

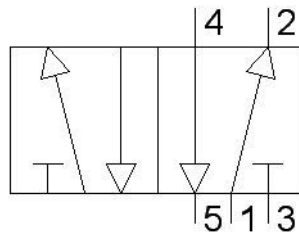
Valvole distributrici

Sono dispositivi utilizzati per il comando di cilindri pneumatici, motori pneumatici ed altri accessori; esistono valvole pneumatiche utilizzate a loro volta per comandare altre valvole pneumatiche.

Si differenziano per:

- numero di vie (connessioni al resto dell'impianto ovvero entrate, uscite e scarichi)
- numero di posizioni (2,3,ecc.)
- funzionamento (monostabile, bistabile,ecc.)
- comando (diretto, meccanico, elettromeccanico, pneumatico)

Consideriamo ora la valvola a 5 vie in figura



i numeri da 1 a 5 indicano le connessioni all'impianto secondo il seguente schema (normativa CETOP)

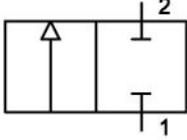
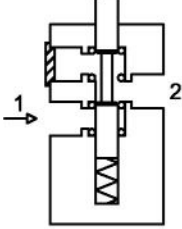
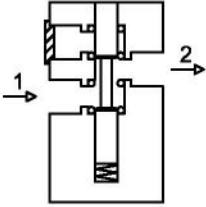
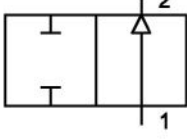
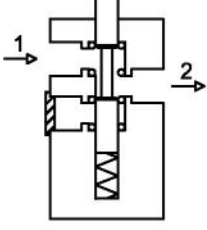
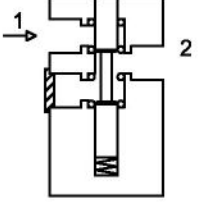
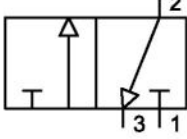
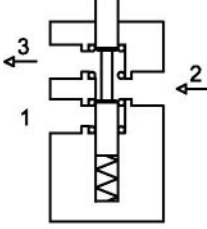
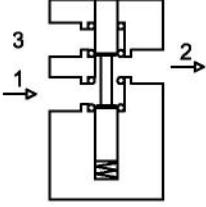
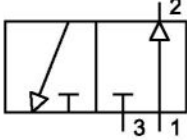
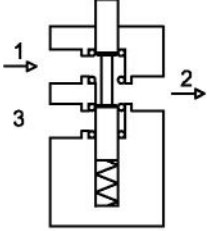
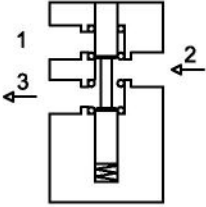
- il numero 1 indica la connessione di alimentazione
- i numeri 2,4 (ovvero i numeri pari) indicano le connessioni di utilizzo (uscite)
- i numeri 3,5 (ovvero i numeri dispari tranne il numero 1) indicano le connessioni di scarico

Dei due quadrati che formano lo schema il quadrato a destra indica la posizione di riposo se la valvola è monostabile ovvero passa dalla posizione di riposo alla posizione di funzionamento se azionata e ritorna alla posizione di riposo quando cessa l'azionamento. Il funzionamento è paragonabile a quello del pulsante utilizzato per azionare un campanello elettrico.

Se la valvola è bistabile non esiste una posizione di riposo; la valvola resta indefinitamente nella posizione in cui è stata lasciata dopo l'ultimo azionamento. In questo caso il funzionamento è paragonabile ad un interruttore che comanda le luci in una stanza; le luci restano spente od accese a seconda di come l'interruttore è stato lasciato.

Nella figura nella pagina seguente abbiamo uno schema che riassume alcuni tipi di valvole pneumatiche: l'utilizzo tipico è il seguente:

- valvole 2/2: comando di utensili pneumatici (avvitatori, trapani,ecc.)
- valvole 3/2: comando di cilindri pneumatici a singolo effetto
- valvola 5/2: comando di cilindri pneumatici a doppio effetto

Tipo di valvola	Simbolo	A riposo	Azionata
2/2 normalmente chiusa			
2/2 normalmente aperta			
3/2 normalmente chiusa			
3/2 normalmente aperta			
5/2 bistabile	