

LAMPEGGIATORE DI POTENZA

La necessità di generare intensi lampeggi con una normale lampada da automobile, nasce spesso per motivi di emergenza automobilistica e nautica e dall'esigenza di segnalazioni di allarmi o richiami notturni. L'ampia gamma di tensioni di alimentazione di questo dispositivo, consente di soddisfare le richieste più insolite.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Tensione di alimentazione: 4,5 V ÷ 15 V
- Corrente assorbita nello stato OFF: 10 mA tipici
- Massima potenza commutabile: 30 W
- Durata tipica del lampeggio: reg. fra 0,7 ÷ 0,2 sec.
- Intervallo fra 2 lampeggi: reg. fra 0,9 ÷ 1,6 sec.



DESCRIZIONE DEL CIRCUITO (Fig. 1)

L'oscillatore è realizzato mediante il circuito integrato NE555 col quale si ottiene un intervallo attivo $t_{att} = 0,69 C1 (R2 + RP2)$ e un intervallo di non attivazione $t_{disatt} = 0,69 C1 (R2 + R1 + RP1)$; con R_p si è indicato il valore della resistenza inserita dei potenziometri P1 o P2.

La tensione oscillante di uscita, disponibile sul piedino 3 di $Ic1$ viene quindi trasferita sul carico con l'interposizione di un emitter follower a « transistoro composto » costituito da TR1 e TR2. Questo tipo di connessione fornisce una bassissima impedenza di uscita ed è capace di erogare forti correnti richiedendo dei pilotaggi molto modesti.

Un fusibile ritardato da 5 A in serie all'uscita protegge lo stadio finale contro eventuali corti circuiti.

MONTAGGIO (Fig. 2)

Montare le resistenze R1, R2, R3, R4, R5; i potenziometri P1 e P2; il condensatore in poliestere C2 ed il portafusibile.

Montare i due elettrolitici C1 e C3 facendo attenzione alla polarità.

Montare il circuito integrato IC1 facendo coincidere la tacca di riferimento riportata sul circuito integrato con quelle segnate sul circuito stampato.

Attenzione: per chi non è molto esperto nella saldatura dei circuiti integrati, consigliamo l'uso degli zoccoli per integrati.

Montare il transistoro Tr1 facendo attenzione alla posizione di e, b, c, ed il transistoro Tr2 che deve essere dapprima bloccato con le due viti e successivamente saldato al circuito stampato.

COLLAUDO

Data la semplicità, il circuito dovrà funzionare immediatamente. Chi possiede un tester potrà accertare la presenza di una tensione oscillante su uno qualsiasi dei due capi di R3 rispetto a massa. Agendo su P1 regolare la frequenza dei lampeggi sul valore desiderato, poi agendo su P2 regolare la durata del lampo sul valore desiderato.

La fig. 3 indica la disposizione di cablaggio.

ELENCO COMPONENTI

Quant.	Descrizione
1	Res. str. carb. 56 kΩ - ± 5% 0,25 W
1	Res. str. carb. 10 kΩ - ± 5% 0,25 W
1	Res. str. carb. 120 Ω - ± 5% 0,25 W
1	Res. str. carb. 1 kΩ - ± 5% 0,25 W
1	Res. str. carb. 22 Ω - ± 5% 0,25 W
2	Trimmer 100 kΩ
1	Circ. integr. NE555
1	Transistor BD140
1	Transistor 2N3055
1	Cond. elett. 10 μF 16 V m.v.
1	Cond. elett. 100 μF 25 V m.v.
1	Cond. polie. met. 0,01 μF
1	Portafusibile
1	Fusibile 5 A
4	Ancoraggi per c.s.
1	Circuito Stampato
2	Viti M 4 x 6
2	Dadi M4

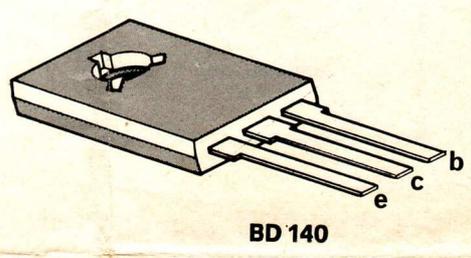
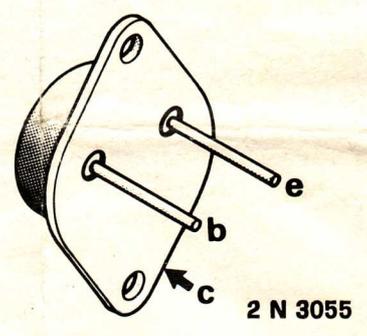
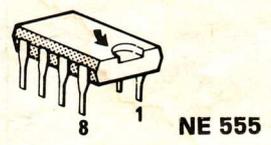
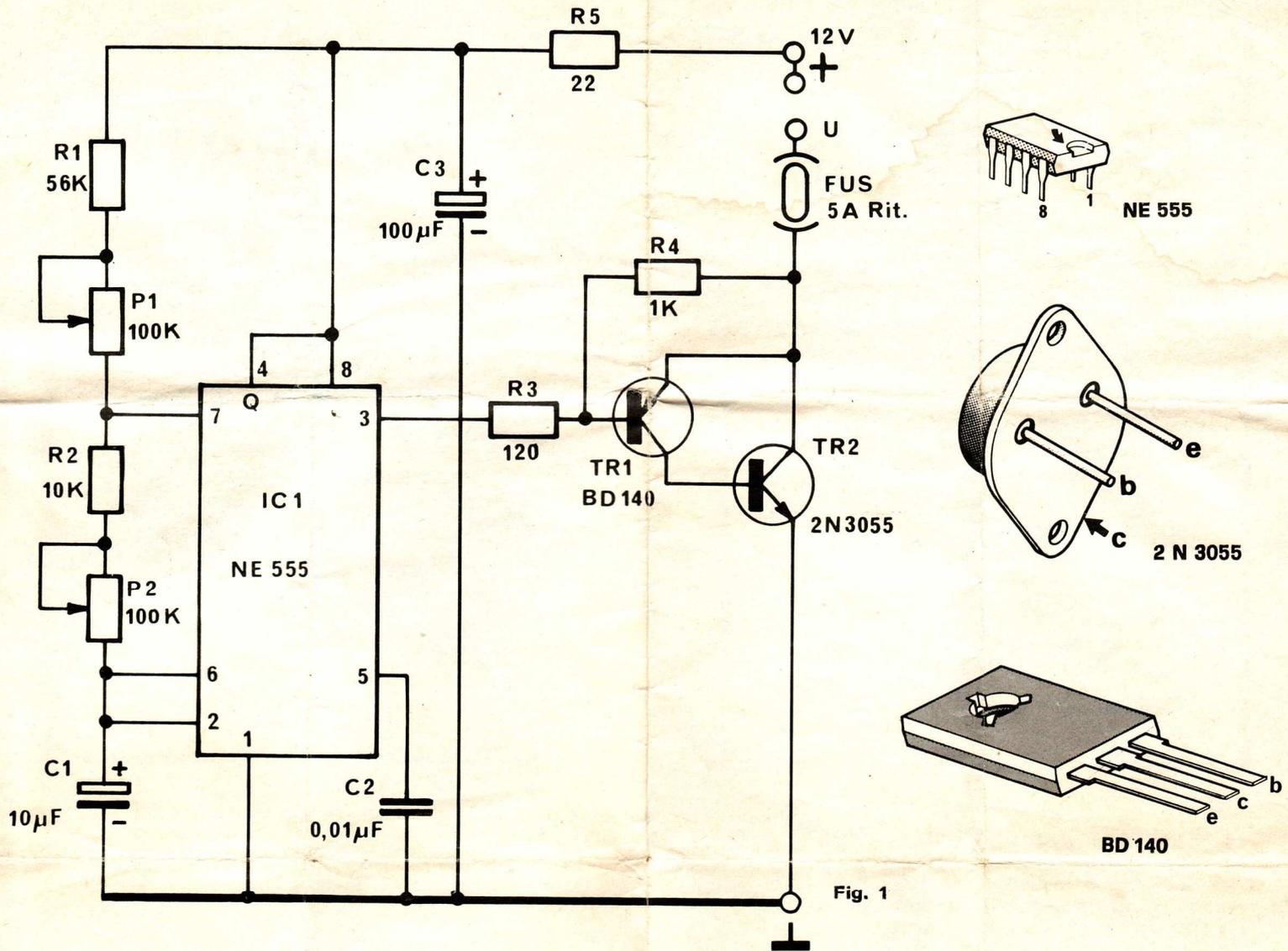
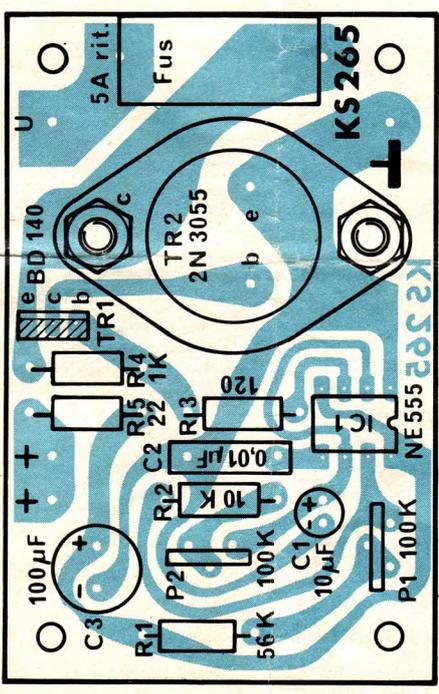


Fig. 2



Lampada

