

Introduzione

Nei normali sistemi di blocco, il sensore binario occupato della sezione successiva, comanda direttamente il relè di BLOCCO ed il relativo semaforo.

Se si vuole gestire questo evento, una soluzione (da me adottata sul mio plastico) è quella di interporre una unità logica (AND, OR) che miscela il segnale di occupato (ovviamente una per sezione) con i comandi di gestione.

Comandi

-Segnale di occupato : attivo solo in automatico

1=occupato

0=libero

-Manuale/Automatico : in manuale la gestione a blocchi è disattivata

1= Automatico (interruttore aperto)

0= Manuale (interruttore chiuso)

-Marcia/Arresto da pannello di controllo : In automatico è comunque attivo come arresto

1= Arresto (interruttore aperto)

0=Marcia (interruttore chiuso)

-Marcia /Arresto Locali : hanno la massima priorità (l'ultima parola) questo comando

Ha il ritorno a zero dalla posizione marcia (1= 0 <1)

In questo modo può rimanere inserito l' arresto ma non il marcia.

1=STOP

0=Neutro

1=Marcia

Segnalazioni

- Semaforo : Viene Gestito dal secondo deviatore del relè di BLOCCO
- Segnali di stato sul pannello di comando : Sono ricavati dalla logica tramite foto accoppiatori non indicati nel disegno
- Segnali di stato sui comandi locali : sono ricavati dal secondo deviatore dei comandi locali e non indicati.

Premesso quanto già detto, per realizzare ciò ho utilizzato delle combinazioni di porte AND/OR

Raggruppate nel integrato CMOS CD4085. I numeri riportati sugli Ingressi/Uscite delle singole porte sono riferiti alla piedinatura del 4085. Va segnalato anche che sul mio plastico il sensore di binario occupato è stato realizzato con la tecnica dell' assorbimento di corrente. Quindi se si utilizza un sensore di tipo PUNTUALE (reed, Barriere IR, sensori IR, pedali o altro) Bisogna interporre tra il segnale e questo circuito un Flip Flop di tipo SR (Set, Reset).

Leggendo ora il disegno da sinistra verso destra, si comincia con il segnale di binario occupato "T" che viene moltiplicato "AND" al segnale di Man/Aut. a cui si assommerà il segnale di Marcia da pannello e Stop Locale ed il tutto negato "NAND".

La seconda porta NAND somma il risultato ottenuto con il Marcia Locale e lo Nega.

Il risultato ottenuto è:

- 1= STOP
- 0=MARCIA

Va a pilotare tramite il classico transistor il relè di blocco.

Ovviamente questa chiacchierata è svincolata dal tipo di sensore di binario occupato che si vuole usare, ed è riferita ad un sistema Analogico.

