Data Sheet

Gerador de Sinais VGA para 4 digitos

25 de Outubro de 2015

Introdução

Este módulo permite apresentar 4 algarismos num ecrã compatível com sinais analógicos (VGA).

As saídas HS e VS (sincronização horizontal e sincronização vertical, respectivamente) permitem aplicar uma das 8 cores disponíveis num determinado píxel. A cor do píxel é determinada pela combinação de saídas RED, GRN e BLU.

Características

- 4 níveis de escalamento;
- Inversão de cor;
- Saída analógica de imagem 640x480 a 60Hz.

Funcionamento

Especificação do Produto

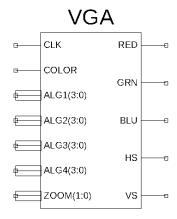
Para utilizar este módulo é necessário fornecer ao mesmo os digitos nas entradas ALG1, ALG2, ALG3, ALG4 em formato BUS, juntamente com um BUS de 2 bits na entrada ZOOM para ser aplicado o escalamento.

O sinal de clock fornecido deve ser de 50MHz pois este módulo foi realizado para fornecer uma resolução de 640x480 a 60Hz.

Com o sinal no BUS de escalamento (ZOOM) a "01" o factor de escala é \pm 1/2, a "10" o factor de escala é \pm 3/4 e a "11" o factor de escala é \pm 1/4.

Com o sinal de COLOR a '1' a cor dos digitos é preta com fundo branco e com COLOR a '0' os digitos têm a cor branca com fundo preto.

Visão Geral da Arquitetura



O módulo tem como I/O:

- 4 BUS de entrada de 4 bits (ALG1, ALG2, ALG3, ALG4) em que cada BUS corresponde a um digito;
- 1 BUS de entrada de 2 bits (ZOOM) que permite aplicar o escalamento dos digitos;
- 1 entrada lógica COLOR que permite inverter as cores dos digitos;
- 1 entrada de sinal de relógio CLK;
- 3 saídas lógicas RED, GRN e BLU que representam as cores;
- 2 saídas de sincronização HS e VS.