

L'autore non offre nessun tipo di garanzia, esplicita o implicita per la realizzazione di questo progetto, la responsabilità per eventuali danni diretti o indiretti, personali o a terzi, perdite di guadagno, reddito, possesso, é interamente a carico di chi lo realizza, anche se originata da errori, mancanze, scelte dell'autore.

E' vietato utilizzare quanto riportato a scopo di lucro, tutto o in parte, se non dietro espressa concessione scritta dell'autore. E' concesso riportare schemi elettrici, circuiti stampati e descrizioni su riviste o siti web solo in forma integrale, e se viene riportato e descritto in modo chiaro e ben visibile l'origine e l'indirizzo del sito web dell'autore.

## REMOTE HOUSE OUTPUT CARD - Descrizione del circuito

Il principio di base é:

il segnale in uscita dalla porta seriale del PC é di fatto una successione di impulsi positivi e negativi. Essendo questo numero definibile in base al tipo e numero di carattere inviato attraverso la porta seriale é possibile definire quale relé o altra periferica attivare.

Quando il PIN3 della porta seriale del PC é a livello basso attraverso TR1-R2-R3-Z1 il PIN14 di CD4017 viene portato a livello basso, normalmente a livello alto tramite R4.

In questo modo essendo il CD4017, un contatore seriale con 10 uscite, la sua uscita a livello alto avanza di uno ad ogni impulso positivo dell'uscita della porta seriale.

Ipotizziamo che vi siano 4 passaggi basso/alto i PIN 2-4-7 rimarranno alti per 1 msec. Il PIN10 rimarrà alto per un tempo definito dal reset di CD4017.

Il circuito R5-R6-C1-TR2 provoca il reset di CD4017 dopo 3 secondi in quanto i PIN3 di CD4017 normalmente allo stato alto passa a livello basso al sopraggiungere del primo impulso sul PIN14, in questo modo C1 é libero di caricarsi e al sopraggiungere del livello di soglia provoca il reset di CD4017, pronto per un nuovo ciclo.

A capo dei PIN 2-4-7-10 c'è una resistenza attraverso le quali vengono polarizzati 4 transistor che attivano altrettanti relé (oltre al rispettivo led di segnalazione). Essendo il relé un componente meccanico ha un tempo di attivazione ben superiore a 1 msec., inferiore però a 3 secondi, avremo quindi che l'unico relé attivato é quello corrispondente al numero di impulsi positivi usciti dalla porta seriale.

Si precisa che:

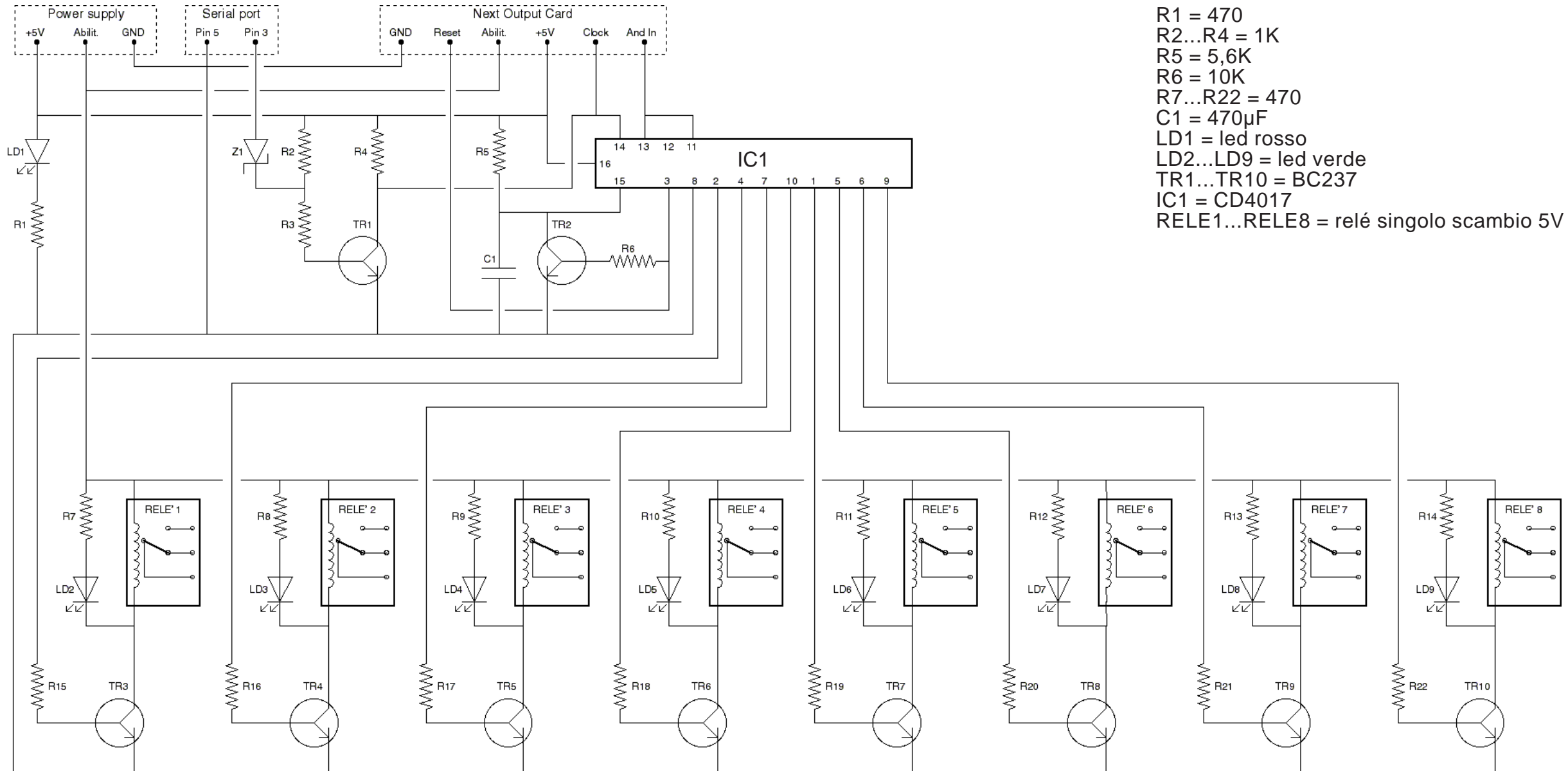
il circuito TR1-R2-R3-Z1 oltre a provvedere a proteggere la scheda output da seriali troppo generose é l'unico che riesce a rilevare le commutazioni da tutte le seriali che ho incontrato.

All'accensione e allo spegnimento del computer sulla porta seriale compaiono impulsi positivi non voluti ma interpretati come corretti dalla scheda output, per evitare l'involontario attivarsi di una uscita ho previsto un'alimentazione separata dei relé. In questo modo quando richiesto si puo mettere la scheda output in un di fatto stato di insensibilità.

E' possibile aumentare teoricamente all'infinito le porte d'uscita applicando in serie altre schede output leggermente modificate come dallo schema che trovate nelle prossime pagine. Sarà necessario oltre le 8 schede verificare se bufferare il bus di connessione.

Eventuali chiarimenti, migliorie, critiche comunicatele all'autore all'indirizzo [info@paologibertini.com](mailto:info@paologibertini.com).

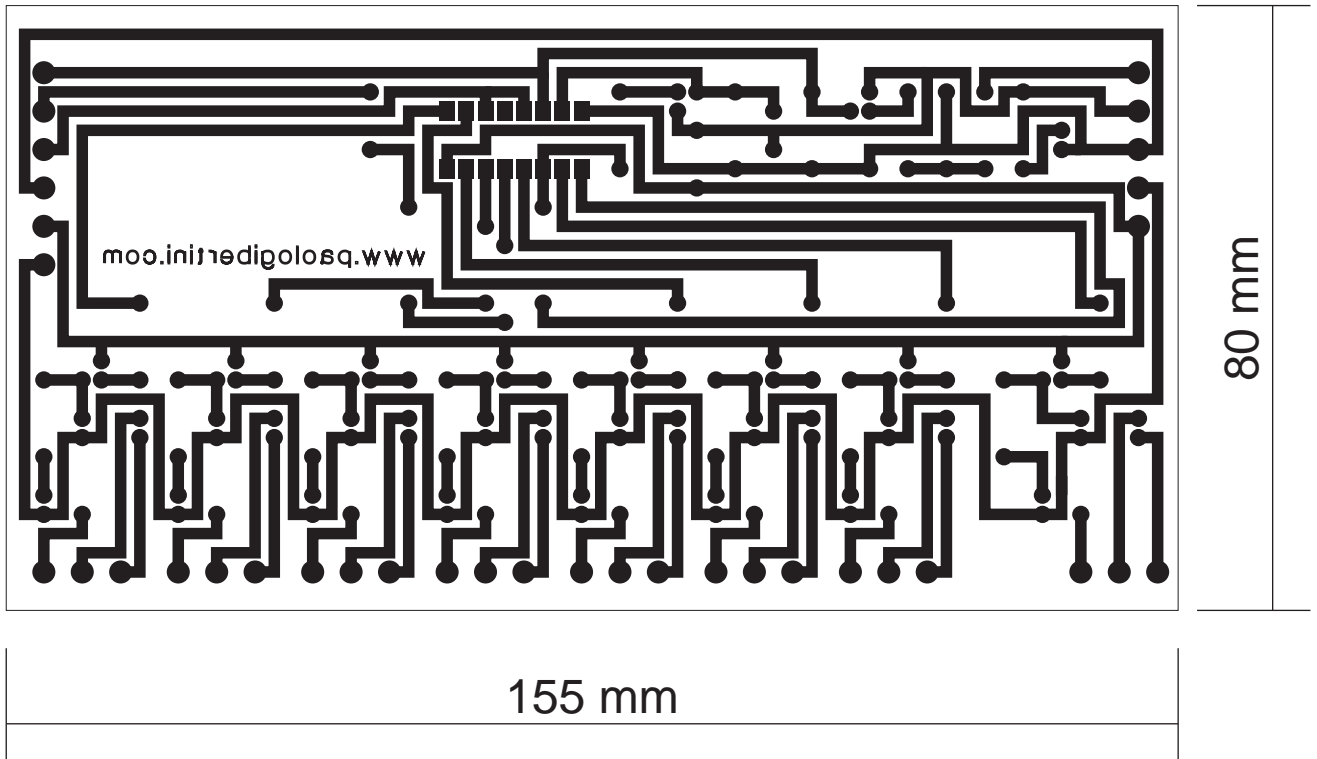
# FIRST OUTPUT CARD



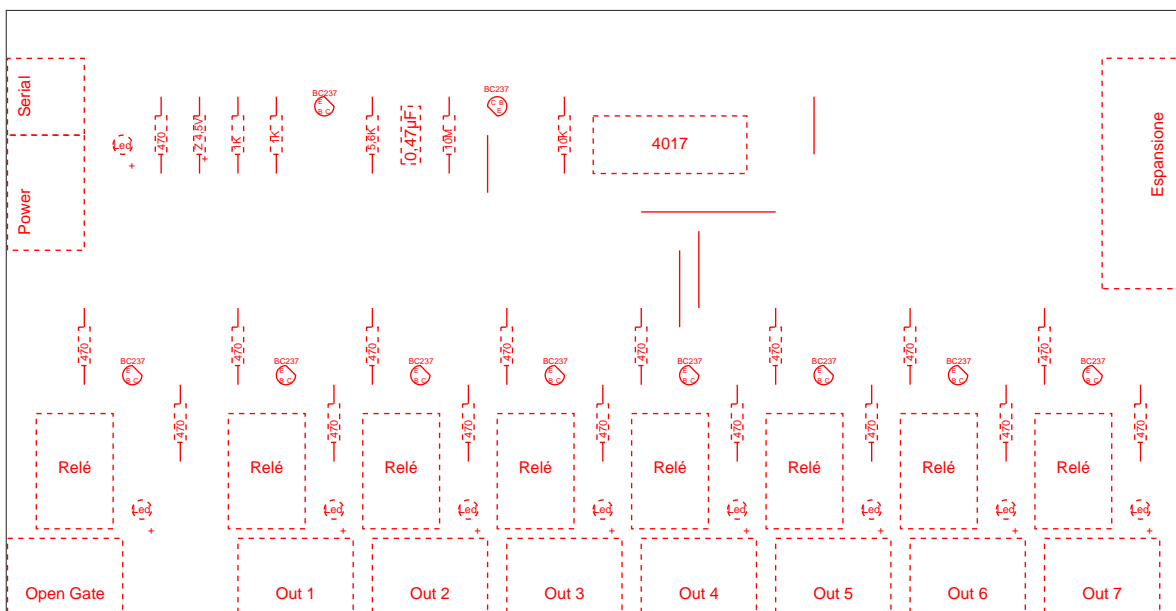
# FIRST OUTPUT CARD

La realizzazione di questo circuito stampato é consentita solo se viene riportato il sito web dell'autore.

LATO SALDATURE



LATO COMPONENTI



# EXPANSION OUTPUT CARD

- R1 = 470
- R2 = 5,6K
- R3 = 5,6M
- R4...R19 = 470
- LD1 = led rosso
- LD2...LD9 = led verde
- TR1...TR9 = BC237
- IC1 = CD4017
- RELE1...RELE8 = relé singolo scambio 5V

