

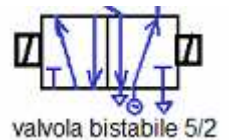
## ELETTROPNEUMATICA: STABILITA' DEL COMANDO

**Segnale stabile:** quando il suo effetto resta, anche in sua assenza, fino al verificarsi di un apposito segnale contrario.

**Segnale instabile:** quando il suo effetto cessa nell'istante in cui esso viene a mancare

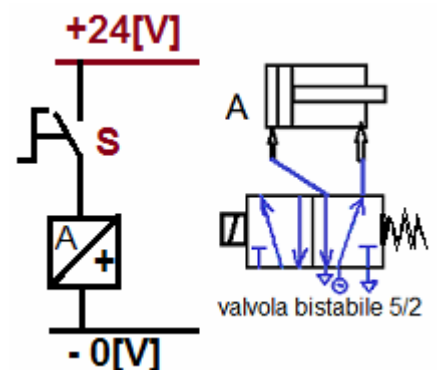
La **stabilità del comando** può ottenersi in due modi:

1. con **elettrovalvola bistabile**: la funzione memoria viene svolta dall'elettrovalvola che, una volta commutata, resta nella posizione raggiunta fino a quando non arriva il segnale contrario;



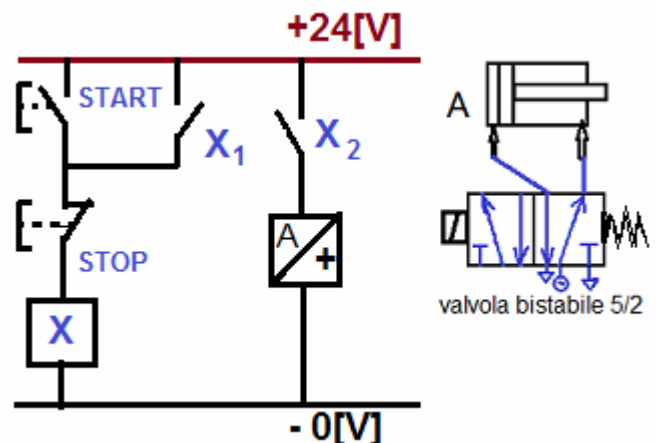
2. con elettrovalvola uni stabile. La memorizzazione deve avvenire per mezzo di dispositivi elettrici come:

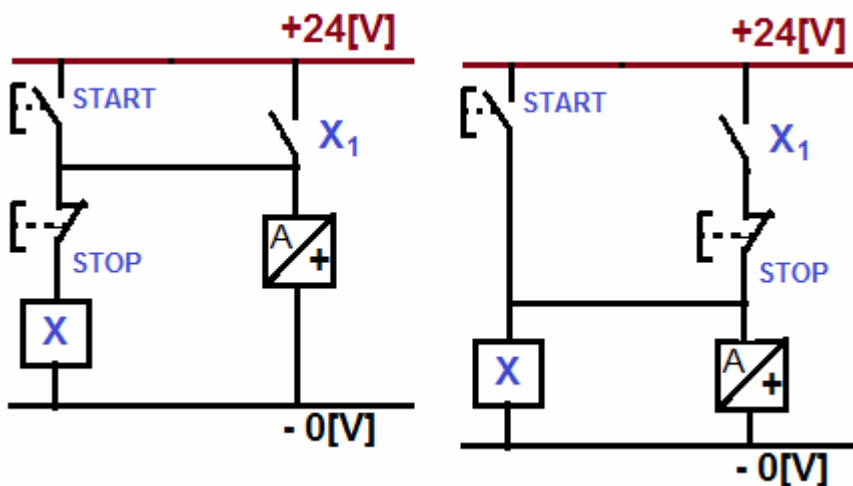
a. **selettore**: si ha una corsa positiva non appena **S** si pone nella posizione ON. Il comando è stabile perché lo stelo resta fuori finché **S** viene commutato in OFF;



b. **circuito di autoritenuta**: se

vengono azionati contemporaneamente sia lo **START** che lo **STOP**, prevale lo **STOP** ed **X** (il relè) non può essere eccitato (**disattivazione prevalente**)





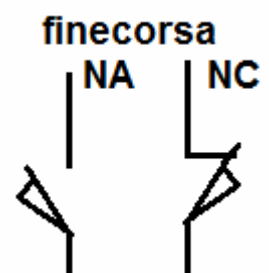
Con tali due schemi, l'azione contemporanea di marcia (START e STOP) provoca sempre la corsa di andata A+ (attivazione prevalente)

### CABLAGGIO DI CIRCUITI ELETTROPNEUMATICI

I collegamenti devono essere effettuati sempre in assenza di alimentazione elettrica e pneumatica. I termini **NA** (Normalmente Aperto) e **NC** (Normalmente Chiuso) assumono significati opposti quando sono riferiti ad un elemento pneumatico o ad un componente elettrico.

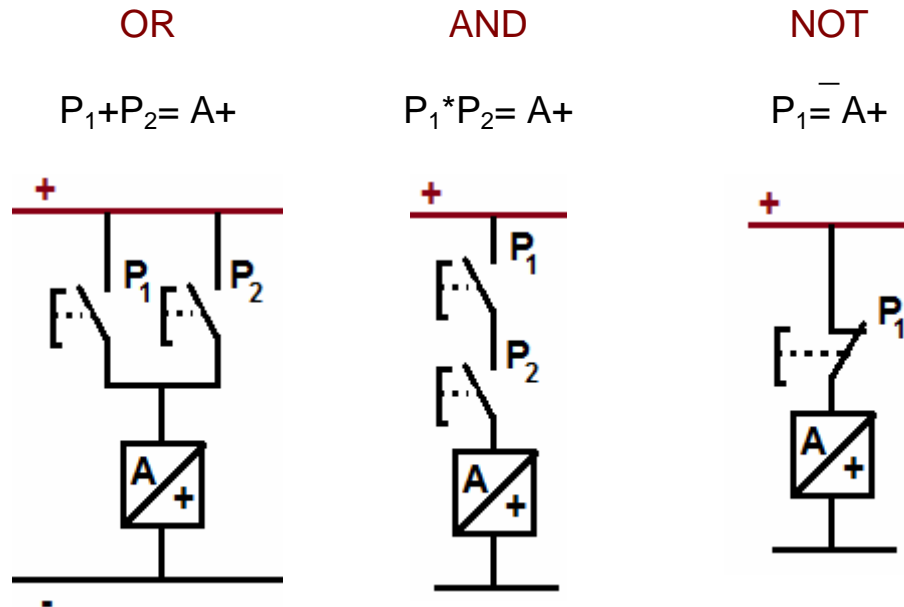
	Componente pneumatico	Componente elettrico
<b>NA</b>	In condizioni di riposo il circuito pneumatico è aperto (ovvero c'è aria)	In condizioni di riposo il circuito elettrico è aperto (ovvero non circola corrente)
<b>NC</b>	In condizioni di riposo il circuito pneumatico è chiuso (ovvero non c'è aria)	In condizioni di riposo il circuito elettrico è chiuso (ovvero circola corrente)

I contatti elettrici vanno disegnati in base alla loro caratteristica e non in base alla situazione contingente .



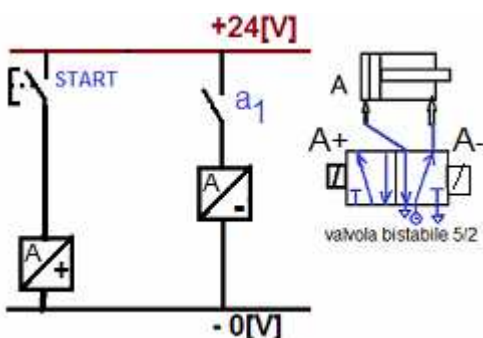
**CABLAGGIO:** in elettrotecnica ed in elettronica è l'insieme dei cavi elettrici e relativi accessori che costituiscono gli elementi di collegamento di un circuito elettrico

Operazione logica con tecnologia elettropneumatica



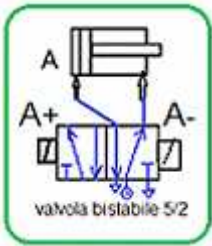
Cablaggio per ciclo **A+/A-** semiautomatico con elettrovalvola [5/2 bistabile](#)

Osservazioni:



- Se viene premuto lo START durante la corsa di ritorno dello stelo, si ha immediatamente A+ ed il ciclo non si completa;
- Se non si rilascia lo START subito dopo la partenza, il ciclo si ferma alla fine della prima fase;
- Se si preme accidentalmente a1 durante la corsa di andata (ed in assenza dello START) lo stelo rientra A-

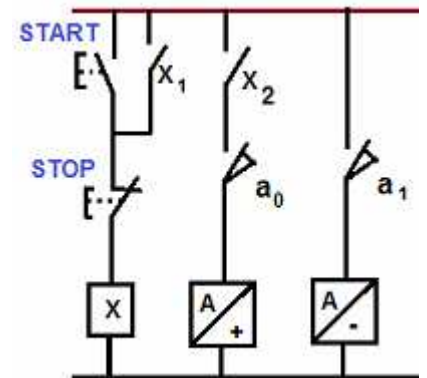
→ Cablaggio per ciclo **A+/A-** automatico con elettrovalvola 5/2 bistabile



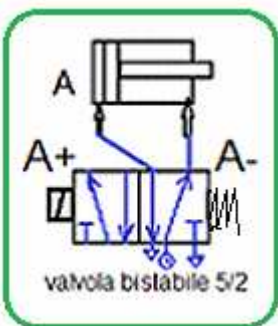
Dopo l'azionamento dello START lo stelo compie ripetutamente il ciclo fino a quando non viene azionato lo STOP.

Osservazioni:

- Azionando lo STOP durante la corsa di andata, lo stelo completa il ciclo tornando in posizione di riposo;
- In caso di mancanza di alimentazione elettrica durante la corsa di andata, lo stelo rimane tutto fuori. Al ritorno dell'alimentazione lo stelo rientra ed il ciclo si arresta

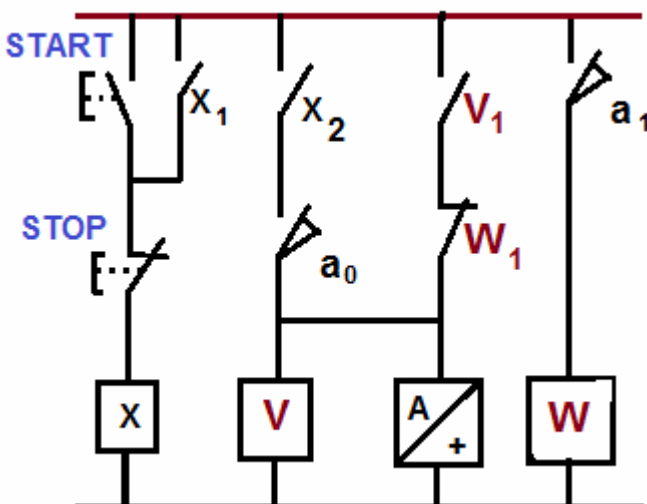


→ Cablaggio per ciclo **A+/A-** automatico con elettrovalvola 5/2 unistabile



Sono necessari tre relè:

- X per l'autoritenuta dello START;
- V per l'autoritenuta di A+: mantenimento della commutazione per tutta la durata della corsa di andata;
- W per la chiusura dell'autoritenuta di A+



Osservazioni:

- Azionando lo STOP durante la corsa di andata, lo stelo completa il ciclo ritornando in posizione di riposo;
- In mancanza di alimentazione elettrica durante la corsa di andata, lo stelo inverte la corsa e rientra in posizione negativa. Al ritorno dell'alimentazione non succede niente, il ciclo si è fermato.

ritorno dell'alimentazione non succede niente, il ciclo si è fermato.