

ELETTROPNEUMATICA: CICLO SEMIAUTOMATICO A+/ B+/ A-/ B-

Equazione dei movimenti

$$M \cdot b_0 = A+$$

$$a_1 = B+$$

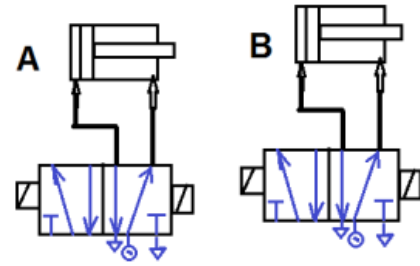
$$b_1 = A-$$

$$a_0 = B-$$

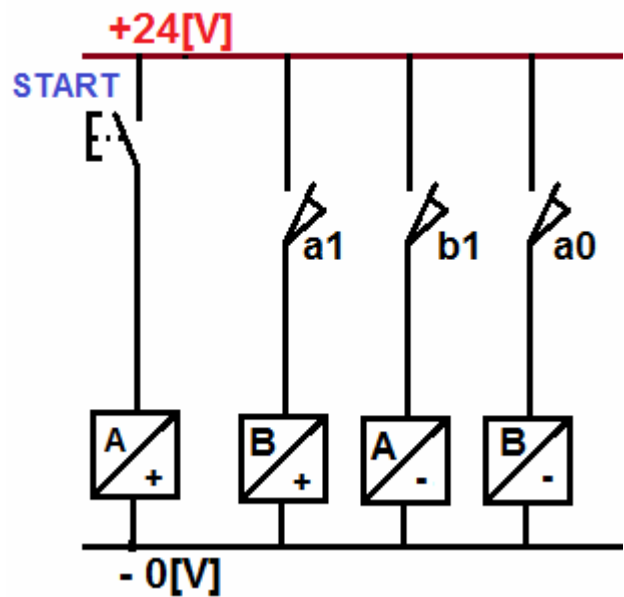
Ci sono delle anomalie di funzionamento:

- l'azione prolungata di START impedisce la corsa A- e blocca il ciclo con i due steli entrambi fuori;
- l'azione di START durante la corsa B- provoca la corsa A+ prima che sia ultimata quella del cilindro B

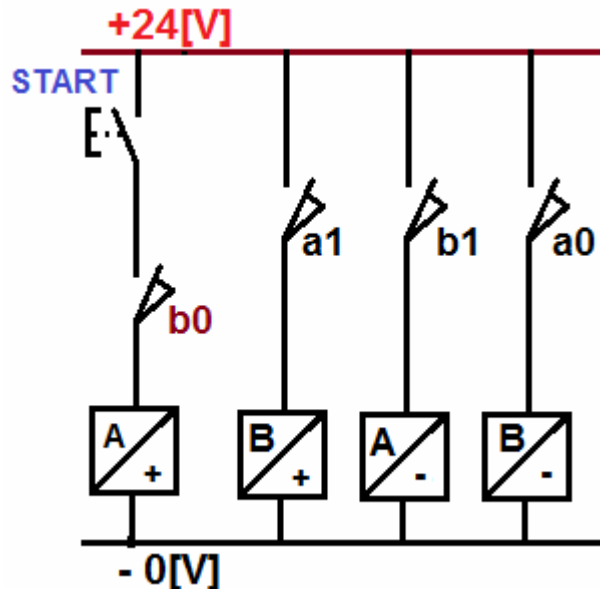
Schema di potenza



schema elettrico



- Con b_0 si fa in modo che il cilindro A non possa partire prima del completamento della corsa di rientro di B



COMANDO DI EMERGENZA

Nella progettazione dei comandi automatici occorre prestare particolare attenzione alle problematiche della sicurezza dei circuiti.

In alcuni casi di pericolo, per le persone o per le macchine, occorre arrestare immediatamente il movimento.

Per soddisfare questa importante esigenza di sicurezza, si dispone un comando di emergenza che deve avere le seguenti caratteristiche:

- Il pulsante deve essere del tipo a fungo (per azionamento a palmo), di color rosso e ben visibile;
- Al suo azionamento la macchina deve fermarsi o ritornare immediatamente in posizione di riposo;
- Dopo il suo azionamento, deve essere possibile riavviare la macchina **solo** attraverso un pulsante di riavviamento (detto anche reset). Normalmente il pulsante di riavviamento è posto in un armadio chiuso in modo tale da essere accessibile solo alle persone autorizzate.

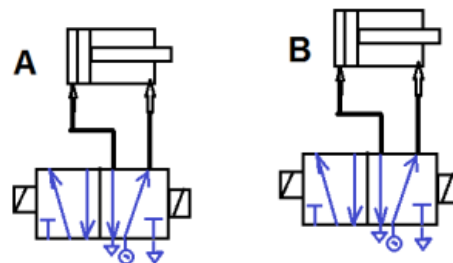


CICLO QUADRO A+/ B+/ A-/ B- (con valvole bistabili)

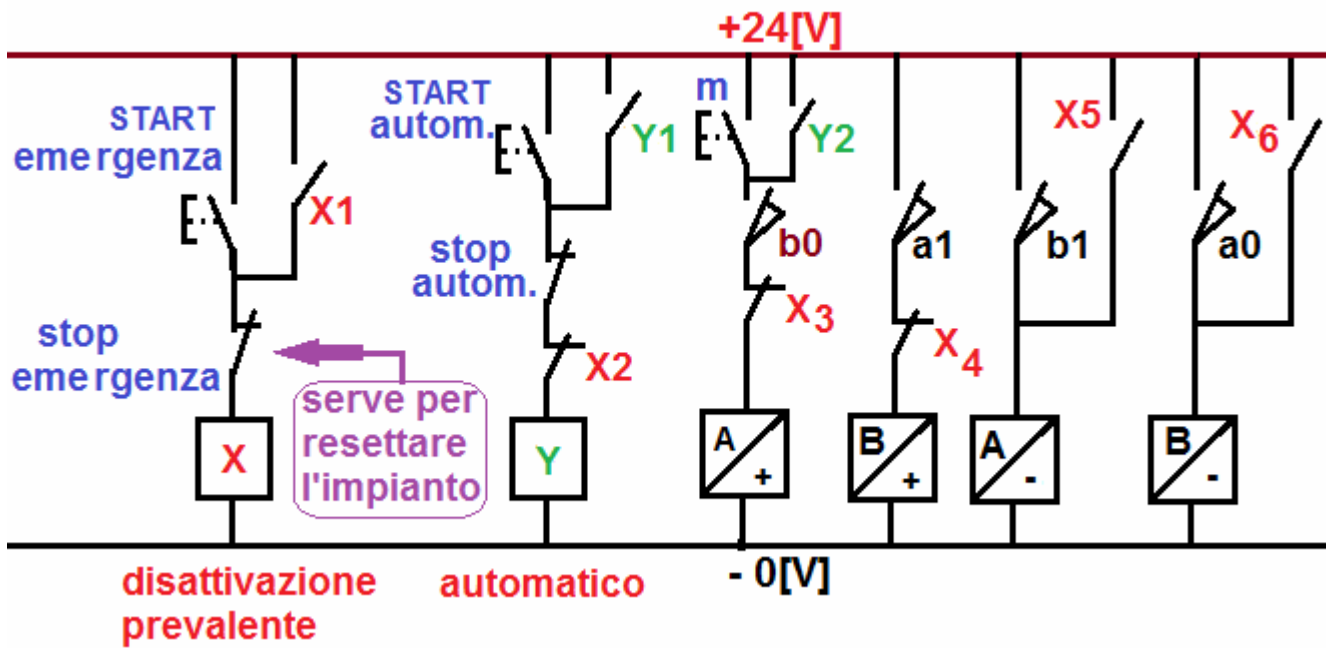
[Equazione dei movimenti](#)

$$\begin{aligned}M^*b_0 &= A+ \\ a_1 &= B+ \\ b_1 &= A- \\ a_0 &= B-\end{aligned}$$

[Schema di potenza](#)



Schema elettrico: i contatti elettrici vanno disegnati in base alla loro caratteristica e non in base alla situazione contingente



CICLO QUADRO A+/B+/A-/B- (con A:valvola monostabile e B: valvola bistabile)

<u>Equazione dei movimenti</u>			<u>Schema di potenza</u>
$M*b_0 = A+$	$M*b_0 = A+$	$M*b_0 + b_1*W = A+$	
$a_1 = B+$	$a_1 = B+$		
$b_1 = A-$	$\bar{b}_1 = \bar{A}- = A+$		
$a_0 = B-$	$a_0 = B-$		

