

## VM110 USB kísérleti interfész panel

Rend.sz.: 191137 (építőkészlet) 191003 (építőköcka)

### FCC megfelelés:

Az eszköz megfelel az FCC 15.r.-nek, amennyiben az utasításokat betartják. Eszerint (1) nem okoz interferenciát; (2) a használat során nemkívánatos külső interferencia nincs rá hatással.

További FCC infó:  
<http://www.fcc.gov>

### Általános tudnivalók

#### Biztonság

Vegye figyelembe a felhasználási országban érvényes előírásokat is. A garancia orszáfgüggő!  
Azon áramkörök, amelyekben veszélyes feszültség fordulhat elő, „villám” jellel vannak megjelölve.

#### Ártalmatlanítás

A használhatatlanná vált elektronikus eszközöket a helyi előírások szerint kell eldobni; a háztartási szemétkébe nem való.

#### Garancia

**Időtartam: 1év; a vásárlási blokkot mellékelni kell.**

Készre épített áramkörnél garantáljuk, hogy helyes csatlakoztatás esetén megfelel a specifikációnak. A garancia a hibák javítására, vagy, amennyiben cégünk felelős, a hibás alkatrészek biztosítására vagy javítására terjed ki.

A változtatás joga fenntartva. Újításokat régebben eladott áramkörökbe nem vagyunk kötelesek átvezetni.

Az építőkészletek használatából, ill. meghibásodásából fakadó következményekért nem vállalunk felelősséget. Életfenntartásra szolgáló eszközökbe az áramkör nem alkalmas.

#### Jellemzők:

- 5 digitális bemenet (0= föld, 1= nyitott). A panelen testgombok állnak rendelkezésre.
- 2 analóg bemenet, csillapítási és erősítési opcióval. Belső tesztelő +5V van.
- 8 digitális nyitott kollektoros kimeneti kapcsoló (max. 50V/100mA). A panelen jelző LED van.
- 2 analóg kimenet
- 0...5V, kimeneti ellenállás 1k5.
- PWM 0...100% nyitott kollektoros kimenetek max 100mA / 40V
- A panelen jelző LED.
- Ált. konverziós idő: 20ms per parancs
- Táplálás USB-n át, kb. 70mA.
- Diagnosztikai szoftver és kommunikációs DLL

#### DIAGNOSZTIKAI / TESZT SZOFTVER

##### Jellemzők:

- Külön kimeneti / bemeneti teszt
- Clear all / set all funkció
- Számláló (Counter) funkció az input 1 és 2-n, állítható pergésmentesítéssel (max 2kHz, a teljes I/O terheléstől függően).
- Analóg kimenet
- Analóg bemenet bargraph jelzővel

#### DEMO SZOFTVER

- Tegye a mellékelt CD-t a CD-ROM meghajtóba.  
Amennyiben a CD nem indul automatikusan:

- Futtassa a setup.exe-t a 'K8055\_VM110 USB board/Demo PC soft install' mappából.

Ha a CD automatikusan indul:

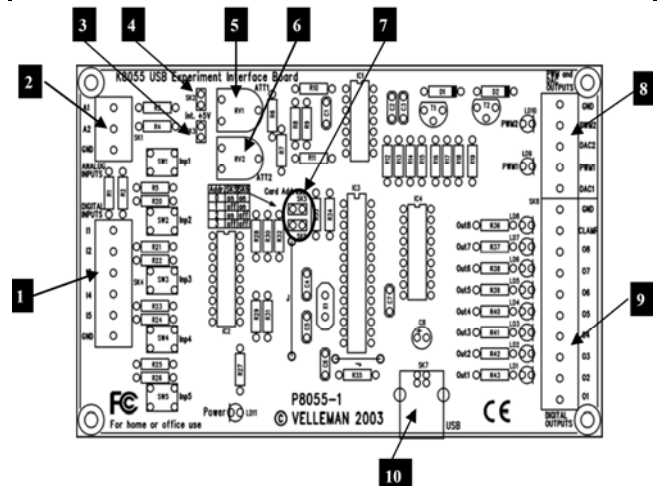
1. Válassza a "Browse this CD for other velleman software"-t.

2. Futtassa a setup.exe-t a 'K8055\_VM110 USB board/Demo PC soft install' mappából.

- A telepítést egy varázsló segíti.
- Alapesetben a szoftver a következő mappába kerül: 'C:\Program Files\Velleman\K8055'.

☞ Amennyiben a szükséges szoftver nem található, vagy Ön frissítést keres, azt bármikor szabadon letöltheti weboldalunkról: [www.velleman.be](http://www.velleman.be)

#### Kezelő- és jelző szervek



1. 5db digitális bemenet (pl. nyomógomb, kapcsoló, relé kontaktus, ...). A bemenet általában "high" (1), földre (GND) kötés hatására "low" (0) lesz.
2. Analóg bemenetek (pl. hőmérséklet érzékelő, potméter, ...) 0 ... +5VDC MAX!
- 3/4. Amennyiben a jumper fent van, a belső feszültség használható, valamint állítható RV2/RV1 segítségével. Ha a jumper nincs feltéve, akkor az A2/A1 külső feszültséget kell használni.
5. A belső feszültség állítása az A1 bemenethez.
6. A belső feszültség állítása az A2 bemenethez.
7. Cím választás, nyitott = 1, zárt = 0.
8. Analóg kimenetek:
  - 2db analóg kimenet 0...5V kimenő feszültséggel (impedancia 1k5).
  - 2db PWM kimenet, 0...100% pulzusszélesség modulációval.
9. Digitális kimenetek: 8db nyitott kollektoros kapcsoló, megfelelő kimenetnek való kötésre.
10. USB csatlakozó, számítógéphez kötésre USB kábellet.

☞ **MEGJEGYZÉS:** az analóg és a PWM kimenetek mindig együtt lesznek aktiválva ill. deaktiválva.

#### Bekötési rajz

Ld. az útmutató végén

**FIGYELMEZTETÉS!**  
A PANEL FÖLDJE NINCS GALVANIKUSAN  
ELVÁLASZTVA A SZÁMÍTÓGÉP FÖLDJÉTŐL!

#### A teszt menete

A mellékelt demo szoftver megkönnyíti a kísérletezést. Kezden a cím megadással (SK5 és/vagy SK6, ld. tábl.).

SK5	SK6	Cím
be	be	0
ki	be	1
be	ki	2
ki	ki	3

**Figyelem:** Ezen beállításokat végre kell hajtani még a panelnek a számítógéphez való csatlakoztatása, vagy a számítógép elindítása (bootolás) előtt.

- Csatlakoztassa az USB kábelt.
- Az LD3 'Power' LED világít, ha a csatlakoztatás rendben van.
- Az indítás után LD8 (output 8) röviden felvillan, jelezve az áramkör megfelelő működését.
- Indítsa el a 'K8055\_Demo.exe' programot.

Nyomja a 'connect' gombot, hogy a panelt összekapcsolja a számítógéppel.

Amennyiben az összekötés sikeres, a "Card x connected" (X a kártya száma) üzenet jelenik meg, ld. az ábrát (eredeti útm.)

Ezek után szimulálni lehet a bemeneteket az Inp1...Inp5 nyomógombokkal. A megfelelő kocka kipipálva marad, amíg egy nyomógombot nyomva tart.

Amikor digitális kimenetet akar tesztelni, mindig pipálja ki a hozzá tartozó kockát (check box).

Az eljárás automatikusan is lefolytatható: nyomja az 'output test' gombot, vagy aktiválja az összes kimenetet a 'Set all digital' gombbal. A digitális kimenetek automatikus teszteléséhez nyomja az 'output test' gombot.

Az analóg kimeneteket tesztelje a 'set all analog' gombbal, a kimeneti feszültséget módosítsa DA1 és DA2-vel.

Az 1 és 2. hardverbe beépített 16-bites számlálót az INP1 és INP2 triggereli.

Számlálók tesztelése az Inp1 and Inp2 gombbal: a gombok minden megnyomása 1-gyel továbbléptet. A prellmentesítés (debouncing) meghatározza a számláló reakcióidejét (0ms - 2ms - 10ms - 1000ms).

A belső analóg feszültség segítségével szimulálható az analóg bemenet, az ATT1 (RV1) és ATT2 (RV2) potméterekkel.

Az AD1 & AD2 görgető sávokon követhető a potméterek állása. A belső analóg feszültség "digitális" értéke (0...255) a görgető sávok alatt közvetlenül leolvasható.

Ha a bemeneti feszültség túl kicsi, fel lehet erősíteni 4 / 15-szörösre.

Az A1 és A2 analóg bemenetek standard jeltartománya 0...+5VDC. Külső használathoz el kell távolítani az SK2 és SK3 jumpereket.

A belső 5V-os feszültség csak teszt célokra való.

A x4 erősítéshez R8 (input signal 1) és R9 (input signal 2) értéke 3k3 kell legyen, a x15 erősítéshez pedig 820ohm.

Ha az erősítés pl. x4-re lett állítva, a max. bemeneti feszültség fordított arányban csökken, 1,25V-ra.

Amennyiben Ön más erősítést akar beállítani, a következő képlettel lehet számolni:

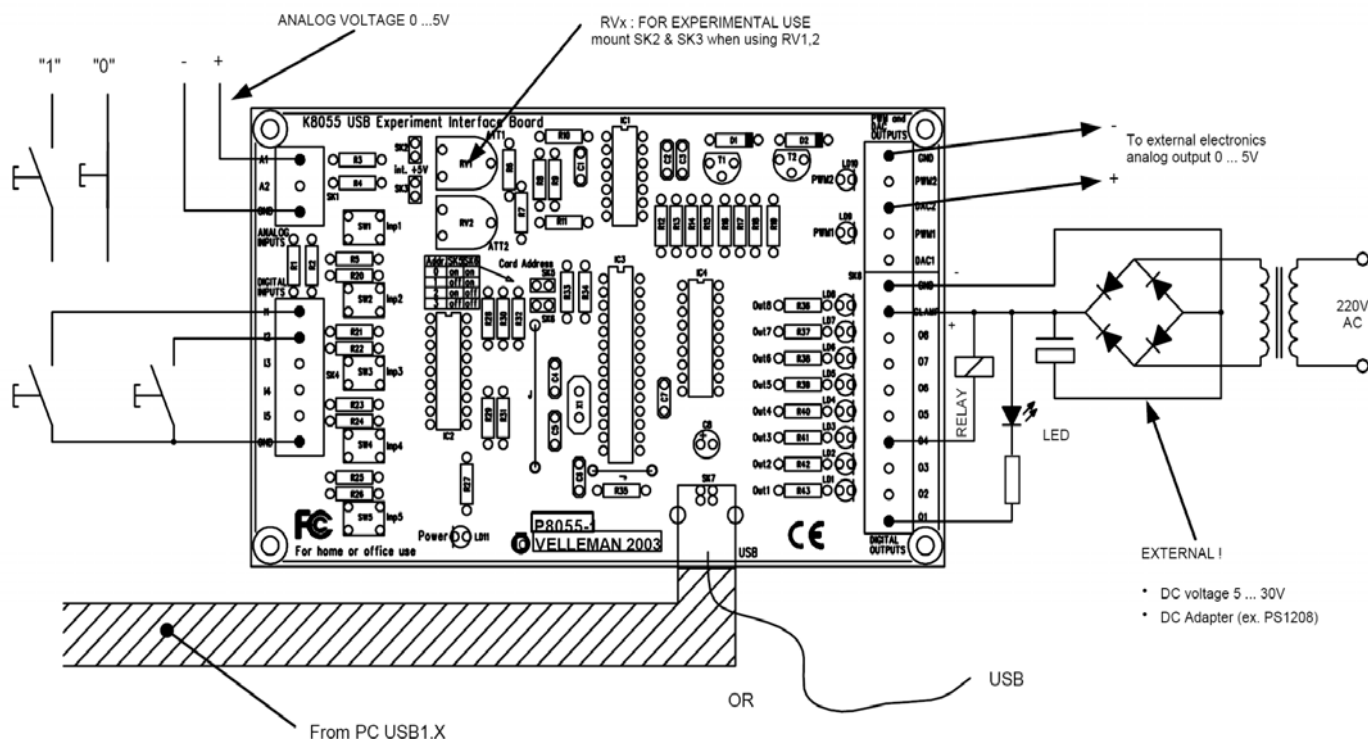
$$A1 = 1 + (R10/R8)$$

$$A2 = 1 + (R11/R9)$$

**További információkat, valamint mintaprogramokat a CD-n találhat.**

**Rendszeresen látogassa meg weboldalunkat is!**

## BEKÖTÉSI RAJZ



Feliratok:

ANALÓG FESZÜLTÉG 0 ...5V

RVx : KÍSÉRLETI CÉLRA

tegye föl SK2 & SK3-AT, ha RV1,2-t használja

Külső elektronikához

analóg kimenet 0 ... 5V

EXTERNAL ! = KÜLSŐ !

DC feszültség 5 ... 30V  
DC adapter (pl. PS1208)  
PC USB1.X-ről