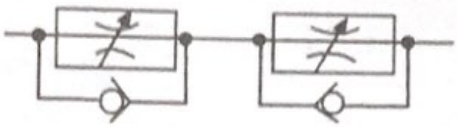
$$P_{e1}.A_1 = P_{e2}.A_2 + F_f \quad \Rightarrow \quad \frac{P_{e1}.A_1 = P_{e2}.A_2 + F_f}{A_1}$$

$$\frac{P_{e1}.A_1}{A_1} = \frac{P_{e2}.A_2 + F_f}{A_1} \quad \Rightarrow \quad P_{e1} = P_{e2} + \frac{F_f}{A_1}$$

$$P_{e1} - P_{e2} = \frac{F_f}{A_1} \qquad \frac{F_f}{A_1} = \Delta P \qquad \frac{F_f}{A_1} = C$$

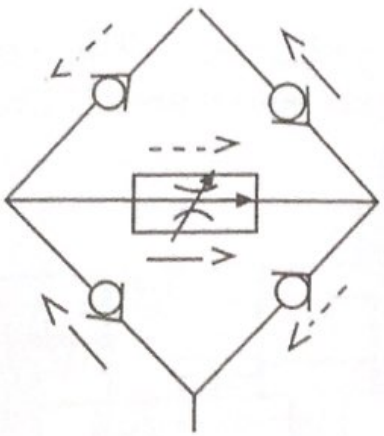
$$P_{e1} - P_{e2} = Cte$$

برای کنترل ۲ جهته جریان در یک خط، استفاده از ۲ شیر کنترل جریان به همراه ۲ شیر یکطرفه لازم می‌باشد. این سیستم در مواقعی که جریان‌های مختلف در ۲ جهت نیاز باشد ایده‌آل است.



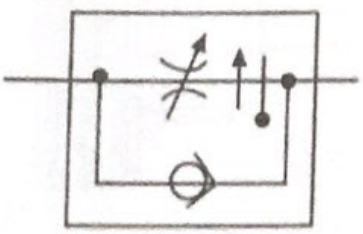
«پل گرتز»

در مواردی که بخواهیم تنظیم دقیق‌تر صورت گیرد می‌توان به کمک یک شیر رگولاتور جریان و ۴ شیر یکطرفه با اتصال پل مانند سرعت رفت و برگشت سیلندر را کنترل کرد.



شیر کنترل جریان با سیستم جبران کننده دما و لزجت

Viscosity and temperature - compensated flow control valve



تغییرات دمای روغن، میزان جریان عبوری از یک گلوگاه ثابت در شیرهای کنترل جریان را تغییر می‌دهد. با کاهش لزجت، جریان عبوری از گلوگاه افزایش می‌یابد و لذا در بعضی از شیرهای کنترل جریان به منظور کاهش تغییرات جریان در اثر تغییرات دما یا لزجت از گلوگاه‌های قابل تنظیم با لبه‌های تیز استفاده می‌شود. روش دیگر استفاده از صفحات فلزی غیرهم جنس است که در اثر