

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de detección de caídas de tensión (BOD) CARACTERIZADO por:

- un primer bloque (1) de referencia de tensión que tiene un transistor tipo NMOS nativo (5) y al menos dos transistores tipo PMOS conectados como diodos (6), preferentemente entre dos y cuatro transistores, con un multiplexor (4) que selecciona una tensión de referencia (V_{ref}) entre todas las tensiones de referencia (V_{refi}) por medio de Sel_V_{ref} , configurado para seleccionar una tensión de referencia (V_{ref}) entre todas las tensiones de referencia (V_{refi}) generadas por el bloque;
- un segundo bloque (2) divisor de tensión que comprende al menos dos transistores tipo PMOS conectados como diodos (9), preferentemente entre tres y siete transistores, configurado para seleccionar una tensión (V_{div}) proporcional a la tensión de una fuente de alimentación; y
- un tercer bloque (3) de comparación de tensión conectado al un primer bloque (1) de referencia de tensión y al segundo bloque (2) divisor de tensión, configurado para comparar la tensión de V_{ref} del primer bloque (1) con la tensión V_{div} del segundo bloque (2);

2.- Dispositivo de detección de caídas de tensión según reivindicación 1 caracterizado porque el primer bloque (1) de referencia comprende además un transistor tipo PMOS (7) configurado para apagar el primer bloque (1) de referencia por medio de PD.

3.- Dispositivo de detección de caídas de tensión según reivindicación 1 caracterizado porque el segundo bloque (2) divisor de tensión, comprende además un multiplexor (8) que selecciona una tensión V_{div} proporcional a la tensión de una fuente de alimentación entre todas las tensiones (V_{divi}) generadas por el segundo bloque (2) por medio de Sel_V_{div} .

4.- Dispositivo de detección de caídas de tensión según reivindicación 1 caracterizado porque el segundo bloque (2) divisor de tensión, comprende además un transistor tipo PMOS (10) configurado para apagar el segundo bloque (2), divisor de tensión por medio de PD.

5.- Dispositivo de detección de caídas de tensión según reivindicación 1 caracterizado porque el tercer bloque (3) comparador de tensión está conectado a un contador configurado para incrementar el tiempo entre el evento de detección y el envío de la

señal de reinicio, y/o como filtro de eventos muy rápidos de caída de tensión donde no es necesario enviar una señal de reinicio al sistema.

6.- Procedimiento de detección de caídas de tensión que comprende:

- una primera etapa donde se genera una tensión de referencia (V_{ref}) que comprende una subetapa de generación de tensiones de referencia (V_{refi}), preferentemente entre 3 a 5 y una subetapa de compensación donde se lleva a cabo la elección de una tensión de referencia entre todas las tensiones de referencia (V_{refi}) generadas en la primera etapa para determinar la tensión de referencia (V_{ref}).
- una segunda etapa donde se genera una tensión (V_{div}) proporcional a la tensión de una fuente de alimentación que comprende una subetapa de generación de tensiones (V_{divi}) proporcionales a la tensión de una fuente de alimentación, preferentemente entre 5 a 7 y una subetapa de compensación donde se lleva a cabo la elección de una tensión proporcional a la tensión de una fuente de alimentación entre todas las tensiones (V_{divi}) generadas en la segunda etapa para determinar la tensión V_{div} ; y
- una tercera etapa donde se compara la tensión V_{ref} con la tensión V_{div} .

7.- Procedimiento de detección de caídas de tensión según reivindicación 6 caracterizado porque comprende una etapa de conteo conectada a la tercera etapa de comparación, donde se incrementa el tiempo entre el evento de detección y el envío de la señal de reinicio, con el propósito de garantizar que la tensión de alimentación ha vuelto a un valor nominal después de detectar una caída de tensión, y/o donde se filtran eventos muy rápidos de caída de tensión donde no es necesario enviar una señal de reinicio al sistema.