

Na indústria em geral, freqüentemente precisamos medir grandezas físicas, a fim de monitorar e poder controlar processos. Em geral, as grandezas físicas são convertidas através de sensores apropriados, em grandezas elétricas, para depois serem devidamente interpretadas por instrumentos analógicos ou até placas de aquisição de dados de microcomputadores, às vezes até bem distantes do local de medição. Um grande problema enfrentado ao executar estas medidas é a existência de diferenças de tensões e/ou correntes elétricas contínuas entre os sensores e o aparelho no qual estes sensores são ligados, devido a uso de diferentes fontes de alimentação. Outro tipo de problema são as descargas atmosféricas(raios), ou descargas eletrostáticas devido a diferentes aterramentos, esta última bem freqüente e motivo importante do não funcionamento correto ou da queima de equipamentos(bastante onerosos) no momento da ligação. O equipamento desenvolvido, foi um circuito eletrônico capaz de transmitir sinais analógicos, inclusive valores de tensões contínuas, por meio óptico. O circuito, mais compacto e barato que os similares, foi desenvolvido para uso industrial, possuindo 8 canais eletricamente acoplados entre si, porém as entradas e saídas destes canais são galvanicamente isoladas entre si. 4 destes canais possuem entrada diferencial de ganho 100X, para sinais com pequena amplitude, 3 canais de ganho 1 e 1 canal de atenuação 10:1.