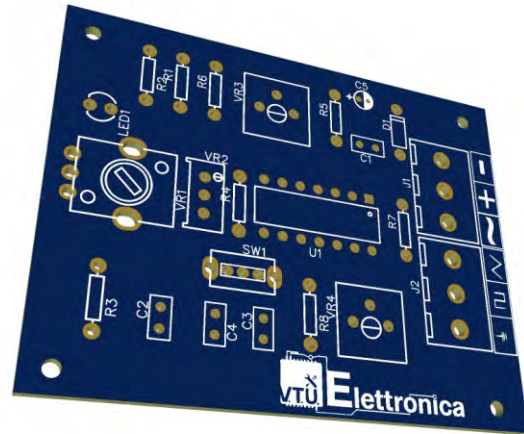


GENERATORE DI FUNZIONI in kit da montaggio ad uso didattico/hobbistico

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **Tensione di alimentazione:**
5÷12 VDC
- **Corrente assorbita a vuoto:**
50mA
- **Forme d'onda generate:**
quadra, triangolare e
sinusoidale
- **Frequenza di lavoro:**
50Hz ÷ 5kHz
- **Regolazione duty-cycle(quadra):**
2% ÷ 98%
- **Regolazione della
distorsione(sinusoidale):**
fino all' 1%



INTRODUZIONE

Questo prodotto è destinato al solo utilizzo didattico/hobbistico per eventuali studi o conoscenza in ambito elettronico. È fatto divieto di qualsiasi altro utilizzo diverso da quello per cui è stato creato.

PRECAUZIONE DI SICUREZZA

In caso di utilizzo scorretto, di riparazioni o modifiche apportate, decade qualsiasi garanzia. VTUElettronica declina ogni responsabilità per i danni derivati da un utilizzo non appropriato del prodotto o da un utilizzo diverso da quello per cui è stato creato.

UTILIZZO DEL GENERATORE E LE SUE REGOLAZIONI

Il generatore, una volta assemblato, è subito funzionante. È possibile regolare la distorsione del segnale sinusoidale e modificare, a seconda delle necessità, il duty-cycle dell'onda quadra e la frequenza di lavoro.

Le regolazioni si effettuano tramite i trimmer, il potenziometro e lo switch secondo quanto segue.

VR1-VR2 :

Il potenziometro Vr1 regola la frequenza di lavoro in modo «grossolano» per portarsi velocemente nei dintorni della frequenza desiderata poi, con il trimmer Vr2, si effettua una regolazione più accurata.

VR3 :

Questo trimmer regola il duty-cycle dell'onda quadra, la sua regolazione parte dal punto centrale dove ha in uscita un'onda quadra(DC=50%) che diventa rettangolare con DC decrescente ruotando verso R5, e crescente ruotando verso R6.

Vr4:

Regola della distorsione dell'onda sinusoidale. La regolazione si esegue con l'ausilio di un oscilloscopio, impostando la divisione dei tempi e la sensibilità (v/div) in modo da visualizzare l'onda il più grande possibile. Tramite la rotazione del VR4 si effettua la regolazione in modo da ottenere un'onda quanto più armonica possibile, ovvero senza distorsioni.

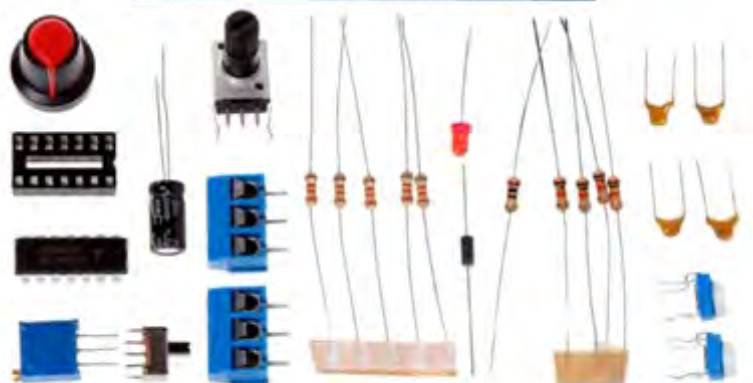
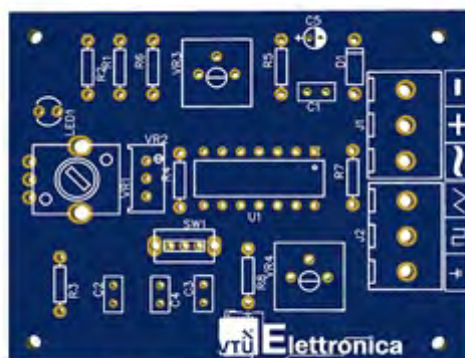
SW1:

lo switch serve per passare da un range di frequenze (basse) ad un altro (alte).

Questo generatore è stato progettato per eventuali test su banco e per prove su circuiti di bassa frequenza. È tuttavia una buona base per poter effettuare modifiche per avere prestazioni più elevate.

ELENCO COMPONENTI

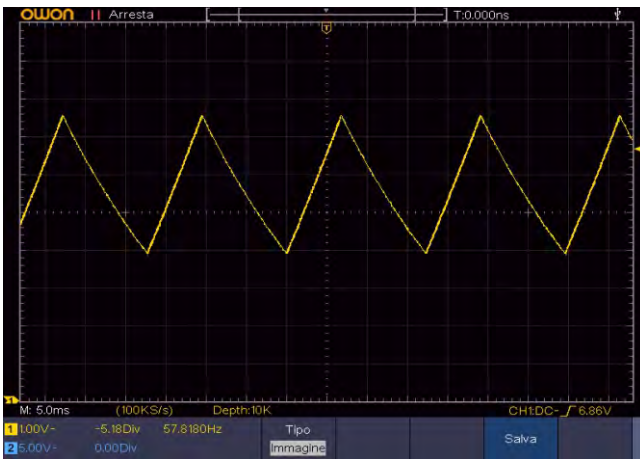
- R1: 200 ohm 1%**
- R2, R3, R4: 10 Kohm 1%**
- R5, R6, R7, R8: 33 Kohm 1%**
- VR1: Potenzenziometro 5 Kohm**
- VR2: trimmer multigiri 5 K Ω**
- VR3: trimmer 20 Kohm**
- VR4: trimmer 100 Kohm**
- D1: 1N4007**
- D2: Led 3mm rosso**
- C1, C2: 100 nF ceramico**
- C3: 10 nF ceramico**
- C4: 1 nF ceramico**
- C5: 220 uF 10V elettrolitico**
- U1: ICL8038**
- S1: deviatore a slitta**



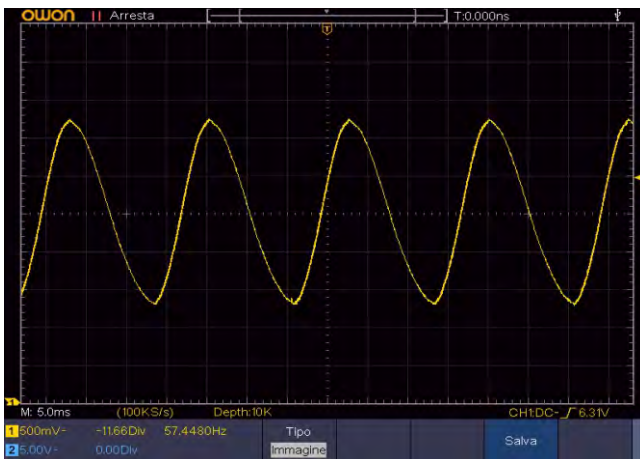
L'assemblaggio del kit prevede l'utilizzo di un saldatore a stagno raggiungente temperature elevate. Prestare molta attenzione a non toccare la punta del saldatore per non incorrere in gravi ustioni

ESEMPI DI CURVE GENERATE:

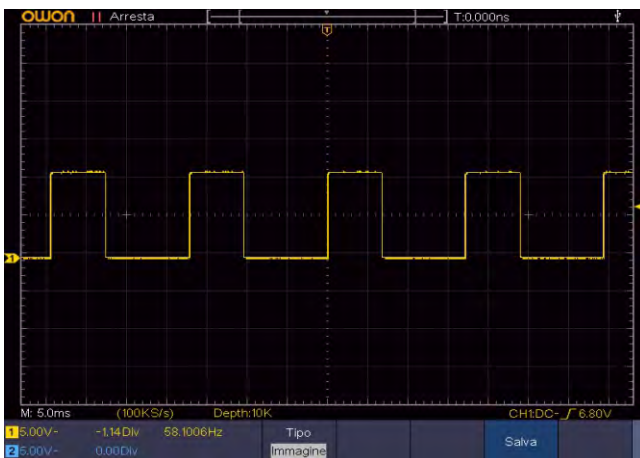
Di seguito vengono riportate le immagine prese dall'oscilloscopio delle tre onde generate.



ONDA TRINAGOLARE



ONDA SINUSOIDALE



ONDA QUADRA