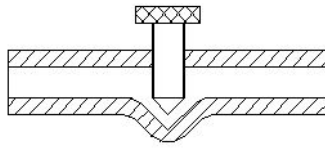


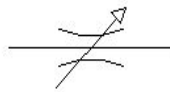
Regolatori di flusso

Sono dispositivi che vengono utilizzati per limitare il flusso all'interno di un circuito pneumatico; il regolatore di flusso più semplice è il regolatore bidirezionale

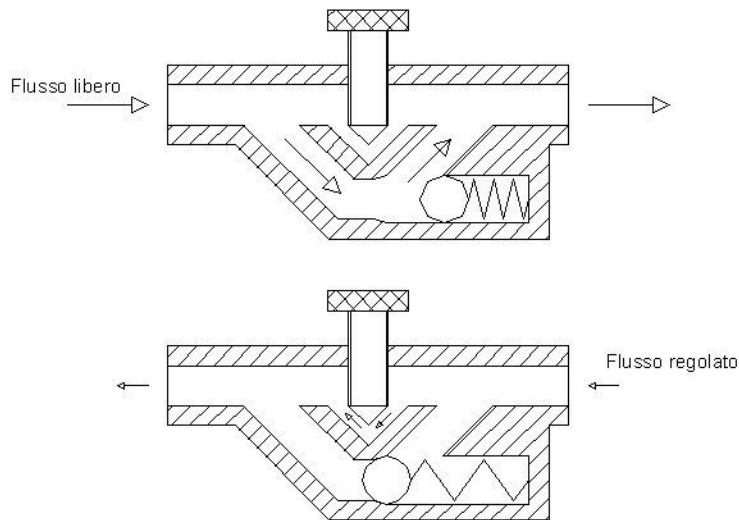


che regola il flusso in entrambi i sensi di percorrenza; il flusso che attraversa il regolatore può essere regolato ruotando il registro presente sul corpo del regolatore.

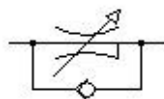
Il simbolo del regolatore di flusso bidirezionale è il seguente



Spesso si ha la necessità di regolare il flusso soltanto in una delle due direzioni di percorrenza; in questo caso si ricorre al regolatore di flusso unidirezionale



il cui simbolo è



I regolatori di flusso unidirezionali vengono utilizzati in particolare per regolare la velocità di movimento dei cilindri pneumatici; la regolazione può essere applicata sia all'entrata (durante la fase di alimentazione) che all'uscita (durante la fase di scarico).

La regolazione della velocità dei cilindri ottenuta applicando i regolatori di flusso allo scarico sfrutta l'aria di scarico per creare nella camera non alimentata una contropressione dovuta alla

resistenza allo scarico; tale contropressione si oppone alla pressione in alimentazione determinando una riduzione della velocità del pistone. Aumentando o diminuendo la sezione di passaggio presente sul regolatore di flusso aumenta o si diminuisce la velocità del pistone.

Se invece applichiamo i regolatori di flusso unidirezionali in modo da limitare il flusso in entrata la pressione salirebbe in maniera graduale fino a raggiungere la fase di spunto pari al carico da vincere più le perdite per attrito; a questo punto il pistone compie un salto in avanti e la pressione nella camera alimentata cala al di sotto di quella di spunto causando la fermata del pistone. Per ripartire occorre quindi che la pressione risalga al valore precedente causando di conseguenza un movimento a scatti del pistone nel cilindro.

Per il motivo sopraindicato è preferibile utilizzare sempre la regolazione allo scarico tranne che nel caso dei cilindri a singolo effetto dove questa regolazione è ovviamente inapplicabile.