



DESCRIZIONE

ZENER TESTER è uno strumento che permette la misura delle tensioni di diodi Zener fino a valori di **200 V** di tensione di Zener, tramite una corrente di **TEST** selezionabile fra quattro valori da **5 mA** a **20 mA**. Il circuito stampato ha dimensioni per essere installato in un contenitore, con comparto per una pila **9V**, da usare nel caso di misure su diodi Zener con corrente **5mA** e tensione superiore a **80V**. Per le misure su diodi Zener con corrente superiore a **10mA** e tensione inferiore a **80V** è previsto un connettore laterale per l'alimentazione fornita dall'esterno. Lo strumento rende disponibile la tensione di Zener su connettore laterale, per effettuare la lettura tramite voltmetro esterno.

PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE			UNITA'
		MIN	TYP	MAX	
V_{INDC}	Tensione continua di Alimentazione	9	-	12	V
V_{ZMAX}	Tensione di Zener massima	100 (R5=4.7K)	-	100 (R5=2.2K)	V
I_{INDC}	Corrente assorbita	50 (R5=4.7K)	-	500 (R5=2.2K)	mA
I_{OUT1}	Corrente di test per diodi Zener 0.5 W (Switch pos. 15mA)	5	-	10	mA
I_{OUT2}	Corrente di test per diodi Zener 1 W (Switch pos. 5mA)	15	-	20	mA

CIRCUITO STAMPATO e PANNELLO

	PARAMETRO	VALORE	UNITA'
CIRCUITO STAMPATO	Dimensioni (Lunghezza x Altezza)	54 X 60	mm
	Colore, Spessore	BLU, 1.6mm	-
	Finitura, Rame, Materiale	HASL, 1 oz , FR4-Standard Tg 130-140C	-
PANNELLO	Dimensioni (Lunghezza x Altezza)	52 x 90	mm
	Colore, Spessore	BIANCO	-
	Finitura, Rame, Materiale	HASL, Alluminio	-

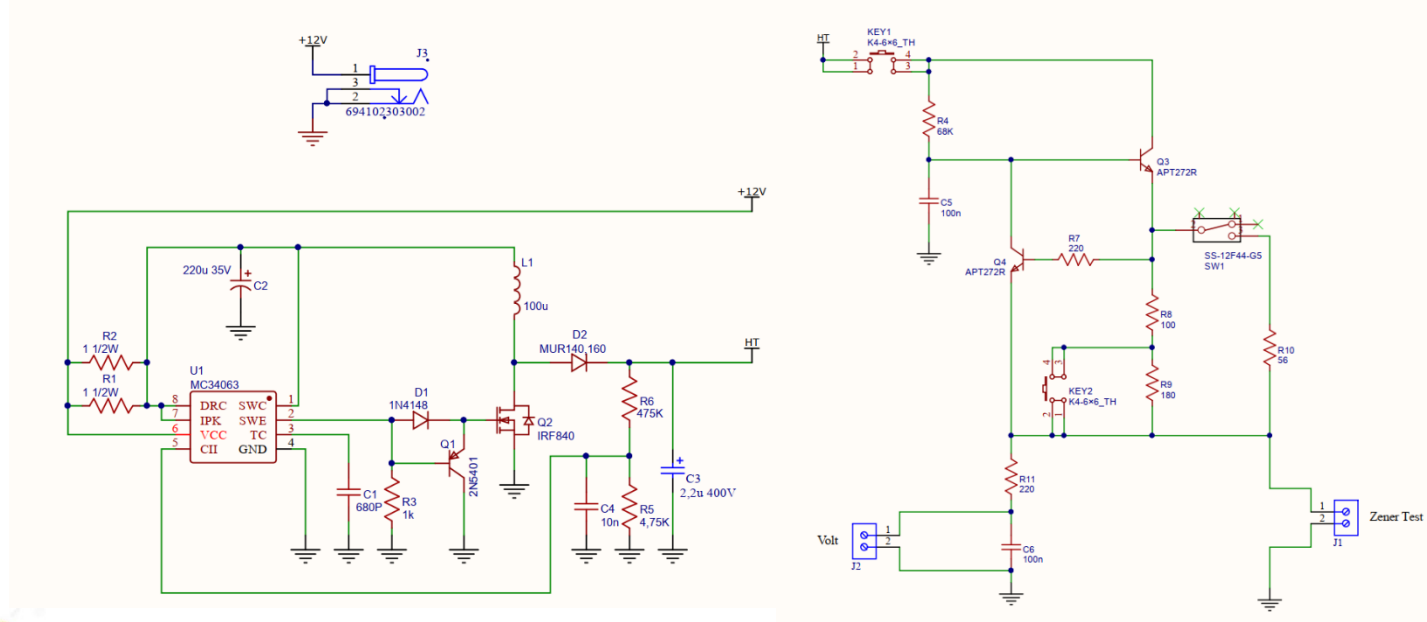
DISTINTA COMPONENTI

- **C1:** cond. 680pF [1]
- **C2:** cond. elettrol. 220uF 35V [1]
- **C3:** cond. elettrol. 2.2uF 350V [1]
- **C4:** cond. 10nF 35V [1]
- **C5,C6:** cond. 100nF 35V [2]
- **D1:** diodo 1N4148 [1]
- **D2:** diodo MUR120 / MUR 160 [1]
- **J3:** connettore DC mini [1]
- **KEY1, KEY2:** interruttore tattile [2]
- **L1:** induttore 100uH 1A [1]
- **Q1:** transistor PNP 2N5401 [1]
- **Q2:** transistor MOSFET IRF840 o IGBT 12N60A4 [1]
- **Q3,Q4:** transistor NPN APT272R [2]
- **R1,R2:** res. 1 ohm [2]
- **R10:** res. 56 ohm [1]
- **R3:** res. 1 Kohm [1]
- **R4:** res. 68 Kohm [1]
- **R5:** res. 2.2 Kohm (V_{ZMAX} 250V) o 4.75 Kohm (conf. ALIM) [2]
- **R6:** res. 475 Kohm [1]
- **R7,R11:** res. 220 ohm [2]
- **R8:** res. 100 ohm [1]
- **R9:** res. 180 ohm [1]
- **SW1:** interruttore a slitta [1]
- **U1:** Circuito integrato MC34063AP [1]
- **X1,X2:** cavetto al silicone nero / rosso [2]
- **X3,X4:** cocodrillo nero / rosso [2]
- **X5, X6:** 4 PIN Strip femmina [2]

NOTA: I seguenti componenti non vengono forniti e non devono essere montati **J1, J2, connettore PILA 9V**



SCHEMA ELETTRICO (I valori dei componenti sono indicativi. Fare riferimento alla distinta componenti)



- All'interno del circuito sono presenti alte tensioni oltre **250V DC**, in uscita dal convertitore DC\DC nella zona del condensatore **C3**

ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO

- Montare le due pin strip da 4 pin su **U1** e deformare i piedini di **MC34063**, per inserirlo nelle pin strip
- Procedere al montaggio di tutti i componenti sul lato componenti (**TOP**) del circuito stampato ad eccezione di **KEY1**, **KEY2** e **SW1**, che devono essere montati sul lato saldature (**BOTTOM**) del circuito stampato
- Saldare i fili in silicone rosso e nero alle PAD **ZENER TEST +** e **ZENER TEST -**
- Posizionare il pannello sul contenitore e usarlo per la posizione delle forature da eseguire in corrispondenza di **KEY1**, **KEY2** e **SW1**
- Forare il contenitore sul lato superiore in corrispondenza di **J1**
- Forare il contenitore sui lati in corrispondenza di **J2** e **J3**
- Incollare il pannello al contenitore e fare passare i cavi di misura attraverso il foro in corrispondenza di **J1**
- Saldare i coccodrilli rosso e nero ai fili in silicone con i colori corrispondenti

NOTA: Le serigrafie a pannello sono invertite: **15mA** corrisponde a **5mA**
e **15mA** corrisponde a **5mA**.

COLLAUDO E TARATURA

- Posizionare il deviatore **SW1** nella posizione **15mA**
- Collegare un voltmetro ai terminali di misura **VOLT+** e **VOLT-**
- Alimentare il circuito sul connettore **J3** con una tensione di **9VDC**
- Spingere su **P1** e verificare che la tensione sia superiore a **100V** nel caso di **R5=4.75k** o superiore a **200V** nel caso di **R5=2.2k**
- Collegare un diodo **ZENER** ai terminali di **TEST ZENER+** e **ZENER-**
- Spingere su **P2** e leggere la tensione sul multimetro (test con corrente **5mA**)
- Spingere su **P2** e **P1** e leggere la tensione sul multimetro (test con corrente **10mA**)
- Posizionare il deviatore **SW1** nella posizione **5mA**
- Spingere su **P2** e leggere la tensione sul multimetro (test con corrente **15mA**)
- Spingere su **P2** e **P1** e leggere la tensione sul multimetro (test con corrente **20mA**)
- Avvitare il circuito stampato al contenitore e chiuderlo con il coperchio



Test diodo Zener da 100V con corrente 5mA

INFORMAZIONI Codice PCB TP206

pieraisaforum@gmail.com



**Pier Aisa Electronic
Community Forum**

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