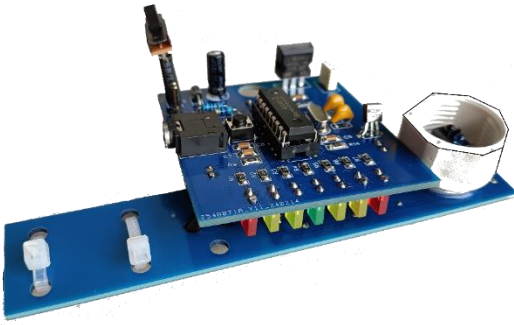


- Misura della velocità di rotazione 33 1/3 e 45 giri
- Sensore ottico e misura con microprocessore



DESCRIZIONE

Il Tachimetro PICPhono misura il periodo di rotazione del piatto del giradischi rilevando il transito di un adesivo riflettore posto sul bordo di un disco appositamente preparato, ed esprime una valutazione visualizzata attraverso una barra led, come percentuale d'errore rispetto alla velocità corretta. La misura viene effettuata con una risoluzione di **0,5 ms**, l'accensione del led verde al centro della barra avviene se la velocità è corretta entro un errore del +/- 0,5%.

DATI

PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE			UNITA'
		MIN	TYP	MAX	
V _{ALIM}	Tensione di alimentazione	-	9	-	V DC
I _{ALIM}	Corrente assorbita	-	30	-	mA

CIRCUITO STAMPATO

	PARAMETRO	VALORE	UNITA'
PCB	Dimensioni Colore, Spessore, numero strati, finitura	54 X 60, BLU, 1.6, 2 HASL, FR4-	mm

DISTINTA COMPONENTI SCHEDA MAIN (forniti nel KIT di montaggio)

- AUDIO1:** conn. jack stereo NON FORNITO
- C1, C2:** cond. 22pF ceramico [2]
- C3:** cond. 100nF 5mm [1]
- C4:** cond. 47uF 5mm [1]
- C5, C7, C8, C9:** cond. SMD 1206 10nF [4]
- D1:** diodo 1N4148 [1]
- H1:** pin header maschio 2 pin [1]
- LED1, LED7:** led rosso quadrato [2]
- LED2, LED3, LED5, LED6:** led giallo quadrato [4]
- LED4:** led verde quadrato [1]
- LED8:** led giallo 3mm o 5mm [1]
- LED9:** led verde 3mm o 5mm [1]
- Q1:** transistor BC337 o 2N2369 [1]
- R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7:** res. 470 ohm SMD 1206 [7]
- R10:** res. 22 kohm [1]
- R13:** res. 47 ohm [1]
- R8, R11:** res. 10 kohm SMD 1206 [2]
- R9:** res. 390 ohm SMD 1206 [1]
- SW2:** Interruttore a slitta NON FORNITO
- U1:** pic 16F84 o pic 16F628 [1]
- U2:** regolatore 7805 [1]
- W1:** connettore pila 9V [1]
- X1:** quarzo 4 Mhz +/- 20 ppm [1]

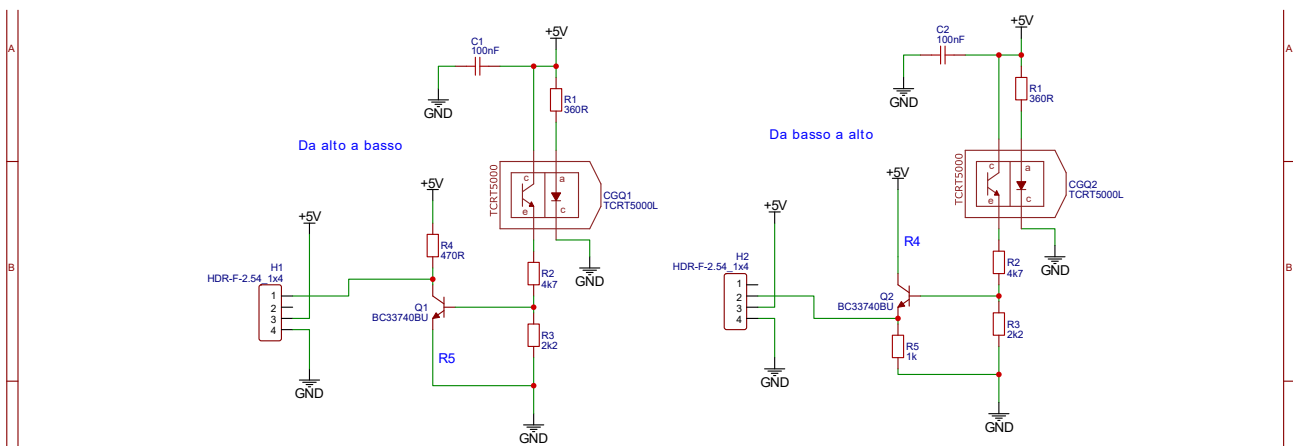
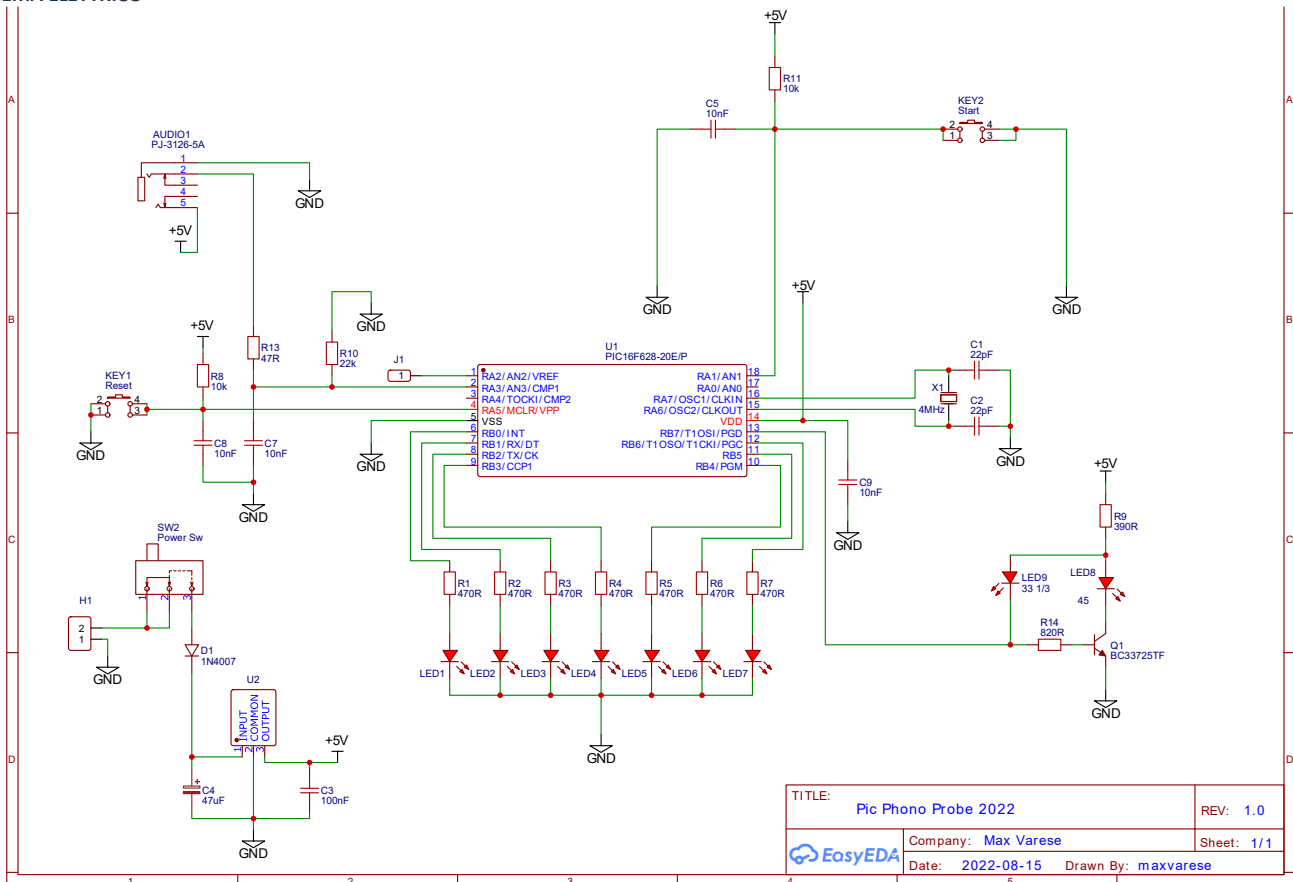
DISTINTA COMPONENTI SCHEDA SONDA OTTICA (forniti nel KIT di montaggio)

- C1:** cond. 100nF 5mm [1]
- CGQ1:** Sensore ottico TCRT5000L [1]
- R1:** res. 330 ohm [1]
- R2:** res. 4,7 kohm [1]
- R3:** res. 2,2 kohm [1]
- R4:** res. 470 ohm [1]
- W1:** cavo audio stereo NON FORNITO
- W2:** passacavo NON FORNITO
- W3:** fascette NON FORNITE

Periodo (ms)	LED ROSSO	LED GIALLO	LED GIALLO	LED VERDE	LED GIALLO	LED GIALLO	LED ROSSO
ERRORE	>+3%	+2%	+1%	+/- 0,5%	-1%	-2%	<-3%
33 1/3	2000 .. 1845	1845 .. 1829	1827 .. 1809	18091791	1791 .. 1773	1773 .. 1755	1775 .. 1500
45	1500 .. 1366	1366 .. 1353	13531340	1340 .. 1327	1327 .. 1314	1314 .. 1301	1301 ..300



SCHEMA ELETTRICO



ASSEMBLAGGIO

Utilizzare un saldatore di potenza almeno 60W, considerando che il piano di massa disperde calore ed è necessario un po' di tempo per le saldature. Effettuare il montaggio dei componenti **SMD**, in package **1206**. Prima d' inserire il microcontrollore nello zoccolo, fornire una tensione di **9V** sul connettore **H1** e verificare la presenza dell'alimentazione **5 Volt** tra i pin **14 (VDD)** e **5 (VSS)** e anche l'accensione del **LED8 (giallo) 45 giri**. Effettuare le saldature dei fili del cavetto audio stereo come da schema elettrico

FUNZIONAMENTO

Applicando sul bordo di un disco un adesivo riflettore di forma quadrata di **1,5 - 2,5 cm** di lato e posizionare il sensore ottico in prossimità. Accendere il tachimetro, verificare l'accensione dei **led rossi** (modalità taratura). Regolare l'altezza del sensore ottico, ponendolo a una quota appena sufficiente a causare l'accensione del **led verde** al centro della barra. Premere il pulsante ed avviare la rotazione del piatto, e leggere il responso sulla barra led come da tabella di pagina 1. Nel caso di giradischi senza sistemi di controllo della velocità, le regolazioni devono essere eseguite al netto di tutti gli attriti, con il braccio tarato in lettura, avendo cura di posizionarlo in modo che non intersechi l'adesivo riflettore durante il suo percorso nel solco.

INFORMAZIONI Codice PCB **RP027** pieraisaforum@gmail.com



**Pier Aisa Electronic
Community Forum**

<https://pieraisa.it/forum/> pieraisaforum@gmail.com