



Volfango Furgani

SENSORE DI LIVELLO CARBURANTE

31 December 2002

Domanda:

Buongiorno Avrei bisogno di un semplice schema che indichi tramite l'accensione di una spia led ed una sonda nel serbatoio, il livello di carburante (attenzione sto parlando di benzina) o meglio la quasi fine del carburante, del mio automodello radiocomandato. Non mi serve niente di fantascientifico, solo semplice semplice e di minima spesa. Ringraziandovi in anticipo Vi auguro un buon 2003

Risponde Volfango Furgani

L'idea più semplice è vedere se si può collegare la sonda ad un potenziometro lineare. In questo modo rendiamo il livello della benzina nel serbatoio proporzionale alla tensione di uscita V_{pot} del potenziometro. Il secondo ed ultimo componente da utilizzare è un comparatore realizzabile anche mediante un amplificatore operazionale a catena aperta senza resistenze di reazione. Avremo deciso il livello minimo di carburante che vogliamo segnalare e di conseguenza il valore minimo di V_{pot} desiderato. Questo valore di tensione va realizzato, ad esempio, con un partitore resistivo a partire dalla tensione di alimentazione e collegato all'ingresso non invertente del comparatore. La tensione V_{pot} va all'ingresso invertente dello stesso. Così quando il livello di benzina scende sotto al minimo previsto, anche V_{pot} scende sotto il valore di tensione corrispondente e l'uscita del comparatore va alta. Questa uscita alimenta un diodo led tramite una resistenza del valore plausibile di 220 Ohm ed il valore alto sull'uscita del comparatore provoca l'accensione del led.

Volfango Furgani