

Um aparelho de raio Laser é utilizado para fazer avaliações sobre o fluxo de fluidos através de uma tubulação. Como componente auxiliar no processo, utiliza-se uma turbina que gira conforme a velocidade do fluido. Para fazer considerações sobre a distribuição de fluxo sobre a turbina incide-se sobre ela um feixe de raio Laser. No entanto, acredita-se que, no momento da incidência do feixe sobre uma das pás da turbina, o sinal retorne com erro. Devido a isso, projetou-se o circuito obturador, para que no instante em que o feixe incidir sobre uma pá, o sinal da fotomultiplicadora seja cortado. O circuito eletrônico, usou como base o sinal proveniente de um sistema magnético acoplado a turbina. Como este sinal não é perfeito a primeira etapa foi adequá-lo a padrões em que possa ser trabalhado. A partir daí, o circuito foi implementado visando dar ao operador condições de ajustá-lo conforme a posição e a largura da pá. Isso gerará um sistema de pulsos que controlarão um sistema de chaves, que por sua vez atuarão no sinal da fotomultiplicadora. O maior problema foi encontrar um sistema de chaveamento eficiente já que o sinal é da ordem de 50 MHz, causando problemas para as chaves analógicas utilizadas. No entanto, o circuito pode operar, apesar de possuir ainda uma pequena atenuação no sinal. (CNPq).