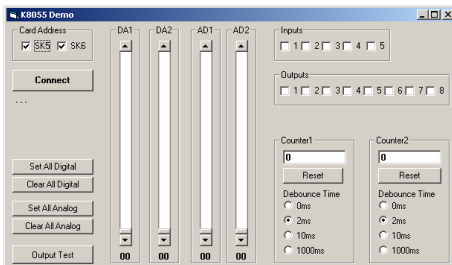


FIG 3.0

Du kan nu simulere indgangene med tryktaster Inp1 til Inp5. Den dertil svarende check box vil være markeret så længe tryktasten holdes nedtrykket (også muligt med venstre musetast).

Markér altid check box'en for den pågældende udgang, hvis du ønsker at teste en digital udgang.

Dette kan også gøres automatisk: Tryk på "Output test"-knappen, eller aktiver samtlige udgange ved tryk på "Set all digital"-knappen". Tryk på "Output test"-knappen for at teste alle udgangene automatisk.

Test analog-udgangene, med "Set all analog"-knappen, og indstil udgangsspændingen med DA1 & DA2.

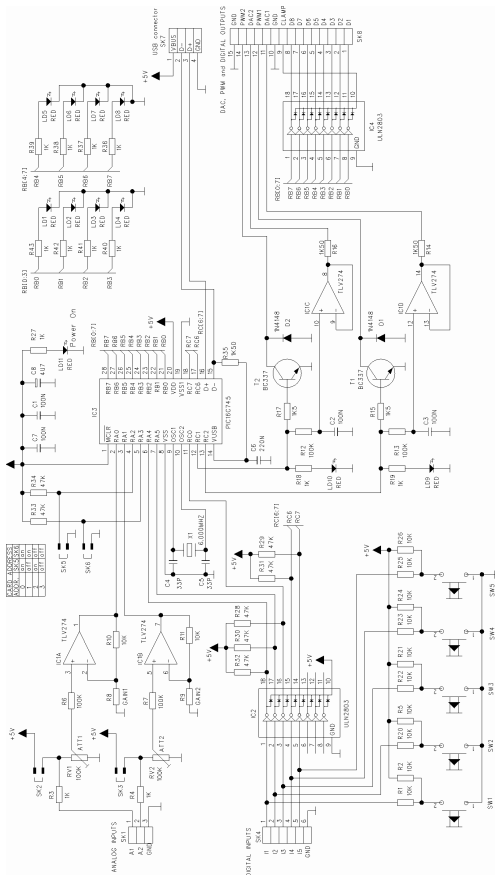
Tæller 1 & 2 er hardware-integrerede 16-bit convertere, som trigges af INP1 & INP2.

Denne tæller kan testes med tryktasterne Inp1 og Inp2 : Tælleren tillægger 1, hver gang én af disse taster trykkes. Tællerens reaktionstid kan indstilles (0ms - 2ms - 10ms - 1000ms).

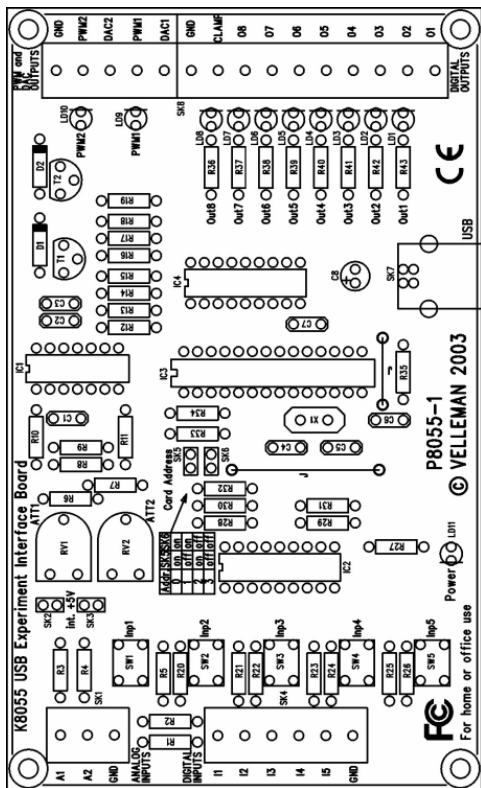
Den interne, analoge spænding kan anvendes til simulering af det analoge input via potentiometrene ATT1 (RV1) & ATT2 (RV2).

De to scroll bars AD1 & AD2 ændrer sig på skærmen, når du justerer på potentiometrene. Den "digitale" værdi (0 til 255) af dette interne signal kan aflæses umiddelbart under de to scroll bars.

22. Elektrisk diagram



23. Printlayout



Der tages forbehold for ændringer og trykfejl
© Velleman Components nv.
H8055IP - 2003 - ED1