

5.4.5 Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme e marcia automatica avanti-indietro con finecorsa e temporizzatore (2)

Il seguente impianto prevede la possibilità di comandare manualmente un motore asincrono trifase M1 nei due sensi di marcia, mediante l'uso dei pulsanti S3 e S4, e automaticamente con i finecorsa B1 e B2.

Rispetto agli impianti visti in precedenza, in questo caso, i pulsanti S3 e S4 sono dotati di doppi contatti, i quali permettono, se azionati, di arrestare il motore ed effettuarne immediatamente l'inversione di marcia.

Nello schema funzionale, infatti, si può notare che, per esempio, il pulsante di marcia avanti S3 ha un contatto NO, in serie con la bobina del contattore di marcia avanti Q1, e un contatto NC, in serie con la bobina del contattore di marcia indietro Q2, permettendo, in questo modo, la contemporanea eccitazione di Q1 e diseccitazione di Q2.

Le precedenti considerazioni valgono, ovviamente, anche se si considera il pulsante S4, il quale, chiudendo il suo contatto NO, è in grado di eccitare Q2 e, contemporaneamente, aprendo il contatto NC, di diseccitare Q1.

L'impianto prevede anche la marcia in automatico utilizzando i finecorsa B1 e B2, i quali, mediante il temporizzatore K1, potranno riavviare il motore nell'altro senso di marcia, dopo una sosta, per esempio, di 3 s.

Come negli impianti precedenti, il circuito di comando prevede un interblocco elettrico tra i due contattori, ottenuto mediante contatti NC dei contattori stessi in serie con le bobine e contatti NC dei finecorsa in grado di arrestare il motore qualora sia necessario (per esempio, se il pacco ha raggiunto la posizione prestabilita).

Completano il circuito il relè termico F2 posto a protezione del motore contro i sovraccarichi, un pulsante di arresto S1 NC, in grado di arrestare il motore in qualsiasi istante, un selettore S2, per la predisposizione all'avviamento del motore, e un circuito di segnalazione con le seguenti lampade di segnalazione: P1 indica che il relè F2 è intervenuto; P2 indica quando il motore è fermo; P3 e P4 indicano, rispettivamente, che il motore sta effettuando la marcia avanti o la marcia indietro; P5 indica che i circuiti ausiliari sono alimentati.



