

AÇÃO DOS GATES F4004 E F8008:

Quando se amplifica sinais captados por meio de microfones, pode-se ter o inconveniente de receber sinais externos junto com o sinal desejado. Estes sinais podem ser o som de outros instrumentos próximos, reflexões no ambiente, ruídos causados pela vibração de palcos, etc. Isto ocorre em função do diagrama polar de cada microfone e dos níveis de pressão sonora aplicados.

Quanto maior o número de microfones ligados, menor será o volume máximo aplicado a cada um destes microfones. Portanto se temos a possibilidade de desligar automaticamente os microfones não utilizados, isto deverá ser levado em conta, pois o nível de volume máximo poderá ser elevado.

Para isso lançamos mão dos Gates (portões), ferramentas que irão nos auxiliar neste controle. Estas ferramentas têm como função básica, desligar o canal ao qual estão inseridos quando não houver sinal presente. O próprio sinal do instrumento ou outro sinal externo poderá ser utilizado para acioná-lo.

Muitos compressores possuem gate como recurso extra. Estes gates são muito simples e não possuem os recursos necessários para o total controle destes sinais indesejados. Os gates devem possuir frequências para referência do acionamento, permitindo que se opere com maior sensibilidade, tornando o som resultante mais natural.

Observei por diversas vezes o uso do gate para “eliminar” ruídos provenientes de cabos, conectores e sistemas de energia mal elaborados. Na verdade o gate não resolve este tipo de problema por que quando este sinal de áudio é gerado faz com que o gate se abra. É quando aparecerão ambos, o sinal e o ruído. Para estes casos a solução é eliminar a fonte de ruído.

A melhor forma de interligação dos gates é inserindo uma unidade em cada canal. Desta forma haverá maior controle sobre cada sinal de áudio. Por isso encontramos gates com 2, 4 até 8 canais em um único aparelho, como os F4004 e F8008 de quatro e oito canais respectivamente.

Como exemplo vamos analisar o uso do gate em uma caixa de bateria. Antes de acionar o gate deve-se ajustar o ganho do canal e efetuar a equalização do instrumento. Observe que a alteração posterior no ganho deste canal irá alterar os parâmetros ajustados para o threshold do gate, dependendo do modelo da mesa. Se for alterado o ganho deve-se refazer os ajustes de threshold.

Ajuste o threshold para + 20 dB, filtro de graves para 14 Hz, filtro de agudos para 15 KHz, acione a chave key listen e retire o by pass. Acionando a chave key listen você estará monitorando o sinal de referência para disparo do gate. Muitos pensam que este controle serve para equalizar o instrumento, o que não é verdade.

Vá subindo a frequência do filtro de grave e descendo a do filtro de agudo até que perceba que restou apenas a faixa de frequência fundamental da caixa da bateria. Nestes ajustes define-se que instrumentos abaixo da frequência de grave e acima da frequência de agudo não irão interferir na abertura do gate.

Veja que o contra-tempo (chimbau) fica, fisicamente, muito próximo da caixa e poderia abrir o gate ao ser tocado. Com este controle de frequência de disparo o contra-tempo não interferirá neste disparo. Pode-se, então, trabalhar com o threshold com menores níveis, tornando a utilização do gate mais natural.

Após ajustar as frequências de disparo, desabilite a chave key listen para que passe a monitorar o som real do instrumento. Vá baixando o threshold até que o gate entre em atuação. O ideal é que fique bem sensível ao sinal do instrumento ao qual está ligado mas não atue quando outros instrumentos são tocados. Se isto ocorrer, será necessário reduzir ainda mais o nível do threshold.

A chave de range determina a quantidade de sinal direto que poderá passar, ainda que o gate esteja fechado. É um sinal de fundo. A chave de attack define o tempo que o gate levará para abrir a porta. O potenciômetro de release irá definir o tempo que o gate levará para voltar a se fechar. Este tempo vale à partir do momento em que o sinal de entrada ficar abaixo do nível definido para o threshold. Em instrumentos com altos índices de ressonância este controle poderá reduzir sua eficiência.

Para instrumentos percussivos é bom que tanto o tempo de attack quanto de release sejam mais **curtos** em função dos transientes gerados por estes instrumentos.

No painel traseiro há o jack de 1/4 referente ao Side Chain. Esta conexão permite a entrada de sinal para disparo do gate. Pode-se ter um sinal externo disparando o acionamento do gate.

Evite utilizar gates nas vozes, principalmente de oradores (padres, pastores, locutores, políticos, formandos, palestrantes etc). Geralmente estes profissionais fazem uso de muita dinâmica e impostação de voz. O gate pode eliminar o fim das palavras que, neste caso, têm seus níveis reduzidos e podem chegar abaixo dos níveis de threshold ajustados.

Um abraço a todos.

Denio Costa
deniocosta@dgcaudio.com.br