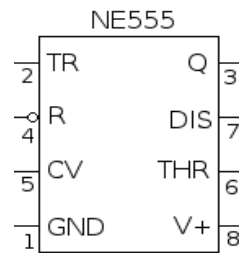


NE555



NE555 in formato dual in-line



Pin-out del timer NE555

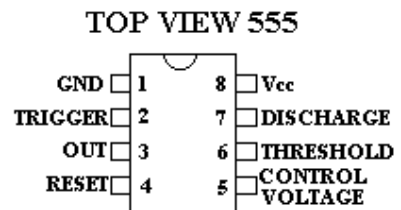
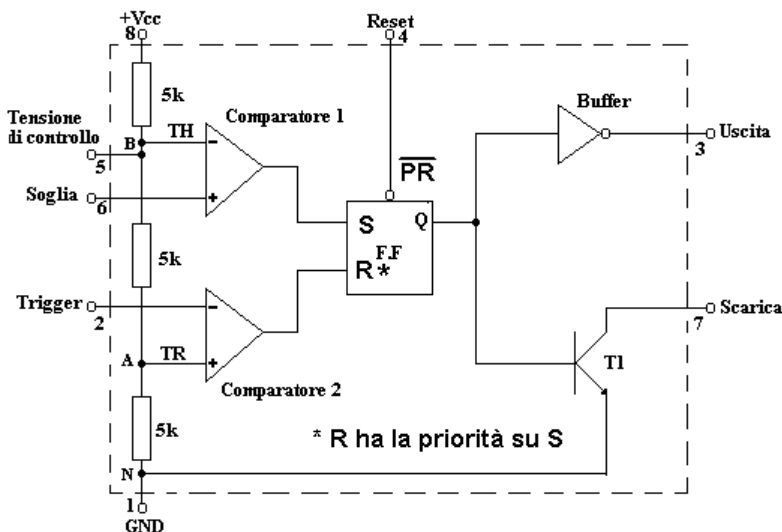
L'NE555 è un circuito integrato che contiene un multivibratore che può essere configurato come monostabile (timer), come astabile (oscillatore) e come bistabile (flip-flop) permettendo la realizzazione di numerosissime applicazioni diverse.

Il nome originale era SE555/NE555 e deriva dal fatto che al suo interno ci sono tre resistori collegati in serie ciascuno del valore di 5 kΩ che forniscono, tramite il principio del partitore di tensione, i potenziali di riferimento di 1/3 e 2/3 della tensione di alimentazione ai comparatori interni al dispositivo (fig 2).

Il circuito interno di questo integrato è formato da 23 transistori, 2 diodi e 16 resistori che compongono oltre al già citato partitore per ottenere le tensioni di riferimento, due comparatori, un flip-flop e uno stadio di potenza per pilotare il carico. Il tutto viene fornito normalmente in un contenitore plastico a 8 pin DIP, ma esistono versioni in contenitore metallico e in vari contenitori (fig 1).

Il timer 555 è uno dei più popolari e versatili integrati mai prodotti: nonostante l'età del progetto viene ancora oggi fabbricato ed utilizzato largamente grazie alla sua semplicità d'uso, economicità e stabilità. Il timer a seconda della casa produttrice cambia sigla (fig 3)

Fig 2



N.PIN	DESCRIZIONE PIN
1	GND
2	TRIGGER
3	USCITA
4	RESET
5	TENSIONE DI CONTROLLO (2/3 Vcc)
6	SOGLIA (THRESHOLD)
7	SCARICA (DISCHARGE)
8	Vcc

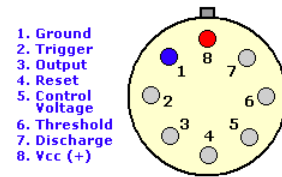


fig. 1. 8-pin T package

PRODUTTORE	SIGLA
ECG Philips	ECG955M
Exar	XR-555
Fairchild	NE555
Harris	HA555
Intersil	SE555/NE555
Lithic Systems	LC555
Maxim	ICM7555
Motorola	MC1455/MC1555
National	LM1455/LM555C
NTE Sylvania	NTE955M
Raytheon	RM555/RC555
RCA	CA555/CA555C
Sanyo	LC7555
Texas Instruments	SN52555/SN72555

Fig 3

Il 555 e i suoi derivati hanno tre modalità operative:

- **Monostabile:** in questa configurazione, il 555 funziona a "colpo singolo", con un singolo impulso di trigger che manda l'uscita a +Vcc e fa caricare il condensatore C. Utilizzabile per rilevatori di impulso, antirimbalzo per pulsanti, timers, interruttori a tocco, etc.

- **Astabile:** il 555 opera come un oscillatore. Utilizzato ad esempio in lampeggiatori per LED o lampade a incandescenza, come generatore di impulsi, generatore di toni, etc.

- **Bistabile:** il 555 si comporta come un flip-flop, se il pin DIS non viene connesso e non si impiega il condensatore.