

Uma válvula de 3 vias controlada por servo motor.

A análise em fluxo é um procedimento de automação de procedimentos analíticos, no qual a amostra é introduzida em um fluido carregador que é transportada até o detector. O fluxo contínuo pode auxiliar a separação de fases, formação de produtos de interesse em reações químicas controladas e diluição ou pré-concentração de analitos de interesse[1]–[3]. Neste contexto, controlar e direcionar o encontro ou a separação de fluídos líquidos ou gasosos é uma necessidade real dentro de processos analíticos em fluxo.

Existem diversos tipos para o controle sistemas em fluxo com válvulas para o controle de fluídos como redutoras de pressão, purgadores de vapor e controle e desvio(*bypass*)[4]. A válvula do tipo *bypass* são interessantes para o controle de fluídos, para o preenchimento de alças de amostragem, encontro do fluxo de reagente e amostra para derivação, passagem por bobinas de mistura de líquidos ou gases e direcionamento dos produtos da reação em fluxo para detectores[4], [5].

O uso de dispositivos eletrônicos, como as válvulas solenoide, válvulas rotatórias e bombas solenoide em sistemas de análises em fluxo, permitiu que as soluções pudessem ser gerenciadas de forma eficiente, controlando os tempos e a sequência de adição[6].

A válvula de 3 vias, é um dos modelos mais simples empregado para esse tipo de procedimentos de controle *bypass* em fluxo[5]. Essas válvulas tem um formato em Y ou T para promover a mistura, ou interrupção de fluxo de fluidos. A válvula tipo T promove diferentes tipos de encontros com diferentes reagentes e a mudança de posição com uma rotação de 90° permite conectar até 3 reservatórios simultaneamente ou interrupção de conexão com uma rotação de 45° (Figura 1).