

Cuprins

Prezentare Proiect	
Fișa de Asamblare	
1. Funcționare	2
2. Schema	3
3. PCB	4
4. Lista de componente	5

4 CHANNEL OSCILLOSCOPE ADAPTER

- Avantaj Pret/Calitate
- Livrare rapida
- Design Industrial
- Proiecte Modificabile
- Adaptabile cu alte module
- Module usor de asamblat
- Idei Interesante

Idei pentru afaceri

Hobby & Proiecte Educationale

Caracteristici:

- **Canale de ieșire:** 2 Canale semnal dreptunghiular; 2 Canale semnal sinusoidal, dreptunghiular 14Vpp
- **Impedanța de intrare:** > 100KΩ
- **Tensiune de intrare:** 1.7V, 17 V, 170V prin comutator cu trei poziții x1 x10 x100
- **Alimentare** ±12V/120mA

Funcționare

Semnalul de intrare este aplicat, printr-un divizor 1/10 realizat cu R1 și R2, unui amplificator operațional alimentat de la o sursă diferențială ±12 V.

Pe fiecare canal amplificarea și poziția pe axa Y este stabilită separat din potențiometrii VR2, VR4, VR6, VR8 și respectiv VR1, VR3, VR5 VR7. Se va avea în vedere că semnalul de ieșire din amplificatoare să nu depășească valoarea de ±5V , ca atare la intrare semnalul va fi mai mic de ±100V iar câștigul va fi fixat la 26 (ieșire ±3.85V).

Canalele sunt conectate pe rând la ieșire printr-un multiplexor analogic de tip 74HC4052. Selectarea acestora se face printr-o schemă logică simplă realizată cu porți NAND și un divizor realizat cu bistabile JK comandate de

impulsurile generate de un oscilator realizat cu AO de tip LM6361 sau echivalent.

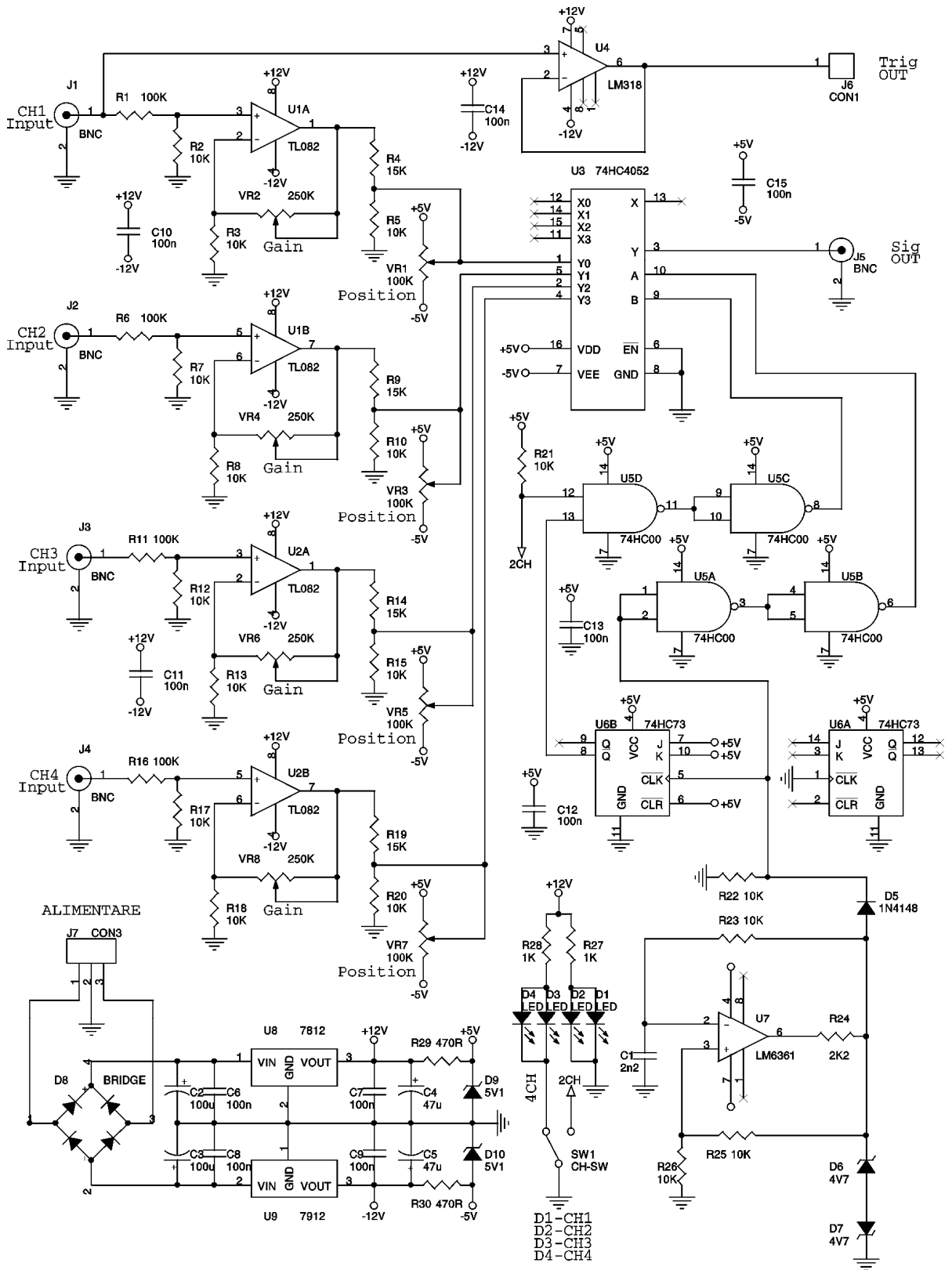
Cu comutatorul SW1 se selectează 2 sau 4 canale, prin validarea semnalelor oscilatorului pe calea directă sau divizate cu 2. Prin porțile NAND semnalele se aplica intrarilor A și B de selecție canale. Pentru 2 canale intrare B va fi mereu "0" logic.

Semnalele trigger se transfera la ieșire printr-un circuit buffer.

Alimentarea circuitului se face folosind o sursă de tensiune diferențială realizată cu LM7812 și LM7912 din care se culege și tensiunea de 5V, clasic parametric cu o dioda zenner.

O idee pentru acest circuit:

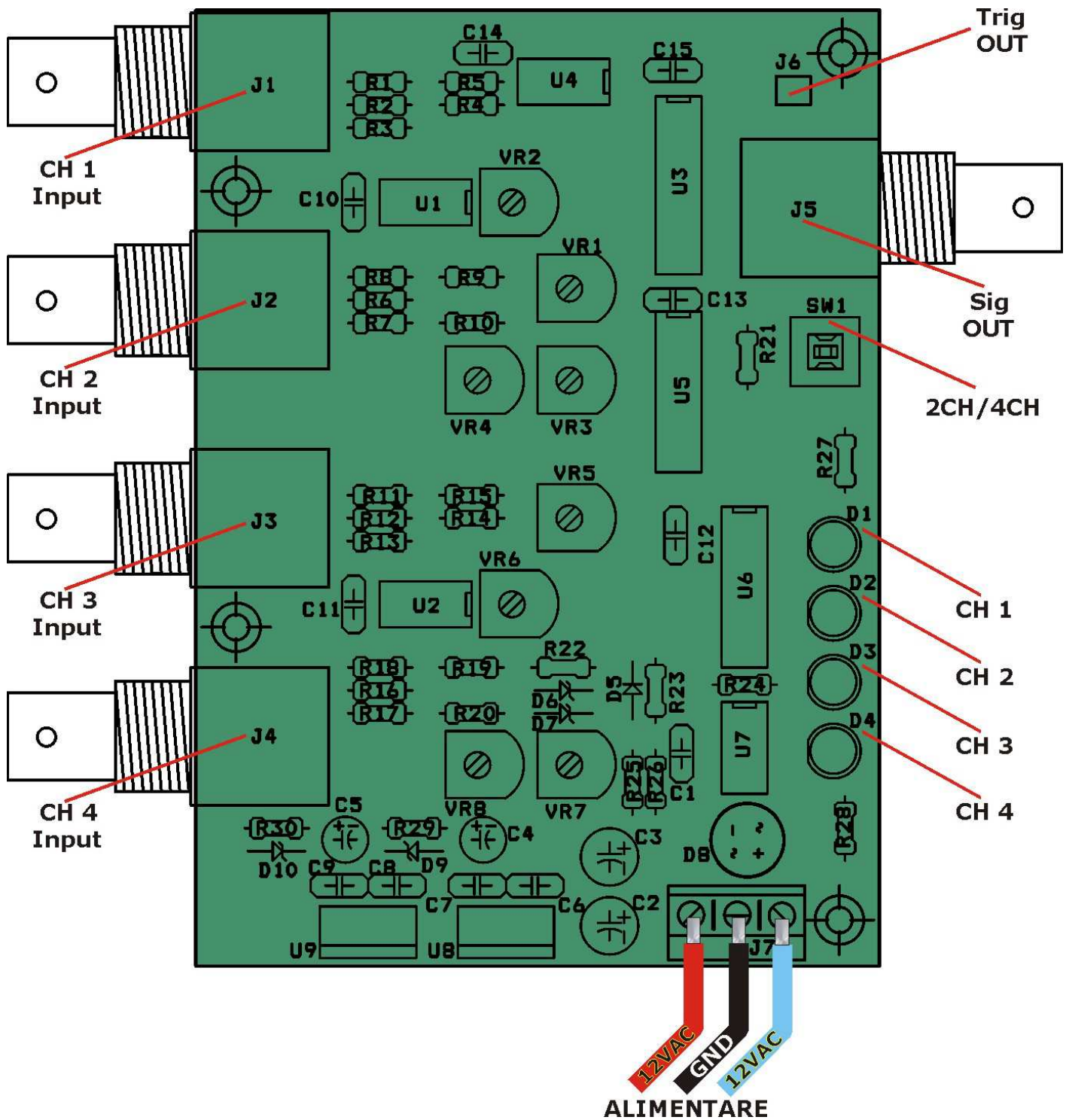
O extensie a canalelor EKG, ECG prezentate de noi precum și trasarea graficelor de temperatura, în Excel, din ciclul de kit-uri Home Automation, pentru optimizarea temperaturii de confort, funcție de izolația termică a încăperilor.



Schema interfeței

Lista de componente

Nr.Crt.	Componenta	Denumire	Valoare	Cant
1	C1	Condensator	2,2nF	1
2	C3,C2	Condensator	100μF	2
3	C4,C5	Condensator	47μF	2
4	C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12, C13,C14,C15	Condensator	100nF	10
5	D1,D2,D3,D4	Led	LED	4
6	D5	Diodă	1N4148	1
7	D6,D7	DZ	4V7	2
8	D8	Punte	BRIDGE	1
9	D10,D9	DZ	5V1	2
10	J1,J2,J3,J4,J5	Mufă	BNC	5
11	J6	Conector	CON1	1
12	J7	Conector	CON3	1
13	VR1,VR3,VR5,VR7	Semireglabil	100KΩ	4
14	R1, R6,R11,R16	Rezistență	100KΩ	4
15	R2,R3,R5,R7,R8,R10,R12, R13,R15,R17,R18,R20,R21, R22,R23,R25,R26	Rezistență	10KΩ	17
16	R4,R9,R14,R19	Rezistență	15KΩ	4
17	R24	Rezistență	2,2KΩ	1
18	R28,R27	Rezistență	1KΩ	2
19	R29,R30	Rezistență	470Ω	2
20	SW1	Switch	PUSH	1
21	U1,U2	C.I.	TL082	2
22	U3	C.I.	74HC4052	1
23	U4	C.I.	LM318	1
24	U5	C.I.	74HC00	1
25	U6	C.I.	74HC73	1
26	U7	C.I.	LM6361	1
27	U8	C.I.	7812	1
28	U9	C.I.	7912	1
29	VR2,VR4,VR6,VR8	Semireglabil	250KΩ	4



Amplasarea Componentelor

Acest produs se livrează în varianta circuit imprimat, circuit imprimat + componente sau în varianta asamblată în scopuri educaționale.

Dacă doriți să aflați mai multe despre produsele noastre, vizitați situl www.epsicom.com

Dacă ați întâmpinat probleme cu oricare dintre produsele noastre sau dacă doriți informații suplimentare, contactați-ne prin e-mail office@epsicom.com

Pentru orice întrebări, comentarii sau propuneri de afaceri nu ezitați să ne contactați pe adresa office@epsicom.com

31 Sararilor Street | 200570 Craiova, Dolj, Romania | 0723.377.426, 0743.377.426